

SUURONNETTOMUUSTOIMINNAN KEHITTÄMINEN

CASE Kuopion yliopistollinen sairaala

Sami Haapamäki

Opinnäytetyö

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma (sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala)	
Työn tekijä(t) Sami Haapamäki	
Työn nimi Suuronnettomuustoiminnan kehittäminen CASE Kuopion yliopistollinen sairaala	
Päiväys	20.6.2012
Sivumäärä/Liitteet	48/39
Ohjaaja(t) Pirkko Kouri ja Jouni Kurola	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (KYS) jouduttiin 30.9.2010 suorittamaan suuronnettomuushälytys Joroisissa tapahtuneen henkilöauton, mopon ja bussin yhteentörmäyksen vuoksi. Onnettomuudessa menehtyi yksi henkilö ja loukkaantui yhteensä 25 potilasta. Onnettomuuden johdosta sairaalan toiminta jouduttiin muuttamaan normaaliaikaisesta toiminnasta suuronnettomuusohjeen mukaiseen toimintaan. Aikaisemmin suuronnettomuustoimintaan johtavia tilanteita on Kuopion yliopistollisen sairaalassa ollut harvakseltaan, viimeisimmästä onnettomuudesta on kulunut aikaa lähes kymmenen vuotta.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka hyvin sairaalan sisäinen suuronnettomuusohje toimi Joroisten suuronnettomuushälytyksessä. Joroisten onnettomuudesta laadittiin toimintaseloste, jossa kuvataan terveystoimen toiminta eri yksiköissä. Toimintaselosteen pääpaino oli sairaalan sisäisessä toiminnassa. Toimintaseloste laadittiin yksiköiden ja viranomaisten antamien selvitysten perusteella.</p> <p>Toimintaselosteen valmistuttua se kävi keskeisillä toimijoilla lausuttavana. Opinnäytetyössä saavutetut kehittämisehdotukset hyväksyttiin Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmässä. Toiminnan kehittämiseksi nousi esiin lukuisia kehittämiskohteita. Kolme keskeisintä aihetta, joihin tullaan Kuopion yliopistollisessa sairaalassa kiinnittämään erityistä huomiota, on hälyttämiseen ja toiminnan organisoituminen ja käynnistäminen. Johtamisen apuna käytettävään tilannekuvan ja tilannetietoisuuden laadintaan tullaan tekemään yhteneväiset ohjeet ja toiminnan aikaista dokumentointia kehitetään. Suuronnettomuusvalmiuden ylläpito koulutuksen järjestämiseen tullaan edelleen tekemään töitä toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi.</p> <p>Tulevaisuudessa pitäisi vertailla eri suuronnettomuustilanteista saatuja kokemuksia sairaaloiden välillä, koska onnettomuuksia ei ole usein ja kaikki kertynyt tieto pitäisi saada yhteiseen käyttöön. Sairaalan sisäiseen toimintaan tulisi kiinnittää huomiota. Suomeen pitäisi laatia valtakunnalliset dokumentaatio- ja analysointipohja, miten sairaalan sisäistä toimintaa arvioidaan suuronnettomuuden jälkeen. Yhteneväisen tilannekuvan kriteereiden luominen olisi erittäin tärkeää. Tässä työssä esiin nousseita kehittämiskohteita tulisi jokaisen sairaalan arvioida oman toiminnan kautta. Toiminnan analysointia voidaan toteuttaa esimerkiksi KYS:an ja onnettomuustutkintakeskuksen käyttämää dokumentointipohjaa hyväksi käyttäen.</p>	
Avainsanat Suuronnettomuus, sairaalan sisäinen johtaminen, tilannekuva, suuronnettomuuden toiminnanohjaus	
Julkinen	

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
THESIS

Abstract

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Health and Welfare Technology			
Author(s) Sami Haapamäki			
Title of Thesis Operational development in major accident situations, case: Kuopio University Hospital			
Date	20.6.2012	Pages/Appendices	48/39
Supervisor(s) Pirkko Kouri and Jouni Kurola			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital			
<p>Abstract</p> <p>A major accident alert was given in the Kuopio University Hospital (KUH) due to a road traffic accident between car, bus and moped in the municipal of Joroinen on 30th September 2010. In the accident one person was killed and 25 persons were injured. The accident caused raise of hospital's normal readiness state level according to the guideline given for the situations of major accidents. During recent years there has only been few accidents leading to the raise of normal readiness state level in the Kuopio University Hospital. The last accident causing that occurred almost ten years ago.</p> <p>The purpose of this thesis work was to clarify, how well the Kuopio University Hospital's internal instructions concerning higher readiness state level met the actual requirements during the rescue operations activated by accident of Joroinen. An operational description concerning the rescue actions in different units of the Kuopio University Hospital was written out. The focus of the description was in hospital's internal actions. Description was created based on the reports given by operational units and authorities. The improvement proposals based on this thesis work were confirmed by the medical treatment management of Kuopio University Hospital's rescue services.</p> <p>After the operational description was issued all critical actors were heard. Several areas needing improvement were indentified. The three crucial areas needing improvement were alerting, organizing and starting of operations. Unified instructions will be developed for managerial areas of situation reviewing and situation awareness. Also documentation procedures during the rescue actions will be developed. Efforts will be made concerning training related to keeping up of major accident readiness.</p> <p>In the future comparisons between different hospitals related to their experiences of major accidents should be made. This is even more important because of a small number of major accidents. More attention should also be paid to hospital's internal actions. There is a need for national wide documentation and analyzing scheme concerning assessment of rescue activities. Unified criteria in creation of situation review would be very important. The improvement areas identified in this thesis work should be assessed by every hospital through their own activities. Needed operations analysis can be carried out for instance by using analyzing model utilized by Kuopio University Hospital and Safety Investigation Authority.</p>			
<p>Keywords major accident, internal management of hospital, situation reviewing, major accident related guidance</p>			
public			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	TAUSTA-AINEISTO	7
2.1	Keskeiset kansainväliset sopimukset, lainsäädäntö ja ohjeistukset	8
2.2	Suomen säädökset	9
3	KYSn TOIMINTAA OHJAAVAT OHJEISTUKSET	12
3.1	KYSin ohjeistukset suuronnettomuuksiin varautumisessa	14
3.2	Suuronnettomuustilanteisiin varautuminen.....	16
4	SAIRAALAN SISÄISEN TOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN JA JOHTAMISEN TEHOSTAMINEN	19
4.1	Hälyttäminen	19
4.2	Organisoituminen ja johtaminen.....	22
4.3	Tilannekuvan ja tilannetietoisuuden ylläpito	23
5	OPINÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	27
5.1	Työn tarkoitus, tehtävät ja tavoitteet.....	27
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS, KÄYTETYT MENETELMÄT JA KEINOT	29
6.1	Aineistojen kerääminen ja tuotos.....	29
6.2	Aineiston käsittely	30
6.3	Organisaatio ja ohjaaminen	31
7	TULOKSET	32
7.1	Toimintaseloste.....	32
7.2	Keskeisimmät kehittämis ehdotukset	33
7.2.1	Suositus sairaalan suuronnettomuushälytyksen toiminnan parantamiseksi.....	33
7.2.2	Tilannekuvan, tilannetietoisuuden ja dokumentaation parantaminen..	34
7.2.3	Sairaalan suuronnettomuuden toiminnan parantaminen	34
7.3	Kehittämistyön luotettavuuden arviointi	35
8	POHDINTA	37
	LÄHTEET:.....	41
	LIITTEET:	47

1 JOHDANTO

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia (Puolustusministeriö 2011, 14) pitää yhtenä keskeisimmistä suomalaisia koskevista uhista suuronnettomuutta. Suomessa tapahtuu noin kerran vuodessa suuronnettomuus ja lukuisia suuronnettomuuden vaaratilanteita (Alho 1999, 100). Valtiosopimuksessa 15/2005 suuronnettomuus määritellään onnettomuudeksi, joka tarkoittaa sellaista vakavaa yhteiskunnan toiminnan häiriytymistä, joka voi aiheuttaa huomattavan ja laajamittaisen uhan ihmisten hengelle, terveydelle, omaisuudelle tai ympäristölle. Vakavuuteen ei vaikuta, onko sen aiheuttanut onnettomuus, luonto vai ihmisen toiminta ja onko se kehittynyt nopeasti vai monitahoisen pitkäaikaisen häiriötilanteen kehityksen tuloksena.

Suuronnettomuuteen on ennalta varauduttu alueellisesti eri suunnitelmin ja ohjeistamalla toimintoja. Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) lääkinnällisen pelastustoimen ohjeessa sairaalan suuronnettomuushälytys tehdään, kun vammautuneita on enempi kuin 10, ja joista vaikeasti vammautuneita on vähintään neljä tai enemmän (Kuopion yliopistollisen sairaalan pelastustoimen johtoryhmä 2010, 8). Lähtökohtana suuronnettomuushälyttämisen antamiseen on päättää ja arvioida, pärjätäänkö päivittäisellä perusvalmiudella. Päivittäisellä perusvalmiudella tarkoitetaan sitä henkilökuntaa ja toimintayksiköiden määrää, joka on käytettävissä onnettomuuden sattuessa. Sairaaloiden päivittäinen perusvalmius vaihtelee eri vuorokauden, viikonpäivän ja kuukausien aikana. Suuronnettomuuksille on tyypillistä, että tarvitaan päivittäisistä resursseista poiketen lisähenkilökuntaa ja tehostettua johtamista tilanteen hoitamiseksi (Castren, Ekman, Martikainen, Sahi & Söder 2006, 14). Eriytilanteiden hoitamiseksi sosiaali- ja terveystoimessa valmiutta nostetaan joustavasti (STM 2006, 12).

Suuronnettomuus tilanteen hoitaminen on erittäin haasteellista ja vaatii hyvää kriisi-johtamista (Castren ym. 2006, 16). Tilannetietoisuus on eräs keskeisistä toiminnoista, joita jokainen organisaatio tarvitsee toimiakseen suuronnettomuustilanteissa. Siihen vaikuttaa tietoa tapahtumasta, ympäristöstä ja näiden vaikutuksista organisaation omaan toimintaan. Tilannetietoisuuden tuottamisen välineenä käytetään tilannekuvaa (Puolustusministeriö 2011, 54). Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa tilannekuvalla tarkoitetaan tilannetietojen kokoamiseen, analysointiin ja välittämiseen tarkoitettua vakioitua menetelmää (Korhonen 2010, 46). Tilannekuvaa päivitetään mahdollisimman reaaliaikaisesti ja tällöin mahdollistetaan optimaalisen hyvä tilanteen aikainen johtaminen (Puolustusministeriö 2011, 55).

STM:n valmiussuunnitteluoppaassa ohjeistetaan, että sairaanhoitopiiri määrittelee normaaliajan ja häiriötilanteiden koulutuksen painopisteet. Valmiustason ylläpitäminen ja kehittäminen vaatii jatkuvaa arviointia, kuinka hyvin asetettuihin tavoitteisiin on päästy (STM 2002, 84). Tämä kehittämistehtävä arvioi, miten sairaalan sisäisessä toiminnassa onnistuttiin suuronnettomuustilanteen aikana. Koulutusmateriaalista on pulaa ja osaltaan hankkeessa kerättyä tietoa voidaan hyödyntää koulutuksissa. Vuosittain järjestettävässä suuronnettomuus- ja ensiapulääketieteen maailman kongressi Australian Melbournessa toi esille Suuronnettomuus- ja Ensiapulääketieteen maailmanyhdistys WADEMillä vaatimuksen, jossa todettiin kansainvälisten standardien ja suositusten kehittämistä ja eräänä kehittämiskohtana määriteltiin suuronnettomuuslääketieteen näyttöön perustuvan koulutuksen järjestämistä (WADEM 2004, 19(2)).

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on ohjeistanut terveydenhuollon valmiussuunnitteluoppaassa kiinnittämään huomiota koulutustoimintaan, seurantaan ja arviointiin. Oppaassa pyydetään keräämään merkittävistä onnettomuuksista tietoa ja suorittamaan tilanteen aikaisen toiminnan arviointia. Näitä tietoja pyritään hyödyntämään toimintayksikön valmius- ja suuronnettomuussuunnitelmissa (STM 2002, 100). Suuronnettomuus tehtävät ovat normaalista arkipäivästä kovin kaukana. Näidenkin tilanteiden hoitaminen pitää sujua, jotka loukkaantuneiden, apua tarvitsevien ja jo sairaalaan sisään kirjatut potilaat saavat hyvää hoitoa. Terveydenhuollossa suuronnettomuuden määritelmää käytetään silloin, kun päivittäiset perusvalmiudessa olevat resurssit eivät riitä. Resurssit vaihtelevat Suomen eri osissa paljon. Valmius ja resurssit hoitaa useampia potilaita on eri pääkaupunkiseudulla kuin harvaan asutussa Itä-Suomessa.

Tässä opinnäytetyössä kehitetään Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) suuronnettomuustoimintaa. Kehittäminen tapahtuu Joroisissa tapahtuneen suuronnettomuuden toiminnan arvioimisen pohjalta ja toimintaa verrataan vuonna 2010 julkaistuun Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkinnällisen pelastustoimen suunnitelmaan. Työelämälähtöisen kehittämishankkeen lopputuotoksena syntyivät Joroisten onnettomuuden toimintaseloste (liite 1) ja opinnäytetyö. Toimintaselosteessa kuvataan sairaalan sisäinen toiminta, arvioidaan ja etsitään toiminnan kehittämiskohteet sekä painopistealueet. Saatuja kehittämiskohteita tullaan hyödyntämään Kuopion yliopistollisen sairaalan ja Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuun alueella.

2 TAUSTA-AINEISTO

LYHENTEET

ERVA (Erityisvastuualue). Valtioneuvosto on päättänyt ja määritellyt erikoissairaanhoidon nojalla erityistason sairaanhoidon alueet, joita on viisi Suomessa (VNp 5.12.1990/1077).

KYS (Kuopion yliopistollinen sairaala). On yksi viidestä Suomessa olevasta yliopistollisesta sairaalasta. Se vastaa vaativasta erikoissairaanhoidosta, johon osaltaan sisältyy suuronnettomuuksista huolehtiminen Itä- ja Keski-Suomen alueella (Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2012).

STM (Sosiaali- ja terveysministeriö) Vastaa sosiaali- ja terveyspolitiikan suunnittelusta, ohjauksesta ja toimeenpanosta. Tavoitteena ministeriöllä on kaikilla kansalaisilla olisi mahdollisuudet terveelliseen ja turvalliseen elämiseen (STM 2012).

TETRA (Terrestrial Trunked Radio) -standardi on ainoa virallinen viranomaiskäyttöön tarkoitettu teknologia, jonka European Telecommunications Standards Institute (ETSI) 1996 on vahvistanut (Heikonen 2005,9). Verkossa on käytävissä pakettidata ja tiedonsiirron standardit. TETRAssa olevia pakettidatastandardeja käytetään eri sovellutusalueilla. Standardia käytetään hyväksi kommunikaatiojärjestelmissä ja hoidon tukijärjestelmissä. Standardit ovat:

Paikannusprotokolla GPS= Global Positioning System

IP pakettidata (Internet Protocol) Version 4 ja 6. TE2 IP.

WAP-protokolla (Wireless Application Protocol) versio 2.0

SDS-protokolla (Short Data Service) = lyhyt sanoma viestit.

PEI liitettävyys (RCA32) protokolla, jolla voidaan yhdistää tietokone TETRA- päätelaitteeseen. (European Standard 2004).

Suuronnettomuus on valtiosopimuksessa 15/2005 määritelty onnettomuudeksi, joka tarkoittaa sellaista vakavaa yhteiskunnan toiminnan häiriytymistä, joka voi aiheuttaa huomattavan ja laajamittaisen uhan ihmisten hengelle, terveydelle, omaisuudelle tai ympäristölle.

Tilannekuvalla tarkoitetaan toimintaa, jossa kerätään yhteen kokonaiskuvaa muuttuvasta toimintaympäristöstä ja sen vaikutuksesta omaan toimintaan. Tilannekuva laaditaan aina johtamisen ja päätöksenteon tarpeita varten (Korhonen, 2010,39).

Toimintaseloste esittää kirjallisen kuvauksen tapahtumien kulusta ja toimenpiteistä. Toimintaan vaikuttavien asioiden kytkeminen toisiinsa on tärkeää ymmärtämisen kannalta (Laitinen 2003,8).

Varautuminen on toimenpiteitä, joilla varmistetaan tehtävien mahdollisimman hyvä hoitaminen kaikissa turvallisuustilanteissa (Parmes 2007, 21).

VIRVE (Viranomaisradioverkko) perustuu yleiseurooppalaiseen TETRA -standardiin. VIRVE-verkon operaattorina toimii Suomen Erillisverkot OY (VIRVE yhteistyöryhmä 2011, 3).

YTS (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia) on periaatepäätös, jossa määritellään yhteiskunnan turvaamiseksi tarvittavat toiminnot, hallinnonalojen vastuut, mahdolliset uhkamallit ja häiriötilanteet (Valtioneuvosto 2010,1).

2.1 Keskeiset kansainväliset sopimukset, lainsäädäntö ja ohjeistukset

Seuraavaksi esitellään opinnäytetyön kannalta keskeisiä käsitteitä, joiden aukikirjoittaminen helpottaa tekstin lukemista. Suuronnettomuustilanteiden hoitoa ohjaavat vahvasti kansainväliset sopimukset, peruskirjat, kansalliset lainsäädännöt, ohjeet, suositukset, oppaat ja toimintamallit, jotka ovat viranomaisten työn pohjana suuronnettomuustilanteessa toimimiselle. Viranomaistoiminnassa määritellyt käsitteet avaavat lukijalle aihepiiriin kuuluvaa termistöä, jota tavallisesti käytetään suuronnettomuustilanteessa ja – toiminnassa sekä viestinnässä.

Erilaiset sopimukset, kuten valtiosopimus tai muu kansainvälinen velvoite, on kahden tai useamman kansainvälisen toimijan välinen tahdonilmaisu, jonka avulla halutaan saada aikaan yhteistä toimintaa, niin kuin toiminta suuronnettomuudessa (Ulkoasiainministeriö 2003, 3). Kansainväliset valtiosopimukset ovat osa kansainvälistä oikeutta. Kansainvälinen oikeus tähtää kansainväliseen rauhan ja turvallisuuden ylläpitämiseen. Kansainvälinen oikeus turvaa ihmisoikeuksia. Valtiot ovat sopineet lukuisia sopimuksia, joita on myös kansainvälisesti sovellettu (Hakapää 2010, 17–18).

Vuonna 1949 tehdyn Geneven yleissopimuksessa on sovittu humanitaarisista periaatteista ihmisyksilöitä kohtaan. Yleissopimuksen 1978 päivitettyssä II lisäpöytäkirjassa on päivitetty kansainvälistä luonnetta vailla olevien aseellisten selkkausten uhrien suojelemisesta koskeva aineisto. Suomen osalta II lisäpöytäkirja on tullut voimaan 7.2.1981. Lisäpöytäkirjan 7 artiklassa määritellään mm. haavoittuneiden ja sairaiden oikeudesta saada asianmukaista hoitoa. Loukkaantuneita on kohdeltava inhimillisesti ja mahdollisuus saada mahdollisimman pian lääkintähoitoa (Ihmisoikeusliitto 2002, 812). Humanitaarinen apu on osoitus valtioiden tuntemasta yhteisvastuusta. Suomessa humanitaarisen avun rahoittaja on ulkoministeriö ja avustusta kanavoidaan mm. Maailman terveysjärjestön WHO:n kautta (Ulkoasiainministeriö 2012).

Kansainvälistä yhteistoimintaa ohjaa YK:n peruskirja, joka on tullut kansainvälisesti voimaan 24.10.1945 ja Suomen osalta vuonna 1956. Sopimuksen on allekirjoittanut kaikkiaan 189 osapuolta vuoteen 2002 mennessä. Peruskirjan päämääränä on mm. aikaansaada kansainvälistä yhteistyötä humanitaarisissa asioissa. Artiklan 2 mukaan jäsenten on autettava Yhdistyneitä kansakuntia, jokaisessa toimenpiteessä, joihin perustamisasiakirja antaa valtuudet (Ihmisoikeusliitto 2002, 20).

Suomi on osa Eurooppaa ja siksi Suomi on allekirjoittanut vuonna 1991 Euroopan sosiaalisen peruskirjan. Peruskirjan 13 artiklassa määritellään oikeus sosiaali- ja lääkintäapuun mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Peruskirjan 30 artiklassa annetaan oikeus ja mahdollisuus poiketa peruskirjan antamista velvoitteista. Tällaisia tilanteita voi tulla sodan tai yleisen hätätilanaikana. Yleisen hätätilanaikana, joka uhkaa kansakunnan elämää, voi peruskirjan sopimuspuolet ryhtyä toimiin. Se merkitsee poikkeamista perusasiakirjan velvoitteista. Tällöin menettelyt eivät saa olla ristiriidassa muiden kansainvälisten velvoitteiden kanssa (Ihmisoikeusliitto 2002, 79,83).

2.2 Suomen säädökset

Suuronnettomuuden tapahtuessa tarvitaan sekä viranomaisia että kansalaisia ohjaamaan yhteisesti tehtyjä sopimuksia ja pelisääntöjä nopeaa toimintaa vaativissa tilanteissa. Säädökset ovat osa yhteiskunnan ohjailukeinoja ja ne velvoittavat toimimaan, tiedottamaan sekä antamaan tietoa mm. käytettävissä olevista keinoista ja resursseista. Säädöksien tarkoitus on myös lisätä eri viranomaisten välistä ja viranomaisten ja kansalaisten välistä yhteistyötä onnettomuustilanteessa.

Valmiuslaki on laadittu erittäin vakavien kriisitilanteiden varalle. Eduskunnan päätöksen mukaan valmiuslaki 1552/2011 on säädetty perustuslain 73 §:ssä määritellyllä tavalla. Lain tarkoituksena on suojata väestöä, sekä turvata toimeentuloa ja maan talouselämää, ylläpitää oikeusjärjestelmää, perusoikeuksia ja ihmisoikeuksia sekä turvata alueellinen koskemattomuus. Laissa säädetään viranomaisten toimivaltuuksista poikkeusolojen aikana. Lain mukaan poikkeusoloja ovat mm. erityisen vakava suuronnettomuus tai sen jälkitila tai siihen rinnastettava laajalle levinnyt tartuntatauti.

Lain 12 § määrittää varautumisvelvollisuus. Valtion ja siihen rinnastettavat valtion liikelaitosten ja virastojen ja kuntien tulee valmiussuunnitelmien ja toiminnan etukäteisvalmisteluin varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa. Varautumista johtaa ja valvoo kukin ministeriö toimialallaan.

Lain 11 luvussa väestön sosiaali- ja terveydenhuollon turvaamiseksi 3 §:n 1, 2, 4 ja 5 kohdassa tarkoitetuissa poikkeusoloissa sosiaali- ja terveysministeriö sekä toimialueellaan aluehallintovirasto voi päätöksellään velvoittaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön:

- 1) laajentamaan tai muuttamaan toimintaansa;
- 2) siirtämään toimintansa kokonaan tai osaksi oman toimialueensa tai sijaintipaikkansa ulkopuolelle taikka järjestämään toimintaa myös toimialueensa ulkopuolella;
- 3) sijoittamaan hoidon tai huollon tarpeessa olevia henkilöitä toimintayksikköönsä siitä riippumatta, mitä asiasta on säädetty, määrätty tai sovittu;
- 4) luovuttamaan toimintayksikön tai osan siitä valtion viranomaisten käyttöön.

(Valmiuslaki 29.12.2011/1552).

Kansalaisten palveluiden saatavuutta ja toimintaa ohjataan lainsäädännöllä, joka ohjaa terveystoimea, ensihoitoa ja erikoissairaanhoidon sekä perusterveydenhuollon alueella. Erikoissairaanhoitolain 336/2011 mukaan erikoissairaanhoidon palvelujen ja toiminnan sisällöstä säädetään terveydenhuoltolain 43 § mukaan. Kunnan, joka on kotikuntalain 201/1994 2§ mukaan henkilön kotikunta, on huolehdittava siitä, että henkilö saa tarpeellisen erikoissairaanhoidon terveydenhuoltolain mukaisesti. Tämän veloitteen mukaisen erikoissairaanhoidon järjestämiseksi kunnan on kuuluttava johonkin sairaanhoitopiiriin kuntayhtymään, lain 2§ mukaan alueet on jaoteltu sairaanhoitopiireittäin (Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062).

Kansanterveydenhuoltoa ohjaa kansanterveyslaki, jossa kansanterveystyöllä tarkoitetaan yksilöön, väestöön ja elinympäristöön kohdistuvaa terveyden edistämistä sairauksien ja tapaturmien ehkäisy mukaan lukien sekä yksilön sairaanhoitoa. Kansanterveystyön sisällöstä säädetään tarkemmin terveydenhuoltolaissa. Kansanterveystyötä voidaan käyttää myös nimitystä perusterveydenhuolto (Kansanterveyslaki 28.1.1972/66).

Terveydenhuoltolain 30.12.2011/1326 38§ mukaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on päätettävä yhteistyössä alueensa kuntien kanssa terveydenhuollon alueellisesta varautumisesta suuronnettomuuksiin ja terveydenhuollon erityistilanteisiin. Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä on lisäksi velvollinen laatimaan yhteistyössä alueensa kuntien kanssa terveydenhuollon alueellisen valmiussuunnitelman. Lain 40 § määrittää ensihoitopalvelun sisältö, johon sisältyy mm sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen velvollisuus osallistumaan alueellisten varautumis- ja valmiussuunnitelmien laatimiseen suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden varalle yhdessä muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa.

Valtio voi osallistua terveydenhuollossa tarvittavan valmiuden ylläpitämiseen ja erityistilanteiden hoitamiseen rahoittamalla sellaista toimintaa, jonka korvaaminen valtion varoista on erityisestä syystä tarkoituksenmukaista. Toimintaa varten sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö voi nimetä ja valtuuttaa valtakunnallisia toimijoita. Toimivaltuutus tulee tällöin valmiuslain mukaan ja luvussa 7 pykälien 86 ja 87 määrittää tarkemmin toimivaltuudet (Laki valmiuslaki 1552/2012).

Pääsääntöisesti viranomaisten asiakirjat ovat julkisia, jollei laissa laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 21.5.1999/621 erikseen toisin säädetä. Laissa säädetään oikeudesta saada tietoa viranomaisten julkisista asiakirjoista. Lain 2 § mukaan viranomaisen toimivan vaitiolo-velvollisuudesta, asiakirjojen salassapidosta ja muista tietojen saantia koskevista yleisten ja yksityisten etujen suojaamiseksi välttämättömistä rajoituksista samoin kuin viranomaisten velvollisuuksista tämän lain tarkoituksen toteuttamiseksi. Lain 24 § mukaan salassa pidettäviä asiakirjoja ovat mm. tieto- ja viestintäjärjestelmien turvajärjestelyjä koskevat ja niiden toteuttamiseen vaikuttavat tiedot sekä asiakirjat, jotka koskevat onnettomuuksiin tai poikkeusoloihin varautumista ja väestönsuojelua (L 621/1999).

3 KYSn TOIMINTAA OHJAAVAT OHJEISTUKSET

KYSin sairaalan sisäistä suuronnettomuustilanteiden toimintaa ohjaavat ohjeet raa-
mittavat vastaavan toimintaorganisaation työtä. Ohjeistukset toimivat sairaalan sisäi-
sen työn pohjana suuronnettomuustilanteessa toimimiselle ja antavat tietoperustan
toiminnansuunnittelulle.

Valtioneuvoston 16.12.2010 antaman periaate päätöksen mukaan yhteiskunnan tur-
vallisuusstrategia perustuu laajaan turvallisuuskäsitykseen. Strategiassa määritellään
yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen toiminnot ja tavoitteet sekä turvallisuutta vai-
kuttavat häiriöt ja uhat. YTS määrittelemien uhkamalleja hyödynnetään varautumis-
suunnitelmia laadinnassa. Turvallisuusstrategiassa uhkamallilla tarkoitetaan kuvaus-
ta mahdollisesta turvallisuushaitasta, joka vaikuttaa kansalaisten toimintaympäris-
töön. Eräs strategiassa lueteltu uhkamalli on suuronnettomuudet. Uhkamallien jatku-
va analysointi omassa toiminnassa on keskeinen tehtävä toimijoille, joka vastaa elin-
tärkeiden toimintojen turvaamisesta häiriötilanteiden aikana (Valtioneuvosto
2010,14).

Terveys- ja hyvinvointivaltiosihteerin valmiussuunnitteluopas tarkentaa YTS:n ohjausta sosiaali- ja ter-
veydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut oppaan tervey-
denhuollon toimintayksiköihin valmiussuunnittelun tekemiseksi. Oppaan tarkoitukse-
na on kehittää toimintayksiköiden varautumista ja parantaa laatua kohdata normaali-
ajan häiriötilanteita. Oppaassa korostetaan yhteistyötä ja laaja-alaista asioiden tar-
kastelua. Oppaassa kuvataan varautumisen käsitteitä ja periaatteita. Oppaassa esite-
tään malli, miten laaditaan toimintayksiköittäin valmiussuunnitelma (STM 2005, 4).
Terveys- ja hyvinvointivaltiosihteerin valmiussuunnitteluopas määrittelee, että sairaanhoitopiirin valmi-
ussuunnitelmassa tulee muodostua kokonaisuus alueen terveydenhuollon suunnitel-
mille. Suunnitelmassa tulee ottaa huomioon, että yksittäisen toimintayksiköiden
suunnitelmat ovat laadittu realistisesti ja suunnitelmat vastaavat toimintaympäristöön
vaikuttavaista riskeistä. Sairaanhoitopiirin tehtävänä on yhteen sovittaa erikoissai-
raanhoidon ja perusterveydenhuollon toimintaa alueellaan. Sairaanhoitopiirillä on
velvollisuus tehdä yhteistyötä kuntien sosiaalitoimen kanssa (STM 2005, 87).

Sosiaali- ja terveystoimen varautuminen erityistilaisuuksiin koskettaa sekä henkilös-
töä, että potilaita. Sosiaali- ja terveysministeriön laatimassa esitteessä ”varautumi-
nen sosiaali- ja terveystoimen erityistilanteisiin” kuvataan sosiaali- ja terveystoimen
varautuminen ja siihen liittyvät toiminnot. Esitteessä tuodaan esille, että jokaisella
ihmisellä on oikeus saada sosiaali- ja terveystoimen palveluita myös erityis- ja poikkeus-

oloissa. Tämä perustuu perusoikeuteen. Terveystoimella on oltava valmiussuunnitelma suuria potilasmääriä aiheuttaviin tilanteisiin. Suunnitelmat sisältävät tilannejohtamista ja lisäresurssien käyttämisen poikkeavissa tilanteissa (STM 2006, 3,11 ja 22).

Suuronnettomuustilanteessa käytettävien resurssien saamiseksi onnettomuuspaikalle vaatii etukäteen suunniteltuja hätäkeskukselle annettavia ohjeita sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelun hälyttämisestä suuronnettomuustilanteessa. STM:n hälytysohjeiden laatimiseksi julkaistun oppaan tavoitteena on turvata, kehittää, yhtenäistää ja yhdenmukaistaa kansalaisten saatavaa ensihoito- ja terveyspalvelua. Opas pyrkii myös kehittämään ensihoitopalvelun ja hätäkeskustoiminnan valmiuksia, niin normaaliaikana, kuin normaaliajan häiriötilanteiden aikana. Oppaassa on esitetty suositukset, joita hätäkeskukselle annettava hälytysohje pitää sisällään. Hälytysohje on hätäkeskuksen ja ensihoitopalvelun käyttöön tarkoitettu työkalu, joilla voidaan kohdentaa resursseja kansalaisten hyväksi mahdollisimman tehokkaasti (STM 2005, 4, 20).

Pelastussuunnitteluvollisuus perustuu osaltaan pelastuslakiin. Riskienhallinta ja turvallisuussuunniteluoppaan tarkoituksena on toimia ohjeena sosiaali- ja terveystoimen johdolle ja turvallisuusasiantuntijoille, kun laaditaan turvallisuussuunnitelmaa. Turvallisuussuunnittelu on laajempi kokonaisuus, kuin mitä pelastussuunnitelma pitää sisällään. Pelastuslaki velvoittaa myös terveydenhuollon toimintayksiköiltä omatoimista varautumista uhkakuviin. Turvallisuussuunnitelmassa tulee ilmetä eri toimintamallit erilaisissa uhkatilanteissa. Henkilökunnan perehdyttäminen ja taitojen ylläpitäminen mahdollisten häiriötilanteidenvaralta parantaa toiminnan jatkuvuuden turvaamista ja vähentää niiden aiheuttamia psyykkisiä kuormituksia. Oppaassa annetaan perusteet sosiaali- ja terveystoimen yksiköille turvallisuustason määrittelyyn, riskienhallintaan ja turvallisuuden ylläpitämiseen ja toteuttamiseen (STM 2011b, 7).

Viestintä on keskeinen osa normaaliajan häiriötilanteen johtamista. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut valtakunnallisen viestiliikenneohjeen rungon. Sosiaali- ja terveystoimen VIRVE toimintamalliohjeessa 2010 määrätään erityisvastuualueen ensihoitokeskuksen sosiaali- ja terveystoimen VIRVE aluepääkäyttäjää laatimaan alueelliset viestiliikenneohjeet. Ohjeet tulee perustua valtakunnalliseen ohjeeseen. Viestiliikenneohjeessa ohjataan sosiaali- ja terveystoimen viestiliikennemallit normaaliajan ja poikkeusolojen viestintään (Haapamäki 2011, 6).

Psykososiaalisen tuen palveluiden järjestäminen on lakisääteistä sosiaali- ja terveystoimen tehtävää, joka on kuntien vastuulla. Traumaattisten psykososiaalisten tilanteiden tuki ja palvelut on sisällytettävä saumattomasti sosiaali- ja terveystoimen palveluihin myös johtamisen osalta. Palveluiden suunnittelu on osa varautumista erityistilanteisiin (STM 2009, 20).

Varsinainen akuutti kriisityö työnä ei poikkea suuronnettomuustilanteessa päivittäisestä toiminnasta. Traumaattisten tilanteiden ja psykososiaalisen tuen ja palvelut oppaan mukaan suuronnettomuus kuitenkin poikkeaa päivittäisistä kriisitilanteista. Kriisituen tarve kasvaa ja tarvitsijoita on useita. Kriisin alkuvaiheen ns. sokkivaiheen apu ja psyykkisen ensiavun merkitys lisääntyy. Median aiheuttama tiedotus tapahtuneesta voi aiheuttaa lisätehtäviä. Suuronnettomuuteen osallistuneiden uhrien auttaminen voi aiheuttaa erikoisjärjestelyjä uhrien mm. taloudellisen avun antamista (STM 2009, 31). Oppaan tarkoituksena antaa kuva psykososiaalisen tuen ja palveluiden järjestämisestä normaaliaikojen häiriötilanteiden aikana. Oppaan antamat ohjeet yhtenäistävät käsitteistöä ja johtamista sekä antaa suosituksia toiminnan järjestämiseksi. Oppaassa neuvotaan sairaanhoitopiiriä ja kuntia ohjaamaan sekä liittämään psykososiaalisen kriisiryhmän hälyttämisen osaksi olemassa oleviin päivystys- ja hälytysjärjestelmiin (STM 2009, 20–21).

3.1 KYSin ohjeistukset suuronnettomuuksiin varautumisessa

Terveystoimen valmiussuunnitelmista vastaavat henkilöt ovat laatineet terveydenhuollon valmiussuunnitelmat ja siihen liittyvät keskeiset ohjeistukset löytyvät valtakunnallisesta valmiussuunnittelu sivustolta. Sivuston verkko-osoite on salainen ja se annetaan vain vastuuhenkilöille. Valmiussuunnitelmat eivät ole julkisesti saatavaa materiaalia, vaan pääsyoikeus on rajattu laissa: Viranomaisen toiminnanjulkisuudessa 21.5.1999/621 lain mukaan. Sähköinen yhtenäinen aineistopankki helpottaa suunnitelmien päivytystä ja aineiston käsittelyä. Tärkeimpien yhteyshenkilöiden ja heidän yhteistietojen löytyminen kriisitilanteessa on vaivatonta. Sähköinen suunnitelmien ylläpito on yksi toimenpide yhtenäistää alueellisia suunnitelmia, jota terveydenhuoltolaki sairaanhoitopiireiltä edellyttää (Keinänen 2011).

Sairaanhoitopiirin valmiussuunnitelma

KYSin erityisvastuualueen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin valmiussuunnittelun yhteyshenkilönä toimii turvallisuuspäällikkö, joka on koulutukseltaan insinööri. Erityisvastuualueella on yhtenäisiä toimintaohjeita mm. viestiliikenneohjeet.

Erityisvastuualueen sairaanhoitopiirin välillä on sovittu työnjako, joka on kuvattu KY-Sin erityisvastuualueen terveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluidenjärjestäminen vuosina 2010–2020 strategiassa. Siinä kuvataan sairaanhoitopiirin työnjakoa ja toiminnan yhteensovittamista erityisvastuualueella (Penttinen 2011, 11). Pohjois-Savon valmiussuunnitelmassa lähtökohtana on toiminnan jatkuvuuden turvaaminen. Suunnitelmassa korostetaan yhteistyötä, joka tiivistyy erityistilanteissa ja poikkeusoloissa eri toimijoiden kanssa. Yhteistyötä tehdään eri viranomaisten ja vapaaehtoisten toimijoiden kanssa (Hoffren 2012).

Suuronnettomuus, lääkinnällisen pelastustoimen suunnitelma

KYS ylläpitää suunnitelmaa suuronnettomuuksien varalta ja osallistuu tarvittaessa ensihoidon järjestämiseen sairaalan ulkopuolella. KYS varautuu hoitamaan potilaat suunnitelman mukaisesti. KYSin suuronnettomuussuunnitelman ylläpidosta ja kokonaisorganisaatiojärjestelyistä vastaa, johtaja ylilääkärin nimeämä, sairaalan lääkinnällinen pelastustoimen johtoryhmä. Johtoryhmän puheenjohtajana toimii ensihoidon ylilääkäri. Ohje on osa KYSin henkilökunnan perehdytysohjelmaa. Toimintayksiköiden tulee ohjeessa olevan veloitteen mukaan huolehtia, että yksikön henkilökunta tuntee osastoa koskevat ohjeet ja osaa toimia suuronnettomuussuunnitelman mukaisesti. Ohje löytyy henkilöstölle tarkoitetun intranetin etusivulta. Ohjeessa käydään lävitse suuronnettomuustoiminnan käynnistäminen, johtaminen ja keskeisten toimintayksiköiden toiminta (Lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmä 2012, 1).

KYS erityisvastuualueen viestiliikenneohjeet

KYSin erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE- viestiliikenneohjeessa määritellään, suuronnettomuustilanteissa käytettävät puheryhmät. Ohjeessa on määritelty, kuinka pidetään yhteyttä tapahtuma-alueelta sairaalan lääkintäpäällikköön. Lääkintäpäällikkö vastaa sairaalan toiminnan johtamisesta. Tapahtuma-alueelle perustettaville eri kaistoille on käytettävissä omat viestintäryhmät. Kaistoilla käytettävät puheryhmät otetaan käyttöön ensihoitopalvelun kenttä- tai tilannejohtajan määräyksellä. Nämä puheryhmät ovat Tulo, Luokittelu, Hoito ja Kuljetus kaistan puheryhmät (Haapamäki 2011, 23).

Psykososiaalinen tuki

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri on perustanut johtoryhmän yhdenmukaistamaan psykososiaalisen tuen ja palveluiden saatavuutta suuronnettomuustilanteissa. Johtoryhmän tehtävänä on yhteen sovittaa psykososiaalisen tuen alueellista valmiutta. Johtoryhmä myös huolehtii, että viranomaisyhteistyö ja kolmannen sektorin voimavarat ovat käytettävissä suuronnettomuustilanteissa.

Tarvittaessa KYSin psykiatrian klinikan suuronnettomuustyöryhmä vastaa psykiatrisen suuronnettomuustoiminnan koordinoinnista. Suuronnettomuustilanteessa perustetaan psykiatrisen kriisituen arviointiryhmä ja kriisitukikeskus. Arviointiryhmän tehtävänä on päivystyspoliklinikalta arvioida kotiutuvien potilaiden psyykkisen tuen tarve ja tarvittaessa ohjata avuntarvitsijat oikeanlaisiin tukipalveluihin. Kriisitukikeskus vastaa omaisten ja suuronnettomuuteen osallistuneiden kriisituen tarpeen arvioinnista. Tukikeskus toimii myös kohtauspaikkana apua tarvitseville henkilöille (Pesonen 2010, 9-11).

3.2 Suuronnettomuustilanteisiin varautuminen

Varautumisella tarkoitetaan etukäteen tehtyjä valmisteluja ja suunnitelmia toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi eri kriisitilanteissa (STM 2011,7). Suuronnettomuus- tai muissa normaaliajan häiriötilanteissa terveystoimen oikeanlaisen resurssien käytön merkitys kasvaa ja työn intensiteetti muuttuu. Paikallisten voimavarojen saatavuus ja kyky vastata onnettomuudessa tullessiin vammoihin vaikuttaa siihen, luokitellaanko tilanne suuronnettomuudeksi. Suomessa resurssien käytössä ja saatavuudessa on alueellisia eroja (Smahl & Silén-Lipponen 2011, 20).

Suomessa sairaanhoitajakoulutus antaa perustaidot erityistilanteissa työskentelyyn (Opetusministeriö 2006). Tutkinnon lisäksi tarvitaan täydennys- ja jatkokoulutusta, sillä terveydenhuollon henkilöstölle kertyy harvoin riittävästi kokemusta suuronnettomuuksista tai muista erityistilanteista. Taitojen ylläpito tilanteissa, joissa potilaita saapuu suuria määriä, täytyy harjoitella säännöllisesti. Harjoittelulla pyritään yhteistyön kehittämiseen terveydenhuollon sisäisessä toiminnassa, että viranomaistoiminnassa eri toimijoiden välillä. Johtosuhteiden ja toimintatapojen yhteen sovittaminen ja yhteneväiset ohjeet parantavat toiminnan onnistumisen edellytyksiä (Smahl ym.2011, 21–22).

Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2006 selvittänyt häiriötilanteiden ja poikkeusolojen koulutusta ammattikorkeakoulussa ja lääketieteellisessä tiedekunnassa. Selvityksessä todettiin, että päivittäisessä työssä tarvittavat kädentaidot ja valmiudet ovat hyödynnettävissä myös erityistilanteiden aikana. Koulutuksessa hyödynnettäviä asioita ovat mm. kliiniset taidot, organisoituminen ja johtaminen. Selvityksessä opetuksen kehittämis ehdotukseksi linjataan, että terveydenhuollon valmistuvalle henkilölle on riittävät valmiudet ja osaaminen erityistilanteissa toimimiseen. Erikois- ja täydennyskoulutusten täytyy rakentua perusopintojen päälle ja pyrittävä syventämään osaamisen hallintaa ja arvioida osaamista mm. simulaatiota kuvaavissa harjoituksissa (STM 2006, 28, 32).

Suuronnettomuus- ja Ensiapulääketieteen maailman yhdistys (WADEN) koulutuskomitea on pitämässään maailman konferenssissa linjannut, että WADEN alkaisi johtaa kansainvälisten standardien ja suositusten kehitystyötä, koskien suuronnettomuuslääkinnän koulutusta ja harjoittelua. Koulutuksella ja harjoittelulla tähdätään monitieteelliseen terveydenhuollon kehittämiseen, jossa määritellään aiheeseen liittyviä käsitteitä ja standardeja. Näyttöön perustuvaan koulutukseen ja harjoitteluun tarvittavia kriteereitä tulee kehittää laaja alaisesti, niin, että ne palvelevat terveydenhuoltohenkilöstölle annettavaa koulutusta. (WADEN 2004, 17–30). Sairaaloiden suuronnettomuustoimintaan varautuminen ja kouluttautumiseen kiinnitetään yhä enemmän huomiota. Arvostetussa suuronnettomuustutkimusjulkaisu Prehospital & Disaster Medicine -lehdessä julkaistussa kirjallisuuskatsauksessa 2004 tutkimuksellisesti arvioitiin sairaalahenkilökunnalle annettavaa suuronnettomuuskoulutusta. Arviointi toteutettiin seuraavien asioiden mukaisesti: suuronnettomuustyyppin, harjoitteluinterventioiden, kohteiden, arviointikeinojen, tuloksien ja kenelle koulutus oli suunnattu. Kirjallisuuskatsaus toteutettiin standardoiduin kriteereiden mukaan, jotka ensihoito- ja suuronnettomuusalojen asiantuntijapaneeli ja kirjoittajat olivat luoneet. Kirjallisuuskatsauksen johtopäätöksenä näyttö sairaalahenkilökunnalle annettavan suuronnettomuusharjoituksen tehokkuudesta on rajallinen. Suuronnettomuus harjoittelun tulisi enemmän kiinnittää huomiota ja harjoittelun toimintojen tehokkuuteen tulisi kiinnittää huomiota ja koulutuksen arviointi tulisi toteuttaa tieteellisellä tavalla (Hsu EB 2004, 191-9).

Erilaisilla simulaatioilla voidaan arvioida sairaaloiden suorituskykyä, testata suuronnettomuussuunnitelmien toimivuutta ja tutkia erilaisten varakapasiteettien ja resurssien vaikuttavuutta sairaalan toimintaan. Simulaatio-oppimiseen on kehitelty harjoitustyökaluja, joilla voidaan luoda omalle toiminta-alueelle erilaisia harjoituksia. Tällainen ohjelma on Disaster Simulation Suite -ohjelma (Oak Grove Technologies),

joka on kehitetty osana Euroopan Unionin Leonardo da Vinci-kehitysohjelman kautta. Simulaatio-ohjelmien käyttö parantaa koulutettavien osaamista ja parantaa sairaaloiden valmiutta mukautumaan äkillisesti muuttuviin tilanteisiin ympärivuorokauden ja ylläpitämään valmiutta jokaisena vuorokauden tuntina (Della Corte F 2012, 32).

4 SAIRAALAN SISÄISEN TOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN JA JOHTAMISEN TEHOSSAAMINEN

Suuronnettomuustilanteessa sairaalan normaaliarki muuttuu. Toimintoja joudutaan priorisoimaan ja joudutaan perustamaan tilanteenaikainen suuronnettomuusorganisaatio. Johtaminen muuttuu ”puolisotilaalliseksi”, jossa johtosuhteet ja toimijoiden vastuut on hyvin selkeät. Tämä tarkoittaa, että on selkeät määräykset ja toimintaohjeet eri henkilöryhmille ja niitä noudatetaan (Kurola 2012). Tässä luvussa tarkastellaan onnistumisen edellytyksiä toiminnan onnistumiseksi.

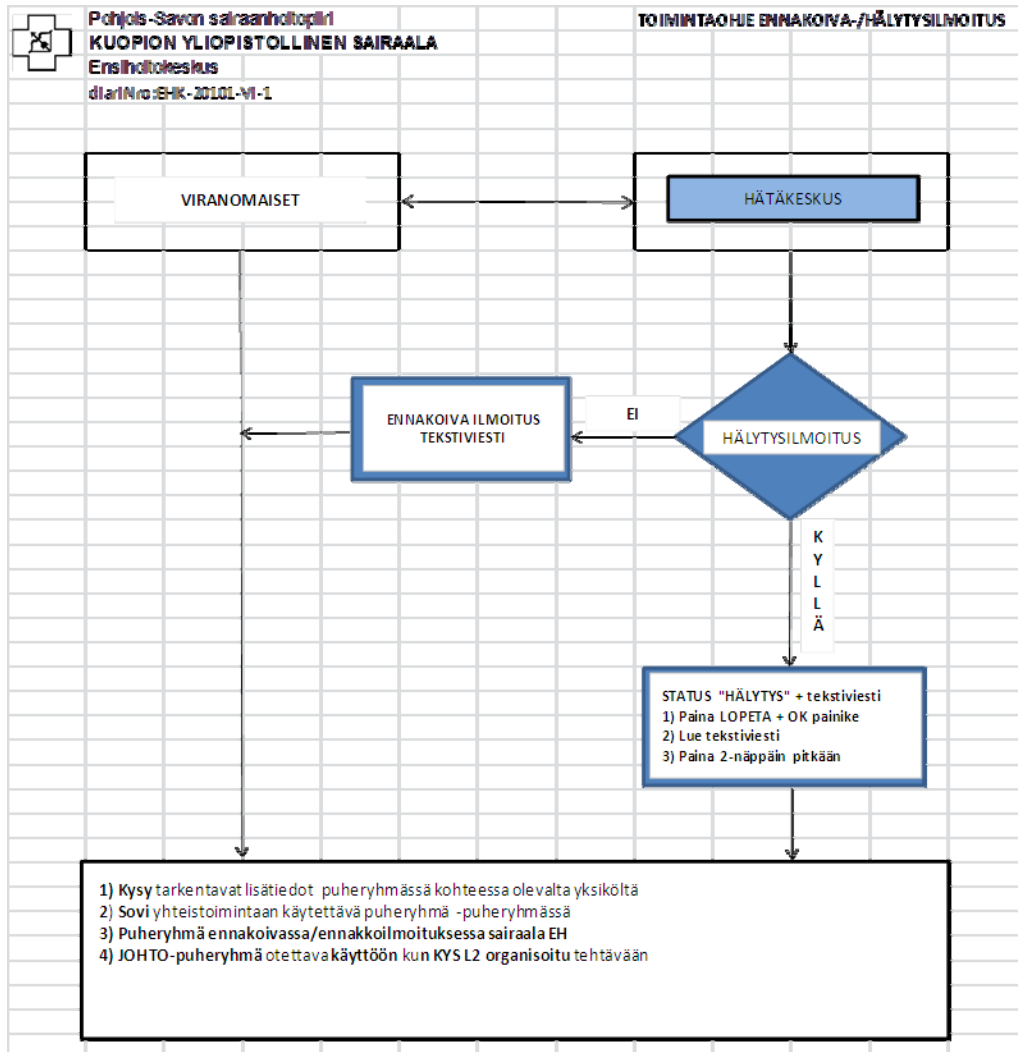
4.1 Hälyttäminen

Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010 määrittelee hätäkeskuspalvelut ja lakia sovelletaan sosiaali- ja terveystoimen hätäkeskuspalveluihin. Lain 4 § määrittää hätäkeskuksen tehtävät. Eräänä tehtävänä on sosiaali- ja terveystoimen viranomaisten toiminnan tukeminen, kuten ilmoituksen tai tehtävän välittämiseen liittyvät toimenpiteet ja hätäilmoitusten vastaanottaminen ja välittäminen vastuuviranomaisille. Valtioneuvoston asetus hätäkeskustoiminnasta (Asetus hätäkeskustoiminnasta 14.10.2010/877, § 3) määrittää tarkemmin annettavat tukipalvelut, joihin lukeutuu suuronnettomuus- ja monipotilastilanteiden edellyttämien ennakoilmoitusten tekeminen hoitolaitoksille ja kiireellisten tietojen välittäminen toimintayksiköille.

Sosiaali- ja terveysministeriön antamassa oppaassa, opas sairaankuljetus – ja ensihoitopalvelun hälytysohjeen laatimiseksi määrittää tarkemmin, kuinka annetaan ja laaditaan hälytysohjeet hätäkeskukselle (STM 2005). Hätäkeskuspäivystäjä hälyttää hälytysohjeen mukaan yksiköt ja hälyttäminen perustuu riskinarvioon (Castrén 2006, 45). Sosiaali- ja terveystoimen tehtävissä riskinarvio perustuu STM:n antamaan riskinarvio-ohjeeseen, joka ohjaa hätäkeskuspäivystäjää tekemään arvion samoilla kriteereillä koko maassa (STM 2011a, 3). Suuronnettomuustilanteissa hälyttämisessä korostuu etupainotteisuus ja aina ei pystytä hätäpuhelunyhteydessä määrittelemään oikeata hälytysvastetta. Toimintaa johtavalla viranomaisella on vastuu lisäselvitysten ja tilannearvion jälkeen täydentää ja tarkentaa hälytysvastetta ja määrittää lisäresurssit, joita hälytetään (Castrén 2006, 45).

Hätäkeskuksella tulee olla sairaanhoitopiirin antama hälytysohje hoitolaitoksiin annettavista hälytyksistä ja ennakoilmoituksista. Hätäkeskus hälyttää etukäteen annettuihin viestivälineisiin hälytyksen. Yleensä hälytys menee sairaalan päivystysalueen vastaavalle hoitajalle, joko viranomaisradioverkon VIRVE- päätelaitteeseen tai GSM-

puhelimeen (Castrén 2006, 87). Hälytyksen vastaanottaja kuittaa hälytyksen vastaanottamisen, joko vastasoitolla tai lähettämällä VIRVE- päätelaitteesta ennalta määritellyt lyhytsanoma viestin kuva 1 (KYS 2012, 2).



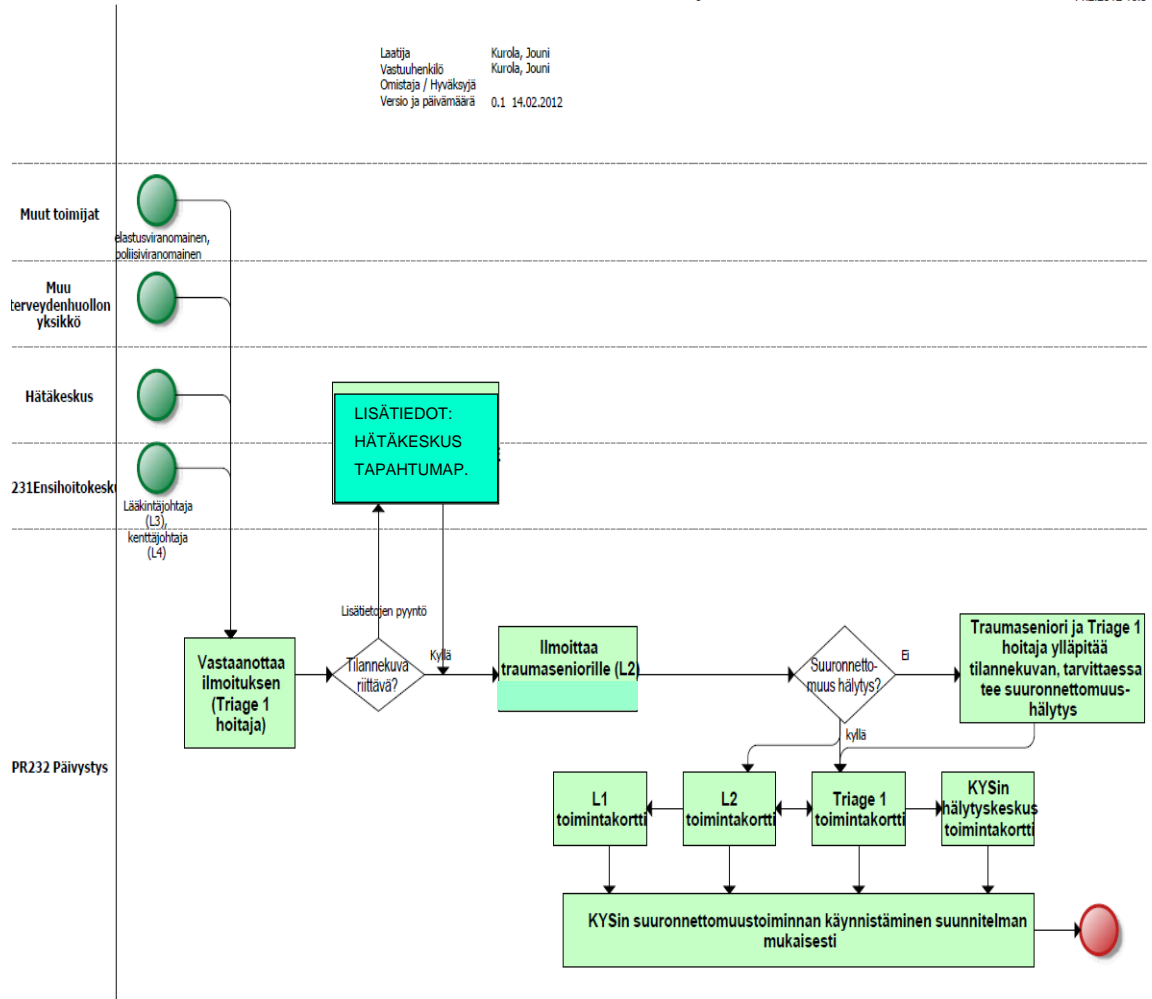
KUVA 1: KYSin Triage1 hoitajan toimintaohje ennakoivassa-/hälytysilmoituksessa (Haapamäki 2010)

Nopea toiminta edellyttää suunnitelmallista etenemistä hoitotyön alueella. Vastaava sairaanhoitaja hälyttää sairaalan sisäisten ohjeiden mukaisesti lääkintäpäällikön L2, joka päättää suuronnettomuushälytyksen tekemisestä kuva 2 sivulla 22. Sairaalan sisäinen hälyttäminen tapahtuu puhelimitse, yleiskulutuksella tai pikapuhelin järjestelmää hyväksi käyttäen (KYS 2012).

Sairaaloiden eri toimintayksiköiden lisähenkilökunnan hälyttäminen tapahtuu soittamalla lävitse ennalta määritellyjä puhelinlistoja tai hälyttäminen tapahtuu tietokoneohjelmisto hyväksikäyttäen. Ohjelmisto lähettää, joko tekstiviestin tai soittaa ohjelmaan määritellyä hälytyslistoja. Kotona olevien lisähenkilökunnan hälyttäminen perustuu yleisiin puhelinverkkoihin.

Sisäasiainministeriön työryhmä antoi raportin pelastustoimen hälytysjärjestelmän kehittämisestä vuonna 2004. Siinä esitettyjä tuloksia voidaan hyödyntää myös kotipäivystyksessä olevien terveydenhuollon henkilöstön hälyttämisestä. Työryhmä toteasi, että GSM ei nykyisellään täytä kaikkia hälyttämistoiminnan vaatimuksia luotettavuuden, käyttövarmuuden ja johtamisominaisuuksiensa puolesta. Kriittisten toimijoiden kannalta isoimmat riskit nähtiin tietoliikenteen häiriöissä ja sähkökatkokset. Verkojen ruuhkautuminen poikkeavassa tilanteessa, on mahdollista ja näin on dokumentoitu tapahtuneen mm. isojen onnettomuuksien yhteydessä. Lisäksi vakavassa terroriuhassa voidaan verkot tarvittaessa sulkea viranomaisten toimesta. GSM ei tarjoa viranomaisten viestiliikenteen kannalta riittävää tietosuojaa (Sisäasiainministeriö 2005, 22). Sairaaloilla, kuten KYS, tulee olla suunnitelmat viranomaistiedotteen käyttämisessä mahdollisissa yleisen puhelinverkon toimintahäiriöissä, suuronnettomuustilanteissa. Viranomaistiedote välitetään yleisissä joukkoviestintäverkoissa, jonka kautta esim. radiossa voidaan pyytää sairaalan henkilökuntaa saapumaan töihin suuronnettomuustilanteissa (KYS 2012).

KYSin suuronnettomuustoiminnan käynnistäminen

Versio
14.2.2012 15:0

KUVA 2: KYSin suuronnettomuustoiminnan käynnistäminen

4.2 Organisoituminen ja johtaminen

Suuronnettomuustilanteessa sairaalan päivittäinen johtaminen muuttuu. Sairaalaan perustetaan johtokeskus, jota johtaa lääkintäkommentaja L1 (johtajaylilääkäri). Johtokeskuksen tehtävänä on kokonaistilanteen hallinta, huolehtia tiedotuksesta, tilannekuvan ylläpidosta ja huolehtia lisäresurssien saatavuudesta. Johtokeskus huolehtii myös tarvittavista muista tukipalveluista (Castren ym. 2006, 90). Johtokeskuksen tehtävänä on tukea lääkintäpäällikköä tehtävässään ja vapauttaa hänet sisäiseen toiminnan johtamiseen (Castrén 2006, 90–93).

Lääkintöpäällikkö L2 vastaa sairaalan sisäisestä toiminnan johtamisesta. Hän vastaa suuronnettomuushälytyksen antamisesta ja johtaa toimintaa päivystysalueelta. Päivystysalueelle perustetaan toimintaryhmiä, joita ovat luokittelu-, vastaanotto ja hoitoryhmät. Lääkintöpäällikkö päättää mahdollisen lääkintäryhmän lähettämisestä onnettomuuspaikalle. Lääkintöpäällikkö pitää tiivistä yhteyttä tapahtuma-alueella olevaan lääkintäjohtajaan, joka on joko, päivystävä ensihoitolääkäri L 3, ensihoidon kenttäjohtajaan L4 tai ensihoidon tilannejohtajaan L5 (Castrén 2006, 88–89, Haapamäki 2011, 25).

4.3 Tilannekuvan ja tilannetietoisuuden ylläpito

Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa on määritelty tilannekuvan ja tilannekuvan käsitteistö. Suuronnettomuustilanteessa operatiivisessa tilanteessa toimijat ja johtamista suorittavat päätöksentekijät tarvitsevat luotettavaa ja tietoa ajankohtaisesta kehityksestä ja tästä laadittua tilannetietoisuutta toiminnan tueksi. Suuronnettomuustilanteissa tulee tiedonsaanti olla reaaliaikaista ja tilannekuvan ajantasainen ylläpito vaatii päivystysorganisaation perustamisen (Mäntyvaara 2011, 17).

Tilannekuvaa tarvitaan johtamisen perustana. Sitä pyritään välittämään hallinnonalojen sisällä ja hallinnonalojen välillä viranomaiselta toiselle. Tilannekuva voi olla hyvin erilainen teho-osasto, kuin päivystyksessä. Tilannekuvaa hyödynnetään omassa toiminnassa, suunnitelmien tekemisessä ja harjoittelussa. Erilaisissa tilanteissa tilannekuvan laatiminen tapahtuu eri metodeja hyväksi käyttäen ja erilaisia tarpeita varten. Tilannekuva syntyy tilannetietojen perusteella ja yksittäinen tilannetieto kertoo mitä on tapahtunut ja missä (Korhonen 2010, 39–41). Tilannekuvaa hyödynnetään myös viestinnässä (Parmes ym. 2007, 74).

STM:n antamassa sosiaalitoimen valmiussuunnitteluoppaassa on annettu ohjeet, miten tilannekuvaa välitetään sosiaali- ja terveystoimen hallinnon alalla. Aluehallintovirastot keräävät alueellista tilannekuvaa, josta alueellinen tilannekuva välitetään sosiaali- ja terveysministeriölle poikkeusolojen aikana ja joka kerää valtakunnallisen sosiaali- ja terveystoimen tilannekuvan valtionjohdolle (STM 2008, 34). Taulukossa 1 sivulla 24 on esimerkki tilanneilmoituksen antamisesta.

TAULUKKO 1: Tilanneilmoitus

Esimerkki tilanneilmoituksessa voisi olla:
<i>Tärkeimmät tapahtumat:</i>
Kuopion kaupungissa on tapahtunut kemikaalionnettomuus, jossa ammoniakkia kuljettanut rekka-auto on törmännyt henkilöautoon. Ammoniakkivuoto on saatu tukittua. Törmäys on tapahtunut kaupunki alueella n. klo 12.30. Kemikaalipilvi on kulkeutunut läheiseen kouluun, jossa sataja altistuneita. Osa altistuneista on kuljetettu KYSiin. Sairaalassa on annettu suuronnettomuushälytys ja toimitaan tehostetussa valmiudessa. Sairaalan toimintaa johtaa lääkintäkomentaja.
<i>Tapahtumasta aiheutuneet rajoitukset:</i>
Yleinen vaaramerkki on annettu ja pelastustoimi kehottanut ihmisiä pysymään sisätiloissa. Poliisi on eristänyt 10 km säteellä onnettomuuspaikan. Sairaalaan tulevien potilaiden on käytettävä kiertoteitä.
<i>Arvio tilanteen kehittymisestä:</i>
Altistuneiden määrä ei enää kasva. Joudutaan rajoittamaan ja priorisoimaan saapuvien potilaiden määrää ja aikaa.
<i>Käytettävissä olevat voimavarat:</i>
Lähi sairaanhoitopiirien sairaaloille on tiedotettu onnettomuudesta. Heillä mahdollisuus ottaa vastaan altistuneita.
<i>Toimintavaihtoehdot:</i>
Elektiivinen toiminta keskeytetään ja keskitytään päivystyspotilaiden hoitamiseen.
<i>Suoritettavat tehtävät:</i>
Sairaala järjestää tiedotustilaisuuden klo 14.00. Psykososiaalinen kriisiryhmä päivystää puhelimitse.

Kullakin toimijataholla on oltava tekniset järjestelmät tilannekuvan keräämiseen ja tehtävän suorittamisen kannalta tarvittavat johtamis- ja tilannekuvajärjestelmät. Tilannekuvajärjestelmänä voidaan käyttää tieto- ja radiopuhelinverkkoja, jotka ovat joka-päiväisessä käytössä esim. VIRVEä ja videoneuvottelujärjestelmiä.

Teknistenjärjestelmien tarkoitus ei ole hankaloittaa johtamista, vaan tukea sitä. Yhteisellä tilannekuvalla tarkoitetaan eri toimijoilta tai toimintayksiköistä samanaikaisesti käytössä olevaa kokonaiskuvaa vallitsevasta tilanteesta. Tilannetiedon hahmottamisen kannalta tilannekuvan visuaaliseen tilannetiedon esittäminen on erittäin tärkeää. Tekniset ratkaisut edes auttavat tilannekuvan visuaalisessa esittämisessä ja tiedon analysoinnissa (Korhonen 2010, 45–46).

Viranomaisten viestiliikennöintiin käytettävä viranomaisradioverkko VIRVE on laajasti sosiaali- ja terveystoimessa käytössä ja se on osa terveydenhuollon tilannekuvajärjestelmää. VIRVE-verkon käyttö jokapäiväisessä toiminnassa edes auttaa järjestelmän hyödyntämisen suuronnettomuuden aikana. VIRVE- järjestelmän vahvuutena on tilannetietojen välittäminen oman hallinnonalan sisällä ja viranomaisten välillä. Tieto on luotettavaa, koska järjestelmän käyttäjäksi pääsee vain luvan saaneet käyttäjät. Viestiliikenteellisesti pystytään todentamaan, mistä organisaatiosta ja päätelaitteesta viestitystä lähetetään (Suomen Erillisverkot Oy, 2010).

Ryhmäpuhelu tarkoittaa soittamista radiopuhelin tyyppisesti VIRVE- päätelaitteeseen etukäteen ohjelmoituun puheryhmää. Puheryhmän jäsenet ja ryhmän käyttötarkoitus on etukäteen ohjeistettu (STM 2011c, 3). Ryhmäpuhelulla tilannetiedot saadaan välitettyä nopeasti usealle taholle samanaikaisesti ja VIRVE- päätelaitteella voidaan seurata useampaa ryhmää kerrallaan. Ryhmäliikenne on salattua ja käyttäjäyksikön VIRVE viestiliikenneohjeessa kuvataan kunkin puheryhmän käyttötarkoitus. Ryhmäpuhelun käyttö tilannekuvan lähettämässä tuskin tulee tulevaisuudessa muuttumaan (Rantama 2011, 54).

Rantama on listannut haasteita, joita liittyy tilannekuvan keräämiseen ja jakeluun ja tallennukseen ovat mm.:

”- Tieto on kerättävä mahdollisimman automaattisesti eli se ei saa työllistää käyttäjää eikä siten hidastaa hänen normaalia toimintaansa.

- Pitää varmistaa, että käsitellään vain relevanttia tietoa eli oikea tieto oikeaan roolin mukaiseen paikkaan. Mitä ylempänä toimintahierarkiassa ollaan, sitä suodatetumpaa ja pelkistetympää kerätyn ja siirretyn tiedon pitää olla.

- Tilannekuvatieto (ml. data, kuvat, video) on kerättävä, jaeltava ja tallennettava siten, että rajallinen radioverkon kapasiteetti ei liikaa kuormitu. Tämän kuormanhallinnan kannalta avainasioita ovat siirrettävän tiedon priorisointi ja kompressio sekä johtamisovellusten ja päätelaitteiden kognitiivisuus (eli sopeutuminen ympäristön asettamiin rajoituksiin, lyhyesti sanottuna ”mobiilitietoisuus”).

- *On pystyttävä toimimaan, vaikka puheyhteudet ja johtamisjärjestelmäyhteudet katkeaisivat tai niitä ei olisi ollenkaan.*"

(Rantama 2011, 54).

Rantaman esittämät haasteet kuvaavat hyvin, mitä tulee ottaa huomioon myös sairaalan sisäisen tilannekuvan muodostamisessa. Tulevaisuudessa tulisi kehittää erilaisia teknisiä järjestelmiä tilannekuvan keräämiseksi. Järjestelmän suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös järjestelmien käytettävyys eri häiriötilanteiden aikana.

5 OPINÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Työskentelen KYSin ensihoitokeskuksessa ja virkatehtäviini kuuluu vastata mm. sosiaali- ja terveystoimen viranomaisradioverkosta, vastaavaa tehtävää olen hoitanut vuodesta 2004 lähtien. Kehittämishankkeen idea lähti johtajaylilääkärin antamasta tehtävästä. Hän esitti, että selvittäisin Joroisten suuronnettomuushälytyksen sairaalan sisäisen toiminnan, koska edellisestä tilanteesta oli ollut pitkä aika ja toimintamallit olivat muuttuneet aikaisempien hälytysten jälkeen.

Kehittämishankkeen tekijä osallistui ohjauksiin. Ohjausta antoivat sekä nimetyt ohjaajat, että ohjausryhmä. Ajatuksena oli kriittisesti arvioida omaa asiantuntijuutta. Tämä tapahtui keskustelemalla ja perustelemalla tehdyt ratkaisut kehittämishankkeen eteenpäin viemiseksi

5.1 Työn tarkoitus, tehtävät ja tavoitteet

Laki onnettomuuksien tutkinnasta määrittelee tutkinnan tarkoituksen. Onnettomuustutkinnan eräänä tarkoituksena on yleisen turvallisuuden ja onnettomuuksien ehkäiseminen ilmailussa, raideliikenteessä tai vesiliikenteessä. Näissä liikennemuodoissa tapahtuneiden suuronnettomuudet on tutkittava. Asetuksella määritellään tarkemmin, milloin tämän lain tutkinta toteutetaan. Tutkinnassa selvitetään onnettomuuden kulkua, syytä ja seurauksia sekä pelastustoimintaa. Erityisesti selvitetään, onko onnettomuuden tai vaaran aiheuttajina taikka kohteina olleiden laitteiden ja rakenteiden suunnittelussa, valmistuksessa, rakentamisessa sekä käytössä otettu riittävästi huomioon turvallisuusvaatimukset sekä onko valvonta- ja tarkastustoiminta asianmukaisesti järjestetty ja hoidettu. Tarvittaessa on myös selvittävää mahdolliset puutteet turvallisuutta koskevissa säännöksissä ja määräyksissä (Laki onnettomuuksiin tutkinnasta 1995, 1-12§). Joroisten suuronnettomuus sopii malliksi, koska se tapahtui toisen sairaanhoitopiirin alueella ja sairaalan sisäinen johtamiseen organisoituminen tapahtui varahenkilöiden toimesta. Lisäksi voimassa ollut suuronnettomuusohje (KYS 2010) oli juuri päivitetty.

Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselosteet sisältävät yleensä tutkinnan ensihoitopalvelun tekemästä lääkinnällisestä pelastustoiminnasta. Julkaistuissa tutkintaselosteissa ei ole analysoitu sairaalan sisäistä toimintaan suuronnettomuustilanteessa.

Sairaalan sisäisestä toiminnasta ei ole saatavilla julkaistua tietoa ja suuronnettomuustilanteen aikaisesta toimintanasta ei ole tehty Suomen kielistä julkaisua. Opinnäytetyö rajattiin koskettamaan Kuopion yliopistollisen sairaalan sisäistä toimintaa.

Tässä opinnäytetyössä kehitettiin uusia toimintamalleja, jossa hyödynnettiin Joroisten suuronnettomuustilannetta jälkiarvioinnin tuloksia. Suuronnettomuustilanteita sattuu Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin (PSshp) alueella harvoin. Joroisten bussiturmassa VT 5:llä 30.9.2010 kuoli yksi ihminen ja 25 ihmistä loukkaantui, joista kolme vakavasti (Kröger 2010). Joroisten onnettomuutta aikaisemmin tapahtuneena suuronnettomuutena Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella, voidaan pitää Maaningan vanhusten talon tulipaloa 4.12.1999. Onnettomuudessa menehtyi viisi talon asukasta ja yksi potilas kuljetettiin Kuopion yliopistolliseen sairaalaan ja 18 Maaningan terveysasemalle (Onnettomuustutkintakeskus 1999, 37).

Suuronnettomuuteen varautuminen on erittäin tärkeää KYS:n toiminnassa ja ennalta varautuminen edellyttää koulutusta. Tässä kehittämishankkeessa analysoitiin KYS:n eri osastojen tekemät Joroisten suuronnettomuustilanteessa laaditut raportit. KYS:n osalta Joroisten onnettomuuden jälkeisenä seuraavana viikonloppuna oli tarkoitus pitää salainen suuronnettomuus hälytysharjoitus. Harjoituksesta ei tiennyt kuin viisi keskeistä henkilöä ja harjoituksen tarkoituksena oli testata KYS:n hälyttämistä, organisoitumista ja lääkintäpäällikön toimintavalmiusaikaa. Koska tapahtui Joroisten bussionnettomuus, katsottiin seuraavan viikon maanantaina johtajaylilääkärin johtamassa palaverissa, että analysoidaan kyseinen onnettomuus ja varsinainen harjoitus peruttiin.

Kehittämishankkeen tavoitteena on selvittää, kuinka vuonna 2010 syyskuussa annettu Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkinnällisen pelastustoimen suuronnettomuusohje toimi käytännössä. Joroisten bussionnettomuuden toimintaa tarkastellaan ohjeen toteutuksen muodossa. Joroisten bussionnettomuudesta tehdään toimintaselostus, jonka pääpaino on sairaalan sisäisessä toiminnassa. Toimintaseloste luo pohjan kehittämiskohteiden tunnistamiseen.

Kehittämishankkeessa pyrittiin löytämään seuraavat vastaukset:

Toteutettiinko onnettomuudessa annettua suuronnettomuussuunnitelmaa?

Miten tilannekuvaa ylläpidettiin?

Miten tehdyt päätökset dokumentoitiin?

Mitä kehittämisajatuksia tehtävä toi esille?

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS, KÄYTETYT MENETELMÄT JA KEINOT

Kehittämishankkeen kohderyhmänä oli Kuopion yliopistollisen sairaalan henkilöstö, joka osallistuu suuronnettomuustoimintaan. Keskeiset kehittämiskohteet jalkautetaan koko Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueen sairaanhoitopiireihin. Viimekädessä hyödynsaajana tulevat olemaan asiakkaat, jotka joutuvat turvautumaan sairaalan palveluihin suuronnettomuustilanteiden aikana. Tämä näkyy parantuneena hoitoprosessin toimivuutena, joka näkyy potilaalle, että hän on hoidettavana oikeassa paikassa oikeaan aikaan.

Opinnäytetyön toimintaselosteen materiaali kerättiin ja analysointiin KYSin eri toimintayksiköiden ja keskeisten toimintaa osallistuneiden viranomaisten kirjallisesta dokumentaatiosta. Aineistoa kerättiin haastattelevalle keskeisiä toimijoita, joita olivat lääkintäpäällikkö, lääkintäjohtaja ja KYSin päivystyksen triage1 hoitaja. Osa annetuista palautteista nauhoitettiin.

KYSillä järjestettiin 16.11.2010 Joroisten onnettomuuden palautetilaisuus. Aiheeseen liittyvissä lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmän kokouksissa hyväksyttiin toimintaselosteeseen nostetut kehittämishankkeet. KYSin suuronnettomuusohjeen päivitys toteutettiin pitämällä säännöllisesti työkokouksia. Toimintaselosteen laati opinnäytetyötekijä.

6.1 Aineistojen kerääminen ja tuotos

Työmenetelminä käytettiin viitekehykseen tutustumista, omaa havainnointia, haastatteluja, työkokouksia, palauteseminaaria, lausuntopyyntöjä ja onnettomuuden jälkeen tehtyjen vapaamuotoisten selvityksiin tutustumista. Käytettävissä oli myös Joroisten onnettomuuden jälkeen laadittu Etelä-Savon pelastuslaitoksen onnettomuusseloste. Tutkintaselosteen aineiston keruussa käytettiin sekä primaariaineistoja, että sekundaariaineistoa, taulukko 2. Sekundaari aineisto on muiden keräämää tietoa (Hirsijärvi, Remes & Sarjovaara 2009, 186).

TAULUKKO 2: Aineiston keräys ja tuotos

Primääriaineisto: Käytetään suuronnettomuustilanteessa mukana olleiden yksiköiden ja henkilöiden toimintaraportit ja haastattelut. Palautetilaisuudet	Sekundaariaineisto: VIRVE verkon kuormitettavuusraportti Pelastustoimen onnettomuusseloste
Toimintaseloste ja kehittämiskohteet	

Tutkintaselosteen lähestymistapa on lähempänä narratiivista tutkimusta, jonka ydin on vapaamuotoisten selvitysten tai raporttien analyysissä (Hirsijärvi ym. 2009, 218). Analyysin lähestymistapana käytetään laadullista analyysia, jossa ilmiö ja toiminta suuronnettomuudessa jäsenellään, selvitetään, ymmärretään ja päätellään, mitä ilmiöön, suuronnettomuustilanteeseen, liittyy sairaalan sisäiseen toimintaan (Kylmä & Juvakka 2007).

Aineisto kerättiin valmiista dokumentaatioista, joita oli käytettävissä: Etelä-Savon pelastuslaitoksen onnettomuusseloste, Etelä-Savon hätäkeskuksen hälytyslomake ja Suomen Erillisverkot OY:n VIRVE-verkon kuormitusraportti. Keskeisille toimijoille, joita olivat KYSin lääkintäkomentaja (L1), lääkintäpäällikkö (L2), lääkintäjohtaja (L3) ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kenttäjohtaja (L4) pyydettiin vapaamuotoinen arvio toiminnasta ja mahdolliset kehittämissuhteet. Lisäksi sairaalan sisäisestä toiminnasta pyydettiin lähettämään määräaikaan mennessä kirjallinen raportti. Raportissa pyydettiin kuvailemaan henkilökuntamäärä, toiminnanorganisointia, toiminnan toteutusta ja mahdollisia kehittämissuhteita. Vastauksia osastoilta tuli röntgenistä, verikeskuksesta, päivystyksestä, teho-osastolta, leikkausosastolta, heräämöstä, turvallisuuspäälliköltä ja puhelinvaihteesta. Aihealueen ympärillä järjestettiin avoin teema-haastattelu.

6.2 Aineiston käsittely

Tässä työssä selvitettiin suuronnettomuuteen liittyviä asioita, jotta saataisiin muodostettua kokonaisvaltaisempi ja syvempi käsitys sairaalan sisäisen toimintaympäristöstä harvoin tapahtuvassa tilanteesta (Räisänen ym. 2011, 4).

Palautetilaisuus nauhoitettiin ja aineiston keräys tapahtui osaltaan havainnoinnin mukaisesti. Nauhoitettu aineisto purettiin ja analysointiin. Nauhoituksesta, haastatteluista ja kirjallista aineistoista laadittiin kuvaus suuronnettomuustoimintaan liittyvistä toiminnoista ja ilmiöistä. Kerätty aineisto käytiin lävitse useampaan kertaan. Aineiston lukeminen ja reflektointi vaati jatkuvaa analysointia aineistojen välillä. Aineisto jaoteltiin kehittämissideoiden mukaan eri teemoihin. Tärkeiksi teemoiksi nousi koulutus, toiminnan organisoituminen, tiedotus ja tilannetietoisuuden ylläpito. Tämän tapauksen, Joroisten onnettomuus, pohjalta kuvattiin mahdollisimman kattava kuvaus suuronnettomuuden aikaisesta toiminnasta. Aineistot tiivistettiin eri aihealueisiin ja opinnäytetyön tekijä esitteli keskeiset tulokset, jotka luokiteltiin aihealueittain ja liitettiin eri asiayhteyksiin.

6.3 Organisaatio ja ohjaaminen

Toimeksiantajan organisaatiosta on nimetty kehittämishankkeelle ohjaaja, jonka ohjauksessa kehittämishankeen tekijä on työskennellyt koko ajan. Kehittämishankeen päättävänä elimenä toimii ohjaustyöryhmä. Ohjaustyöryhmänä toimi Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin johtajaylilääkärin nimittämä sairaalan lääkinnällisen pelastustoimenjohtoryhmä, jonka tehtävänä on pitää suuronnettomuussuunnitelma ajan tasalla. Ohjaustyöryhmä linjasi ja päätti kehittämishankkeesta nousevat kehittämiskohteet. Aikaisempia linjauksia kehittämiskohteista ei ole tehty.

Kehittämishankkeessa käytettiin lisäksi kumppanuusverkostoa, joka koostui kyseiseen suuronnettomuustilanteeseen osallistuvista viranomaisista ja sairaalan sisäisistä toimijoista. Näiden toimijoiden kanssa tietoa vaihdettiin sähköpostitse ja soittamalla.

7 TULOKSET

Kehittämishankkeen tuotoksena syntyi opinnäytetyö, joka sisältää suuronnettomuuden toimintaselosteen (liite 1). Opinnäytetyön tarkoituksena on muodostaa erilaisiin kirjalliseen materiaaliin pohjautuen saada käsitys suuronnettomuustilanteesta ja toiminnasta. Opinnäytetyön tilaajalle tuotettiin kirjallinen toimintaselostus terveydenhuollon toiminnasta onnettomuustilanteessa. Toimintaselosteessa esitetään johtopäätökset ja kehittämiskohteet suuronnettomuus tilanteen aikaisen toiminnan kehittämiseksi Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Opinnäytetyön yhtenä osana olevassa toimintaselostuksen pohjana käytettiin onnettomuustutkintakeskuksen käyttämää onnettomuustutkintaselosteen pohjaa. Kehittämishankkeen tuloksena esitettiin suuronnettomuuteen liittyvän toiminnan kehittämiskohteet ja niiden tärkeysjärjestys. Kehittämiskohteiden tunnistaminen tuki mahdollisimman hyvin suuronnettomuustoiminnan toimintaa ja kehittymistä tulevaisuudessa.

Kehittämishankkeen osatuotoksena saatiin kerättyä kattava määrä materiaalia suuronnettomuuden liittyvän aihealueen ympärille. Materiaalia hyödynnetään jatkossa lääketieteen opiskelijoiden ja hoitohenkilökunnan koulutuksissa ja suuronnettomuustilanteen aikaisen tiedon keräämiseen. Kehittämishankkeen tekijä sai materiaalia omaan työhönsä.

7.1 Toimintaseloste

Opinnäytetyön osana syntyi toimintaseloste, joka laadittiin soveltuvin osin onnettomuustutkintakeskuksen käyttämän raportoinnin mukaisesti. Toimintaselosteessa on kuvattu tapahtumien kulku ja siinä on esitetty tapahtumasta johtopäätökset. Johtopäätöksenä onnettomuuteen osallisina olleet potilaat saivat nopeaa ja asianmukaista hoitoa. Korkeariskiset potilaat saapuivat tapahtumapaikalta porrastetusti, joka edesauttoi sairaalan sisäistä toimintaa. Sairaalaan saapuneiden potilaiden hoitoa ja tutkimusta ei tarvinnut priorisoida. Kaikkiaan sairaalaan kuljetettiin lähes 30 potilasta. Vuonna 2010 syksyllä käyttöönotettua päivitettyä suuronnettomuusohjetta ei kaikilta osin noudatettu. Ei perustettu, kaikkia suunnitelmassa olleita organisaatioita mm. tiedotuskeskusta ei perustettu. Toiminnan kannalta näillä tehdyillä päätöksillä ei ollut vaikutusta, vaan tilanteen aikana ohjeessa määritellyt tehtävät pystyttiin hoitamaan käytössä olleella resursseilla.

Tilannekuvaa pidettiin yllä VIRVE- päätelaitteella. Ensimmäinen ilmoitus onnettomuudesta tuli 30 minuuttia hälytyksestä ja tilannetietoisuus tapahtumapaikalta sairaalaan toimi hyvin.

Tilannekuvan ja tilannetietoisuuden jakamisessa sairaalan sisällä oli ongelmia. Osa sairaalan sisäisistä yksiköistä piti tilannekuvaa yllä seuraamalla tiedotusvälineiden Internet sivustoja. Varsinainen lääkintäkomentaja oli estynyt johtamaan sairaalan sisäistä toimintaa. Johtosuhteiden siirto toimi hyvin, vaikkakin tilanteen aikaisella lääkintäkomentajalla ei ollut tiedossa lääkintäkomentajalle tarkoitetun VIRVE - päätelaitteen sijoituspaikkaa. Tämä aiheutti hankaluutta tiedon kulussa ja tilannekuvan ylläpidossa.

Tilanteen aikaisessa dokumentoinnissa oli puutteita. Kaikkia tehtyjä päätöksiä ei ollut dokumentoitu, pois lukien potilaan hoitamiseen liittyvien potilasasiakirjojen merkintöjen osalta. kokonaiskuvaa lisähenkilökunnan määrästä ei pystytty jälkikäteen arvioimaan, kuinka paljon henkilökuntaa saapui töihin. Jälkikäteen ei kaikista toimintayksiköistä saatu kirjallista raporttia toiminnan organisoitumisesta ja lisähenkilökunnan hälyttämisestä. Tehtävä toi esille useita kehittämisajatuksia. Vaikka tässä työssä käsitellään, vain sairaalan sisäisiä kehittämisajatuksia, toi se esille myös sairaalan ulkopuoliseen toimintaan kehittämiskohteita.

7.2 Keskeisimmät kehittämis ehdotukset

Keskeisimmäksi kehittämis ehdotukseksi nousi kolme aihetta, joita olivat:

1. Sairaalan suuronnettomuushälytyksen toiminnan parantaminen
2. Tilannekuvan, tilannetietoisuuden ja dokumentaation parantaminen
3. Sairaalan suuronnettomuuden toiminnan parantaminen

7.2.1 Suositus sairaalan suuronnettomuushälytyksen toiminnan parantamiseksi

Tilanteissa, jossa sairaalan päivittäinen toimintavalmius ei ole riittävä ja tarvitaan lisäresursseja ja poikkeavaa johtamista, vaatii sairaalan organisoituminen aikaa. Virka-ajan ulkopuolella osa päivystävistä henkilökunnasta on kotipäivystyksessä. Virka-ajan ulkopuolisella ajalla sairaalan toiminta resurssit ovat mitoitettu koskemaan vain päivittäisiä kiireellisiä ja välttämättömien palveluita. Valmiutta lähteä etupainotteisesti organisoitumaan pidentää sairaalan sisäisen toiminnan organisoitumiseen käytettävää aikaa.

Hätäkeskukselle annettua KYS:n sairaalan hälyttämistä koskettavaa ohjeistusta tulisi täydentää niin, että hätäkeskusta velvoitettaisiin nykyistä selkeämmin tekemään hälytysilmoitus. Ohjeistukseen pitää laajentaa tehtäväluokkia, jolloin hätäkeskuksesta lähtee automaattisesti ennakoiva- tai hälytysilmoitus sairaalan päivystykseen.

Sairaalan lisähenkilökunnan hälyttämiseen käytettävää Contact Serveri -ohjelmiston käyttöä pitää laajentaa eri toimintayksiköille. Ohjelmistosta saatava raportointi saapuvasta henkilökunnasta tukee johtamista ja helpottaa töiden jakamista. Lisäksi pitää varautua tilanteeseen, jossa ohjelmisto ei toimi. Pitää laatia ajantasaiset soittolistat hälytettävistä henkilökunnista. Osastosihteereille on laadittava myös prioriteettijärjestys, ketä ja missä järjestyksessä hälytetään. Pikapuhelinjärjestelmä hälyttämiseen on vanhentunut ja sen käytettävyyttä pitää uudelleen harkita. Korvaavana järjestelmänä teho-osaston ja leikkaussali yksikkö 2 hälyttäminen voisi tapahtua VIRVE- päätelaitteella. Sairaalan uudisrakentamisen yhteydessä pitää harkita yleiskuulutusjärjestelmän hankkimista. VIRVE-järjestelmän käyttöönoton laajentaminen tulee ottaa huomioon myös kriittisillä päivystäjillä.

7.2.2 Tilannekuvan, tilannetietoisuuden ja dokumentaation parantaminen

Suuronnettomuustoiminnan kehittämiseksi ja mahdollisiin ulkoihin tai sisäisiin selviytyksiin, tarvitaan tilanteenaikaisesta toiminnasta, päätöksen teoista ja tehtyjen päätösten vaikutusten arvioimisista etukäteen laaditut dokumentointiohjeet ja mallit.

Päivystävälle traumatologille pitää saada VIRVE päivittäiseen käyttöön virka-ajan ulkopuolelle. Suuronnettomuustilanteissa tulisi perustaa tilannekeskus, joka mahdollistaisi tilannekuvan ylläpidon resursseista ja tehtävistä. Tilannekeskukseen tulee laatia työjärjestys, toiminta- ja viestiliikennepäiväkirjan perusmallit.

7.2.3 Sairaalan suuronnettomuuden toiminnan parantaminen

Varautuminen suuronnettomuuksien toiminnan onnistumiseen vaikuttaa henkilökunnan motivaatio, koulutukset, tieto ja taitoa ymmärtää eri toimijoiden toiminnan merkitys kokonaistilanteeseen. Näitä asioita voidaan kehittää tilaisuuksissa, harjoituksissa ja todellisten oikeiden tilanteista saatujen kokemusten pohjalta. Suuronnettomuusvalmiuden ylläpito on jatkuva prosessi, jota pitää kehittää. Eri toimintayksiköiden tehtyjen suunnitelmien yhteensovittaminen ja päivittäminen on tärkeää.

Tilanteenaikainen johtaminen vaatii hyvää yhteistyötä. Osallistujilla tulee olla tiedossa yksiköiden ja toimijoiden tehtävät ja näin ollen voidaan varmistua siitä, että tehtävät tulevat hoidetuksi. Tilanteenaikainen moniammatillinen yhteistyö ja kommunikointi korostuvat.

Suuronnettomuustilanteen aikaisen toiminnan eturintamassa toimiville henkilöille tulee järjestää säännöllistä koulutusta. Lääkintäpäällikkönä toimiville henkilöille pitää olla käytössä koulutuskortti, jossa määritellä minimi kouluttautuminen, joka vaaditaan toimimisessa lääkitäpäällikkönä. Säännöllisesti tulee järjestää suuronnettomuusharjoituksia, joissa testataan koko organisaation organisoitumista ja ohjeiden toimivuutta. Koulutukset pitää pyrkiä järjestämään yhteistyössä muiden viranomaisten harjoitusten kanssa. Suuronnettomuustyöryhmässä tulee esitellä eri toimintayksiköiden sisäiset ohjeet ja näin ollen estää yksiköissä mahdollisten poikkeavia toimintamallien käyttöönottamisen.

7.3 Kehittämistyön luotettavuuden arviointi

Kehittämishankkeen seuranta hoidettiin tiiviillä yhteydenpidolla ohjaustyöryhmän kesken. Kehittämishankkeessa syntyi tämä opinnäytetyö ja liitteen 1 oleva toimintaseloste. Ohjaustyöryhmän kokoukset sovittiin kehittämishankkeen kuluessa. Varsinainen opinnäytetyö esiteltiin ohjaustyöryhmälle.

Toimintaselosteen luotettavuutta arvioitiin ja luotettavuusmittareina toimivat eri toimijat. Valmistuttuaan toimintaseloste kierrätettiin keskeisillä viranomaisilla ja osallistujilla lausuntopyynnöllä. Lausuntopyynnöille annettiin määräaika, johon mennessä vastaukset ja kommentit toimitettiin. Määräaikaan mennessä viisi henkilöä antoi toimintaselosteesta lausunnon. Lausunnot huomioitiin tehdyssä selosteessa ja sitä päivitettiin huomioiden pohjalta. Toimintaseloste tullaan jakamaan myös onnettomuustutkintakeskukselle. Toimintaseloste hyväksytään ohjaustyöryhmässä, jonka jälkeen se liitettiin opinnäytetyöhön.

Tehdyt johtopäätökset esiteltiin ja kehittämishankkeessa esitetyt kehittämis ehdotukset hyväksyttiin lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmässä. Toimintaseloste kävi lausunnolla toimintaan osallistuneilla. Lausunnoista saadut palautteet huomioitiin toimintaselosteessa.

Lisäksi opinnäytetyölle haettiin ja saatiin luvat. Savonia ammattikorkeakoulu ja Kuopion yliopistollinen sairaala on hyväksynyt aiheen ja antaneet kirjallisen luvan (liite 2) toteuttamiseen. Työlle on molemmista organisaatioista nimetyt ohjaajat. Tutkimustaselsteen rungon käyttämiseen oli saatu onnettomuustutkintakeskuksen lupa. Savonian käytännön mukaan opinnäytetyön arvioi ulkopuolinen arvioitsija.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön ajankohtaisuus on viime päivinä osoittanut tarpeellisuutensa Oriveden kouluammuskelun (30.3.2012) ja nyt viimeaikaisen Hyvinkään ampumistapauksen (26.5.2012) johdosta. Pohjois-Savon alueella on tapahtunut yksi suuronnettomuuden vaaratilanne tämän opinnäytetyön laatimisen aikana. VT 5:llä Kallansiltojen kohdalla tapahtui yli 70 auton ketjukolari. Kolarista annettiin suuronnettomuushälytys KYSin sairaalaan. Kallansiltojen onnettomuudesta annetut palautteet, tukevat tässä opinnäytetyössä saavutettuja päätuloksia.

Päätulokseksi nousi kolme keskeisintä asiaa, joita on toiminnan organisoituminen, tilannekuvan, tilan tiedon ja dokumentoinnin parantaminen sekä suuronnettomuusvalmiuden ylläpito koulutuksen avulla. Kehittämishankeen tavoitteet saavutettiin erinomaisesti, olihan kyseessä oikean tilanteen analysointi, eikä pelkästään harjoitustilanteesta saatujen palautteiden hyödyntäminen. Tuloksia on hyödynnetty uudessa päivitettyssä KYSin suuronnettomuusohjeessa, joka otettiin käyttöön 1.6.2012. KY-Sissä tullaan perustamaan tilannekeskus ja tilannekuvan ylläpitoa varten keskeiset toimijat tulevat ottamaan käyttöön VIRVE-järjestelmän päätelaitteet osaksi päivittäiseen työhön. Uuden ohjeen koulutus- ja jalkauttamistyö on käynnissä.

Tuotoksia käytetään hyväksi lääketieteen opiskelijoiden ja terveydenhuollon opiskelijoiden opiskeluun liittyvissä opetusmateriaaleissa, jotka toimivat sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa tai mahdollisesti joutuvat toimimaan suuronnettomuustilanteessa sairaalan sisällä. Tuotoksia hyödynnetään myös KYS:n sisäisissä koulutuksissa, joita järjestetään vuosittain.

Kehittämishankeen aikana ohjausryhmissä toimiminen ja lääkinnällisen pelastustoimen ryhmänjäsenenä oleminen auttoi erittäin paljon työn tekemistä. Lääkinnällinen pelastustoimen ohjausryhmä on moniammatillinen ryhmä, jossa on jäseniä hallintosihteeristä ylilääkäreihin. Kehittämishankkeeseen sain laaja-alaisen näkemyksen aihealueesta ja toimiminen ryhmän jäsenenä oli helppoa. Omien tuotosten esittely otettiin ryhmässä kannustavasti vastaan.

Oma virkatehtävä edellyttää suuronnettomuustoiminnan johtamisjärjestelmän ja toiminnan periaatteiden tuntemisen. Opinnäytetyön tekeminen laajensi ja paransi tekijän ammatillista osaamista. Tuloksia on käytetty hyväksi terveystoimen VIRVE- koulutuksissa, joissa koulutetaan ensihoitajia ja sairaaloiden johtohenkilöitä toimimaan suuronnettomuustilanteissa. Erityisvastuualueen sairaaloiden hälytyskriteereitä ja toimin-

tamalleja ennako- ja ennakoivanilmoituksen tekemiseen on yhtenäistetty päätulosten antamien viitekehysten pohjalta.

Nyt Suomessa on menossa laaja hätäkeskusuudistus, jolloin viranomaisten yhteisesti sovitut yhteistoiminta- ja johtamisen käytettävät VIRVE- puheryhmät on päivitetty. Tässä opinnäytetyöstä saatujen havaintojen perusteella pystyttiin hyödyntämään KYSin erityisvastuualueen VIRVE- puheryhmien laadinnassa. Nyt johtamiseen tarvittavat ryhmät on käytössä koko erityisvastuualueella ja käytettävät ryhmät eivät ole sidottu yksittäiselle sairaanhoitopiirien alueelle, niin kuin ennen.

Opinnäytetyössä analysoidun Joroisten onnettomuuden aikana opinnäytetyön kirjoittaja ei osallistunut itse toimintaan, koska oli vuosilomalla. Kallansiltojen onnettomuudessa kirjoittaja osallistui itse tilannekeskustyöskentelyyn. Tämän takia tekijä rajasi analysoinnin koskettamaan vain Joroisten onnettomuutta, ettei tule jääviysongelmaa, arvioida omaa toimintaa.

Tätä työtä tehdessä en löytänyt vastaavaa analysointia suuronnettomuustilanteista, vaikka Suomessa on ollut lukuisia suuronnettomuustilanteita. Konginkankaan liikenneonnettomuudesta löytyi lehtiartikkeleita, mutta ei perusteellista raporttia sairaalan sisäisestä toiminnasta. Onnettomuustutkintakeskuksen perusteellinen selvitys kyllä löytyy ja sekin arvioi enempi sairaalan ulkopuolista toimintaa.

Sairaalan sisäinen toiminta on monelle viranomaiselle ja sairaalan ulkopuolella ensihoitopalvelussa työskentelevälle kovin vierasta. Monesti kuulee sanottavan, että ensihoitopalvelu kyllä hoitaa, mutta ymmärrys siitä, että sairaalan normaalitoiminta voi häiriintyä päivistä kuukausiin. Itse potilaiden lopullinen hoito suoritetaan pääsääntöisesti vasta sairaalassa. Onnettomuustilanteessa tulee muistaa, että kentällä ja päivystyksessä tilanne voi alkaa rauhoittumaan, mutta toiminnan ja resurssien painopiste voi muuttua radikaalisesti. Esimerkiksi teho-osastolla, leikkaussalissa, heräämössä, laboratoriossa ja röntgenissä voi olla tarve toimia tehostetussa valmiudessa, vaikka sairaalan päivystyksestä olisikin purettu suuronnettomuusvalmius. Yhtenä isona muutoksena tämän työn tuloksena oli, että tulevaisuudessa sairaalan tilannekeskus toimii, niin kauan, kuin on palautettu normaaliin päiväjärjestykseen, johon voi mennä aikaa.

Kehitysideat muuttuivat teoiksi. KYSin sairaala on minusta toiminut erittäin hyvin, kun esiin nostetut tulokset alkaa saada ”lihaa luiden” ympäri eli kehittämissuositukset otetaan käyttöön.

Onnettomuustutkintakeskuksen antamat suositukset jäävät kovin monesti vain suosituksiksi ja vastaavanlaisissa onnettomuuksista törmätään samoihin ongelmiin. Hyvänä tai pitäisikö sanoa, huonona esimerkkinä toimii onnettomuuskeskuksen antama suositus rautatieonnettomuuksissa. Onnettomuuskeskus on suosittanut, että rautatiellä tapahtuvissa onnettomuuksissa soitettaisiin heti 112 numeroon, joka mahdollistaisi mahdollisimman nopean ja tehokkaan hälyttämisen. Vielä tähän päivään mennessä ei VR ole muuttanut toimintaohjetta hälyttämisen suorittamisesta, vaan siihen tulee aina viiveitä.

Itse toivoisin, että valtakunnallisesti tulisi yhteneväinen kriteerit arvioida toiminnan onnistumista. STM:n valmiusyksikkö järjestää kerran vuodessa valmiusseminaarin. Valmiusseminareissa käsitellään yleensä ajankohtaisia valmiuteen ja varautumisen liittyviä tilanteita, jotka ovat koskettaneet sosiaali- ja terveystoimea. Seminaari on erittäin hyvä kanava jakaa tietoa, mitä tulee ottaa huomioon, jos suuronnettomuustilanne osuu omalle kohdalle.

Savonian opinnäytetyönoppaan mukaan ylemmän korkeakoulututkinnon opinnäytetyöt ovat työelämälähtöisiä ja työelämää kehittävää. Oma aiheeni kehittämishankkeessa vastasi opetussuunnitelmassa olevaa määrittelyä. Keskeinen tehtävä on tuottaa uutta tietoa ja osaamista työelämään. Tuotoksena syntyi uusia toimintamalleja, joita voidaan työelämässä hyödyntää.

Kehittämishankkeella ei ollut varsinaista omaa budjettia, vaikka rahoitussuunnitelma laadittiin osana kehittämissuunnitelmaa. Osa kehittämishankkeen raportointiin kuluva ajasta tehtiin kirjoittajan omalla ajalla. Ohjausryhmän kokoukset kuuluivat työryhmän säännöllisiin kokouksiin ja kehittämishanke ei näiltä osin aiheuttanut ylimääräisiä kuluja.

Kehittämishankkeen tavoitteen saavuttamiseksi eräs keskeisimmistä motivaattoreista oli opiskelujen loppuun saattaminen. Työnantajan sitoutuminen tehtävään oli olennainen asia ja koska tehtävä on tekijän yksi työtehtävistä, motivoi se tekemään tehtävän. Oppilaitoksen ohjaajan aktiivinen ote työn ohjaamisessa oli ensiarvoisen tärkeää työn eteenpäin viemiseksi.

Opinnäytetyön laatiminen oli pitkä prosessi. Tähän osaltaan vaikutti tekijän jatkuva työasioiden tuleminen vapaa-ajalle. Tämä loi kirjoittamiselle haasteita. Lisäksi opinnäytetyön prosessin aikana työntekijän aihe muuttui kertaalleen ja samoin työnantaja. Toisaalta opinnäytetyön tekemistä helpotti ja edesauttoi pääsyoikeus salassa pidettä-

viin asiakirjoihin, joihin virkatyössä on pääsyoikeus. Aineiston julkistamiseen täytyi kiinnittää huomiota ja käsitellä aineisto niin, että viranomaisten antamia turvallisuusluokittelua tuli noudatettua.

Suunnitteluvaiheessa laadittu SWOT analyysissä esitetyt vahvuudet, mahdollisuudet, heikkoudet ja uhat vastasivat työn tekemiseen vaikuttavia asioita. Suurimmaksi heikkoudeksi nousi kirjallisen tuotoksen toteuttaminen ja uhaksi työtehtävien lisääntyminen, joka johtui hätäkeskusuudistuksen johtuvista muutoksista omiin työtehtäviin. Työn tekemiselle haettiin jatkoaika ja nyt tuotos ja kerätty tieto on kaikkien käytössä.

Eräs kehittämishankkeen oppimistarkoituksena on osoittaa opiskelijan kyky toteuttaa, johtaa ja viedä eteenpäin kehittämishankkeita. Omasta mielestäni tässä tehtävässä onnistuin. Onnistumiseen vaikutti vahva asiantuntijuus sisällöllisessä ohjauksessa.

LÄHTEET:

- Alho, R.** 1999. Pelastustoimen operaatiosuunnittelu ja pelastustoiminnan johtaminen. 2. uusittu painos. Tampere: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön julkaisu ja Tammer-Paino Oy.
- Castrén, M., Ekman, S., Martikainen, M., Sahi, T., Söder J. (toim.)** 2006. Suuronnettomuusopas. Helsinki: Gummeruksen kirjapaino Oy ja Duodecim.
- DellaCorte, F., Colombo, D., Ingrassia, P.L.** 2012. *Role of simulation to improve hospital for mass casualty incidents. Emergency Medicine Mars/April 2012.*
- European Standard (telecommunications series).** 2004. ETSI EN 300 392-2 v2.4.2 (2004-02). Terrestrial Trunked Radio (TETRA); voice plus Data (V+D); Part 2: Air Interface (AI).
- Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062.** Finlex. [Viitattu 12.11.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062>.
- Haapamäki, S.** 2011. Ennako-/hälytysilmoituksessa diariNro:EHK-2011-Vi-1. Kuva 1.
- Haapamäki, S.** 2011. KYSin erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje. Kuopio: KYS monistamo.
- Hakapää, K.** 2010. Uusi kansainvälinen oikeus. 3. uudistettupainos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy ja TALENTUM.
- Heikkonen, K., Pesonen, T., Saaristo T.** 2005. VIRVE-RADIO Tetra viranomaiskäytössä, Helsinki: IT.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P.** 2009. Tutki ja kirjoita. 15 uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy ja Tammi.
- HSu, EB., Jenckes, MW. & Catlett, CL.** 2004. Effectiveness of hospital staff mass-casualty incident training methods: a systematic literature review. *Perhospital & Disaster Medicine* 2004 Jul-Sep;19(3): 191-3
Perhospital & Disaster Medicine 2004 Jul-Sep;19(3): 191-9 (31ref).

Hoffrèn, H. 2012. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin valmiussuunnitelma.

Hätäkeskuslaki 20.8.2010/692. Finlex. [Viitattu 10.10.2011].

Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100692?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=h%C3%A4t%C3%A4keskuslaki>.

Ihmisoikeusliitto EDITA. 2002. Ihmisoikeudet 2000-luvulla, sopimuksia ja asiakirjoja. Helsinki. Edita Prima Oy.

Kansanterveyslaki 28.1.1972/66. Finlex. [Viitattu 16.11.2010]. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kansanterveyslaki>.

Keinänen, H. 2012. Valmiussuunnittelu Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä. Helsinki 14.2.2012. Luento.

Kotikuntalaki 11.3.1994/201. Eduskunta. [Viitattu 13.11.2010]. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940201?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kotikuntalaki>.

Korhonen, J. 2010. Kunnan kriisijohtaminen. [Oppimateriaali 1/2010]. Kuopio: Pelastusopiston julkaisu A-sarja: oppimateriaalit 1/2010.

Kurola, J. 2012. KYSin suuronnettomuustoiminnan käynnistäminen.

Kuopio: KYS Monistamo. Kuva 2.

Kurola, J. 2012. KYSin suuronnettomuussuunnitelma. Kuopio 25.5.2012 luento.

Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmä.

2010. Kuopion yliopistollinen sairaala suuronnettomuus lääkinnällisen pelastustoimen suunnitelma 2010. Kuopio: KYS monistamo.

Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkinnällisen pelastustoimen johtoryhmä.

2012. Kuopion yliopistollinen sairaala suuronnettomuus lääkinnällisen pelastustoimen suunnitelma 2012. Kuopio: KYS monistamo.

Kröger, H. 2010. Joroisten onnettomuus. heikki.kröger@kuh.fi ja 14.10.2010.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita Prima.

Laki onnettomuuksien tutkinnasta 31.1.1997/97. Onnettomuustutkintakeskus.

[Viitattu 12.11.2010].

Saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi/Etusivu/OTKES/Lainsaadanto#Laki>.

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 21.5.1999/621. Finlex. [Viitattu 16.2.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621>.

Laitinen, H. & Nuuhkarinen, P. 2003. Kasvatustieteen Pro Gadu tutkielma Tekstin ymmärtäminen ja sen opettaminen Mitä tekstin ymmärtäminen opettajien mielestä on ja miten he sitä opettavat. Jyväskylä: Opettajankoulutuslaitos

Mäntymaa, H. 2011. Maanpuolustus nro: 96 2/2011. Tilannekuva ja tilannetietoisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Oak Grove Technologies. 2012. [Viitattu 7.6.2012].

Saatavilla: <http://www.oakgrovetech.com/content/disaster-planning-simulation-suite>.

Onnettomuustutkintakeskus. 1999. Tutkintaselostus A2/1999 Y: Vanhustenpalvelutalon palo Maaningalla 4.12.1999 ja 17 muuta paloa vastaavissa taloissa 1.12.1999 – 29.2.2000. Helsinki: Multiprint Oy.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulutusta terveydenhuoltoon koulutuksesta valmistumien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.

Parmes, R.(Toim.), Frösén, K., Koivukoski, J., Liskola, K., ym. 2007. Varautumisen käsikirja. Tallinna. Tietosanoma Oy. AS Pakett.

Penttinen, J. 2011. KYSIn erityisvastuualueen terveydenhuollon/erikoisairaanhoidon palveluiden järjestäminen vuosina 2010-2015 sairaanhoitopiirien työnjako ja toiminnan yhteensovittaminen Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella.

Pesonen, T. 2010. Psykiatrian tulosalueen suuronnettomuusohje/henkinen ensiapu. Kuopio: KYS monistamo.

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. KYS yliopistollinen sairaala[Kotisivu].

[Viitattu 1.4.2012]. Saatavilla: <http://www.psshp.fi/index.asp?tz=-3&link=1444.5>.

Puolustusministeriö. 2011. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Helsinki: Vammalan kirjapaino ja Valtioneuvosto.

Rantama, M. 2011. Tutkimusraportti 2/2011 pelastustoimen langattoman tiedonsiirron tarpeet ja toteuttamismahdollisuudet tulevaisuudessa. Pelastusopiston julkaisu B-sarja.

Räisänen, V. (toim.), Vorne, J., Anttonen, H., Haverinen M., ym. 2011. Suuronnettomuuksiin varautumien harvaanasutulla seudulla CoSaFe.EU Northen Periphery Programme 2007-2013.

Savonia ammattikorkeakoulu terveysala Kuopio. 2008. Opetussuunnitelma sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto Hyvinvointiteknologia 90 op. Kuopio.

Smahl, P. & Silén-Lipponen, M. 2011. *Miten suuronnettomuuksiin varaudutaan Pohjolassa?*.Sairaanhoitaja 10/2011. Kouvola: Scanweb Oy.

Sisäasiainministeriö. 2005. Porthan J, Jääskeläinen M. Työryhmän raportti. Pelastustoimen henkilöstön hälyttämisyjärjestelmän kehittäminen.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2002. Terveystieteiden valmiussuunnitteluopas 2002:5. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2005. Sosiaali- ja terveystoimen oppaita 23:2005. Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu Opas hälytysohjeen laatimiseksi. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen erityistilanteisiin 2006:5. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2008. Sosiaalitoimen valmiussuunnitteluopas 2008:12. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Sosiaali- ja terveystoimen julkaisuja 2009:16. Traumaattisten tilanteiden Psykososiaalinen tuki ja palvelut. kunnille ja kuntayhtymille. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011a. Ensihoidon tehtävälajit 112-toiminnassa. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011b. Riskienhallinta ja turvallisuussuunnittelu Opas sosiaali- ja terveydenhuollon johdolle ja turvallisuusasiantuntijoille 2011:15. TAMPERE. Juvenes Print - Tampereen Yliopistopaino Oy.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011c. Sosiaali- ja terveystoimen VIRVE hallinnon ja käytön toimintamalli STM/2375/2011.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. STM:n hallinnonala.[Kotisivut]. [Viitattu 5.5.2012]. Saatavilla: <http://www.stm.fi/stm>.

Suomen Erillisverkot Oy. 2010. MPK VIRVE kouluttaja koulutuksen materiaali.

Tasavallan Presidentin asetus 80/2002. Uudistetun Euroopan sosiaalisen peruskirjan voimaansaattamisesta ja uudistetun Euroopan sosiaalisen peruskirjan lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta annetun lain voimaantulosta sekä Euroopan sosiaalisen peruskirjan ja siihen liittyvän lisäpöytäkirjan eräiden määräysten hyväksymisestä annetun lain kumoamisesta annetun lain voimaantulosta. Finlex. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2002/20020080>

Terveystoimilaki 30.12.2010/1326. Finlex. [Viitattu 12.3.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Terveystoimilaki>.

Ulkotietojärjestelmäministeriö.2012. Ulkotietojärjestelmäministeriö. [Kotisivu]. [Viitattu 12.3.2012]. Saatavilla: <http://formin.finland.fi/public/default.aspx?nodeid=42264&contentlan=1&culture=fi-FI>.

Ulkoasiainministeriö oikeudellinen osasto. 2003. Valtiosopimusopas 1 osa tekstiosuus Kansainvälisten sopimusten ja voimaansaattamista koskevat ohjeet.

Valtioneuvoston asetus Häätäkeskustoiminnasta 14.10.2010/877. Finlex. [Viitattu 10.10.2011]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100877>

Valtioneuvosto. 2010. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia Valtioneuvosten periaatepäätös 16.12.2010.

Valtioneuvoston päätös erityistason sairaanhoidon erityisvastuualueista 5.12.1990/1077. Edilex. [Viitattu 25.11.2011]. Saatavissa: <http://www.edilex.fi/kela/fi/lainsaadanto/19901077>.

Valtiosopimukset. 2005. Tampereen yleissopimus televiestinnän voimavarojen antamisesta suuronnettomuuksien lievittämiseen ja pelastustoimiin. Tulostettu 2.2.2011.
http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2005/20050015/20050015_2

Valmiuslaki 29.12.2011/1552. Finlex. [Viitattu 1.2.2012]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Valmiuslaki>.

VIRVE yhteistyöryhmä. 2011. Viranomaisradioverkko VIRVEN hallinnon ja käytön-toimintamalli versio 4.1 13.4.2011.

WADEM. 2004. Effectiveness of hospital staff mass-casualty incident training methods: a systematic literature review. Prehospital & Disaster Medicine Jul- Sep 2004; 19(2): Liite2: S.17-30.

LIITTEET:

Liite 1. Toimintaselostus: Linja-auton, mopon ja henkilöauton yhteentörmäyksestä VT
5:llä Joroisissa 30.9.2010

Liite 2. Opinnäytetyön anomus



LIITE 1



JULKINEN

Toimintaseloste

EHK 10/ 2010

Linja-auton, henkilöauton ja mopon yhteentörmäys VT 5:llä Joroisissa 30.9.2010

Tämä toimintaseloste on tehty sairaalan suuronnettomuustoiminnan parantamiseksi ja vastaavien onnettomuuksien toiminnan kehittämiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin sairaalan sisäisen suuronnettomuustoiminnan parantamiseen on vältettävä.

Ensihoitokeskus
Centralen för undersökning av olyckor
Accident Investigation Board

Osoite / Address: Puijonlaaksontie 2
FIN-70211 KUOPIO

Adress: Puijonlaaksontie 2
70211 KUOPIO

Puhelin / Telefon: (017) 17 3311
Telephone: +358 17 17 3311

Fax: (017) 17 3443
Fax: +358 17 17 3443

Sähköposti: ensihoitokeskus@kuh.fi tai etunimi.sukunimi@kuh.fi
E-post: ensihoitokeskus@kuh.fi eller förnamn.släktnamn@kuh.fi
Email: ensihoitokeskus@kuh.fi or first name.last name@kuh.fi

Internet: www.psshp.fi

Henkilöstö:

Ylilääkäri

Jouni Kurola

Osastosihteeri

Pirkko Toikkanen

SosTer VIRVE aluepääkäyttäjä/ Viestipäällikkö

Sami Haapamäki

Osastonhoitaja /

Tapio Kettunen (vs.)

ISBN

ISSN

Monistamo KYS 2010

TIIVISTELMÄ

Joroisissa tapahtui 30.9.2010 klo 22.08 linja-auton, mopon ja henkilöauton välinen liikenneonnettomuus. Linja-auto oli kuljettamassa laiva-matkalla Tallinnassa olleita ryhmämatkalaisia. Noin viisi kilometriä Joroisten taajamasta etelässä sijaitsevassa Kerisalon risteysalueella tapahtui henkilöauton ja linja-auton yhteentörmäys. Onnettomuudessa oli lisäksi mukana mopoilija, joka luultavammin jäi törmäyksen takia ulos ajautuneen linja-auton alle. Ulosajon jälkeen linja-auto pysyi pystyssä, mikä vaikutti vähäiseen loukkaantuneiden määrään. Henkilöauton matkustaja kuoli tapahtumapaikalla, mopoilija loukkaantui vakavasti. Linja-auton matkustajista kaksi loukkaantui vakavasti, seitsemän lievemmin 18 selvisi vammoitta, yhteensä 27 potilasta.

Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella ei kymmeneen vuoteen ole ollut suuronnettomuustilanteita. Viimeksi isompi onnettomuustilanne oli vuonna 1999 Maaningan vanhustentalo tulipalo, jossa menehtyi 5 ja yksi potilas kuljetettiin KYS:iin ja 18 potilasta hoidettiin terveyskeskuksessa. Suuronnettomuustoiminnan kehittäminen on toteutettu saatujen suuronnettomuusharjoituksen pohjalta.

Toimintaselosteen pohjalta ja toiminnasta saatujen kehittämissuositusten perusteella suositellaan kehittämään kolmea osa-aluetta: toiminnan organisoituminen, tilannekuvan muodostamisen, dokumentoinnin ja koulutuksen kehittämiseen.

KYS:n toiminnan aikana ei havaittu isompia puutteita päivitettyssä ohjeessa. Onnettomuuden aikainen toiminta oli sujuvaa, henkilökuntaa oli paikalla riittävästi ja potilaat saivat nopeaa ja asianmukaista hoitoa. Töissä olleet ihmiset olivat motivoituneita ja lisätöihin tavoitetut henkilöt lupautuivat ja saapuivat töihin.

ALKUSANAT

Tämän toimintaselosteen tarkoituksena on sairaalan sisäisen toiminnan parantaminen suuronnettomuustilanteissa, joten syyllisyys- ja vahingonkorvauskysymyksiä ei käsitellä tässä. Selostusta ei ole kirjoitettu sisällön ja tyylin osalta siten, että se olisi tarkoitettu käytettäväksi oikeudenkäynnissä. Selostuksessa esitetyt johtopäätökset ja kehittämissuositukset eivät muodosta olettamusta syyllisyydestä tai vahingonkorvausvelvollisuudesta.

Toimintaseloste liittyy kirjoittajan ylemmän AMK tutkinnon opinnäytetyön kehittämishankkeen selvitystyöhön. Varsinaisessa opinnäytetyössä tarkastellaan teoreettisesti selosteesta esiin nousevia keskeisiä suuronnettomuustilanteen hoitamiseen vaikuttavista asioista, jotka vaikuttavat sairaalan sisäiseen toimintaan. Tämä toimintaseloste on yksi opinnäytetyön liitteistä.

Kuopion yliopistollisen sairaalassa ei ole ollut suuronnettomuushälytystä aiheuttaneita onnettomuuksia. Vuosittain pidetyissä suuronnettomuusharjoituksissa toimintaa ei ole organisoitu koko sairaalan tasolle. Onnettomuuden jälkeen lääkintäkomentaja pyysi kokoamaan tilanteenaikaisista toimenpiteistä ja mahdollisista kehittämistarpeista selosteen.

Selosteen laatija otti yhteyttä onnettomuustutkintakeskuksen tutkijaan Kari Valtolaan ja pyysi häneltä luvan käyttää onnettomuustutkintakeskuksen käyttämää raportointimallia. Lupa raportin käyttämiseen myönnettiin. Onnettomuus täytti suuronnettomuuden kriteerit. Vaikka onnettomuuteen liittyi suuri osallistujien määrä, ei onnettomuustutkintakeskus asettanut tutkijalautakuntaa tutkimaan onnettomuutta. Vastaavanlaisista onnettomuuksista on tehty tutkimus mm. Linja-auton suistuminen tieltä ja ajautuminen jokeen Hälkossa 22.12.2004 (B 2/2004 Y). Kari Valtolan mukaan osa linja-auton matkustajien loukkaantumisista olisi vältetty, jos linja-auton matkustajat olisivat käyttäneet turvavyötä.

Toimintaseloste on käynyt lausunnolla tapahtumaan osallistuneiden ensihoidon ja sairaalan organisaatioilla. Toimintaselostukseen on otettu huomioon eri toimijoiden antamat lausunnot, kommentit ja kehitysehdotukset. Tämä toimintaselostus ja siihen liittyvät aineistot, on arkistoitu KYS:n arkistoon. Toimintaseloste on annettu tiedoksi suuronnettomuustyöryhmälle ja johtajaylilääkärille.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	3
ALKUSANAT	4
1 ONNETTOMUUS	7
1.1 Yleiskuvaus.....	7
1.2 Onnettomuskohde, tapahtumapaikka ja sääolosuhteet.....	8
1.3 Tapahtumien kulku.....	9
1.4 Terveystoimen hälytystoiminta ja ilmoitukset	10
1.4.1 Hälytykset.....	11
1.4.2 Ensihoidopalvelun toiminta onnettomuuspaikalla	12
1.5 Pelastuslaitoksen toiminta.....	16
1.6 Poliisin toiminta	17
2 ONNETTOMUUDEN AIHEUTTAMAT TOIMENPITEET TERVEYSTOIMESSA.....	18
2.1 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot.....	18
2.2 Kuopion yliopistollisen sairaalan toiminta	18
2.2.1 Hälytykset.....	18
2.2.2 Toiminnan porrastus.....	19
2.2.3 KYS:n hälytyskeskus	19
2.2.4 Lääkintöpäällikkö KYS L2	20
2.2.5 Lääkintäkomentaja KYS L1	20
2.2.6 KYS:n päivystys/ensiapu	21
2.2.7 Suuronnettomuuspotilaiden potilaskansiot ja tunnisteet.....	23
2.2.8 Omaisten ohjaus.....	24
2.2.9 Radiologia.....	24
2.2.10 Laboratoria	25
2.2.11 Teho-osasto	26
2.2.12 Leikkausyksikkö 2	26
2.2.13 Keskusheräämö	26
2.2.14 Puhelinvaihte.....	27
2.2.15 Yleinen turvallisuus	28
2.3 Psykiatrian tulosalueen suuronnettomuushälytyksen aikainen toiminta.....	28
2.4 Tiedottaminen/tiedotuskeskus.....	29
2.5 Toiminnan purkaminen ja jälkiarviointi	29

2.6	Tallenteet.....	30
2.6.2	Puhelin- ja radioliikenteen tallenteet.....	30
2.7	Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat	30
3	ANALYYSI.....	30
3.1	Sairaalan sisäisen toiminnan analyysi	30
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	32
4.1	Toteamukset	32
5	TOTEUTETUT TOIMENPITEET	34
6	KEHITTÄMISEHDOTUKSET.....	35
6.1	Sairaalan suuronnettomuus hälytyksen toiminnan parantaminen.....	35
6.2	Sairaalan tilannekuvan, tilannetietoisuuden ja dokumentoinnin parantaminen	36
6.3	Sairaalan suuronnettomuuden toiminnan toimintatason parantaminen	37

LIITTEET

Liite 1. Lausunnot

LÄHDELUETTELO

1 ONNETTOMUUS

1.1 Yleiskuvaus

Tapahtuma-aikaan 30.9.2010 klo 22.08 oli normaali syyskuinen sää, tienpinta kuiva, ilma selkeä ja ulkona oli pimeää.

Joroinen kuuluu Etelä-Savon maakuntaan ja Etelä-Savon hätäkeskus alueeseen. Erikoissairaanhoidon on järjestetty Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä. Etelä-Savon SHP kuuluu Kuopion yliopistollisen sairaalan eritysvastuu alueeseen. Lähimmät ympärivuorokauden toimivat terveydenhuollon yksiköt ovat:

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin erikoissairaanhoidon päivystys, Mikkelin keskussairaala (MKS) n. 66 km/53min.

Eritysvastuualueen päivystävä sairaala, Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS)

96 km/1t9 min.

Joroisten perusterveydenhuollon päivystys, Varkauden aluesairaala (VAS)

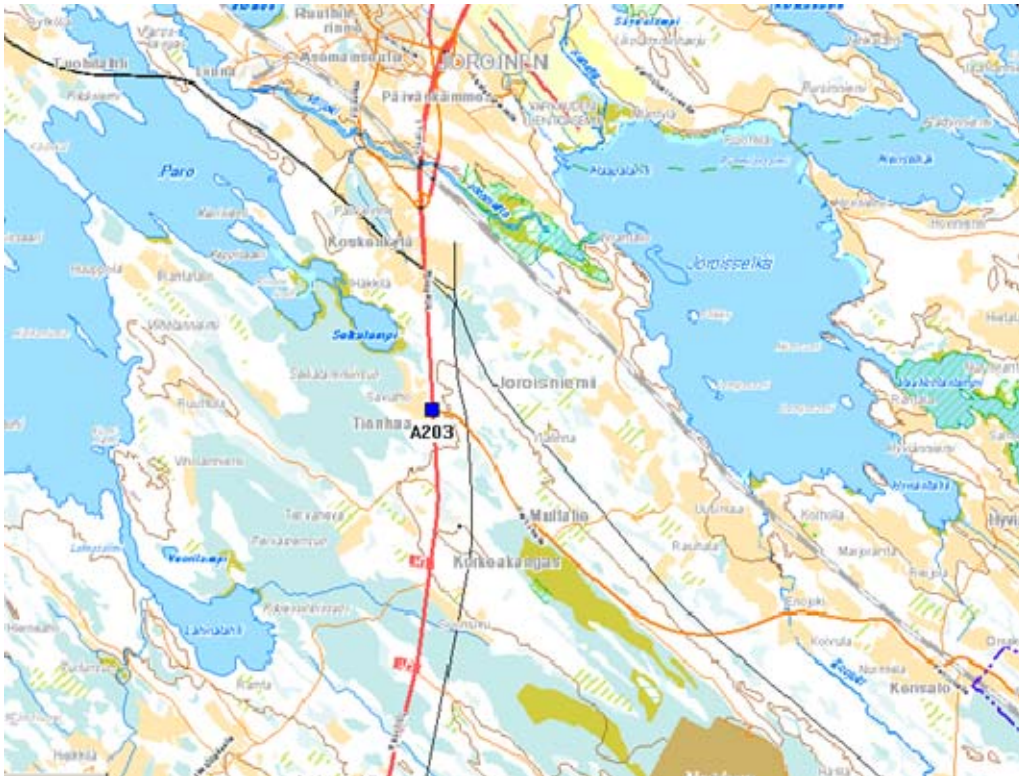
29 km/25 min

Itä-Savon sairaanhoitopiirin erikoissairaanhoidon päivystys, Savonlinnan keskussairaala (SKS) 72 km/1 t 9min.

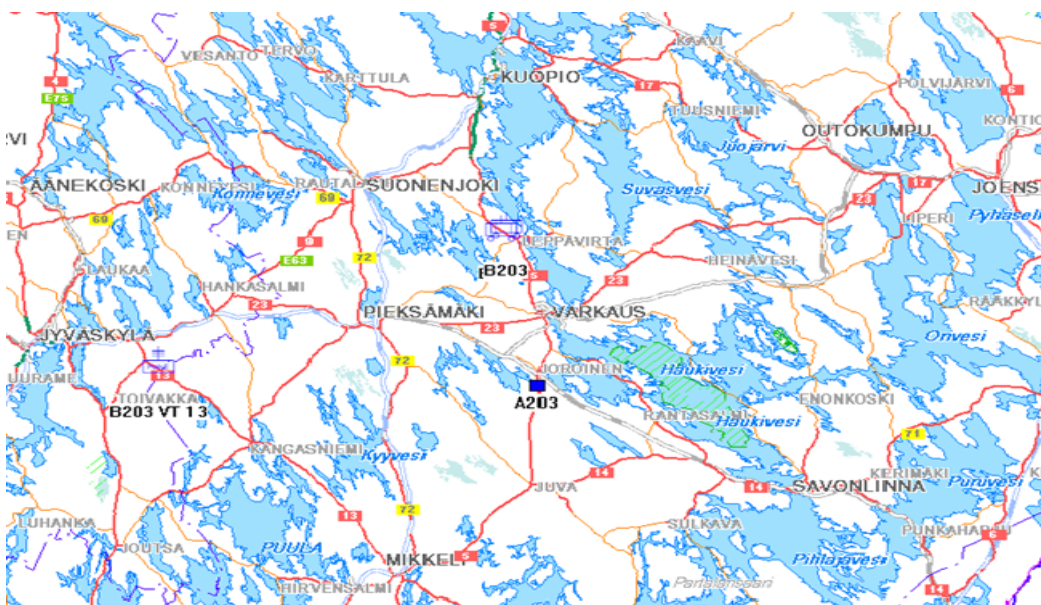
Lähes ympärivuorokautinen päivystys klo 07.00-21.30 PAS: 50 km /47 min

1.2 Onnettomuuskohte, tapahtumapaikka ja sääolosuhteet

Onnettomuuteen osallistui linja-auto, henkilöauto ja moottoripyörä. Onnettomuus tapahtui noin viisi kilometriä Joroisista Mikkelin suuntaan valtatie 5:llä, Kerisalon risteyksessä. Tieosuus on valaisematon.



Olosuhteet onnettomuuden tapahtuma-aikaan olivat hyvät; tienpinta kuiva ja paljas, lämpötila +3, sää kirkas, pimeys häytti näkyvyyttä, kun risteysaluekin on valaisematon.



1.3 Tapahtumien kulku

Linja-auto oli kuljettamassa Tallinnassa käynnyttä ryhmämatkalaisia, jotka olivat kotoisin Pohjois-Savosta, Siilinjärveltä. Noin viisi kilometriä Joroisten taajamasta etelän sijaitsee Kerisalon risteys, jossa ei ole ryhmityskaistoja. Joroisista päin tullut mopoilija oli kääntymässä vasemmalle valtatie viideltä Kerisalon suuntaan. Mopoilijan takana tullut henkilöauto väisti edellä olevaa mopoilijaa, jonka seurauksena henkilöauto ajautui vasemmalle kaistalle ja törmäsi rajusti linja-auton vasempaan keulaan.



KUVA: Etelä-Savon pelastuslaitos / Joroisten palokunta

Kuva bussista: Valtatieltä oli useamman metrin pudotus pellolle, välissä oja.



KUVA: Etelä-Savon pelastuslaitos / Joroisten palokunta

Kuva bussista: luokittelu käynnissä

1.4 Terveystoimen hälytystoiminta ja ilmoitukset

Kello 22:09:31 hätänumeroon 112 soitettu puhelu ohjautui Etelä-Savon hätäkeskukseen, joka sijaitsee Mikkelissä. Soittaja kertoi bussin ja henkilöauton yhteen törmäyksestä. Tämän seurauksena bussi on suistunut ulos tieltä pellolle ja pysynyt pystyssä. Henkilöauto on murskaantunut. Bussin sisällä on 25 matkustajaa. Osa matkustajista pääsee omin voimin ulos. Osa valittaa raaja- ja selkäkipua.

Etelä-Savon hätäkeskuksessa onnettomuusajankohdan päivystysvahvuus oli vuoromestari ja kolme hätäkeskuspäivystäjää(1+3). Etelä-Savon hätäkeskuksella ei ole omia sisäisiä ohjeita suuronnettomuus tilanteita varten, vaan Etelä-Savon sairaanhoitopiiri on antanut hätäkeskukselle monipotilas- ja suuronnettomuusohjeet. Tätä terveydenhuollon antamaan suuronnettomuusohjetta ei kuitenkaan otettu hätäkeskuksessa käyttöön kyseisessä onnettomuudessa. Hätäkeskuksen henkilökunta ei pitänyt tehtävää suuronnettomuutena.

Hätäilmoituksen vastaanottanut päivystäjä teki ohjeistuksen mukaisen riskinarvion ja valitsi tehtäväluokaksi ”Tieliikenneonnettomuus, keskisuuri A203”, Pronton tehtävänumero 10106673. Kyseiselle onnettomuustyyppille arvioidun tarpeen eli vasteen mukaisesti hälytettiin kohteeseen seuraavat yksiköt:

Päivystävä ensihoitolääkäri (ILMARI L3), joka toimii lääkärihelikopteri ILMARIssa. Lääkärihelikopterin ILMARIn asema paikka sijaitsee Joroisten lentoaseman yhteydessä. Hälytyksen saatuaan lääkäri, lentoavustaja ja lentäjä lähtivät onnettomuuspaikalle maayksiköllä, koska kohde sijaitsi muutaman kilometrin (4,7km/4 min + lähtöaika /Eniro)

päästä kohteesta ja maayksiköllä kohde tavoitettiin huomattavasti nopeammin, kuin lentämällä. ILMARIn henkilöstö heti hälytysviestin saatuaan käsitti, että kyseessä ei ole normaali päivittäinen liikenneonnettomuustilanne. Ensihoitolääkäri oli kommentoinut mm. hälytyksen saatuaan, että ”nyt rysähti”.

1.4.1 Hälytykset

Erikoissairaanhoidon hälyttäminen

Etelä-Savon hätäkeskus oli ohjeistettu, Etelä-Savon sairaanhoitopiirin toimesta, että primarihälytyksen yhteydessä vältetään ennakoivien ilmoitusten välittäminen Mikkelin keskussairaalaan, Joroisten alueella tapahtuvista onnettomuuksista. Lähtökohtana ohjeena oli oletamus, että mahdollisen potilaan hoitopaikka on erikoissairaanhoidossa, mutta se voi vaihdella eri hoitopaikkojen välillä. Hätäkeskukselle on kuitenkin annettu mahdollisuus ilmoittaa onnettomuudesta myös sairaalaan. Onnettomuudesta ei ollut annettu tietoa erikoissairaanhoidolle.

Perusterveydenhuollon hälyttäminen

Joroisten terveyskeskus on tehnyt sairaankuljetussopimuksen Pohjois-Savon pelastuslaitoksen kanssa. Joroisten terveyskeskus on laatinut hälytysohjeen Etelä-Savon hätäkeskukseen, jossa on määritelty yksiköt ja vasteet terveystoimitehtäville. Voimassa olevan ensihoidon vasteet -ohjeen mukaan A203 (keskisuuri tieliikenneonnettomuus) hälytetään Ilmari ja Pohjois-Savon pelastuslaitoksen Varkauden paloaseman sairaankuljetusyksikkö. Hälytysohjeen mukaan hälytetään primäärisesti Varkaus 190, ESa L4 ja varayksiköitä altistuneiden lukumäärän perusteella. Varayksiköinä käytetään Varkaus 191:sta, Varkaus 192:sta, Rantasalmi 191:sta ja, Leppävirta 191:sta. Lisäksi Etelä-Savon hätäkeskus hälyttää Pohjois-Savon hätäkeskuksen, joka hälyttää alueensa muita vapaita ensihoitoyksiköitä. Hälytysohjeeseen ei ole määritelty, miten perusterveydenhuolto hälytetään. Tästä onnettomuudesta ei mennyt tietoa Joroisten terveystoimintayksiköille. Joroisten terveyskeskuksen päivystys oli tapahtuman aikaan kiinni ja päivystys on virka-ajan ulkopuolella keskitetty Varkauden aluesairaalaan. Varkauden aluesairaala ei saanut onnettomuudesta tietoa tai hälytystä.

Yliopistollisen sairaalan hälyttäminen

KYS:n päivystävälääkäri (ILMARI L3) oli onnettomuuspaikalla klo 22:18:25. Tehtyään tilannekartoituksen ja saatuaan hahmoteltua tarkemman lukumäärän potilaista, päätti L3 tehdä KYS:iin suuronnettomuushälytyksen. Tämä tapahtui klo 22:39 valitsemalla VIRVE- päätelaitteesta ”PUIJO”-kansio ja tekemällä sairaala EH- puheryhmässä ennakoilmoitus KYS:n päivystykseen. KYS päivystyksen Triage-hoitaja 1 vastaanotti ilmoituksen ja käynnisti sairaalan sisäisen toiminnan, joka kuvattu kohdassa 2.3. Hälytys tapahtui 20 minuuttia ensimmäisen terveystoimintayksikön saapumisesta ja 30 minuuttia hälytysilmoituksesta.

1.4.2 Ensihoitopalvelun toiminta onnettomuuspaikalla

Klo 22.11 päivystävä ensihoitolääkäri sai hälytyksen VIRVE- päätelaitteeseen tehtävästä A203. Hälytystekstiviestissä oli ilmoitus: ” henkilöauton ja bussin yhteentörmäys, bussi pelloilla ja henkilöauto murskana”. Lääkäri ja Ilmarin muu päivystävä henkilöstö lähti liikkeelle kolmessa minuutissa ja olivat kohteessa klo 22.18. Yksikön henkilökunnalla oli 7 minuuttia aikaa valmistautua monipotilastilanteeseen. Hätäkeskus ilmoitti matkanaikana VIRVEllä, että tilanne bussissa on hyvä. Ensihoitolääkäri ilmoitti saapuvilla ensihoitoyksiköille VIRVE-puheryhmän, jossa ensihoitopalvelun johtaminen ja organisoituminen tapahtuu. Matkan aikana Esa L4 ja L3 sopivat, että päivystävä ensihoitolääkäri ottaa lääkintäjohtajan tehtävät hoitaakseen. Tämä tieto välitettiin myös hätäkeskukselle (NORPAlle). Puheryhmänä käytettiin ensihoitopalvelun sisäistä EH- ryhmää. Lisäksi matkanaikana sovittiin työjako kohteessa lentoavustaja/ensihoitajan kanssa. Toimintasuunnitelmaksi valittiin se, että ensihoitaja lähtee tekemään bussiin primaariluokittelua ja ensihoitolääkäri lähtee katsomaan ja etsimään murskaantunutta autoa.

Ilmari oli ensimmäisenä yksikkönä paikalla kohteessa. Ensihoitoyksiköitä paikalla hälytettiin kolmessa aallossa, jossa ensimmäisessä aallossa ensihoitoyksiköitä hälytettiin: Ilmari, Varkaus 190, Juva 191, Rantasalmi 191, Mikkeli 190 ja Esa L 4. Toisessa aallossa hälytettiin: Pertunmaa 191 ja Leppävirta 191.

Kolmannessa aallossa hälytettiin: Varkaus 192.

Liitteessä 2 on yksiköiden tehtävänseurannan ajat.

Tapahtumapaikalla oli todella pimeää ja näkyvyys oli heikkoa. Paikalle oli pysähtynyt runsaasti autoja ja pysähtyneen rekka-auton valokeilassa nähtiin murskaantunut auto. Ensihoitolääkäriin lähtiessä kävelemään kohti murskaantunutta autoa, löytyi ensimmäisenä murskaantunut mopo (kuva1).



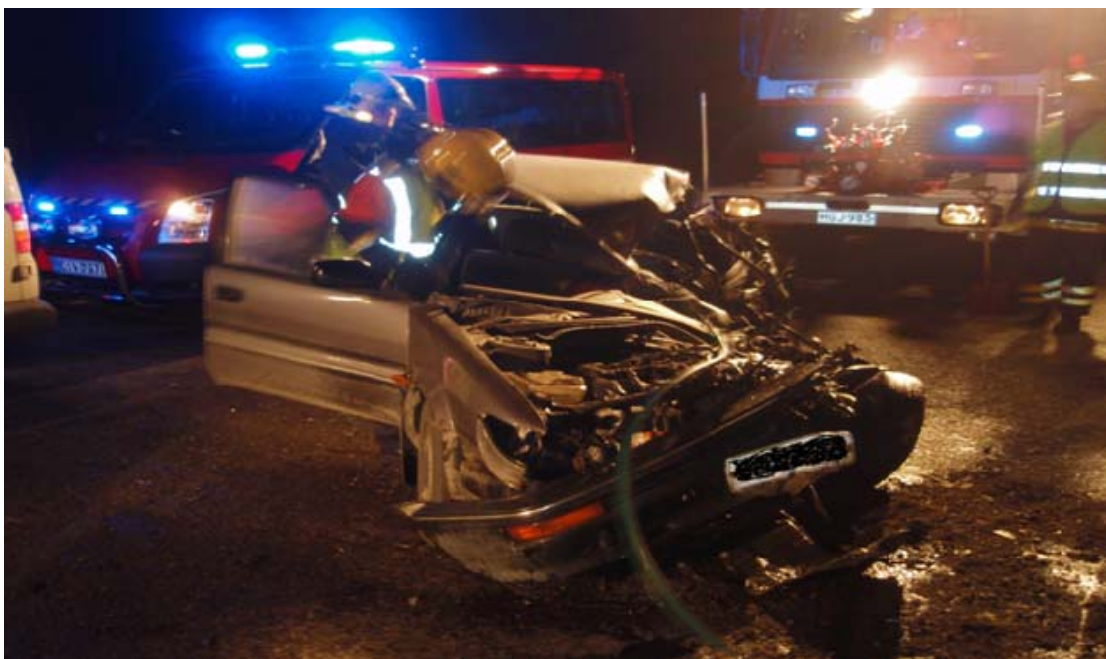
KUVA1: Etelä-Savon pelastuslaitos / Joroisten palokunta

Kuva moposta: Yllätykseksi tapahtumapaikalta löydettiin mopo/moottoripyörä.

Moposta ei ollut mitään tietoa etukäteen, että tapahtumaan olisi ollut osallisena myös mopo/moottoripyörä. Ensihoitolääkäri päättelyjen mukaan mopon oli pitänyt jäädä luultavammin bussin alle.

Henkilöauton vieressä penkereellä näkyi hahmo, joka oli nuori poika ja hänen vierellään oli siviili henkilö tapahtumapaikalle pysähtyneestä autosta. Ensihoitolääkäri teki ensiarvion potilaasta. Hän oli tajuissaan, pystyi puhumaan, joskin puhe oli sekavaa. Hän ei myöskään muistanut tapahtunutta. Potilaan verenkierto oli vakaa ja rannesyke tuntui. Lääkäri luokitteli hänet punaiseksi potilaaksi vammaenergian mukaan.

Tämän jälkeen lääkäri siirtyi katsomaan henkilöautoa. Henkilöautossa yksi potilas, auto murskana (Kuva 2 ja 3) ja kuljettajan kaulavaltimo sykettä ei tuntunut. Lääkäri luokitteli hänet menehtyneeksi (musta potilas).



KUVA 2: Etelä-Savon pelastuslaitos / Joroisten palokunta

Kuva henkilöautosta: Henkilöauto murskaantui täysin.



KUVA 3: Etelä-Savon pelastuslaitos / Joroisten palokunta

Kuva henkilöautosta: Henkilö-auto murskaantui täysin

Tämän jälkeen tehtiin ensimmäinen kokonaistilanteen arvio. Ensihoitaja tuli kertomaan tilanteen linja-autossa olevista potilaista. Hän kertoi, että bussissa on yksi punainen potilas, joka kiilautunut bussin takaosassa penkkien alle. Hänet täytyi sieltä irrottaa. Bussissa oli lisäksi viisi (5) lievästi loukkaantunutta potilasta. Tässä vaiheessa potilaita 2 punaista + viisi vihreää ja yksi musta potilas. Tähän asti Ilmari oli ainut yksikkö tapahtumapaikalla ja he olivat toimineet kahdestaan. Tähän meni aikaa noin kuusi minuuttia.

Saapuville ensihoitoyksiköille oli ensihoitolääkäri antanut VIRVEN välityksellä tilannetiedon yksiköille. Kohteeseen saapui ensimmäisinä ensihoitoyksikköinä Varkauden hoitoyksikkö (V190) ja Juvan perustason yksikkö (JU 191), joille annettiin tehtäväksi valmistella punaisten potilaiden siirrot. Varkaus 190 alkoi hoitaa bussissa ollutta punaista potilasta ja Juvan yksikkö mopo-poikaa. Samaan aikaan ensimmäisten ensihoitoyksiköitten saapumisaikaan, saapuivat ensimmäiset pelastusyksiköt. Heidän tehtäväksi jäi auttaa potilaiden siirtämisessä bussista. Varkauden 190 vahvuutena oli 3 ensihoitajaa ja yhdelle heistä annettiin tehtäväksi järjestellä bussissa olleiden siirtojärjestystä. Osa bussin matkustajista jouduttiin siirtämään bussin etuikkunan kautta.

Etelä-Savon lääkintäesimiehen (Esa L4) saapuessa kohteeseen klo 22.45 annettiin hänelle tehtäväksi tehdä bussin matkustajille sekundaaritriagen ja valvoa potilaiden siirtoa bussista. Hän toimi luokittelujohtajana. Hänen työskenneltäessä bussissa ja tehtyä sekundaaritriagea, nousi potilaiden määrä viidestä seitsemään (7) potilaaseen.

22.35 ensihoitolääkäri otti yhteyttä KYS:n päivystykseen. Ensihoitolääkäri teki seuraavat päätökset: Molemmat punaiset potilaat siirrettäisiin KYS:iin. Bussissa olevat loukkaantuneet siirrettäisiin myös KYS:iin, koska potilaat olivat kotoisin Siilinjärveltä. Suuronnettomuushälytys tehtiin, koska tarkastettavia potilaita oli 2+25.

Ensihoitolääkäri mietti, mitä tehdä bussissa olleille loukkaantumattomille potilaille, jotka kuitenkin vaatisivat tarkastusta. Linja-auton kuski oli hälyttänyt oman liikennöitsijän uuden bussin tapahtumapaikalle, joka saapui varsin nopeasti.

Ensihoitolääkäri tarkisti jokaisen potilaan ja kirjasi heidän vammansa ja henkilötietonsa. Lisäksi hän antoi hoito-ohjeet kuljetusmatkan ajaksi. Ilmarin ensihoitaja avusti perustasonyksiköitä potilaiden hoitamisessa mm. suonyhteyden avaamisessa.

Tapahtumapaikalta lähti ensimmäiset potilaat kohti KYSiä klo 22.54 Juva 191 ja Varkaus 190 klo 23.00.

Toisessa aallossa potilaita lähti kuljettamaan:

Pertunmaa 191 klo 23.21, 1 potilas ja yksi omainen

Leppävirta 191 klo 23.28 ,2 potilasta (paari ja istuva potilas)

Rantasalmi 191 klo 23.35, 2 potilasta (paari ja istuva potilas)

Kolmannessa aallossa lähti kuljettamaan:

Varkaus 192 klo 00:05, 2 potilasta (paari ja istuva potilas).

Mikkeli 190 vapautettiin tapahtumapaikalta turvaamaan Mikkelin hoidollista ensihoitovalmiutta.

1.5 Pelastuslaitoksen toiminta

Joroisten palokunta kuuluu Etelä-Savon pelastuslaitokseen, jossa toimii puolivakituinen palokunta. Alueen päivystävä palomestari (P3) toiminta-alueena on Keski-Savo, johon kuuluvat Heinävesi, Pieksämäki, Leppävirta ja Varkaus. Päivystävä palomestari päivystää jossain näissä kunnissa virka-ajan ulkopuolella kotivaralla. Tapahtuma aikaan päivystävä palomestari oli Pieksämäellä, josta tapahtuma paikalle oli matkaa noin 40 kilometriä. Palokunnanyksiköitä paikalle hätäkeskus hälytti yksiköt Joroisista vahvuudella J11 (1+5) ja J 15 (1+3), Juvalta JU11 (1+5). Tehtävään liitettiin ESA P3:sen määräyksestä myös Mikkelistä raskasraivausauto M15 (0+1). Pelastustoimen näkökulmasta tehtävässä ei ollut kovin laajaa pelastustyötä, vaan tehtävät liittyivät ensihoitopalvelun avustamiseen, tapahtuma-alueen valaistamiseen ja kolaripaikan lähialueen haravoimiseen. Hätäkeskus olisi voinut pelastustoimen riskinarvio-ohjeen mukaan tehdä tehtäväkoodiksi A204 (potilaita yli 6/kahdessa yksikössä), mutta se ei olisi muuttanut ensivaiheen hälytettäviä yksiköitä. Nyt tehtävän resurssit olivat riittävät. Pelastustoimenjohtaja voi tarvittaessa muuttaa vastetta ja pyytää hätäkeskusta hälyttämään tarvittavia lisäyksiköitä.

1.6 Poliisin toiminta

Yhtä aikaan kun paikalle hälytettiin ensihoito- ja pelastustoimenyksiköt sai poliisi myös hälytyksen. Ennen poliisin saapumista onnettomuuspaikalle oli pelastustoimi aloittanut alkuvaiheen liikenteen ohjauksen, jota poliisi jatkoi. Yleensä ottaen poliisin tehtävät näissä tilanteissa on tapahtumien taltiointi, eristäminen ja mahdollisten syyteharkintaan saattaminen. Poliisi vastasi myös vainajan huolehtimisesta.

Koska kyseessä oli kuolemaan johtanut onnettomuus, kutsuttiin paikalle Etelä-Savon tutkijalautakunta, joka tutkii Etelä-Savon alueella kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet.

Etelä-Savon liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnan puheenjohtajana toimii:

Etelä-Savon liikkuva poliisi

Ylikomisario Matti Pulkkinen

PL 302 (Mikonkatu 7 D)

50101 MIKKELI

Hän oli suorittamassa tutkintaa tutkijalautakunnan puheenjohtajana onnettomuutta seuraavan päivänä.

2 ONNETTOMUUDEN AIHEUTTAMAT TOIMENPITEET SOSIAALI- JA TERVEYSTOIMESSA

Suuronnettomuushälytys annettiin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Sairaala toimi suur-onnettomuusorganisaation mukaisesti. Potilaiden hoitoon pääsyä rajoitettiin muutaman tunnin ajan. Iisalmen, Varkauden aluesairaaloihin ja Pohjois-Savon hätäkeskukselle annettiin ennakkotieto, ettei kiireettömiä potilaita oteta vastaan, vaan KYS:ssa hoidetaan vain korkeariskisiä potilaita. Sairaalan päivystysosasto tyhjennettiin ja toimittiin tehostetussa valmiudessa.

2.1 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt.

Yleisjohtaja: Pieksämäki P3

Lääkintäkomendantin sijaisena: Traumatologian ylilääkäri

Lääkintäpäällikkönä: Traumatologian päivystävälääkäri

Lääkintäjohtajana: Päivystävä ensihoitolääkäri

Hoitojohtaja: Ensihoitaja/Lentoavustaja

Luokittelujohtaja: V 190:n ensihoitaja

Kuljetusjohtaja: Esa L4

Onnettomuuspaikalla oli vähän hoitoa vaativia potilaita, jolloin ensihoitolääkäri voitiin sitoa tapahtumapaikan lääkinnällisen toimen johtamiseen. Suunnitelmissa ensihoitolääkärin ensisijainen tehtävä on toimia hoitojohtajana.

2.2 Kuopion yliopistollisen sairaalan toiminta

2.2.1 Hälytykset

Hälytys tuli tapahtumapaikalta päivystävän ensihoitolääkärin kautta, VIRVEllä.

Hälytyksen vastaanottanut sairaanhoitaja, välitti tiedot suusanallisesti päivystävälle kirurgille, joka hälytti lääkintäpäällikön soittamalla hänen käytössään olevaan GSM-puhelimeen.

Sairaalan sisällä tehtiin yleiskuulutus, joka ei kuulunut joka paikkaan. Yleiskuulutuksen tarkoituksena on hälyttää teho- ja leikkausosasto. Osastot vastaanottivat ja kuittasivat hälytyksen vastaanoton ohjeistuksen mukaisesti. Yleiskuulutuksen tarkoituksena on myös antaa sairaalan muille toimipaikoille tieto onnettomuudesta.

Lisähenkilökunnan hälyttäminen

Jokainen osasto huolehtii oman toimipaikan henkilökunnan hälyttämisestä. Päivystystä lukuun ottamatta hälyttäminen tapahtuu soittamalla etukäteen laadittujen soittolistojen mukaan. Lääkäreiden ja päivystyksen hälyttäminen tapahtuu käyttämällä Contact Server-ohjelmää.

Contact Server on ohjelmisto, jonka kautta päivystys voi lähettää henkilöstölleen hälytystietoja. Hälyttäminen tapahtuu puhelinverkon välityksellä, erillisellä suojatulla ohjelmistolla. KYS:ssä on järjestelmään laadittu etukäteen hälytysviestit ja hälytysryhmät eri toimijoille. Suuronnettomuustilanteita varten on järjestelmään etukäteen tehty valmis hälytysviesti suuronnettomuushälytyksestä. Hälytysviestiin valitaan lääkintäpäällikön määräämät hälytysryhmät. Järjestelmä alkaa automaattisesti soittaa määriteltyihin numeroihin. Soittaessaan järjestelmä lukee syntetisaattorin avustuksella laaditun hälytysviestin, johon puheluun vastaaja vastaa näppäin painikkeilla pääseekö lisätöihin, vai ei.

Hälytysviesteihin määritellään, kuinka monta henkilöä tavoitellaan, millä toisto määrällä ja mikä on tehtävän kiireellisyys.

Kyseissä onnettomuudessa järjestelmän käytössä oli ongelmia. Järjestelmä ei soittanut kaikkia hälytysryhmiä. Osalle hälytysryhmien jäsenistä järjestelmä soitti lukuisia puheluita, vaikka vastaaja oli vastannut saapuvansa töihin. Järjestelmästä on saatavilla tehtäväseurantaraportti, josta nähdään kuinka paljon on saapumassa henkilökuntaa. Raportointi ei toiminut. Osastosihteerit ei hälyttänyt kaikkia lääkäri hälytysryhmiä, koska lääkintäpäällikkö ei ollut kirjallisesti määrännyt hälytettäviä ryhmiä.

Lisätöihin saapui henkilöitä, jotka olivat mm. vuosilomalla ja sairaslomalla, heillä ei ollut työssä ole velvoitetta. Heitä ei tilanteen aikana kuitenkaan käännytetty töistä pois.

2.2.2 Toiminnan porrastus

Suuronnettomuusohjeen mukaan lääkintäpäällikkö määrittelee ja ratkaisee hälytyksen asteen. KYS:ssä hälytykset on porrastettu kolmeen asteeseen, jolloin kolmannessa asteessa hälytetään kaikki mahdolliset hoitohenkilöt töihin. Lääkintäpäällikkö ei määritellyt hälytyksen astetta tällä asteikolla, vaan hän pyysi hälyttämään koko sairaalan henkilökunnan paikalle. Osa osastoista porrasti lisähenkilökunnan hälyttämisen, osa toimi päivittäisillä resursseilla.

2.2.3 KYS:n hälytyskeskus

Lääkintäjohtaja ei määrännyt perustettavaksi KYS:n omaa hälytyskeskusta. Ohjeessa hälytyskeskuksen tehtävänä on mm. suorittaa sairaalan henkilökunnan lisähälytykset. Lisätöihin tulevat päivystyksen henkilökunta ilmoittautuu hälytyskeskukseen. Hälytyskeskuksessa jaetaan saapuville henkilökunnalle työtehtävät. Nyt toiminta itseohjautuvaa, koska varsinaista hälytyskeskusta ei perustettu.

2.2.4 Lääkintäpäällikkö (KYS L2)

Päivystyksessä ollut ortopedian takapäivystäjä oli hälytyksen sattuessa kotipäivystyksessä. Klo 22:39 ensiavun päivystävä kirurgi soitti päivystyspuhelimeen ja ilmoitti tapahtuneesta bussin, henkilöauton ja mopon liikenneonnettomuudesta. Tuossa vaiheessa oli tieto, että onnettomuudessa oli osallisena noin 25 ihmistä, joista ensivaiheessa oli luokiteltu 2 punaiseksi ja 6 vihreäksi potilaaksi. Yksi oli kuollut paikan päällä. Puhelun perusteella tiedot ensiapuun oli antanut päivystävä ensihoitolääkäri tapahtumapaikalta. Puhelun jälkeen lääkintäpäällikkö soitti välittömästi Pohjois-Savon hätäkeskuksen 112 numeroon, tehden varmistussoiton ja kysyi lisätietoja tehtävästä. Hätäkeskus ei tiennyt onnettomuudesta muuta kuin, että Pohjois-Savon hätäkeskusalueelta oli tapahtumapaikalle hälytetty yksi ensihoitoyksikkö (Leppävirta 191). Hätäkeskukseen soiton jälkeen lääkintäpäällikkö soitti edelleen takaisin ensiavun päivystävälle kirurgille tehden ennakkotietojen perusteella suuronnettomuushälytyksen noin klo 22:45.

Tapahtumapaikalla ollut L3 ja L2 pitivät tiiviisti yhteyttä ja L3:lta saatujen kattavien tietojen perusteella yksi keltainen potilas oli muuttunut punaiseksi. Hänellä L3 oli todennut rintakehävamman. Punaiset potilaat valmistauduttiin ottamaan vastaan elvytyshuoneessa.

Keltaisille potilaille järjestettiin tila sisätautien päivystyksen puolelle.

Tapahtumapaikalla tulleiden tietojen pohjalta päädyttiin ottamaan bussilla tulevat potilaat KYS:n yhteispäivystykseen tarkistuksen. Kaikkiaan heitä, hyväkuntoisia potilaita, oli yhteensä 17. Yhteispäivystykseen kutsuttiin kaksi MedOnen -lääkäreä tarkastamaan potilaat. MedOne Oy on yksityinen yritys, joka tuottaa palveluita Kuopion terveyskeskukselle.

Punaiset potilaat saapuivat ensimmäisenä. Ensimmäinen potilas KYS:ssä oli klo 23:35, toinen kymmenen minuuttia myöhemmin klo 23:45 ja kolmas 00:20. Potilaat saapuivat porrastetusti ja tämä ei aiheuttanut toiminnan priorisointia, vaan he pystyttiin hoitamaan tulojärjestyksessä. Punaisista kaksi potilasta siirtyi jatkohoitoon teho-osastolle ja kahdeksan potilaista päivystysosastolle.

2.2.5 Lääkintäkomentaja (KYS L1)

Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkintäkomentajaksi on nimitetty johtajaylilääkäri. Hälytyksen sattuessa johtajaylilääkäri ja muu sairaalan hallinnointiyksikkö oli seminaarissa ja näin ollen johtajaylilääkäri ei pystynyt tulemaan sairaalan johtamaan tilannetta. Puhelimitse hänet tavoitettiin ja hän määräsi ortopedia ylilääkärin toimimaan lääkintäkomentajana.

Ortopediantakapäivystäjä oli matkalta hälyttänyt ortopedian ylilääkärin paikalle, ohjeistuksen mukaisesti. Ylilääkärillä oli kokemusta aikaisemmin lääkintäpäällikön tehtävistä. Koska johtajaylilääkäri määräsi ortopedian ylilääkärin lääkintäkomentajaksi (KYS L1), ortopedian ylilääkäri määräsi vastaavasti ortopedian takapäivystäjän lääkintäpäälliköksi, joita tehtäviä hän oli jo käynnistellyt.

Nimitetyllä lääkintäkomentajalla oli apunaan turvallisuuspäällikkö ja lääkintäkomentajan tehtävät toteutettiin suuronnettomuusoppaan mukaisesti. Oppaassa eri toimijoiden tehtävät, joka todettiin hyväksi.

Lääkintäkomentajan ei tarvinnut puuttua varsinaiseen johtamiseen, vaan hän keskittyi tiedotukseen yhdessä turvallisuuspäällikön kanssa. Seuraavana arkipäivänä lääkintäkomentajalla oli sovittu työtehtävä Helsingissä, jonka takia lääkintäkomentajan tehtävät siirrettiin seuraavaksi päiväksi toiselle traumakirurgille.

2.2.6 Ensiapu/päivystys

Tapahtuma aikaan varsinainen vastaavahoitaja oli viemässä potilasta osastolle. Ensimmäisen ennakoilmoituksen/hälytysilmoituksen otti vastaan työvuorossa ollut toinen sairaanhoitaja klo 22.36, sairaalan EH – puheryhmän kautta. Ilmoituksen teki KYS:n päivystävä ensihoitolääkäri. Tämän jälkeen päivystyksestä tehtiin ilmoitus puhelimella lääkintäpäällikölle. Klo 22.45 lääkintäpäällikkö antoi käskyn käynnistää suuronnettomuushälytys. Käskyn jälkeen tehtiin päivystyksestä yleiskuulutus suuronnettomuushälytyksestä KYS:n sisäiseen kuulutusjärjestelmään. Välittömästi tämän jälkeen päivystyspoliklinikan henkilökunta alkoi tyhjentää päivystyksestä sillä hetkellä olevista potilaista.

Tilanteen ensivaiheessa oli alustavasti tiedossa, että onnettomuuspaikalta oli tulossa 3 ”pu-naista” ja 4-7 ”vihreätä” potilasta ja yksi potilas oli kuollut onnettomuuspaikalle.

Potilaiden vastaanottaminen KYSiin

Vastaanottoryhmät

Suuronnettomuusohjeen mukaan vastaanottoryhmää johtaa lääkintäpäällikön määräämä kokenut kirurgi tai kokenut tehohoito/anestesia-*l*ääkäri, muina jäseninä vastaanottoryhmän jäsenenä on kokenein sairaanhoitaja, 1-2 osastosihteeriä ja 1-2 lääkintävahtimestaria tai perushoitajaa.

Ohjeistuksen mukaan vastaanottoryhmä tekee kaikille sairaalaan onnettomuudesta tuleville potilaille uuden luokittelun ja ohjaa potilaat kiireellisyysjärjestyksessä hoito/työryhmille. Tapahtumapaikalta tulleet ambulanssit kuljettivat potilaat ambulanssi ovien kautta sisään, samoin bussilla tulleet kävelevät potilaat luokiteltiin ja ohjattiin terveyskeskuksen odotusaulaan istumaan, joka toimi erittäin hyvin.

Hälytystyöhön tulleilla ei ollut selkeää kuvaa, kuka toimii vastaavana hoitajana ja kuka toimii Triagehoitajana. Lääkintäpäällikkö ei muodostanut vastaanottoryhmään, vaan tehtävää hoiti hätätyöhön tullut kokenut vastaavanhoittajana työskentelevä sairaanhoitaja. Hän sopi töihin saapuessa työvuorossa olleen vastaavanhoitajan ja lääkintäpäällikön kanssa työnjaosta. Työnjaoksi sovittiin, että hän alkaa toimia vastaavanhoitajan työparina ja varsinainen vastaavahoitaja alkaa ottaa vastaan tulevia ennakoilmoituksia. Hänen tehtäväksi jäi organisoida sisään tulevien potilaiden kulku. Hän teki myös uuden luokittelun tuleville potilaille. Apunaan hänellä oli käytössä valmiusryhmän VIRVE-päätelaite. Luokittelu ja potilaiden koordinointi tapahtui ambulanssi pihassa ja päivystyksen ilmoittautumisaulassa.

Hoitoryhmät/työryhmät

Hoitoryhmien tehtävänä on ottaa potilaan hoitoonsa ja huolehtia kunkin potilaan vammojen diagnosoinnista, hoidosta ja kuljetuksesta eri hoitopaikkaan.

Vastaanottohoitaja, vastaavahoitaja ja lääkintäpäällikkö pystyivät yhteistyössä organisoimaan kuusi hoitoryhmää, joitten koostumus oli:

PUNAISET POTILAAT:

1 kirurgi

1 anestesia lääkäri

2-3 ea-pkl:n sairaanhoitaja.

1 tehon sairaanhoitaja.

1 ea-pkl:n lääkintävahtimestari

1 laboratoriohoitaja

KELTAISET POTILAAT:

1 kirurgi

2 ea-pkl:n sairaanhoitaja

1 ea-pkl:n lääkintävahtimestari/perushoitaja

Lisäksi keltaisilla potilailla oli yhteisesti käytettävissä 2 anestesia lääkäriä, 3 kirurgia, 1 neurologi, 2 tehon sairaanhoitajaa.

Linja-autolla tulevia vähäisesti vammautuneita vihreitä potilaita varten järjestettiin oma vastaanotto- ja hoitoryhmä. Ko. ryhmä käsitti:

VIHREÄT POTILAAT:

4 ea-pkl:n sairaanhoitajaa

4-5 lääkintävahtimestaria

2 ea-pkl:n perushoitajaa

1 osastonsihtööri

2 MedOnen päivystävää lääkäriä.

Tarkkailuosaston tyhjentäminen

Sisätautipäivystäjä teki sisätautien takapäivystäjälle hälytyksen, joka oli hälytyksen sattuessa jo sairaalassa, tekemässä sydämen ultraäänitutkimusta. Pikapuhelimella tehty yleiskuulutus ei ollut kuulunut kunnolla ja hälytys ei tullut myöskään takapäivystäjän puhelimeen.

Ensiavun etupäivystäjä oli aloittanut jo tyhjentämään tarkkailuosastoa muista potilaista. Takapäivystäjä aloitti tarkkailuosaston tyhjentämisen. Tarkkailuosastolla oli hälytyksen sattuessa noin parikymmentä potilasta. Tyhjentäminen tapahtui ihotautien-, keuhkotautien-, sisätautien- ja syöpätautien osastoille. Kyseisiltä osastoilta oli riittävästi hoitohenkilökuntaa hakemassa potilaita ja tarkkailuosaston ja ensiavun tyhjentäminen tapahtui joutuisasti noin 40 minuutissa. Siirrettävien potilaiden hoitomääräykset ja sisätautilehdelle tehdyt decursukset kirjattiin käsin. Kaksi potilasta pystyttiin kotiuttamaan.

Suuronnettomuushälytyksen purun jälkeen sisätautipäivystäjät kiersivät osastot ja tarkistivat hoitomääräykset. Yksi potilas oli päässyt tilanteenaikana siirtymään osastolle ilman lääkärin tutkimusta ja hoitomääräystä. Kahdelle (2) suuronnettomuuspotilaille tehtiin rintakehän ultraäänitutkimus.

Samanaikaisten potilaiden hoitaminen

Lääkintäpäällikkö oli rajoittanut potilaiden hoitoon pääsyä muista sairaaloista ja ensihoitopalvelun osalta ohje oli annettu myös Pohjois-Savon hätäkeskukselle. Hälytyksen aikana ei saapunut muualta yhtään korkeariskisiä potilaita, kuin onnettomuuspaikalta. Terveyskeskuksen yhteispäivystyksen saapui kaksi kävelevää potilasta ja yksi potilas ambulanssilla. Samanaikaisten potilaiden tuloa ei ollut päivystyksessä ohjeistettu ja tuleville potilaille ei ollut varattu omaa hoitoryhmää.

2.2.7 Suuronnettomuuspotilaiden potilaskansiot ja tunnisteet

KYS:n suuronnettomuussuunnitelmassa määrätään otettavaksi käyttöön potilaskohtaiset kansiot. Kansioissa on juokseva numerointi ja se pitää sisällään tunnisterannekkeen ja hoitosuunnitelmalomakkeen. Tilanteen aikana tulee käyttää etukäteen laadittuja väliaikaisia henkilötunnuksia.

Tässä tilanteessa erikoissairaanhoidon puolelle tulleet potilaat, tulivat porrastetusti ja kaikista potilaista oli etukäteen tiedossa oikea henkilötunnus. Ensihoitoyksiköt ilmoittivat saapuvista potilaista henkilötunnukset etukäteen hyvissä ajoin. Nyt osalle potilaista käytettiin potilaskansioita ja väliaikaisia henkilötunnuksia, osalla taas oikeita tunnuksia. Tämä aiheutti pientä ristiriitaa osassa toiminnasta. Väliaikaisten henkilötunnusten käyttö ei mahdollista potilaan oikeiden tietojen käyttämistä potilaan hoitamisessa päivystyksessä. Tämä tulee tulevaisuudessa ohjeistaa tarkemmin. Nyt reagointi aikaa oli riittävästi ja osastosihteerit olisivat kerinneet hankimaan oikeat potilaspaperit päivystykseen.

2.2.8 Omaisten ohjaus KYSissä

Ulkopuolisia omaisia ei saapunut kyseisessä tilanteessa olleenkkaan KYS:iin, vaikka tilanteeseen oli varauduttu. Tämä johtui luultavammin siitä, kun tapahtuma-aika oli alkuyötä ja onnettomuuteen osallistujat olivat eläkeikäisiä. Osa omaisista oli itse osallistujina turmassa.

2.2.9 Radiologia

Yövuorossa olleet kaksi (2) röntgenhoitajaa vastaanotti suuronnettomuushälytyksen, joka tehtiin päivystyksestä puhelimitse. Työvuorossa olleet hoitajat aloittivat osaston oman suuronnettomuus-toimintaohjeen mukaisen toiminnan.

Yövuorolaiset hälyttivät:

- angiohoitajan (varallaolo, aina lähtövalmiudessa)
- päivystävän radiologin
- osastonhoitajan

Osastonhoitajan tultua paikalle, osastonhoitaja hälytti edelleen:

- kymmenen röntgenhoitajaa
- kaksi radiologia
- yksi kehittäjä

Kaikkiaan lisätöihin tuli 13 röntgenhoitajaa, 3 radiologia, 1 osastonhoitaja ja 1 kehittäjä.

Lisähenkilökunnan hälytykset tehtiin puhelimitse osaston hälytyslistan mukaan. Tilannetta arvioitiin sen mukaan, mitä tietoa saatiin päivystysalueelta loukkaantuneiden määrästä ja laadusta. Lisähenkilökunnan saavuttua töihin sovittiin työnjaosta.

Päivystysröntgenissä ovat CT, UÄ ja natiivikuvauslaitteet aina valmiudessa.

Osastokuvauslaite ja ultraäänilaite vietiin elvytyshuoneeseen.

Röntgen 1:ltä haettiin ultraäänilaite päivystysröntgeniin.

Röntgen 1:llä laitettiin kaksi natiivikuvaushuonetta käyttövalmiuteen.

Röntgen 2:lla laitettiin MRI-laite ja CT-laitteet käyttövalmiuteen.

Radiologian näkökulmasta tilanne sujui selkeästi ja hallitusti.

2.2.10 Laboratorio (ISLAB)

Sairaalan tehty yleiskuulutus ei kuulunut laboratorion henkilökunnalle, jotka työskentelivät tapahtuma-aikaan laboratoriossa. Yleiskuulutuksen kuulumattomuus johtui taustamelusta ja etäisyydestä pikapuhelimeen. Kello 23.00 puhelimitse tehty suuronnettomuushälytyksen jälkeen, laboratorion päivystävä henkilöstö aloitti välittömästi lisähenkilökunnan hälyttämisen. Lisähenkilökunnan hälyttäminen tapahtui puhelimitse soittamalla.

Kemian laboratorio

Kemian laboratorioon soitettiin 11 hoitajalle, joista tavoitettiin seitsemän (7) ja he saapuivat osastolle 45 minuutissa hälytyksestä. Henkilökunta saapui paikalle klo 23.15–23.45. Kemialle yritettiin tavoittaa kahta kemistiä, joita ei tavoitettu. Työjaoksi henkilöstölle määrättiin:

1 hoitaja lajitteluun, laboratorio pyyntöjen syöttö tietojärjestelmään

1 hoitaja teholabraan, jossa ei yleensä päivystysaikaan ole laboratoriohenkilökuntaa

4 hoitajaa näytteenottoon

1 hoitajalle tilanteen koordinointi

Hematologinen laboratorio

Soittivat kaikkiaan 15 henkilölle, joista 8 tavoitettiin. Henkilökunta saapui paikalle klo 23.15–00.15. Tehtäväjaoksi päädyttiin:

1 hoitaja solulaskimelle

6 hoitajaa verikeskukseen

1 hoitaja annatettiin koordinointi vastuu. Hän siirtyi pyydettyä näytteenottoon ja koska hematologisella laboratoriossa oli tilanne rauhallinen, niin hän pystyi siirtymään sinne.

Lisäksi soitettiin yksikön kahdelle lääkärille, joista toinen saapui paikalle. SPR:n Kuopion päivystäjälle tehtiin hälytys ja hän informoi edelleen Helsinkiä.

Toiminta

Näytteitä otettiin yhteensä kymmeneltä potilaalta, joista ensimmäisen potilaan näytteenotto tapahtui klo 23.40 ja toisen potilaan klo 23.45, muiden potilaiden saapumisajoista epätietoisuutta.

Osa laboratorio tutkimuspyynnöistä oli syötetty ensiavussa jo Islabbiin. Tutkimuksia pyydettiin laajemmin kuin suuronnettomuusohjeen mukaisesti on sovittu. Verivarauksia ei tullut. Pyyntö-

lomakkeissa huomattiin virheellisiä tietoja ja vain viiden (5) potilaan kohdalta pyynnöt oli tehty suuronnettomuusohjeen mukaisesti lomakkeella.

Kyseininen onnettomuus onnistui laboratorion näkökulmasta hyvin. Henkilökuntaa oli riittävästi tämän tilanteen hoitamiseksi, mutta jos potilaita olisi tullut enemmän, olisi henkilökunta määrä ollut riittämätön. Kemian laboratoriossa toimittiin normaaliin tapaan ja ongelmia ei ollut. Teholaboratorio ei tarvinnut avata. Verikeskuksessa tehtiin kaikista potilaista pika-veriryhmä määritykset normaaliin tapaan. Klo 01.15 ensiapu ilmoitti, että laboratorio voi siirtyä normaaliin toimintaan. Sisäisesti laboratorio sopi, että hälytetty henkilökunta voi poistua, kun keskeneräiset tehtävät on hoidettu loppuun. Verikeskus peruutti Klo 02.30 SPR:n. Tulevaisuudessa laboratorioon on ilmoitettava, minkä tyyppisestä onnettomuudesta on kysymys.

2.2.11 Teho-osasto

Teho-osasto sai hälytyksen yleiskuulutuksella pikapuhelimen kautta. Teho kuittasi hälytyksen ohjeistuksen mukaisesti. Hälytyksen saatua vastaava hoitaja ilmoitti puhelimitse suuronnettomuushälytyksestä osastonhoitajalle ja ylilääkärille. Puhelimitse päätettiin, ettei nähty tarpeelliseksi kyseisten henkilöiden saapua osastoille, koska alkuvaiheessa oli tiedossa, että teholle tulisi kolme (3) potilasta. Kaikkiaan tilanteen aikana osastolle tuli vain kaksi (2) potilasta.

Osastolla oli tilanteenaikana seitsemän (7) vapaata paikkaa, lisäksi kaksi (2) eristyshuonetta oli tyhjänä. Osastolta ei tarvinnut siirtää potilaita korvaaviin yksiköihin (heräämöö). Teho osasto toimi normaalilla työvuorovahvuudella, hoitaja tilanne oli hyvä ja potilaita oli vähän. Työvuorossa oli 12 sairaanhoitajaa, jos lisähenkilökuntaa olisi pitänyt soittaa hälytystyöhön, olisi se tapahtunut puhelimitse.

2.2.12 Leikkaussaliyksikkö 2

Onnettomuuden sattuessa oli päivystysleikkausyksikössä paikalla kaksi leikkausryhmää, joista toisella oli operaatio menossa ja toimen tiimi oli juuri lopettanut leikkauksen. Hälytys tuli osastolle yleiskuulutuksella, joka kuitattiin pikakuulutuksella ohjeistuksen mukaisesti. Yksiköstä soitettiin päivystykseen ja tiedusteltiin tarkemmat lisätiedot, lisähenkilökunnan hälyttämiseksi.

Lisähenkilökuntaa soitettiin paikalle leikkausyksikkö 4:n päivystäjät. Lisäksi soitettiin yksi ylimääräinen leikkausryhmä. Lääkintävahvistimestari soitti paikalle kaksi ylimääräistä lääkintävahvistimestaria. Yksi laitoshuoltaja hälytettiin myös hätätyöhön. Mahdollisia potilaita varten organisoitiin työvuorolistoista valmiiksi leikkausryhmä ja välinehuoltaja. Yhtään suuronnettomuuspotilasta ei tarvinnut välitöntä leikkaushoitoa suuronnettomuustilanteen aikana.

Lisähenkilökunnan hälytykset tapahtuivat puhelimitse ja kaikki, joille soitettiin, vastasivat heti ja lupasivat tulla töihin.

2.2.13 Keskusheräämö

Lääkinnällisen pelastustoimen suunnitelmassa heräämön tehtävänä suuronnettomuusilmoituksen perusteella heräämön ryhmänjohtaja (R) sairaanhoitaja hälyttää henkilökuntaa tarpeellisen määrän ja lähettää päivystykseen avuksi hoitohenkilökuntaa, mikäli heitä voidaan omasta

toiminnasta irrottaa. Heräämön lisäavuksi kotoa hälytetty henkilökunta ilmoittautuu heräämön.

Hälytyksen saatua klo 23.00, R-hoitaja soitti välittömästi päivystyksen Triagehoitaja 1:selle (vastaavahoitaja) ja ilmoitti heräämön sen hetkiset resurssit. Töissä tapahtuma-aikaan oli kolme (3) sairaanhoitajaa.

Välittömästi heräämö alkoi toimia suuronnettomuusohjeiden (osaston oma) toiminnan mukaisesti, soittamalla lisähenkilökuntaa paikalle. R-hoitaja neuvotteli anestesian takapäivystäjän kanssa, millainen resurssi heräämön hälytetään. He päättivät hälyttää ryhmä 1:sen paikalle, jolloin ryhmä 2 jäi vielä hälyttämättä/reserviin. Heräämön henkilökunta on jaoteltu kahteen ryhmään. Ryhmä 1 pystyy tulemaan hälytyksen saatua 20 minuutin kuluttua sairaalaan ja ryhmä 2, 30 minuutin kuluessa hälytyksessä. Kummassakin ryhmässä on noin 15 hoitajaa. Ryhmä 1 kaikkiin hoitajiin ei saatu yhteyttä. Kukaan ei kieltäytynyt tulemasta töihin, keneen saatiin yhteys.

Hälytyksen tultaessa heräämössä oli kuusi (6) potilasta, joista yksi (1) potilas oli juuri lähdössä osastolla ja hänestä oltiin juuri antamassa raporttia vuodeosaston hoitajalle. Samaan aikaan salista tuotiin yhtä potilasta. Anestesia takapäivystäjä kiersi heräämön potilaat, jolloin kaksi (2) potilasta pystyttiin siirtämään ja siirrettiin osastolle. Osastolle jäi neljä potilasta huoneeseen 4. Leikkausyksikkö 4302:lla saatiin loppuun toimenpide ja tämä potilas siirtyi heräämön klo 23.35. Teho-osastolta ei siirtynyt potilaita heräämön. Heräämössä on kaikkiaan 23 potilaspaikkaa ja neljä huonetta, jolloin käytettävissä oli 19 paikkaa.

Lisähenkilökuntaa paikalla saapui seitsemän (7) sairaanhoitajaa, joista ensimmäinen oli paikalla klo 23.30 ja viimeinen 40 minuuttia hälytyksestä. Heräämöstä annettu väärän informaation takia kaksi hoitajaa meni suoraan töihin tultaessa päivystysalueelle, jolloin klo 01.00 he palasivat heräämön.

Anestesian takapäivystäjä antoi luvan lisähenkilökunnan poistumiseen klo 02.00, jolloin suuronnettomuushälytys purettiin heräämön osalta.

2.2.14 Puhelinvaihte

Päivystyspoliklinikan osastonsihteerin soitti ohjeistuksen mukaisesti puhelinvaihteen palvelusihteerin, joka saapui töihin klo 23.25. Palvelusihteerin ilmoittautui päivystyspoliklinikan ilmoittautumisluukulle, josta hänet ohjattiin ilmoittautumaan edelleen oranssiliiviselle henkilölle. Palvelusihteerillä ei selkeää kuvaa henkilöstä, kenelle hän ilmoittautui. Ilmoittautumisen jälkeen hän meni omaan toimipisteeseen puhelinvaihteeseen, joka sijaitsee lähellä KYS:n tuloaulaa. Selkeää tehtäväksi antoa hänelle ei annettu ja kukaan ei pyytänyt häntä hälyttämään lisähenkilökuntaa.

Onnettomuuksia koskevia puheluita ei tullut yöaikana vaihteen kutsunumeroon. Yhdestä potilaasta kysyttiin potilaan tietoja useampaan kertaan. Soittajan mukaan potilaan omaiselle oli ilmoitettu onnettomuudesta kirurgian ensiavusta ja omainen oli yrittänyt soittaa takaisinpäin ensiavun numeroon, johon ensiapu ei ollut vastannut, jolloin puhelu kääntyi vaihteeseen. KYS:n suuronnettomuus lääkinällisen pelastustoimen suunnitelmassa tiedotuskeskuksen tehtävänä on mm. vastata keskitetysti omaisille KYSiin tuoduista potilaista. Omainen oli soittanut sellai-

seen aikaan, milloin KYS:n tiedotuskeskusta ei ollut organisoitunut ja päivystyspoliklinikan osastonsihtööri ei tiennyt potilaan tilasta mitään. Ohjeistuksen mukaista tiedotuskeskusta ei perustettu keuhkosairauksien poliklinikan potilastoimistoon, vaan tiedotuskeskuksen tehtävät hoidettiin turvallisuuspäällikön ja lääkintäkomentajan toimesta.

Yleiskuvana puhelinvaihteessa oli tapahtumanaikaan hiljaista. Varsinaista suuronnettomuushälytyksen peruuttamista ei puhelinvaihteeseen tehty, vaan virkailija oli oma aloitteellisesti tiedustellut päivystyksestä, voiko tilanteen purkaa puhelinvaihteen osalta. Päivystyspoliklinikan osastonsihtööri selvittikin asian ja antoi luvan poistua paikalta 1.10.2010 klo 01.44.

2.2.15 Yleinen turvallisuus

Turvallisuuspäällikkö hälytettiin paikalle, joka määräsi hälyttämään lisää vartioita työvuoroon. Kaikkiaan vartioita oli paikalla kolme. Heidän tehtävänä oli bussilla tulleiden henkilöiden omaisuuden dokumentointi, talteenotto lukittuun huoneeseen ja luovutus. Tavaroiden luovutuksen kirjaamisessa oli pientä epäselvyyttä, kenelle ja mitä tavaroita oli annettu.

2.3 Psykiatrian tulosalueen suuronnettomuushälytyksen aikainen toiminta

Psykiatrian klinikka hälytettiin ohjeistuksen mukaan. KYS:n päivystyksen osastonsihtööri ilmoitti tapahtuneesta Julkulan sairaalan päivystävälle psykiatrille, joka hälytti psykososiaalisen suuronnettomuustyöryhmän puheenjohtajan. Puheenjohtaja ilmoitti tapahtuneesta psykiatrisen klinikan ylilääkärille ja ylihoitajalle.

Ilmoituksen saatua tiedettiin, ettei kyseessä ole harjoitus, vaan oikea tilanne. Ensimmäinen tilannekuva tapahtuneesta saatiin Savon Sanomien Internet sivustojen kautta.

Psykiatrian suuronnettomuustyöryhmän puheenjohtaja ilmoittautui lääkintäpäällikölle (KYS L2:lle), joka määräsi perustettavaksi kriisitukikeskuksen.

Kriisitukikeskus (TUKI) ja kriisityön arviointiryhmä (ARVI)

Tukikeskus perustettiin suunnitelmista poiketen päivystysalueen lastenodotusaulaan. Viereisiä huoneita käytettiin kriisitukikeskukseen tulleiden onnettomuuden uhrien arviointiin. Ryhmällä oli tarvittavat välineet ja opastekyltit mukana. Suunnitelmissa oli, että TUKI perustetaan opeussairaalan tiloihin ja tilanteenaikana katsottiin, ettei se ole toimiva ratkaisu. Varsinaista erillistä psykiatrisenkriisityönarviointiryhmää (ARVI) ei tarvinnut perustaa, vaan tukikeskus hoiti molemmat tehtävät.

Tiedettiin, että yhteispäivystyksen kautta tulisi 17 lievästi loukkaantunutta potilasta arviointiin sekä viisi osastolla sijoitetuista. Päivystykseen annettiin ohje, että kaikki onnettomuuteen osallistujat, ennen kotiuttamista, ohjataan kriisitilanteen arviointiin. Kotiutuville jaettiin mukaan valmiiksi laadittu onnettomuuden uhreille tarkoitettu ohje sekä Brewinin traumaoireiden seurantalomake. Jos seurantalomakkeen kysymysten perusteella traumaperäinen stressi oireita ilmenee merkittävästi vielä 4 viikon kuluttua traumatapahtumasta, kysely ohjeistaa hakeutumaan kotipaikkakunnalle tuen tarpeen arviointiin.

Päivystävä psykiatri ja sairaanhoitaja varautuivat mahdollisten omaisten vastaanottamiseen kanttiinin aulassa. Onnettomuuden takia ei yhtään omaista saapunut KYS:iin.

Suuronnettomuustilanteen aikana oli tukikeskuksessa töissä yhdeksän ihmistä, lääkäreitä, psykologeja, osastosihteeri ja erikoissairaanhoitajia. Tarvittaessa lisähenkilökuntaa olisi ollut mahdollista saada lisää.

Yhteistyö oli sujuvaa ja henkilöstöä oli sopiva määrä potilas nähden. Myöhemmin oli epätietoisuutta osastolla, mistä saadaan apua kriisityöhön, kun suuronnettomuushälytys oli peruttu klo 2.20 kriisitukikeskuksen osalta. Psykiatrian klinikka oli mukana myös debriefing tilaisuuksissa.

2.4 Tiedottaminen/tiedotuskeskus

Lääkintäpäällikkö ei perustanut tiedotuskeskusta, vaan tehtävän hoitivat vs. lääkintäkomentaja ja turvallisuuspäällikkö. KYS:n ohjeistuksen mukaan tiedotuskeskuksen tehtävänä on vastata keskitetysti tiedostustoiminnasta, johon kuuluu:

Tiedottaminen tiedotusvälineille

Vastata omaisten kyselyihin, tuoduista potilaista.

Tiedottaa myös suuronnettomuustoiminnassa mukana olevia henkilöitä.

Tiedotuskeskus vastaa myös paikallisista kriisipalveluiden tiedottamisesta.

Tiedotuskeskus perustetaan keuhkosairauksien poliklinikan potilastoimistoon, jossa on suuronnettomuustilanteita varten etukäteen käyttöön kytkettyjä puhelinlinjoja. Onnettomuudessa ei käytetty suunniteltua tiedotuskeskuksen toimitilaa. Omaisilta tuli muutamia puheluita, onnettomuuteen liittyen.

Onnettomuuden jälkeen puheluita alkoi tulla eri tiedotusvälineistä. Turvallisuuspäällikkö sopi Etelä-Savon pelastuslaitoksen päällikköpäivystäjän (ESa P3) kanssa mediatiedotteen antamisesta medialle. KYS:llä päätettiin pitää ensimmäinen tiedotustilaisuus luentosalissa klo 00.30. Paikalle tuli kaksi median edustajaa YLE:ltä ja Savon Sanomilta. Tiedotustilaisuuden jälkeen laadittiin Internetiin KYS:in kotisivustolle mediatiedote. Läpiyön tuli median yhteydenottoja. Puhelimitse tiedotusvälineitä pyydettiin katsomaan KYS:n antama tiedote tapahtumasta. Uusi tiedotustilaisuus pidettiin seuraavana aamuna klo 08.00.

2.5 Toiminnan purkaminen ja jälkiarviointi

Lääkintäpäällikkö päätti suuronnettomuushälytyksen purkamisesta noin klo 01:50. Ilmoitus annettiin Pohjois-Savon hätäkeskukselle. Sairaalan sisäinen ilmoitus tehtiin pikapuhelimella tapahtuvalla yleiskuulutuksella klo 02:10. Osa osastoista oli omatoimisesti purkanut oman yksikönsä valmiuden noston. KYS:n päivystyksessä palattiin normaalitilaan ja töissä olleille päivystyksen henkilökunnalle pidettiin debriefing tilaisuus seuraavana aamuna klo 07:30 ennen töistä lähtöä.

Johtajaylilääkärin johdolla seuraavan viikon alussa käytiin toiminta lävitse keskeisten toimijoiden kanssa. Kokouksessa sovittiin työnjaosta. Lisäksi henkilökunnalle järjestettiin onnettomuusseminaari, jossa käytiin lävitse sairaalan toiminta onnettomuustilanteen aikana. Tilaisuuden tarkoituksena oli löytää mahdollisia kehittämiskohteita vastaavanlaisiin onnettomuustilanteisiin.

2.6 Tallenteet

2.6.1 Puhelin- ja radioliikenteen tallenteet

Kirjoittajalla ei ollut käytettävissä onnettomuuteen liittyviä puhelin- ja radioliikenteen tallenteita, josta olisi voinut selvittää hälyttämistä, ensihoitopalvelun toiminnan käynnistymistä ja kulkua. Sosiaali- ja terveystoimen sisäisiin puheryhmiin ei hätäkeskuksella ole pääsyoikeutta. Hätäkeskus ei pysty tallentamaan tämän takia sosiaali- ja terveystoimen sisäisiä puheryhmiä.

2.7 Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat

Raportin laatijalla on ollut käytettävissä yksiköiden ja toimijoiden antamat selvitykset.

Raportin laatimista helpotti pelastustoimen onnettomuuteen liittyvä hälytysseleste ja pelastustoimen laatima onnettomuusseleste. Suomen Erillisverkot Oy toimitti VIRVE- liikennöintiraportin onnettomuusajankohdalta, jossa otettiin Joroisten VIRVE-tukiaseman ja Kuopion yliopistolisen sairaalan läheisyydessä olevien tukiasemien liikennöintiraportit.

3 ANALYYSI

3.1 Sairaalan sisäisen toiminnan analysointi

Onnettomuuspaikalla ollut KYS:n päivystävä ensihoitolääkäri teki suuronnettomuushälytyksen KYS:iin, mutta ilmoitus jäi tekemättä Etelä-Savon sairaanhoitopiirin erikoissairaalan päivystykseen (Mikkelin keskussairaalaan). Etelä-Savon hätäkeskuksen hälytysvasteisiin Joroisten kunnan alueella tapahtuvista onnettomuuksien osalta ei ollut tehty automaattista erikoissairaanhoidon hälyttämistä. Etelä-Savon ensihoitopalvelun toimintaohjeissa oli huomioitu ilmoituksen tekeminen, mutta ilmoittaminen unohtui Etelä-Savon lääkintäesimieheltä. KYS:n lääkintäpäällikkö tai lääkintäkomentaja olisi voinut tehdä ilmoituksen myös, mutta ilmoitus jäi tekemättä. Unohduksesta ei kuitenkaan aiheuttanut mitään haittaa.

KYS:n sairaalan suunnitelma suuronnettomuuden varalta ja siihen liittyvät toimintaohjeet oli juuri päivitetty. Uusi suunnitelma oli jaettu saman viikon alkupuolella onnettomuuden aikana toimineelle lääkintäpäällikölle. Lääkintäpäällikkö ei ollut ehtinyt kunnolla syventymään ohjeeseen ja tästä johtuen osa ohjeesta olleista toiminnoista ja tehtävistä ei käynnistetty. Tilanteen aikana varsinainen lääkintäkomentaja oli estynyt tulemaan johtamaan tilannetta. Hän määräsi puhelimitse tehtävään henkilön. Sairaanhoitopiiriltä puuttuu ohjeistus, kuinka asiakokonaisuus

ja toimintavaltuudet delegoidaan suuronnettomuustilanteissa, jos varsinainen lääkintäkomentaja on estynyt hoitamaan tilannetta.

Tehdyillä päätöksillä ei ollut vaikutusta toiminnan onnistumiseen ja potilaiden saamaan hoitoon.

Suuronnettomuuteen liittyvät resurssit sairaalan sisäiseen toimintaa olivat riittävät. Henkilökuntaa saatiin riittävästi paikalle, vaikka ongelmia hälyttämisessä olikin. Osa toiminnoista oli itseohjautuvaa ja tilanteenaikaista toimintojen priorisointia ei tarvinnut tehdä. Osalle toimijoista tuli tunne, että tämä oli hyvä harjoitus eikä niinkään suuronnettomuustilanne.

Yhteistoiminta sairaalan sisällä toimi hienosti. Varautuminen suuronnettomuuksiin pitää käsitellä myös tilanteen aikaisen tilannekuvan ja tilannetietoisuuden tapahtuneesta. Ohjeistuksista puuttuu ohje, kuinka dokumentoidaan suuronnettomuus tilanteen aikana tehdyt päätökset ja määräykset. Lisäksi tarvittavia tilannekuvaan ja toimintapäiväkirjat liittyvät dokumentit. Tilanteen aikana ei ollut tehty muita kuin potilasasiakirjoihin liittyviä dokumentteja.

Suuronnettomuuden valmiuden ylläpito on jatkuva prosessi, joka vaatii jatkuvaa harjoittelua suunnitelmien päivittämistä ja todellisissa tilanteissa havaittujen puutteiden korjaamista. Suuronnettomuuden aiheuttamat toimenpiteet ja toimintaa osallistuvat organisaatiot ovat laajempaa, mitä yleensä sairaalan ulkopuolella on ymmärretty. Yhteistyö eri toimijoiden kesken sekä sairaalan ulkopuolella, että sisällä eri yksiköiden välillä tulee huolehtia. Yleiseen tiedon kulkuun tulee kiinnittää huomioita ja pitää kehitettävä uusia vaihtoehtoisia toimintamalleja ja kanavia tiedon jakamiseen.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Toteamukset

1. Potilaat saivat nopeaa ja asianmukaista hoitoa.
2. Suuronnettomuustilanteesta annettiin tieto KYS:iin 40 minuuttia onnettomuudesta.
3. Vaikka sairaalan henkilökunnan hälyttämiseen tarkoitettu järjestelmässä oli vika, saapui henkilökuntaa riittävästi.
4. Osa sairaalan sisäisestä toiminnasta oli itseohjautuvaa ja kaikki yksiköt eivät toimineet suuronnettomuussuunnitelman mukaisesti.
5. Ensihoidon resurssit tapahtumapaikalla oli riittävät. Ensimmäiset yksiköt tavoittivat tapahtumapaikan 10 minuutissa.
6. Ulkoinen tiedottaminen onnistui hyvin. Ensimmäinen tiedotustilaisuus järjestettiin kaksi tuntia onnettomuudesta.
7. Onnettomuus tapahtui Etelä-Savon sairaanhoitopiirin alueella Joroisissa. Tehtävästä ei mennyt ilmoitusta Etelä-Savon sairaanhoitopiirille.
8. Linja-auton kuljettaja teki hätäilmoituksen ja hätäpuhelu ohjautui Etelä-Savon hätäkeskukseen, joka hälytti vastuuviranomaisen ohjeistuksen mukaiset resurssit.
9. Henkilöauton kuljettaja menehtyi tapahtumapaikalla. Bussi suistui ulos tieltä, pysyen pystyssä. Onnettomuudessa oli mukana myös mopo.
10. Onnettomuuspaikalta sairaankuljetusta tarvitsevat potilaat lähdettiin kuljettamaan nopeasti. Viimeinen potilas lähti tapahtumapaikalta alta kahdessa tunnissa.
11. Tapahtumapaikalla ei käytetty potilaan luokittelukortteja.
12. VIRVE viestiliikennettä oli paljon ja yhteys tapahtumapaikalta sairaalaan toimi hyvin.
13. Osa töihin saapuneista henkilöistä oli vuosi- tai sairaslomalla.
14. Osalle psykiatrian puolen henkilöstöllä ei ollut kulkuoikeudet kunnossa pääsairaalan puolella.
15. Korkeariskiset potilaat saapuivat porrastetusti sairaalaan ja heidän hoitoa ja tutkimuksia ei tarvinnut priorisoida.
16. Yhteistoiminta ensihoidon ja sairaalan sisällä toimi hyvin.
17. Sairaalan sisäisessä tiedonkulussa oli puutteita.

-
18. Tapahtuma aikainen dokumentointi oli puutteellista, muilta osin kuin potilasdokumenttien osalta.
 19. Osa töihin kutsutuista soitti päivystykseen, joka lisäsi puhelinliikennettä.
 20. Tukipalvelu toimivat hyvin: Laitoshuolto, vartiointi, atk-apu.
 21. Sairaalan sisäisessä suuronnettomuusohjeessa määriteltyjä toimintoja ei kaikilta osin noudatettu.
 22. Lääkintäkomentaja oli estynyt johtamaan tilannetta, johtosuhteiden siirto ja johtosuhteet toimivat hyvin.
 23. Suuronnettomuustilanteen purkaminen ei tavoittanut kaikki sairaalan toimintayksiköitä.
 24. Välitöntä leikkaushoitoa tarvitsevia potilaita ei ollut.
 25. Teho osastolle siirrettiin kaksi potilasta.
 26. Lääkintäkomentajan VIRVE- päätelaitteen sijoituspaikka ei ollut tilanteen lääkintäkomentajalla tiedossa ja tämän takia se ei ollut käytössä. Aiheutti hankaluutta tiedon kulussa.

5 TOTEUTETUT TOIMENPITEET

1. Pidetty palaute seminaari
2. Päivitetty KYS:n päivystyksen hälytysten vastaanottolomake, joka ohjaa kysymään monipotilas - ja suuronnettomuustilanteissa tarvittavat tiedot
3. Kontakt Serverin vikatilanteiden analysointi ja toimintamallien kehittäminen
4. Laadittu lääkintäpäällikölle suuronnettomuustilanteiden toimintojen tsekkauslista.
5. Päivitetty triagehoitajan ja hänen apulaisen käytössä olevat toimintaohjekortit.

6 KEHITTÄMISEHDOTUKSET

6.1 Sairaalan suuronnettomuus hälytyksen toiminnan parantaminen

Tilanteissa, jossa sairaalan päivittäinen toimintavalmius ei ole riittävä ja tarvitaan lisäresursseja ja poikkeavaa johtamista, vaatii sairaalan organisoituminen aikaa. Virka-ajan ulkopuolella osa päivystävistä henkilökunnasta on kotipäivystyksessä. Virka-ajan ulkopuolisella ajalla sairaalan toiminta resurssit ovat mitoitettu koskemaan vain päivittäisiä kiireellisiä ja välttämättömien palveluita.

Valmiutta lähteä etupainotteisesti organisoitumaan pidentää sairaalan sisäisen toiminnan organisoitumiseen käytettävää aikaa. Hätäkeskukselle annettua KYS:n sairaalan hälyttämistä koskettavaa ohjeistusta tulisi täydentää niin, että hätäkeskusta veloitettaisiin nykyistä selkeämmin tekemään hälytysilmoitus. Ohjeistukseen pitää laajentaa tehtäväluokkia, jolloin hätäkeskuksesta lähtee automaattisesti ennakoiva- tai hälytysilmoitus sairaalan päivystykseen.

Sairaalan lisähenkilökunnan hälyttämiseen käytettävää Contact Serveri ohjelmiston käyttöä pitää laajentaa eri toimintayksiköille. Ohjelmistosta saatava raportointi saapuvasta henkilökunnasta tukee johtamista ja helpottaa töiden jakamista. Lisäksi pitää varautua tilanteeseen, jossa ohjelmisto ei toimi. Pitää laatia ajantasaiset soittolistat hälytetävistä henkilökunnista. Osastosihteereille on laadittava myös prioriteettijärjestys, ketä ja missä järjestyksessä hälytetään.

Pikapuhelinjärjestelmä hälyttämiseen on vanhentunut ja sen käytettävyyttä pitää uudelleen harkita. Korvaavana järjestelmänä teho-osaston ja leikkaussali yksikkö 2 hälyttäminen voisi tapahtua VIRVE- päätelaitteella. Sairaalan uudisrakentamisen yhteydessä pitää harkita yleiskuulutusjärjestelmän hankkimista.

KYS:n ensihoitokeskus tulisi yhteistyössä suuronnettomuustyöryhmän kanssa päivittää hätäkeskukselle annettava hälytysohje sairaalan hälyttämisestä. Turvallisuuspäällikön tulisi huolehtia yhteistyössä toimintayksiköiden kanssa varautuminen henkilökunnan hälyttämiseen ja toimintamallien kehittämiseen, mahdollisissa häiriötilanteissa. Ensihoidon, päivystyksen, tehohoidon ja anestesia ja leikkaustoiminnan palveluyksiköiden pitäisi laajentaa VIRVE-järjestelmän käyttöönoton leikkaus- ja teho-osasotoilla.[EHK 10/11/S1]

6.2 Sairaalan tilannekuvan, tilannetietoisuuden ja dokumentoinnin parantaminen

Normaaliaikainen sujuva toiminta mahdollistaa myös tehokkaan toimimisen myös häiriötilanteiden aikana. Yhteiskunnan elintärkeiden turvallisuuden strategiassa tilannekuvalla tarkoitetaan ”Päätäjien ja heitä avustavien henkilöiden ymmärrys tapahtuneista asioista, niihin vaikuttaneista olosuhteista, eri osapuolien tavoitteista ja tapahtumien mahdollisista kehitysvaihtoehdoista, joita tarvitaan päätösten tekemiseksi tietystä asiasta tai asiakonaisuudesta” (YETT, 1996).

Tilannekuva sisältää päätöksen tekoon tarvittavaa merkityksellistä tietoa ja tämän pohjalta pystyy määrittämään tehtävät toimenpiteet. Nyt lääkintäpäällikölle tuli viiveitä tilannekuvan saamiseksi, koska lääkintäpäällikkö oli kotipäivystyksessä ja hänellä ei ollut käytettävänä tilannekuvaan saamiseksi viestivälinettä. Tilannekuvan ylläpitoon, välineisiin ja toimitila pitää ohjeistaa. Lisäksi tarvitaan tilannekeskus ja sen toimintaan liittyvät ohjeistukset. Tilannekeskuksen perustaminen auttaa ja tehostaa johtamista ja se mahdollistaa teknisten välineiden käytön ja vapauttaa henkilöstöä tarkoituksen mukaisiin tehtäviin.

Suuronnettomuustoiminnan kehittämiseksi ja mahdollisiin ulkoisiin tai sisäisiin selvityksiin, tarvitaan tilanteenaikaisesta toiminnasta, päätöksen teoista ja tehtyjen päätösten vaikutusten arvioimisista etukäteen laaditut dokumentointiohjeet ja mallit.

Päivystävälle traumatologille pitää saada VIRVE päivittäiseen käyttöön virka-ajan ulkopuolelle. KYS:n ensihoitokeskus tulisi yhdessä päivystyksen kanssa perustaa tilannekeskus, joka mahdollistaisi päivittäisen tilannekuvan ylläpidon ensihoidon resursseista ja tehtävistä. Tilannekeskusta pitää voida hyödyntää myös suuronnettomuustilanteissa. Ensihoitokeskus yhdessä suuronnettomuustyöryhmän kanssa laatisi tilannekeskuksen työjärjestyksen, toiminta- ja viestiliikennepäiväkirjan perusmallit. [EHK 10/11/S2]

6.3 Sairaalan suuronnettomuuden toiminnan toimintatason parantaminen

Varautuminen suuronnettomuuksien toiminnan onnistumiseen vaikuttaa henkilökunnan motivaatio, koulutukset, tieto ja taitoa ymmärtää eri toimijoiden toiminnan merkitys kokonaistilanteeseen. Näitä asioita voidaan kehittää tilaisuuksissa, harjoituksissa ja todellisten oikeiden tilanteista saatujen kokemusten pohjalta. Suuronnettomuusvalmiuden ylläpito on jatkuva prosessi, jota pitää kehittää. Eri toimintayksiköiden tehtyjen suunnitelmien yhteensovittaminen ja päivittäminen on tärkeää.

Tilanteenaikainen johtaminen vaatii hyvää yhteistyötä. Osallistujilla tulee olla tiedossa yksiköiden ja toimijoiden tehtävät ja näin ollen voidaan varmistua siitä, että tehtävät tulevat hoidetuksi. Tilanteenaikainen moniammatillinen yhteistyö ja kommunikointi korostuvat.

KYS:n ensihoitokeskus yhdessä päivystyksen, ensihoitopalvelun, lääkintäjohto organisaation kanssa pitää järjestää suuronnettomuustilanteen aikaisen toiminnan eturintamassa toimiville henkilöille säännöllistä koulutusta. Lääkintäpäällikkönä toimiville henkilöille pitää olla käytössä koulutuskortti, jossa määritellä minimi kouluttautuminen, joka vaaditaan toimimisessa lääkintäpäällikkönä. KYS:ssa on vähintään kerran vuodessa järjestettävä suuronnettomuusharjoitus, jolloin testataan koko organisaation organisoitumista ja ohjeiden toimivuutta. Koulutukset pitää pyrkiä järjestämään yhteistyössä muiden viranomaisten harjoitusten kanssa. Suuronnettomuustyöryhmässä tulee esitellä eri toimintayksiköiden sisäiset ohjeet ja näin ollen estää yksiköissä mahdollisten poikkeavia toimintamallien käyttöönottamisen.[EHK 10/11/S3]

Kuopiossa 28.2.2011

Sami Haapamäki

LAUSUNNOT

KYS ensihoitokeskus on pyytänyt toimintaselosteesta lausuntoa seuraavilta tahoilta:

Etelä-Savon hätäkeskukselta

Etelä-Savon pelastuslaitokselta

Kuopion yliopistollisen sairaalan turvallisuuspäälliköltä

Kuopion yliopistollisen sairaalan tapahtuma-ajan lääkintäkomentajalta

Kuopion yliopistollisen sairaalan tapahtuma-ajan lääkintäpäälliköltä

Kuopion yliopistollisen sairaalan tapahtuma-ajan lääkintäjohtajalta

Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksestä

Kuopion yliopistollisen sairaalan psykiatriklinikalta

Lausunnon antoi määräpäivään mennessä seuraavat tahot:

1. Etelä-Savon hätäkeskuksen lausunto
2. Lääkintäkomentajan lausunto
3. Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksen lausunto
4. Kuopion yliopistollisen sairaalan psykiatrian klinikan lausunto

Lausunnoissa tuodut annetut palautteet on korjattu toimintaselosteeseen vastaamaan toiminnan-
kulkua.

LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet on taltioitu Ensihoitokeskukseen:

1. KYS:n suuronnettomuustoimintaan osallistujien toimijoiden kirjalliset raportit
2. Lausunnot raporttiluonnoksesta:
3. Palautetilaisuuden DWD-taltiointi
4. Suomen Erillisverkot OY VIRVE-raportti Joroisten bussiturma 30.9.2010.Turvaluokka IV.
5. Etelä-Savon pelastuslaitoksen onnettomuusseloste (salainen).
6. Etelä-Savon hätäkeskuksen tehtävä seuranta-kaavake (salainen).

LIITE 2.

1.10.2010

ANOMUS**Tutkimuksen tekijät**

Nimi: Sami Tapio Haapamäki

Opinto-oikeusnumero: 55789

Ryhmäkoodi: THY8S

Koulutusohjelma: Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma (sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala)

Tutkinto: Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Osoite: Haltijankatu 1 F 2, 70840 Kuopio

Puhelin: +358 440 9622 58

Sähköposti: sami.t.haapamaki@edu.savonia.fi

muu käytössä oleva sähköposti: sami.haapamaki@kuh.fi

Tutkimuksen ohjaaja/ohjaajat

Ohjaaja: Pirkko Kouri

Puhelin: +35844 785 6404

Sähköposti: pirkko.kouri@savonia.fi

Ohjaaja: Jouni Kurola

Puhelin: +358 44 717 4085

Sähköposti: jouni.kurola@kuh.fi

1.10.2010

Tutkimus

Tutkimuksen nimi/aihe: Suuronnettomuustoiminnan kehittäminen CASE Kuopion yliopistollinen sairaala

Tutkimuksen tarkoitus: Kehittämishanke

Tutkimustehtävät: Kehittää KYSin suuronnettomuustoimintaa Joroisten bussionnettomuuden pohjalta

Tutkimusote ja -menetelmät Kehittämishanke

Tutkimusajankohta: alkaa: 1.10.2010 - päättyy: 20.6.2012

Tutkimuspaikka: KYS

Tutkimussuunnitelma liitteenä

Allekirjoitukset

Paikka ja päivämäärä

Kuopio 1.10.2010

Tutkimuksen tekijä/tekijät



Sami Haapamäki

Oppilaitoksen edustaja/yhteyshenkilö



Pirkko Kouri

1.10.2010

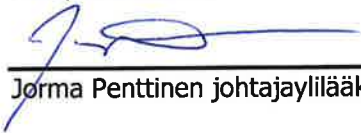
PÄÄTÖS Tutkimuslupa myönnetäänYhteyshenkilö: Jorma Penttinen Tutkimuslupaa ei myönnetä

Perustelut:

Tutkimuksen valmistuttua tekijät toimittavat tutkimuksen yhteyshenkilölle

 tiivistelmän (suomeksi / englanniksi) tutkimusraportin tai/ja esittelevät tutkimuksensa suullisesti

Kuopio 8.6.2012



Jorma Penttinen johtajaylilääkäri