

Katja Burmoi
Mikael Nyholm

Ensihoitajana tieliikenneonnettomuudessa

- koulutusmateriaalin kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja AMK

Ensihoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyö

29.4.2014

| | |
|---|--|
| Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika | Katja Burmoi, Mikael Nyholm Ensihoitajana tieliikenneonnettomuudessa -koulutusmateriaalin kehittäminen 19 sivua + 1 liitettä 29.4.2014 |
| Tutkinto | Ensihoitaja AMK |
| Koulutusohjelma | Ensihoidon koulutusohjelma |
| Suuntautumisvaihtoehto | Ensihoito |
| Ohjaaja(t) | Lehtori Iira Lankinen Lehtori Jukka Kettunen |
| <p>Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa koulutusmateriaali ensihoitajien käyttöön toiminnasta tieliikenneonnettomuuksissa työ- ja potilasturvallisuuden näkökulmista. Pirkanmaan pelastuslaitoksella on ensihoitajille runsaasti potilaan hoitoon kohdistuvaa koulutusmateriaalia, mutta vain vähän työturvallisuutta käsittelevää aineistoa. Työturvallisuus on tärkeä osa-alue ensihoitajien työskennellessä onnettomuuspaikalla toimintaympäristön tuomien riskien, kuten ajoneuvon laukeamattomien turvavarusteiden ja muun liikenteen aiheuttamien vaarojen takia. Pirkanmaan pelastuslaitoksella on havaittu, ettei ensihoitajilla ole aina riittävästi tietoa turvallisesta toiminnasta tieliikenneonnettomuuksissa eikä toiminnan tuomista riskeistä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä ensihoitajien työ- ja potilasturvallisuutta ja yhtenäistä toimintatapoja, sekä selkiyttää eri viranomaisten työtehtäviä tieliikenneonnettomuuksissa. Tämä on opinnäytetyön kirjallinen kuvaus virtuaalisesta koulutusmateriaalin kehittämisestä ja sen eri vaiheista, kuten sisällön ja valokuvien tuottamisesta sekä visuaalisen ilmeen luomisesta. Koulutusmateriaali tuotettiin PowerPoint ympäristöön, joka ladattiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen oppimisympäristö Moodleen. Koulutusmateriaali pyrittiin luomaan selkeäksi kokonaisuudeksi, joka tukisi ensihoitajan työtä mahdollisimman hyvin. Kirjallisen osuuden tueksi tuotettiin visuaalista materiaalia kuten valokuvia, piirroksia ja animaatioita.</p> <p>Koulutusmateriaalia voidaan käyttää ensihoitajien koulutuksissa ja se mahdollistaa myös itsenäisen opiskelun. Virtuaalisen koulutusmateriaalin on tarkistanut eri alojen asiantuntijat. Lähdemateriaalina on käytetty päivitettyjä toiminta- ja hoito-ohjeita sekä alan kirjallisuutta. Tämä raportti on julkinen ja se on jokaisen luettavissa Theseus tietokannasta. Koulutusmateriaali on tuotettu vain Pirkanmaan pelastuslaitoksen käyttöön, eikä sitä luovuteta ulkopuolisille.</p> | |
| Avainsanat | Ensihoito, liikenneonnettomuus, koulutus, potilasturvallisuus, työturvallisuus |

| | |
|---|---|
| Author(s) Title Number of Pages Date | Katja Burmoi and Mikael Nyholm Emergency care in a traffic accident - development of training material 19 pages + 1 appendices 29 April 2014 |
| Degree | Bachelor of Health Care |
| Degree Programme | Emergency Care |
| Specialisation option | Emergency care |
| Instructor(s) | Iira Lankinen, Senior Lecturer Jukka Kettunen, Senior Lecturer |
| <p>The purpose of this practical assignment was to produce training material for the paramedics from the view of road traffic accidents and work/patient safety.</p> <p>From the view of work and patient related safety for paramedic in the road traffic accidents. Paramedic's has plenty of patient related teaching material, however, only few are focusing on the work safety. The work safety is an important part of the paramedics job when working on the scene of the accident due to the environments caused risks, such as; the inactivated safety equipment and other traffic related risks. Tampere Regional Emergency Service have discovered that the paramedics do not have enough knowledge about health and safety at the scene of the road accidents or the related caused risks.</p> <p>The aim for the assignment is to increase the paramedic's knowledge on work and patient safety, combine work methods and clarify the job tasks for each official during the road accidents. This written assignment is the proof of improving the virtual teaching material and its different stages like, producing photographs and visual images. The training material was introduced into PowerPoint which was uploaded to the Tampere Regional Emergency services learning environment module. The training material was intended to demonstrate a clear entity of the study material which would support the paramedic's job to their best performance. For the support of the written assignment some visual materials like photographs, drawings, animations as well as scaled models were produced. The study material can be used in training for paramedics and it allows also independent study.</p> <p>The virtual material has been checked by the experts from the different fields and the updated manual and treating instruction as well as literature from the industry was used as the source material.</p> <p>This report is public and it is available for everyone from the Theseus knowledgebase. The teaching material has been produced only for the use of Tampere Regional Emergency Service and it is not be shared outside</p> | |
| Keywords | Emergency care, traffic accident, patient safety, work safety, training material |

Sisällys

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet | 2 |
| 3 | Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaympäristön kuvaus | 2 |
| 4 | Koulutusmateriaalin kehittäminen | 4 |
| 4.1 | Koulutusmateriaalin lähdeaineisto | 5 |
| 4.2 | Visuaalinen ilme | 6 |
| 4.3 | Visuaalinen materiaali | 8 |
| 4.3.1 | Valokuvat | 8 |
| 4.3.2 | Pienoismallit | 9 |
| 4.3.3 | Piirroksat | 9 |
| 4.3.4 | Animaatiot | 10 |
| 4.4 | Prosessikuvaus | 10 |
| 5 | Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys | 13 |
| 5.1 | Opinnäytetyön luotettavuus | 13 |
| 5.2 | Opinnäytetyön eettisyys | 14 |
| 6 | Pohdinta | 15 |
| | Lähteet | 17 |
| | Liitteet | |
| | Liite 1. Koulutusmateriaalin sisältö ja lähdeaineisto -taulukko | |

1 Johdanto

Suomessa tapahtui vuonna 2013 yhteensä 5324 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta, joissa loukkaantui 6670 ja menehtyi 258 henkilöä. Yleisimmät tieliikenteessä sattuneet kuolemaan johtaneet onnettomuudet olivat vastakkaisilla ajosuunnilla tapahtuneita onnettomuuksia (n=70) ja tieltä suistumisia (n=93). Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista valtaosa (n=153) tapahtui henkilöautoille (Tilastokeskus 2014.)

Pirkanmaan alueella tapahtui vuonna 2013 yhteensä 1261 tieliikenneonnettomuutta, joihin hälytettiin 1730 kertaa yksi tai useampi ensihoitoyksikkö. Ajoneuvoja tieliikenneonnettomuuksissa oli osallisena yhteensä 2015, joista kolmessa oli osallisena vaarallisten aineiden kuljetusajoneuvo. Tieliikenneonnettomuuksissa Pirkanmaan alueella oli osallisena 2979 henkilöä, joista loukkaantui 1010 ja menehtyi 23 henkilöä (Honkala 2013.) Tieliikenneonnettomuudet ovat päivittäisiä tehtäviä Pirkanmaan pelastuslaitoksen ensihoitajille, mutta niiden hoitaminen turvallisesti vaatii osaamista tieliikenneonnettomuustehtävien erityispiirteistä.

Pirkanmaan pelastuslaitoksella työskentelee pelastaja-, lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja-, lähihoitaja-, sairaanhoitaja- ja ensihoitajantutkinnon suorittaneita ensihoitajia. Eri koulutustaustan omaavilla ensihoitajilla on vaihtelevat valmiudet toimia tieliikenneonnettomuustehtävillä koulutuksen ja työkokemuksen mukaan. Pystynen ja Tervala (2011) tutkimus ensihoitajien valmiuksista kolaripotilaiden hoidossa Päijät-Hämeen pelastuslaitoksella osoittaa, että valtaosa ensihoitajista kokee kolaripotilaista saadun koulutuksen riittämättömiksi ja toivoivat lisäkoulutusta potilaan hoidosta ja yhteistyöstä pelastusviranomaisten kanssa (Pystynen — Tervala 2011: 26—27.) Ensihoitajien valmiutta toimia tieliikenneonnettomuuksissa ei ole Pirkanmaan pelastuslaitoksella aikaisemmin tutkittu, mutta eri tahoilta on ilmaistu tarve lisäkoulutuksen saamiseksi. Pirkanmaan pelastuslaitos pyysi keväällä 2013 tuottamaan pelastuslaitoksen käyttöön sähköisen koulutusmateriaalin, jonka tavoitteena on yhtenäistää toimintatapoja ja lisätä ensihoitajien osaamista toimia turvallisesti tieliikenneonnettomuustehtävillä.

Toiminta tieliikenneonnettomuuksissa eroaa muista ensihoidon tehtävistä ja sisältää monia osatekijöitä, jotka voivat varomattomalla toiminnalla aiheuttaa riskin loukkaan-

tumiselle ja jotka tulee onnettomuusalueella työskennellessä huomioida. Tieliikenneonnettomuuksissa muut tienkäyttäjät, onnettomuusajoneuvon turvavarusteet sekä pelastustoimet luovat työturvallisuuden kannalta merkittäviä riskejä, jotka ensihoitajan tulee tiedostaa. Oikeilla menetelmillä ja työtavoilla voidaan lisätä potilasturvallisuutta sekä pelastus- ja ensihoitohenkilöstön työturvallisuutta, jolloin turhilta loukkaantumisilta pelastustoimien aikana vältytään (Savolainen 2011.)

Tässä opinnäytetyössä kuvataan Ensihoitajana tieliikenneonnettomuudessa – koulutusmateriaalin kehittämisen prosessia. Koulutusmateriaali on tehty Pirkanmaan pelastuslaitoksen käyttöön ja se liitetään Pirkanmaan pelastuslaitoksen virtuaaliseen Moodle oppimisympäristöön, josta se on perus- ja hoitotasoisten ensihoitajien käytettävissä.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa koulutusmateriaali ensihoitajien käyttöön toiminnasta tieliikenneonnettomuuksissa, työ- ja potilasturvallisuuden näkökulmista. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä ensihoitajien työ- ja potilasturvallisuutta sekä selkeyttää toimintamalleja ja toimintatapoja toimittaessa tieliikenneonnettomuustehtävillä. Opinnäytetyön avulla pyritään lisäämään tietoa muiden viranomaisten tehtävistä ja vastuista sekä lisäämään tietoa ensihoidosta ja sen erityispiirteistä tieliikenneonnettomuuspotilaiden hoidossa. Työn avulla pyritään lisäämään ensihoitajien turvallista toimintaa tieliikenneonnettomuustehtävillä.

3 Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaympäristön kuvaus

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin vastaa ensihoitopalveluista Pirkanmaan kuntien alueella. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa määritellään sairaanhoitopiiriin tehtävät ensihoitopalvelussa. Asetuksen mukaan sairaanhoitopiiri vastaa ensihoidon ylläpidosta, operatiivisesta johtamisesta sekä päivitetystä hoito-ohjeista. Sairaanhoitopiiri vastaa ensihoidon päivittäistilanteista, varautumisesta erityistilanteisiin sekä laatii hälytysohjeet hätäkeskukselle ensihoitoyksikköjen hälyttämisestä. Lisäksi sairaanhoitopiiri vastaa neuvonnasta ja tiedottamisesta ensihoitopalveluun kuuluvissa asioissa, sopii

erikoisajoneuvojen käytöstä muiden viranomaisten kanssa, meripelastuksen yhteistoiminnasta, seuraa palvelutasopäätöksen toteutumista, tuottaa tunnuslukuja toiminnan arvioimiseksi ja tuottaa ensihoidon kannalta tarkoituksenmukaisia terveydenhuollon palveluja sekä sopii poliisilaitoksen kanssa taktisesta ensihoidosta. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 2§)

Ensihoitokeskuksen tehtävät määritellään Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa. Ensihoitokeskus sovittaa yhteen alueen ensihoitopalvelujen toimintaa ja antaa ensihoidon ohjeistuksia. Lisäksi ensihoitokeskus seuraa ensihoitopalvelun tunnuslukuja, edistää alueen ensihoidon tutkimustoimintaa ja sovittaa yhteen alueella tarvittavia tietojärjestelmiä. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 2§.) Pirkanmaan ensihoitokeskuksen alla toimii myös kenttäjohto- ja lääkäriyksikkötoiminta sekä virven aluepääkäyttötoiminta (Tays Ensihoitokeskus 2013).

Ensihoitopalvelun tavoitteena on tarjota yhdenmukaista palvelua alueilla, jotka ovat riskeiltään sekä palvelutarpeiltaan samankaltaisia. Palvelutasopäätös perustuu riskiluokkiin, joiden mukaan ensihoitopalvelun taso ja potilaiden tavoittamisviiveet määräytyvät. Ensihoitopalvelu on Pirkanmaalla kokonaisuus, joka vastaa kiireellisestä tilanearviosta, ensihoidosta sairaalan ulkopuolella sekä kuljettamisesta tarkoituksenmukaisimpaan hoitopaikkaan (Palvelutasopäätös: 122.)

Pirkanmaan pelastuslaitos ja Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ovat solmineet yhteistoimintasopimuksen, jossa sovitaan ensihoitopalvelun toteuttamisesta Tampereella sekä sen lähikunnissa. Pirkanmaan pelastuslaitos tarjoaa ensivaste- ja ensihoitopalveluita Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti. Sopimuksen tarkoituksena on taata jäsenkuntien asukkaille sairaanhoitopiirin laatiman palvelutasopäätöksen mukaiset palvelut (Ensihoidon palvelutasopäätös 2012.)

Ensihoitoyksiköt toimivat sopimuksen mukaisesti Tampereella, Nokiolla, Valkeakoskella, Lempäälässä sekä Pirkkalassa. Pirkanmaan pelastuslaitoksella toimii kolmetoista ensihoitoyksikköä, joista viisi on perustason ja seitsemän hoitotason yksikköä sekä yksi ei kuljettava hoitoyksikkö. Kaksitoista yksikköä toimii välittömässä lähtövalmiudessa

ympäri vuorokauden ja yksi perustason ensihoitoyksikkö välittömässä lähtövalmiudessa 8.00 -16.00 (Palvelutasopäätös 2013-2017.)

Pirkanmaan pelastuslaitoksen ensihoitopalvelut toimivat omana toiminnallisena ja taloudellisena vastuualueena. Toimintaa johtaa ja kehittää ensihoidon pelastuspäällikkö ja hänen apunaan toimii ensihoitolääkäri, lääkintämestari ja lääkintäesimiehet (Toimintasääntö 2011.) Ensihoitoyksiköissä toimii Pirkanmaan pelastuslaitoksella pelastajia ja päätoimisia perus- ja hoitotason ensihoitajia. Pirkanmaan pelastuslaitoksella työskentelee 36 hoitotason ensihoitajaa, perustasolla 34 ensihoitajaa sekä perus- ja hoitotasolla ensihoitajan työparina yhteensä noin 150 pelastajatutkinnon omaavaa henkilöä. Määräaikaista sijaisia pelastuslaitoksella on noin 20 henkilöä (Isotalo 2014.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 8§.) määritellään henkilöstön pätevyysvaatimuksista heidän toimiessaan ensihoitoyksiköissä. Asetus määrittää henkilöstön koulutustason toimiessa eritasoisissa ensihoitoyksiköissä.

Ensihoitopalveluiden yksiköillä pitää olla vähintään seuraava koulutus:

- 1) Ensivasteyksikössä on vähintään kahdella oltava ensivastetoimintaan soveltuva koulutus.
- 2) Perustason yksikössä toisen on oltava terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon soveltuva koulutus. Toisen on oltava terveydenhuollon ammattihenkilö, tai pelastajatutkinnon, tai sitä vastaavan aiemman tutkinnon suorittanut henkilö.
- 3) Hoitotason yksikössä toisen ensihoitajan on oltava ensihoitaja AMK tai terveydenhuoltolaissa laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan, vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden. Toisen ensihoitajan on oltava vähintään terveydenhuollon ammattihenkilö, tai pelastajatutkinnon suorittanut henkilö, tai muu vastaava aiemman tutkinnon suorittanut henkilö.
(Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 8§.)

4 Koulutusmateriaalin kehittäminen

Hyvän opetusmateriaalin piirteitä on esitetty opettajan laatuoppaassa joka myös määrittelee hyvän koulutusmateriaalin ominaisuuksia. Hyvän koulutusmateriaalin ominaisuuksia ovat materiaalin helppo saatavuus, soveltuvuus kohderyhmälle ja asetettuihin

tavoitteisiin, materiaali on sisällöltään oppimista tukevaa ja relevanssia, sisällöltään luotettavaa ja ajantasaista sekä esitystavaltaan selkeää, jäsenneltyä ja monipuolista (Alaoutinen ym. 2009: 22.) Näiden periaatteiden mukaan pyrimme kehittämään mahdollisimman selkeän ja kattavan koulutusmateriaali ensihoitajien käyttöön.

Ensihoitajana tieliikenneonnettomuudessa koulutusmateriaali tuotettiin PowerPoint-ympäristöön, jolloin selaaminen on mahdollisimman helppoa ja onnistuu kaikilta kohdeorganisaation tietokoneilta. Työ jäsenneltiin selkeiksi aihekokonaisuuksiksi, joiden lukeminen on mahdollisimman helppoa eri aihealueiden mukaan. Koulutusmateriaalin sisällöllisessä rakenteessa pyrittiin kronologiseen esitystapaan. Materiaali etenee hälytystehtäväluontoisesti hätäkeskuksen tieliikenneonnettomuustehtävän käsittelystä aina potilaan luovuttamiseen saakka. Koulutusmateriaaliin loppuun on sisällytetty yhteenveto, johon on koottu tärkeimmät huomiot koko koulutusmateriaalista. Yhteenvetoa voidaan käyttää operatiivisessa toiminnassa myös muistikortteina, jotka voidaan tulostaa ja laminoida ensihoitoyksikköön ensihoitajien työn tueksi.

Koulutusmateriaali pyrittiin luomaan mahdollisimman helppolukuisiksi ja kirjalliset osuudet kirjoitettiin luettelomaisiksi asian sisäistämisen tehostamiseksi. Kirjallisessa sisällössä esitystapa ja näkökulma pyrittiin pitämään mahdollisimman hyvin ensihoitajan toimintaa tukevana, painottaen työ- ja potilasturvallisuuden näkökulmia. Kirjallisessa materiaalissa pyrittiin tarjoamaan yksiselitteisiä, selkeitä toimintaohjeita, jolloin väärinkäsityksiltä ja ristiriitaisilta ohjeistuksilta vältyttäisiin.

4.1 Koulutusmateriaalin lähdeaineisto

Koulutusmateriaali koostuu monista eri aihealueista, joiden rakenne on esitetty liitteessä yksi. Useasta aihealueesta johtuen on aineiston tuottaminen vaatinut eri lähdeaineistojen monipuolista hyödyntämistä. Koulutusmateriaalin lähdeaineisto koostuu ensihoidon ja pelastustoimen kirjallisista lähteistä, ammatillisesta koulutusmateriaalista ja oppikirjoista, hoito- ja toimintaohjeista, sähköpostitiedusteluista eri viranomaisille sekä eri asiantuntijoiden haastatteluista. Koulutusmateriaalin tarkempi lähdeaineistoa on esitelty liitteessä yksi. Lähdeaineistona pyrittiin käyttämään uusinta aineistoa ja viimeisimpiä hoito- ja toimintaohjeita. Ensihoitoalan ollessa jatkuvassa muutostilassa, ohjeet ja ohjeistukset vaihtuvat useasti ja koulutusmateriaalin sisältöä on jouduttu päivittämään useasti vuoden kestäneen opinnäytetyöprosessin aikana.

4.2 Visuaalinen ilme

Koulutusmateriaalissa pyrittiin luomaan mahdollisen selkeä visuaalinen ilme, jolloin materiaalin sisällön sisäistäminen olisi mahdollisimman vaivatonta. Koulutusmateriaaliin valittiin pohjaksi Officeen PowerPoint Vierekkäinen -teema, jonka värityys suunniteltiin uudelleen tummansinisiksi, koska sininen värityys luo tutkimusten mukaan staattisen ja rauhoittavan vaikutelman, sopien hyvin sähköisen materiaalin väritykseksi (Nousiainen 2005.) Kirjasintyypiksi valittiin Arial, väritykseltään tumman sininen ja tekstien fonttikooksi valittiin 12. Otsikkorivit koostuivat pääotsikosta ja alaotsikosta joilla pyrittiin selkiyttämään navigointia aihekokonaisuuksien sisällä. Saman aihekokonaisuuden jatkuessa seuraavalla sivulla, alaotsikon perään lisättiin aihekokonaisuuden sivujen järjestysnumerot ja kokonaismäärä, mallilla 2/5, toinen sivu viidestä (Kuvio 1).

Koulutusmateriaalin sivut linkitettiin toisiinsa, jolloin navigointi sivujen välillä toimii vaivattomasti. Jokaisesta eri aihekokonaisuudesta koottiin oma linkkisivu, jonka avulla pääsee selaamaan aiheen sisältöä. Sivujen alareunassa on linkki alkusivulle, jonka avulla pääsee takaisin aihekokonaisuuden alkuun. Sivun alareunassa on myös linkki seuraavalle sivulle selaamisen helpottamiseksi. Linkkien avulla jokainen voi selata aiheita tarpeen mukaan ja ohittaa aihekokonaisuudet joita ei halua lukea. Esimerkki aihekokonaisuuden linkkisivusta on esitetty kuviossa kaksi. Materiaalia voi selata myös ilman linkkejä normaalissa dia-esitystilassa, jolloin eteneminen tapahtuu tabulaattorilla tai hiiren oikealla näppäimellä.

Ajoneuvon turvallisuus

Turvatyyny 3/3

- Turvatyynyn suojuukset vähentävät turvatyynyjen tahattoman laukeamisen aiheuttamaa vaaraa.
- Ajoneuvon virrattomaksi tekeminen vähentää turvatyynyjen tahatonta laukeamista, mutta ajoneuvon jäännösvirta voi laukaista turvatyyny vielä virrattomaksi tekemisen jälkeenkin.

Turvatyynyn suoja ohjauspyörään

- Helppo ja nopea asentaa
- Asentaessa välttää menemistä turvatyynyn laukeamis sektorille
- Kiristä suoja riittävän kireälle

Turvatyynyn suoja matkustajan paikalle

- Hitaampi ja monimutkaisempi asentaa
- Joudutaan rikkomaan rakenteita



Alkuun

Ajoneuvon turvallisuus

Seuraava sivu

Kuvio 1. Esimerkkikuva koulutusmateriaalin visuaalisesta ilmeestä.

Pelastustoiminta

Ensitoimet

Stabilointi

Oven poisto

Kyljen poisto

Katon poisto

Keulan kääntö

Ohjauspyörän kääntö

Polkimien leikkaus

Katollaan oleva ajoneuvo

Kyljellään oleva ajoneuvo

Takakontin kautta evakuointi

**Potilaan irrottamiseen
kuluva aika**

Alkuun

Seuraava sivu

Kuvio 2. Esimerkkikuva linkkisivun rakenteesta.

4.3 Visuaalinen materiaali

Koulutusmateriaaliin tuotettiin paljon visuaalista materiaalia, jonka tarkoituksena on havainnollistaa luettua kirjallista sisältöä. Visuaalisina keinoina koulutusmateriaalissa käytettiin valokuvia, piirroksia, animaatioita ja pienoismalleja.

4.3.1 Valokuvat

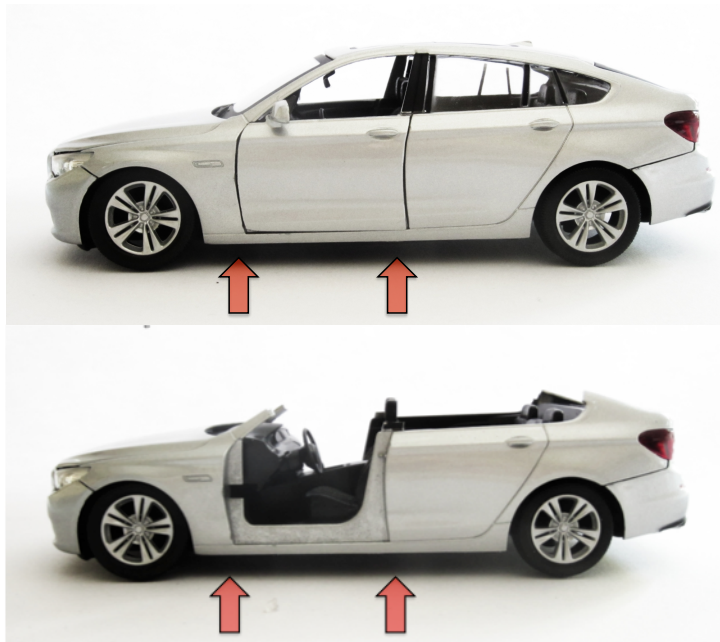
Valtaosa sähköisen materiaalin valokuvista on otettu itse Pirkanmaan pelastuslaitoksella. Kuvauksissa pyrittiin informatiivisten kuvien tuottamiseen ennalta määritellyn suunnitelman mukaisesti. Kuvissa pyrittiin tuomaan esiin asioita, joiden kerronta tekstinä on vaikeaa tai joiden kerronta kuvin lisää aiheen ymmärrettävyyttä. Kuvien avulla pyrittiin myös pitämään lukijan mielenkiinto yllä käsiteltävää aihekokonaisuutta kohtaan. Kuvusten aiheina olivat potilaan hoito ja suojaus ajoneuvossa, hätäevakuointi, turvavarusteet (Kuvio 3), turvallisuus ja potilaan hoito. Valokuvaajana toimi Pirkanmaan pelastuslaitoksen ensihoitaja Mika Vänskä ja mallina ensihoitaja Kirsi Kaivonen.



Kuvio 3. Esimerkkikuva koulutusmateriaalissa käytettävistä kuvista.

4.3.2 Pienoismallit

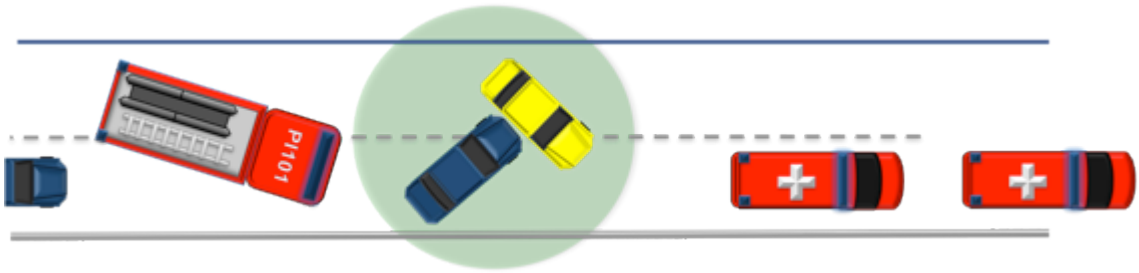
Pelastustoimintaa käsittelevissä osioissa käytettiin visuaalisina tehosteina pienoismalli-autoja, jotka olivat kooltaan 1:18 ja 1:24. Pienoismallien avulla voitiin kuvata eri potilaiden irrotustekniikoita. Pienoismalleja purkamalla saatiin kuvasarjoja, joiden avulla pystyi kuvaamaan ajoneuvon rakenteita, niiden purkamista ja eri pelastustekniikoita (kuvio 4). Pienoismalleista otettiin kuvasarjoja valkoista taustaa vasten, jonka jälkeen kuvat käsiteltiin lisäämällä havainnollistamista lisäävää grafiikkaa.



Kuvio 4. Esimerkkikuva pienoismallin käytöstä pelastustekniikoita kuvatessa.

4.3.3 Piirrokset

Ajoneuvojen taktista sijoittelua onnettomuusalueella ja hälytysajon taktiikkaa kuvaavissa animaatioissa käytettiin apuna ilmakuvaperspektiivistä piirrettyjä kuvia ja kuvasarjoja, joiden avulla havainnollistettiin hälytysajoneuvon oikeaa sijoittumista tiellä ja tämän suhdetta muihin hälytysajoneuvoihin ja tienkäyttäjiin. Piirroskuviissa käytettiin pohjana ajotietä ja ajoneuvoina piirrettyjä henkilöajoneuvoja, sekä ambulansseja ja pelastusyksiköitä (kuvio 5). Piirrokset piirrettiin työhön itse ja ne toteutettiin Office-ohjelmalla.



Kuvio 5. Esimerkkikuva piirroksen käytöstä koulutusmateriaalissa.

4.3.4 Animaatiot

Hälytysajotaktiikka käsittelevissä osioissa havainnointia parannettiin animaatioiden avulla, joissa käytettiin piirroskuvia, jotka ohjelmoitiin liikkumaan haluttuja liikeratoja. Animaatioissa kuvattiin hälytysajon taktista sijoittumista ajotiellä ja sumppuun ajamisen tuomia ongelmia ruuhkaisilla teillä. Animaatiot toteutettiin Officeen PowerPoint animaatiotyökalulla.

4.4 Prosessikuvaus

Kevät 2013

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2013. Keskustelut aiheen valinnasta ja tarpeesta aloitettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen pelastuspäällikön ja ensihoitolääkärin kanssa. Keskustelujen aikana päätettiin tehdä koulutusmateriaali Pirkanmaan pelastuslaitoksen käyttöön ensihoitajana tieliikenneonnettomuudessa toimimisesta. Opinnäytetyön avulla pyrittiin lisäämään potilas- ja työturvallisuutta ja työn tarkastelukulma määräytyi näiden tavoitteiden mukaan.

Syksy 2013

Opinnäytetyön lähdemateriaalin kartoittaminen ja kerääminen aloitettiin. Syksyllä 2013 lähdemateriaalia haettiin julkaisuista, koulutusmateriaaleista sekä toiminta- ja hoito-ohjeista. Työtä varten tehtiin useita sähköpostitiedusteluja eri pelastustoimen, ensihoidon ja hätäkeskuksen asiantuntijoille työn sisältökartoitusta varten.

Metropolia Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyön aihetta käsiteltiin opinnäytetyöseminaarissa ja henkilökohtaisissa opinnäytetyöohjauksissa, joissa rajattiin tarkemmin työn tavoitteita ja sisältökokonaisuuksia.

Opinnäytetyön teosta ja hyödyntämisestä kirjoitettiin kirjalliset sopimukset Pirkanmaan pelastuslaitoksen pelastuspäällikön, työn tekijöiden sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun edustajan kesken. Sopimuksessa määriteltiin työn sisältöön, aikatauluihin ja työn hyödynnettävyyteen vaikuttavat sisältökokonaisuudet.

Talvi 2014

Alkuvuoden 2014 aikana aloitettiin opetusmateriaalin tuottaminen. Työ kirjoitettiin aluksi kirjalliseen pohjaan osaksi opinnäytetyön kirjallista osuutta. Metropolia-ikäisten käytyjen keskustelujen perusteella päätettiin opinnäytetyön kirjallinen osuus ja opetusmateriaali eriyttää toisistaan jolloin koulutusmateriaalin sisältöä ei opinnäytetyön kirjallisessa osiossa käsitellä koulutusmateriaalin laajuuden takia.

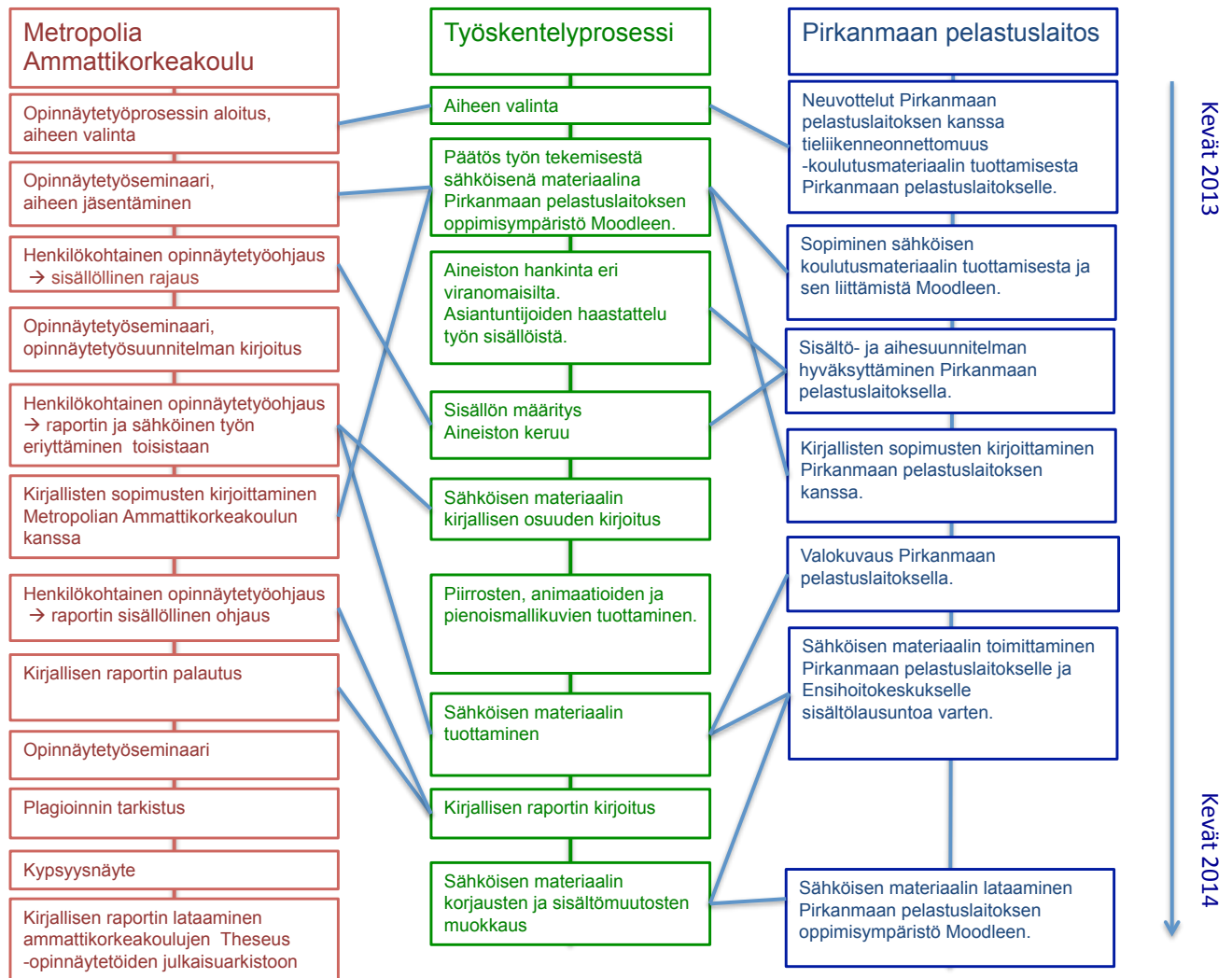
Opetusmateriaalin tuotettiin kirjallinen ja visuaalinen sisältö. Työ rakennettiin PowerPoint-pohjalle, jota muotoiltiin työn ilmeeseen sopivaksi. Työn valokuvat, piirroksiset ja animaatiot tuotettiin talven 2013 - 2014 aikana. Valokuvia otettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksella joka luovutti kuvausta varten tarvittavan ensihoitokaluston ja varusteet.

Kevät 2014

Opetusmateriaalin luonnos saatiin valmiiksi alkukevästä 2014. Luonnos sisälsi 138 sivua, jotka jaettiin aihealueiden mukaan. Sivut linkitettiin toisiinsa työn selauksen helpottamiseksi. Opetusmateriaali luovutettiin Pirkanmaan pelastuslaitokselle ja Tays Ensihoitokeskukselle, joiden asiantuntijat antoivat työn sisällöistä ja oikeellisuudesta palautteen. Opetusmateriaalin sisältöä ja rakennetta korjattiin saatujen palautteiden perusteella. Tarkastettu, valmis materiaali luovutettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen käyttöön ja ladattiin pelastuslaitoksen sähköiseen Moodle oppimisympäristöön. Tays Ensihoitokeskus ilmaisi kiinnostuksen opetusmateriaalin hyödyntämisestä Pirkanmaan alueen ensihoidon koulutusmateriaalina.

Metropolia Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyön raportin sisältöä käsiteltiin opinnäytetyöseminaarissa, jossa ohjaava opettaja ja opponetti antoivat työstä palautteen. Opinnäytetyön prosessia kuvaava raportti ladattiin ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden julkaisuarkisto Theseukseen. Työn prosessista ja sisällöstä kirjoitettiin kypsyysnäyte, joka avulla todennetaan perehtyneisyys aiheeseen ja suomen kielen kirjallisen ilmaisun osaamiseen.

Työn prosessi on kuvattu prosessikaaviossa (kuvio 6.), johon on merkitty työntekoprosessi vihreällä, Metropolia Ammattikorkeakoulun osuus työprosessissa punaisella ja Pirkanmaan pelastuslaitoksen osuus sinisellä värillä. Yhdysviivat kuvastavat eri prosessivaiheiden ja organisaatioiden liittymistä toisiinsa työn eri vaiheissa.



Kuvio 6. Prosessikaavio, jossa esitetty työskentelyprosessi sekä Metropolian ja Pirkanmaan pelastuslaitoksen kanssa tehty yhteistyö työn eri vaiheissa.

5 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

5.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Koulutusmateriaalin lähdeaineistona pyrittiin ensisijaisesti käyttämään tieteellisiä julkaisuja. Tämä ei kaikissa aihealueissa ollut kuitenkaan mahdollista vähäisen tutkimustiedon takia tai jos aihealue koostui pääsääntöisesti hoito- tai toimintaohjeista.

Ammattikirjallisuutta käytettiin koulutusmateriaalin lähdeaineistona erityisesti pelastustyötä käsittelevissä aihekokonaisuuksissa. Pelastustekniikat perustuvat usein hyväksi havaittuihin toimintamalleihin ja käytäntöihin, eikä tutkimustietoa ollut aina saatavilla. Osa lähdeaineistosta perustuu kokemustietoon, joka sisältää paljon käytännön kokemuksen tuomaa osaamista, jota ei ole kirjoitettu tai tutkittu. Työssä pyrittiin hyödyntämään myös aiheeseen liittyvää hiljaista tietoa joka saatiin koulutusmateriaaliin haastatteluilla ja sähköpostikyselyillä.

Koulutusmateriaalin aihealueet, sisältö, rakenne ja oikeellisuus toimitettiin pelastuslaitoksen ja Ensihoitokeskuksen asiantuntijoille ennen työn julkistamista. Ensihoidon aihekokonaisuuksien asiantuntijoina käytettiin ensihoitolääkäreitä, jotka tarkastivat koulutusmateriaalin ensihoidollisten osuuksien sisältökokonaisuudet. Pelastustoiminnan asiantuntijoina käytettiin pelastustoimen ammattilaisia, joilla oli laaja osaaminen pelastustoiminnassa tieliikenneonnettomuuksissa ja pelastustyön johtamisesta. Asiantuntijoiden lausuntojen perusteella työn sisältöä ja ohjeita muutettiin vastaamaan vallitsevia hoito- ja toimintaohjeita.

5.2 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön ollessa toiminnallinen koulutusmateriaali työelämässä oleville ensihoitajille, ei työssä käsitellä arkaluontoisia tutkimustuloksia eikä muuta eettisesti arveluttavaa. Eettisyyden pohdinta korostui tehdessämme vammapotilaan hoitoa koskevaa materiaalia, missä nousi esiin potilaan itsemääräämisoikeus, johon ensihoitajat voivat joutua kajoamaan, mikäli potilas ei itse kykene hoidostaan päättämään. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittelee ensihoitajille työtä. Potilasta on hoidettava hyvässä yhteisymmärryksessä ja vaikka hän kieltäytyisi hoitotoimenpiteestä, on häntä hoidettavalla muulla tavoin, joka on lääketieteellisesti hyväksyttävää. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 6§). Ensihoidossa itsemääräämisoikeus korostuu myös potilaan kieltäytyessä hoidossa tai kuljetuksesta. Onnettomuuspaikalla potilaalle on annettava kiireellistä hoitoa hänen henkensä tai terveytensä uhan torjumiseksi vaikka hänen tahdostaan ei saada selvyyttä tajuttomuuden tai muun syyn vuoksi. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 8§).

Opinnäytetyössä noudatettiin ETENEN eli valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan sekä tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2012) ohjeita terveydenhuollon eettisistä periaatteista sekä hyvästä tieteellisestä käytännöstä.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa koulutusmateriaali jonka avulla parannetaan työ- ja potilasturvallisuutta tieliikenneonnettomuustehtävillä ja yhtenäistetään vallitsevia toimintatapoja ja käytäntöjä. Prosessin aikana tuotettiin yli 140 -sivuinen virtuaalinen materiaali, jonka tarkoituksena oli koota yhteen mahdollisimman kattavasti ne osat alueet jotka tulee huomioida tieliikenneonnettomuustehtävillä.

Koulutusmateriaalin avulla pyritään lisäämään turvallista toimintaa tieliikenneonnettomuustehtävillä ja tarjoamaan erilaisia toimintamalleja eri tieliikenneonnettomuustehtäviin. Koulutusmateriaalin avulla ensihoitajat saavat tietoa tieliikenneonnettomuuksista ja niissä huomioitavista riskeistä ja oppivat omassa toiminnassa välttämään onnettomuusalueen, muu liikenteen, auton turvavarusteiden ja pelastustyön aiheuttamia riskejä.

Koulutusmateriaalia voidaan hyödyntää laajasti perus- ja hoitotason ensihoitajien koulutuksessa. Koulutusmateriaali mahdollistaa omatoimisen opiskelun Moodle -oppimisympäristön avulla. Koulutusmateriaalin avulla voi opiskella aihekokonaisuuksia joiden opiskelun ensihoitaja itse kokee tarpeelliseksi ja suunnata omaa oppimistaan asioihin joihin kokee tarvitsevan lisäkoulutusta. Hoito- ja toimintaohjeiden muuttuessa jatkuvasti, tarjoaa interaktiivinen koulutusmateriaali mahdollisuuden päivittää muuttuvia hoito- ja toimintaohjeita tarpeen mukaan, jolloin koulutusmateriaali palvelee ensihoitajia myös tulevaisuudessa.

Koulutusmateriaalin visuaalista ilmettä ja rakennetta voidaan hyödyntää myös muun koulutusmateriaalien tuottamisessa, kun käytössä on valmis pohja pelastustoimen ja ensihoidon muillekin aihealueille. Koulutusmateriaalin sisältöjä voivat ensihoitajat hyödyntää suoraan käytännön työelämässä. Tarvittaessa voidaan työpaikan sisällä järjestää aiheista harjoituksia ja yhdessä pohtia toimintamallien toteuttamista käytännössä.

Koulutusmateriaalia voidaan hyödyntää laajemminkin ensihoidon koulutuskäytössä ja Tampereen yliopistollisen sairaalan ensihoitokeskus onkin osoittanut mielenkiintoa työn hyödyntämisessä koko Pirkanmaan alueen ensihoitajien koulutusmateriaalina ja heidän omassa työssään hoito-ohjeiden laatimisessa Pirkanmaan alueella.

Jatkokehityshankkeena voidaan tulevaisuudessa tutkia ensihoitajien toimintaa tieliikenneonnettomuuksissa ja kokevatko ensihoitajat tämän koulutusmateriaalin jälkeen tietojensa ja osaamisensa lisääntyneen tieliikenneonnettomuuksista ja niissä toimimisesta. Koulutusmateriaalin aihealueiden käsittelyä voidaan tulevaisuudessa myös laajentaa ja lisätä uusia aihealueita, kuten raskaan ajoneuvon onnettomuuden ensihoitotoiminta ja ensihoitotoiminta vaarallista ainetta sisältävän ajoneuvon onnettomuudessa.

Aika näyttää paraneeko työ- ja potilasturvallisuus lopulta tieliikenneonnettomuustehtävillä, lisääntyykö ymmärrys eri viranomaisten toiminnasta ja yhtenäistyvätkö vallitsevat käytännöt. Koulutusmateriaalin vaikuttavuutta ensihoitajien työskentelyyn on vaikea mitata yksittäisillä mittareilla työn laajuuden ja tieliikenneonnettomuustehtävien vaihtelevan luonteen takia, mutta toivomme opinnäytetyön tekijöinä, että koulutusmateriaalilla olisi tulevaisuudessa vaikutusta ensihoitajien toimintaan ja asenteisiin kohti turvallisempaa työskentelyä vaihtelevilla ja usein vaarallisilla tieliikenneonnettomuustehtävillä.

Lähteet

- Ahola, Risto 2013. Massiivi vuoto. Koulutusmateriaali. Verkkojulkaisu. <http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/9f964efee814d7e57fe537919f3254f308ccbc5a.pdf>. Luettu: 15.3.2014.
- Alaoutinen, Satu – Bruce, Tytti – Kuisma, Mikko – Laihanen, Esa – Nurkka, Annikka – Riekko, Karita – Tervonen, Antero – Virkki-Hatakka, Terhi – Kotivirta, Sari – Muukkonen, Joanna. Opettajan opas 2009. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Verkkodokumentti. < <http://www.lut.fi/documents/10633/29855/lut-opettajan-laatuopas.pdf/bc65885e-b71c-47f4-acc8-a7399c1b22e8>>. Luettu 25.4.2014.
- Aro, Hannu— Böstman, Jan— Kröger, Hannu— Lassus, Jan— Salo, Jani. Traumatologia 2010. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 2010.
- Audi 2012. Rescue and recovery involving Audi vehicles. Verkkojulkaisu. <http://www.audi.de/content/dam/ngw/product/special_purpose_vehicles/en_rlf_audi.pdf>. Luettu 30.3.2014.
- Ensihoito, Ennakoilmoitus. 2014. Verkkojulkaisu <[www.http://www.ppsHP.fi/ammattilaiset/prime101/prime105.aspx](http://www.ppsHP.fi/ammattilaiset/prime101/prime105.aspx)>. Luettu 15.3.2014.
- Castren, Maarit— Ekman, Simo— Martikainen, Matti— Sahi, Timo— Söder, Jouko. Suuronnettomuusopas 2006. Helsinki: Duodecim. 2006.
- Golden hour can save life. 2014. Verkkojulkaisu. <[www.http://saferoadfoundation.org/golden-hour-can-save-life/](http://www.saferoadfoundation.org/golden-hour-can-save-life/)>. Luettu 15.3. 2014.
- Holmatro 2006. Vehicle extrication techniques. Holmatro rescue Equipment.
- Honkala, Martti 2014. Pirkanmaan pelastuslaitos. Tieliikenneonnettomuustilastot 2013.
- Honkanen, Matti 2006. Toiminta tieliikenneonnettomuudessa. Luentomateriaali. Pelastusopisto.
- Hälytysajo-opas SPEK, 2007.
- Isotalo Matti 2014. Pirkanmaan pelastuslaitos. Ensihoitajien määrä Pirkanmaan pelastuslaitoksella 2014, suullinen tiedonanto 2014.
- Jäntti, Jarkko – Miettinen, Pertti – Tillander, Kati 2009. Pelastusyksikön ensimmäisiin toimenpiteisiin kohteessa kuluva aika. Pelastusopiston julkaisu Sarja B: tutkimusraportti: Pelastusopisto.
- Kinnunen Ari. 2010. Muut hätätilanteet. Verkkojulkaisu. <http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Muut_h%C3%A4t%C3%A4tilanteet>. Luettu 10.3.2014.
- Kuisma, Markku — Holmström, Peter — Nurmi, Jouni — Porthan, Kari — Taskinen, Tuomas. Ensihoito 2013. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mora 2012. Viranomaisten yhteinen tehtäväkäsittelyohje, tieliikenneonnettomuus. Hätäkeskuksen riskiarvio-ohjelma. Hätäkeskuslaitos.

Nousiainen, Kirsi 2005. Opetusmateriaalin visuaalinen suunnittelu. Verkkodokumentti. <http://webhotel2.tut.fi/units/set/opetus/kurssit/DEE_24900/Kalvojen%20tuottaminen.pdf>. Luettu 24.4.2014

Pelastuskortti, 2014. Autoliitto. Verkkojulkaisu. <<http://www.autoliitto.fi/tietopankki/pelastuskortti>> Luettu 30.3.2014.

Pirkanmaan hätäkeskus, sähköpostitiedustelu 2013.

Pirkanmaan pelastustoimen palvelutasopäätösesitys 2013. Verkkodokumentti. <<http://pk.orivesi.fi/kokous/20131542-5-1.PDF>>. Luettu: 31.3. 2014.

Pirkanmaan pelastuslaitos 2014. Kotisivut. Verkkodokumentti. <<http://www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi/>> Luettu 2.4.2014.

Pirkanmaan pelastuslaitos, johto- ja viestikeskus Wivi, sähköpostitiedustelu 2013.

Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot 2013.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2014. Tays Ensihoitokeskus. Verkkodokumentti <<http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=16679>>. Luettu: 31.3. 2014.

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasopäätös 2012. Verkkodokumentti. <<http://pk.orivesi.fi/kokous/20121389-10-1042.PDF>> Luettu: 20.4.2014.

Pystynen, Tanja – Tervala. Kaisa 2011. Autokolaripotilaan hoidon kehittäminen Päijät-Hämeen pelastuslaitoksella. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. <http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34391/Tervala_Kaisa.pdf?sequence=1>

Ruha, Milka — Törmänen, Silja 2013. Potilaan systemaattisen kohtaamisen ja tutkimisen kehittyminen hoitotason ensihoidon opintojen aikana. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun seudun Ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma.

Savolainen, Kimmo 2011. Pelastustoiminta tieliikenneonnettomuudessa. Pelastusopiston julkaisu Sarja A: oppimateriaalit: Pelastusopisto.

Savonniemi 2012. Ensihoitopalvelujen viestiliikenneohje. Tays erityisvastuualue.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2011. Verkkodokumentti <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340#Pdm1988032>>. Luettu: 31.3.2014.

Tampereen aluepelastuslaitos 2011. Toimintasääntö. Verkkodokumentti. <<http://pirkanmaanpelastuslaitos.fi/files/1395903627.pdf>> Luettu 2.4.2014.

Tays ensihoitokeskuksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot 2013.

Tehtävien käsittely poliisin hälytys- ja kenttätoiminnassa 2006. Sisäasiainministeriön määräyskokoelma.

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2014, Potilasturvallisuus <http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/mita-on-potilasturvallisuus>. Luettu 1.4.2014.

Terveydenhuollon yhteinen arvopohja ja yhteiset tavoitteet. Verkkajulkaisu <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio040413.pdf.pdf#overlay-context=fi/ohjeet-ja-julkaisut> Luettu 27. 4. 2014

Tieliikennelaki 1981/267.

Tilastokeskus 2014. Tieliikenneonnettomuustilasto. Verkkodokumentti <http://www.stat.fi/til/ton/2013/12/ton_2013_12_2014-01-23_fi.pdf> Luettu 1.4.2014.

Turvallinen hälytysajo, verkkokoulutusmateriaali. Turva 2007. Luettu 20.2.2014.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Verkkajulkaisu <http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf> Luettu 27.4. 2014

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Finlex. Verkkajulkaisu. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>> Luettu 20.4.2014.

Virkkunen, Ilkka 2012. Ensihoitopalvelun yksiköiden hälyttäminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Toimintaohje. Tays ensihoitokeskus.

Virve johdanto 2007. Koulutusmateriaali. Pelastusopisto.

Koulutusmateriaalin sisältö ja lähdeaineisto

| Sisältö | Käytetyt lähteet |
|--|---|
| <p>Viranomaisten tehtävät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hätäkeskus • Poliisi • Ensihoito • Pelastus • Wivi • Johtovastuut | <p>Tehtävien käsittely poliisin hälytys- ja kenttätoiminnassa 2006. Si-säasiainministeriön määräyskokoelma.</p> <p>Mora 2012. Viranomaisten yhteinen tehtävänkäsittelyohje, tieliikenneonnettomuus. Hätäkeskuksen riskiarvio-ohjelma. Hätäkeskuslaitos.</p> <p>Honkanen, Matti 2006. Toiminta tieliikenneonnettomuudessa. Luentomateriaali. Pelastusopisto.</p> <p>Savolainen, Kimmo 2011. Pelastustoiminta tieliikenneonnettomuudessa. Pelastusopiston julkaisu Sarja A: oppimateriaalit: Pelastusopisto.</p> <p>Pirkanmaan hätäkeskus, sähköpostitiedustelu 2013.</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitos, johto- ja viestikeskus Wivi, sähköpostitiedustelu 2013.</p> <p>Virkkunen, Ilkka 2012. Ensihoitopalvelun yksiköiden hälyttäminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Toimintaohje. Tays ensihoitokeskus.</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot 2013.</p> |
| <p>Puheryhmät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virve • Viestitys • Puheryhmät • Viestikaavio | <p>Virve johdanto 2007. Pelastusopisto.</p> <p>Savonniemi 2012. Ensihoitopalvelujen viestiliikenneohje. Tays erityisvastuualue.</p> |
| <p>Hälytysajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hälytysajon turvallisuus • Hälytysajon velvollisuudet ja oikeudet • Reittisuunnittelu • Ajotaktiikka • Hälytysajossa kuljettaminen • Tulokynnys | <p>Hälytysajo-opas SPEK, 2007.</p> <p>Tieliikennelaki 1981/267.</p> <p>Turvallinen hälytysajo, verkkomateriaali. Turva 2007.</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot 2013.</p> |
| <p>Ympäristön turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yksikkösijoittelu • Sumppuun aja- | <p>Holmatro 2006. Vehicle extrication techniques. Holmatro rescue Equipment.</p> <p>Savolainen, Kimmo 2011. Pelastustoiminta tieliikenneonnettomuu-</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • minen • Puskuriauton käyttö • Liikenteen varoittaminen ja ohjaus • Liikenteen hidastustaktiikat • Liikenteen katkaisu • Hännän purku | <p>dessa. Pelastusopiston julkaisu Sarja A: oppimateriaalit: Pelastusopisto</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnat 2013.</p> |
| <p>Ajoneuvon turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajoneuvon syttyminen • Ajoneuvon stabiiliteetti • Turvatyynyt • Turvavyöt • Erikoisajoneuvot • Pelastuskortti | <p>Savolainen, Kimmo 2011. Pelastustoiminta tieliikenneonnettomuuksissa. Pelastusopiston julkaisu Sarja A: oppimateriaalit: Pelastusopisto</p> <p>Pelastuskortti, 2014. Autoliitto. Verkkojulkaisu. <http://www.autoliitto.fi/tietopankki/pelastuskortti> Luettu 30.3.2014.</p> <p>Audi 2012. Rescue and recovery involving Audi vehicles. Verkkojulkaisu. <http://www.audi.de/content/dam/ngw/product/special_purpose_vehicles/en_rlf_audi.pdf>> Luettu 30.3.2014</p> |
| <p>Pelastustyön turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Henkilökohtaiset suojarusteet • Potilaan suojaus • Hoitovälineiden sijoittelu | <p>Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Finlex. Verkkojulkaisu. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> Luettu 20.4.2014</p> <p>Holmatro 2006. Vehicle extrication techniques. Holmatro rescue Equipment.</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnat 2013.</p> |
| <p>Ensihoito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vammapotilas • Vammamekanismi • Primaariluokittelu • Ensiarvio • Hoito • Hypotermia • Ensihoidon taktiikka • Ennakoilmoitus • Raportointi • Huolto | <p>Ahola, Risto 2013. Massiivi vuoto. Koulutusmateriaali. Verkkojulkaisu. <http://www.ppshep.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/9f964efee814d7e57fe537919f3254f308ccbc5a.pdf>. Luettu: 15.3.2014.</p> <p>Aro, Hannu— Böstman, Jan— Kröger, Hannu— Lassus, Jan— Salo, Jani. Traumatologia 2010. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 2010.</p> <p>Ensihoito, Ennakoilmoitus. 2014. Verkkojulkaisu <www.http://www.ppshep.fi/ammattilaiset/prime101/prime105.aspx>. Luettu 15.3.2014.</p> <p>Castren, Maarit— Ekman, Simo— Martikainen, Matti— Sahi, Timo— Söder, Jouko. Suuronnettomuusopas 2006. Helsinki: Duodecim. 2006.</p> <p>Golden hour can save life. 2014. Verkkojulkaisu. <www.http://saferoadfoundation.org/golden-hour-can-save-life/>. Luettu 15.3. 2014.</p> <p>Kuisma, Markku — Holmström, Peter — Nurmi, Jouni — Porthan,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Kari — Taskinen, Tuomas. Ensihoido 2013. Helsinki: Sanoma Pro Oy.</p> <p>Kinnunen Ari. 2010. Muut hätätilanteet. Verkkojulkaisu. <http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Muut_h%C3%A4t%C3%A4tilanteet>. Luettu 10.3.2014.</p> <p>Ruha, Milka — Törmänen, Silja 2013. Potilaan systemaattisen kohtaamisen ja tutkimisen kehittyminen hoitotason ensihoidon opintojen aikana. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun seudun Ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma.</p> <p>Tays ensihoitokeskuksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot.</p> |
| <p>Pelastus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilointi • Oven poisto • Kyljen poisto • Katon poisto • Keulan kääntö • Ohjauspyörän kääntö • Polkimien leikkaus • Katolla oleva ajoneuvo • Kyljellä oleva ajoneuvo • Takakontin kautta evakuointi • Potilaan irrottamiseen kuluva aika | <p>Savolainen, Kimmo 2011. Pelastustoiminta tieliikenneonnettomuudessa. Pelastusopiston julkaisu Sarja A: oppimateriaalit: Pelastusopisto</p> <p>Honkanen, Matti 2006. Toiminta tieliikenneonnettomuudessa. Luentomateriaali. Pelastusopisto.</p> <p>Holmatro 2006. Vehicle extrication techniques. Holmatro rescue Equipment.</p> <p>Jäntti, Jarkko – Miettinen, Pertti – Tillander, Kati 2009. Pelastusyksikön ensimmäisiin toimenpiteisiin kohteessa kuluva aika. Pelastusopiston julkaisu Sarja B: tutkimusraportti: Pelastusopisto.</p> <p>Pirkanmaan pelastuslaitoksen toimintaohjeet ja asiantuntijalausunnot 2013.</p> |
| <p>Muistilista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matkalla • Kohteessa • Potilaan hoito • Matkalla sairaalassa • Sairaalassa | <p>Aikaisempien sisältöjen lähteet</p> |