



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Kirsi Röytiö

Laatumittariston avainprosessikaaviot Länsi- Uudenmaan pelastuslaitokselle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tutkinto YAMK

Koulutusohjelma Ensihoidon johtaminen

Opinnäytetyö

Päivämäärä 9.4.2019

Tekijä(t) Otsikko	Kirsi Röytiö Laatumittariston avainprosessikaaviot Länsi- Uudenmaan pelastuslaitokselle
Sivumäärä Aika	45 sivua + 8 liitettä 9.4.2019
Tutkinto	Ylempi AMK tutkinto
Tutkinto-ohjelma	Sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoidon johtaminen
Ohjaaja(t)	TtT lehtori Antti Niemi Ensihoidon osastonylilääkäri Juhani Tavasti
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa valtakunnallisen laatumittariston pohjalta Länsi- Uudenmaan pelastuslaitokselle prosessimittareista ydinmittareiden kahdeksan avainprosessia laadunhallinnan työkaluksi. Samalla pystytään tuottamaan tutkittua tietoa ensihoidon laadusta ja saadaan työkaluja laadun kehittämiseen mm. koulutuksen avulla. Ensihoidon laadusta löytyy suhteellisen vähän tutkittua tietoa, joten näillä prosessikaavioilla pyritään tuottamaan tutkittua tietoa lisää.</p> <p>Opinnäytetyössä käytettiin viitekehyksenä Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisua ” Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä- suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin”. Kyseisen julkaisun pohjalta luotiin kaikista kahdeksasta avainprosessista erilliset prosessikaaviot kansilehtineen.</p> <p>Prosessikaavioita tullaan käyttämään Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella ensihoidon laadunhallinnan ja seurannan työkaluina jatkossa parannettaessa laadunhallintaa ja sen seurantaa. Samalla saadaan palveluntuottajalle yhdenmukainen seurantatyökalu alueellisesti laadunhallintaan. Palveluntuottajalle jää itselleen erikseen sovittavaksi, miten prosessikaaviot jalkautetaan laadunhallinnasta vastaaville henkilöille ja miten usein seurantaa toteutetaan. Prosessikaavioissa kunkin prosessin seurattavat asiat löytyvät Web raportoinnin kautta. Seurannan tulosten julkaisemisesta ja raportoinnista vastaa pelastuslaitos ja laadunhallintaa toteuttavat henkilöt erillisen ohjeen mukaan.</p>	
Avainsanat	ensihoito, laadunhallinta, ydinmittarit, prosessikaaviot

Author(s) Title	Key Process Diagrams for Quality Measurement for the Länsi-Uusimaa Rescue Department
Number of Pages Date	45 pages + 8 appendices 9 April 2019
Degree	Master of Social Services and Health Care
Degree Programme	Social Services and Health Care
Specialisation option	Management of emergency care
Instructor(s)	Antti Niemi, Principal Lecturer, PhD Juhani Tavasti, Emergency Department Chief Medical Officer
<p>The objective of this thesis is to create eight the key process charts of core indicators to Länsi-Uudenmaan Department of Emergency Services based on national quality indicator. This thesis produces studied knowledge about the quality of emergency medical care and implements for the quality development. Researched information about the quality of emergency medical care is minor and the aim of this thesis including the process charts is to produces more researched information.</p> <p>The publication named “Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivityksessä – suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin” published by Ministry of Social Affairs and Health is used as a context in this thesis. Eight different the key process charts were created based on this publication with their own cover pages.</p> <p>Länsi-Uudenmaan Department of Emergency Services will use these eight process charts implementing quality management and control. Process charts will be used also as developing of quality management and control. This thesis creates congruent process for regional quality management for the service provider. All the service providers will manage by their own how to arrange these practices to quality managers in their own organizations and how often controls are. All the steps from the process charts is found from the Web reporting system. Department of Emergency Services is responsible to publish and to report results of the quality control.</p>	
Keywords	primary care, quality management, quality indicator,

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Ensihoito	2
2.1	Ensihoidon käsitteitä	3
2.2	Ensihoitoa koskevat asetukset ja lait	4
2.3	Ensihoidon järjestäminen	5
2.3.1	Porrastettu ensihoitojärjestelmä	6
2.3.2	Erytisvastuualueet ja palvelutaso	8
2.3.3	Palvelutasopäätös	8
2.4	Palvelutasopäätös käytännössä	11
3	Laatu ja laadunhallinta ensihoidossa	13
3.1	Laatu käsitteenä	13
3.2	Laadunhallinta ensihoidossa	14
3.3	Laadunhallintasuunnitelma	15
4	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	19
4.1	Opinnäytetyön tavoita	19
4.2	Opinnäytetyön tarkoitus	19
5	Opinnäytetyön toteutus	20
6	Laatumittariston avainprosessit ja niiden seuranta	21
6.1	Avainprosessit ja niiden yleiset mittarit	21
6.1.1	Aivohalvaus	22
6.1.2	Hengitysvaikeus	24
6.1.3	Rintakipu	27
6.1.4	Sydänpysähdys	29
6.1.5	Myrkytys	31
6.1.6	Kouristelu	32
6.1.7	Hypoglykemia	33
6.1.8	Korkeaenerginen trauma	34
7	Johtopäätökset ja pohdinta	39
7.1	Johtopäätökset	39
7.2	Luotettavuus	41
7.3	Eettisyys	42

Liitteet

Liite 1. Salainen

Liite 2. Salainen

Liite 3. Salainen

Liite 4. Salainen

Liite 5. Salainen

Liite 6. Salainen

Liite 7. Salainen

Liite 8. Salainen

1 Johdanto

Laatu ja laadunhallinta ovat nousseet esille myös ensihoidossa. Ensihoidon puolella ei ole aiemmin ollut varsinaista laatumittaristoa, jonka pohjalta laatua olisi pystytty mittaamaan. Aiemmin laadun mittaaminen on ollut jokaisen palveluntuottajan ja palveluntilajan omaa toimintaa ja jokainen on suorittanut sitä omalla tavallaan. Suurin laadunmittari on ollut palvelutasopäätös ja sen toteutumisen seuranta. Ensihoidon laadunhallinnasta ei ole kovinkaan paljoa kirjallisuutta ja tutkittua tietoa. Siksi on hyvä, että nyt aletaan myös kiinnittämään huomiota ensihoidon laatuun ja saadaan mittareita laadun seurantaan.

Kaikilla terveydenhuollon yksiköillä on lakiin perustuva velvollisuus tehdä laadunhallintasuunnitelma. (Terveydenhuollon laatuopas 2011 7) Kuntaliitto on julkaissut erillisen verkko-oppaan helpottamaan laadunhallintasuunnitelman tekemistä, jossa on huomioitu hoidon laatu niin potilaan näkökulmasta kuin henkilöstön ja johdon näkökulmasta. Laatua mitattaessa tulee ensin laatia mittarit, jotta pystytään seuraamaan laadun toteutumista. Laadunhallinta ei kuitenkaan ole pelkkää mittareiden seurantaa, vaan siihen liittyy tulosten seuranta ja tarvittaessa toiminnan muuttaminen ja uudelleen arviointi. Laadunhallinta vaatii koko henkilöstön sitoutumista ja johdon sitoutumista sekä konkreettista johtamista. Laadunhallinta on jatkuvaa tulosten arviointia ja niiden vertailua tavoitteisiin ja sitä kautta toiminnan parantamista. (Terveydenhuollon laatuopas 2011 8).

Itse toimin ensihoitoesimiehenä yksityisellä palveluntuottajalla Uudellamaalla ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella hoitotason ensihoitajana. Aihe opinnäytetyöhön tuli alueelliselta vastuulääkäriltä liittyen Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemaan 45 kohtaiseen laatumittaristoon, jossa tarkastellaan ensihoidon eri osa-alueita ja niiden toteutumista jokaisella palveluntuottajalla. Laatumittaristossa on erikseen korostettu 8 avainprosessia, jotka tulee olla avattuna jokaisella sairaanhoitoalueella ensihoidon palveluntuottajilla HUS sairaanhoitopiirissä.

Vastuulääkärin toivomuksesta tulen avaamaan nuo kahdeksan avainprosessia prosessikaaviona Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Niiden seuranta ja ensihoidon kehittäminen tulee olemaan jatkossa seuraava askel laadun ja potilasturvallisuuden parantamisessa.

Avainprossien avaamisen tarkoitus on tuoda laadulliset kriteerit tiettyjen ensihoitotehtävien tarkasteluun ja näin mahdollistaa mahdollisimman tasalaatuinen ensihoito potilaille alueesta riippumatta.

2 Ensihoito

Ensihoitopalvelu on yksi osa terveydenhuollon päivystystoimintaa, jota toteutetaan sairaalan ulkopuolella ja sillä pyritään takaamaan vakavasti sairastuneen tai onnettomuudessa loukkaantuneen potilaan mahdollisimman tehokas ja laadukas hoito jo tapahtumapaikalla sekä kuljetuksen aikana sairaalaan. Vastuu ensihoidon järjestämisestä kuuluu sairaanhoitopiireille terveydenhuoltolain perusteella. Terveydenhuoltolaki määrittää vielä sen, että sairaanhoitopiirien tulee tehdä yhteistyötä suunnittelussa ja toteutuksessa alueen päivystävien sairaaloiden kanssa. Tästä muodostuu sairaanhoitopiirin yhtenäinen kokonaisuus ensihoitopalvelusta ja päivystystoiminnasta. Jokainen sairaanhoitopiiri voi itse valita mallin, kuinka ensihoitopalveluita tuottaa. Ensihoitopalvelun tuottajina voi toimia sairaanhoitoalue itse, pelastuslaitos tai yksityinen palveluntuottaja tai näiden eri yhdistelmät. (Kuisma ym. 2015, 14-15.)

Ensihoidon perustehtävä luetaan terveydenhuollossa kuuluvaksi osaksi peruspäivystyspalvelua. Ensihoidon perustehtävänkuva on muuttunut ajan saatossa. Alkujaan sen tarkoitus on ollut taata sydänpysähdys- ja onnettomuuspotilaiden nopea ammatillinen apu kohteeseen ja mahdollisimman nopea kuljetus sairaalaan. Tehtävänkuva on vuosien saatossa muuttunut ja ensihoidon tavoittamien potilaiden hoito aloitetaan tarpeen mukaan kohteessa ja potilaan kuljetus oikeaan hoitopaikkaan korostuu esimerkiksi aivoinfarktipotilailla, jotka ovat liuotushoidon piirissä. Ensihoidossa potilaat tutkitaan jo kohteessa tavatessa ja jos heillä on peruselintoimintojen häiriöitä, niin hoito aloitetaan kohteessa ja jatketaan matkalla sairaalaan. Potilaan tiedot kirjataan ensihoitokertomukseen, joita on paperinen SV210 kaavake ja sähköinen ensihoitokertomus, esimerkiksi Merlot Medi. Ensihoito ei kuitenkaan kuljeta kaikkia kohtaamia potilaita sairaalaan, vaan heidät voidaan ohjata menemään omalla kyydillä tai hakeutumaan omalle terveysasemalle lähi päivien aikana. Tällöin on tärkeää kirjata perustelut ja hoito-ohjeet kirjallisena ensihoitokertomukseen ja antaa ensihoitokertomus potilaalle. (Kuisma ym. 2015, 16-17.)

2.1 Ensihoidon käsitteitä

Ensihoidossa on tiettyjä käsitteitä, jotka on hyvä hallita ja tietää niiden merkitys. Seuraavassa avataan ensihoitoon liittyviä käsitteitä.

Aiemmin ensihoidosta on käytetty nimitystä sairaankuljetus ja ensihoitajista ammattinimikettä sairaankuljettaja. Lääkinnällinen pelastustoiminta on ensihoitopalvelua, joka käsittelee ensivastetoiminnan, perus- ja hoitotason ensihoidon sekä ensihoitolääkäripäivystyksen. Käsitteet kiireellinen ja kiireetön ensihoito on poistunut ja niiden tilalle tullut kiireellisyys luokitukset A, B, C ja D. Kiireellisyysluokitus perustuu hätäkeskuksen tekemään riskinarvioon. Ensihoidon kuljetuskiireellisyys vastaa samoja kiireellisyysluokituksia. (Kuisma ym. 2015, 17)

Ensivastetoiminnalla tarkoitetaan muuta yksikköä kuin ambulanssia, joka hälytetään kriittisesti sairaan tai vakavasti loukkaantuneen potilaan luokse tavoittamisviiveiden lyhentämiseksi ja hätäensiapua antamaan. Hätäensiapua ei saa sotkea ensiapuun, sillä ensiapu katsotaan maallikon antamaksi ensiavuksi, mutta hätäensiapu on taas maallikon antamaa henkeä pelastavaa toimintaa. Hätäensiavulla pyritään turvaamaan potilaan peruselintoiminnot siihen asti, kunnes ensihoitoyksikkö saapuu paikalle. (Kuisma ym. 2015, 17)

Ensihoidossa työskentelee perus- ja hoitotason ensihoitajia. (Kuisma ym. 2015, 17) Perus- ja hoitotason ensihoitajien koulutus ja toimintavelvoitteet eroavat toisistaan. Hoitotason ensihoitajalla on laajempi koulutus ja lupa esimerkiksi potilaan lääkitsemiseen, jotka vastaavasti perustason ensihoitajalta puuttuu. Näissä on eroavaisuuksia eri sairaanhoitopiireissä.

Ensihoidon kenttäjohtajat toimivat sairaanhoitopiireissä operatiivisina tilannejohtajina. Koulutukseltaan he ovat hoitotason ensihoitajia ja heillä on usein myös johtamiskoulutus taustalla. Aiemmin kenttäjohtajan ammattinimike oli lääkintäesimies. (Kuisma ym. 2015, 17)

Terveystieteissä määritetään, että jokaisella sairaanhoitopiirillä on ensihoidon päiytävälääkäri. Samoin jokainen alue suunnittelee ja päättää lääkärihelikopteri toiminnasta. (Kuisma ym. 2015, 17)

Ensihoidossa tehdään palvelutasopäätös jokaiselle sairaanhoitoalueelle, jossa erikseen määritetään ensihoitopalvelun saatavuus, taso ja sisältö. Palvelutasopäätöksessä käytetään apuna riskianalyysiä. Riskiluokkia on riskianalyyssissä käytössä viisi kappaletta. (Kuisma ym. 2015, 17)

2.2 Ensihoitoa koskevat asetukset ja lait

Ensihoitopalveluita koskevat erilaiset lait ja asetukset, jotka ohjaavat toimintaa. Terveystoimintalaki velvoittaa sairaanhoitopiirit järjestämään alueellaan ensihoitopalvelut, jotka tulee toteuttaa yhdessä alueen päivystävien terveydenhuollon yksiköiden kanssa ja yhteistyössä myös sosiaalipuolen kanssa siten, että ne muodostavat yhdessä toiminnallisen kokonaisuuden, joka palvelee alueen väestöä. (Terveystoimintalaki 30.12.2010/1326.) Samainen laki määrittää ensihoitopalvelun sisällön ja sen mitä ensihoitopalveluun kuuluu. Ensihoitopalvelun tulee sisältää lain perusteella äkillisesti sairastuneen potilaan kiireellinen hoito sairaalan ulkopuolella sekä tarvittaessa potilaan kuljettaminen tarkoituksenmukaiseen hoitopaikkaan. Terveystoimintalaki määrittää ensihoidon valmiuden ylläpidon, psykososiaalisen tuen piiriin ohjaamisen niin potilaan, omaisen ja henkilöiden, jotka ovat osallistuneet tapahtumaan. Lain mukaan tulee tehdä valmiussuunnitelma suuronnettomuuksien ja vastaavien erityistilanteiden varalle, jotka koskevat terveydenhuoltoa. Terveystoimintalain määritetään ensihoitopalvelun antamaan virka- apua poliisille, pelastusviranomaisille, raja- ja merivartiostuon viranomaisille tehtävissä, jotka ovat heidän vastuullaan. (Terveystoimintalaki 30.12.2010/1326.)

Terveystoimintalain perusteella ensihoitopalvelulla on asetuksenantovaltuus. Asetuksenantovaltuudessa määritellään ensihoitopalvelun tehtävät. Samoin siinä määritellään palvelutasopäätöksen perusteet ja palvelutasopäätöksen rakenne ja ensihoidon riskialueet. Tässä määritetään ensihoidossa työskentelevän henkilöstön tehtävien perusteet ja koulutusvaatimukset perus- ja hoitotasolle. Samalla määritetään ensihoitopalvelun yksiköt, johtamisjärjestelmä ja kenttäjohtajajärjestelmä. (Terveystoimintalaki 30.12.2010/1326.)

Terveystoimintalain 46 § määrittelee ensihoidokeskuksen tehtävät. Ensihoidokeskuksen muodostavat erityisvastuualueen sairaanhoitopiirien kuntayhtymät ja heidän on sovittava

tehtävien järjestämisestä, jotka kuuluvat ensihoitokeskukselle. Ensihoitokeskuksen tehtäviin kuuluu vastata ensihoidon lääkäripäivystyksestä ja suunnitella ja päättää alueensa lääkärihelikopteritoiminnasta. Ensihoitokeskuksen tehtävänä on ottaa kantaa ja suunnitella alueen suunnitellut potilassiirrot. Ensihoitokeskus vastaa viranomaisverkkoiminnasta ja kenttätietojärjestelmästä. Ensihoitokeskuksen tehtäviin kuuluu myös hälytysohjeiden yhteen sovittaminen hätäkeskuksen ohjeiden kanssa. (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista koskettaa myös ensihoito. Kyseinen laki on erikoislaki, joka ohittaa muut määräykset tilanteessa, jossa ristiriitaisia määräyksiä. Lain perusteella potilailla on ensihoidossa myös oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon ja hoitoon pääsyyn. Lain perusteella potilaalla on oikeus hyvään kohteluun ja oikeus saada tietoa omasta sairauden tilastaan. Laki määrittää potilaan itsemääräämisoikeuden ja alaikäisten potilaiden aseman. Potilastietojen luovuttaminen määritellään laissa ja potilaan tietojen luovuttamiseen tulee olla potilaan kirjallinen lupa pois lukien poliisin poliisilakiin perustuvaan tiedonsaanti oikeuteen, mutta tässäkin on omat pykälät. Potilaslaki määrittää tarkasti, kuinka potilasasiakirjat tulee laatia, säilyttää ja hävittää. Tätä ohjetta tulee jokaisen terveydenhuollon palveluntuottajan noudattaa. (Kuisma ym. 2015, 19)

2.3 Ensihoidon järjestäminen

Ensihoitopalvelun järjestämisvastuu on sairaanhoitopiireillä. Vastuu on haastava, koska ensihoitotehtävien määrä on kasvussa ja kasvaa vuosittain useita prosentteja ja ensihoidon tulee vastata kyseiseen kasvuun. Kasvun syynä on päivystyspisteiden keskittyminen ja samalla väheneminen, pitkäaikaispaikkojen väheneminen, jolloin vanhukset ovat avohoidossa kotona aina huonokuntoisempina ja hoitoajat sairaaloissa ovat lyhentyneet vuosien saatossa oleellisesti eli kotiudutaan huomattavasti nopeammin esimerkiksi toimenpiteiden tai sairauden hoidon jälkeen. Ensihoidossa tämä näkyy tehtävien kasvuna, kun kotona ei pärjätä tai tulee komplikaatioita. Ensihoidon tehtäväkuva on muuttunut ajan myötä eli potilaat tutkitaan tarkemmin, hoidetaan kohteessa ennen kuljetusta tai annetaan hoito ja potilasta ei tarvitse kuljettaa. Kohdattujen potilaiden hoidontarpeen arviointi on lisääntynyt selkeästi. (Kurola ym. 2016.)

2.3.1 Porrastettu ensihoitojärjestelmä

Ensihoitopalvelu on porrastettu järjestelmä. Ensimmäisenä portaana on ensivaste, jonka toiminta luetaan terveydenhuollon toiminnaksi ja sen toiminta on määritelty palvelutasopäätöksessä. Ensivasteyksikkö on yleensä pelastusyksikkö joko vakinaisen pelastustoimen yksikkö tai sopimuspalokunnan yksikkö. Ensivasteen hälyttämisestä on alueen ensihoitolääkäri laatinut erillisen ohjeen hätäkeskukselle, jonka mukaan ensivaste hälytetään tehtäville. Toisena portaana ensihoidossa on perus- ja hoitotason ensihoitoyksiköt. Näissä valmius perustuu henkilöstön osaamiseen ja koulutukseen. Tämä ei kuitenkaan vastaa terveydenhuollon perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon rajapintaa. (Kuisma ym. 2015, 23- 24) Perus- ja hoitotason ensihoitoyksiköiden lisäksi on ensihoidon kenttäjohtaja, joka toimii ympäri vuorokauden viikon jokaisena päivänä. He ovat virka- tai työsuhteessa joka sairaanhoitopiiriin tai pelastuslaitokseen. Riippumatta siitä, kenenkä kanssa heillä on työsuhde, he ovat kuitenkin sairaanhoitopiirinsä ensihoitopalvelun tilannejohtajia toimien ensihoitolääkäriin ja päivystävän ensihoitolääkäriin alaisuudessa. Kenttäjohtajan toimenkuvaan kuuluu osallistua hoitotason ensihoitajana ensihoitotehtävien hoitamiseen, toimii alueensa tilannejohtajana usean yksikön tehtävällä sekä tukea hätäkeskusta, kun joudutaan poikkeamaan sovituista päivittäistoiminnan ohjeistuksista. Näitä tilanteita ovat esimerkiksi tilanteet, kun ensihoitopalvelujen kysyntä ylittää tarjonnan päivittäistoiminnassa. (Kuisma ym. 2015, 23- 24)

Jokaisessa sairaanhoitopiirissä tulee olla nimetty ensihoidon vastuulääkäri. Vastuulääkäriin tehtäviin kuuluu laatia hoito- ohjeet ja toimintaohjeiden ajantasaisuudesta huolehtiminen, järjestää ensihoitajille koulutusta ja valvoa henkilöstön osaamista sekä ensihoitopalvelun kehittäminen. Ensihoitolääkäriin toimenkuva vaihtelee eri sairaanhoitoalueilla, mutta jokaisella erityisvastuualueella tulee olla vähintään yksi päivystävä ensihoitolääkäri, jota ensihoitajat pystyvät konsultoimaan ja saamaan toimintaohjeita. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.)

Portaisessa ensihoidossa valmius perustuu suoraan henkilöstön osaamiseen. Tämä näkyy myös ensihoitotehtäville hälyttämisessä eli korkeariskisille tehtäville hälytetään ensivaste tavoittamisviiden lyhentämiseksi. Sitten hälytetään lisäksi perus- ja hoitotason ensihoitoyksikkö riippuen tehtävästä ja lisäksi saatetaan hälyttää alueen kenttäjohtaja ja lääkäriyksikkö, joka tuo lisää osaamista tehtävälle. Hätäkeskus hälyttää ensihoidon lääkärin ohjeen mukaan tarvittavat yksiköt tehtävälle. (Kuisma ym. 2015, 23- 24). Ensihoidon tehtävien kiireellisyysluokat määräytyvät ensihoitoasetuksen mukaan. (Sosiaali- ja

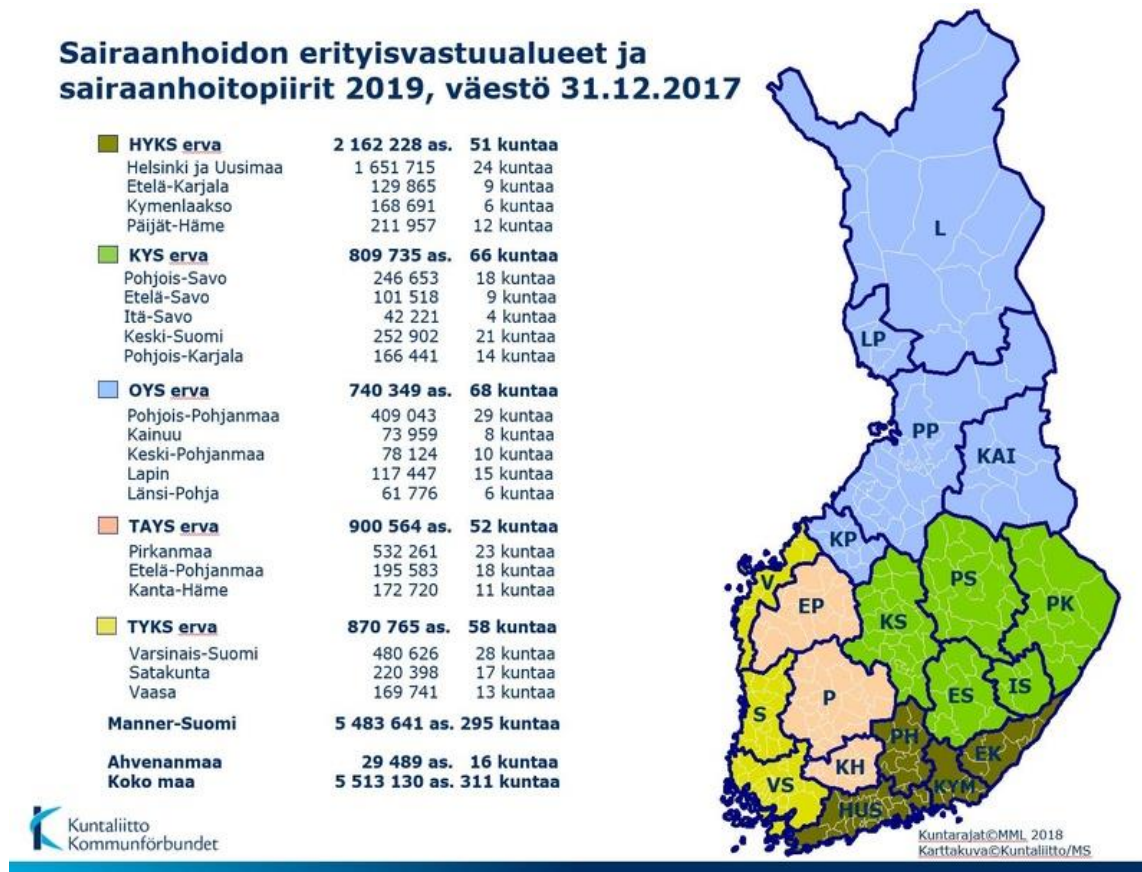
terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.) Kiireellisyysluokkia on neljä A, B, C ja D. Kiireellisyys määräytyy hätäkeskuksen riskinarvion mukaan ja sen mukaan, onko ilmoittajan antamien tietojen perusteella potilaan peruselintoiminnot uhattuina.

Riskiluokan kiireellisyys tulee siitä, että tapahtumatietojen perusteella hätäkeskuspäivystäjä tekee riskinarvion. A- riskiluokan kiireellisyys tulee siitä, että on syytä epäillä potilaan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna. Tällöin tehtävä luokitellaan korkeariskiseksi tehtäväksi. B- riskiluokan kiireellisyys vastaavasti potilaan peruselintoimintojen tasosta ei ole varmuutta, joten kyseessä on kuitenkin saatujen esitietojen perusteella korkeariskinen tehtävä. C- riskiluokan tehtävällä potilaan peruselintoiminnot ovat vakaat tai niiden häiriö lievä, mutta vaatii kuitenkin ensihoidon nopeaa arviointia. D- riskiluokan tehtävässä potilaan tila on vakaa saatujen esitietojen perusteella ja hänellä ei ole peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoidon tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.) Peruselintoiminnoilla tarkoitetaan hengitystä, verenkiertoa ja tajuntaa. Jos nämä arvioidaan kriittisiksi, niin silloin ensihoitotehtävä on korkeanriskin ensihoitotehtävä.

Ensihoitotehtävän aktivoituminen tapahtuu, kun maallikko tunnistaa tilanteen ja soittaa hätäkeskukseen. Hätäkeskus tekee riskiarvion noudattaen sosiaali- ja terveysministeriön ohjeita ilmoittajan antamien tietojen perusteella ja hälyttää tämän pohjalta porrastetun vasteen mukaiset yksiköt. Tämän jälkeen hätäkeskus antaa tarvittaessa puhelinohjausta mm. elvytysohjeita ja muita hätäensiapuohjeita, samoin toiminnan tukemiseen liittyviä ohjeita, opastaminen kohteeseen ja potilaan luokse. Hätäkeskus tekee tarvittaessa lisäavun hälyttämisen, esimerkiksi uhkatilanteessa poliisin hälyttäminen. Ensihoitoyksikön/ ensihoitoyksiköiden saavuttua paikalle tutkitaan potilas, aloitetaan tarvittaessa vaadittava hoito, konsultoidaan ensihoitolääkärinä tarvittaessa ja pyydetään kohteeseen lisäapua tarvittaessa. Tehdään päätös jatkohoidon tarpeesta ja paikasta, kuljetetaan potilas tarkoituksen mukaiseen oikeaan hoitopaikkaan lääketieteellisin perustein ja raportoidaan potilas vastaanottavassa sairaalassa. Tämän jälkeen potilaan hoito jatkuu sairaalassa tilanteen vaatimalla tavalla. (Kuisma ym. 2015, 21).

2.3.2 Erityisvastuualueet ja palvelutaso

Suomessa on 20 sairaanhoitopiiriä, jotka muodostuvat yliopistosairaaloiden mukaan. Ne muodostavat ympäristökuntiensa kanssa Erva- alueen. Alla on kuva vuoden 2019 erityisvastuualuista ja sairaanhoitopiireistä, mitkä kuuluvat mihinkin yliopistolliseen sairaalaan.



Kuvio 1. Suomen viisi Erva- aluetta ja niihin kuuluvat sairaanhoitopiirit 2019

(<https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/sosiaali-ja-terveysasiat/erikoissairanhoido>)

2.3.3 Palvelutasopäätös

Sosiaali- ja terveysministeriön antama asetus määrittää tarkkaan, kuinka ensihoitopalvelut tulee sairaanhoitopiirin alueella tuottaa. Palvelutasopäätöksessä määritellään ensihoitopalvelun saatavuus, laatu ja tavoitteet. Ensihoitopalvelun asetus määrittää, kuinka

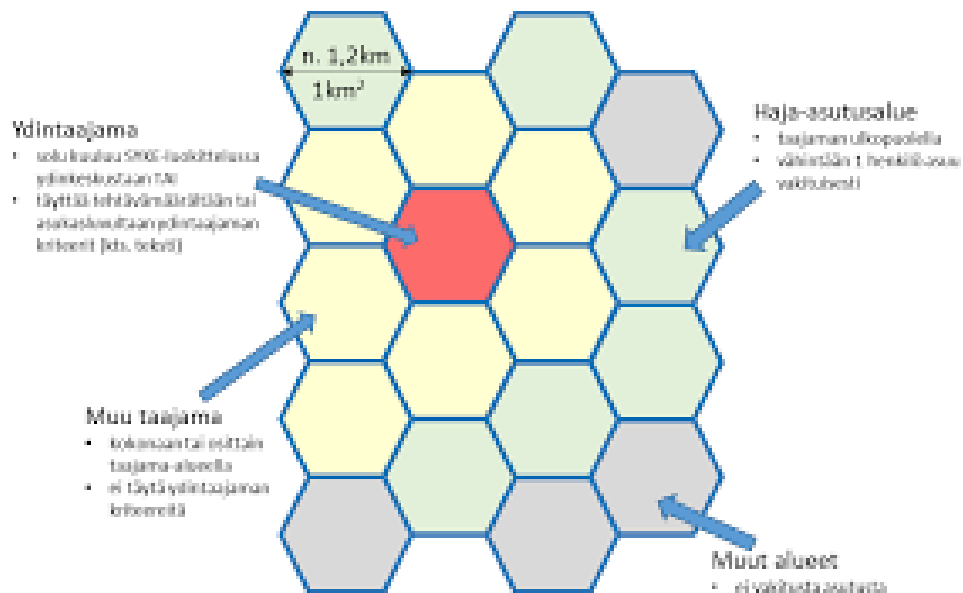
riskiluokitukset tehdään ja riskiluokituksen perusteella määritetään ensihoitopalvelun yksiköiden sijoittaminen alueellisesti tehtävämäärien mukaan. Palvelutasopäätöksen periaatteita on turvata palvelut samanlaisille alueille samanlaisina ja tasoisin. Palvelutasopäätöksen perusteella on tuottaa ensihoitopalveluita mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevilla resursseilla eli ensihoitoyksiköillä. Samoin määritellään alueelliset tavoitamisviiveet. Palvelutasopäätös perustuu riskianalyysiin, onnettomuusuhkiin, sairastumisriskiin ja muihin ensihoitopalvelun tarpeeseen vaikuttaviin seikkoihin. (Kuisma ym.2015 30- 31.)

Palvelutasopäätöksessä sairaanhoitopiiriin tulee määrittää ensihoitopalvelun järjestämistapa ja johtamisjärjestelmä. Ensihoitopalvelun sisältö tulee olla palvelutasopäätöksessä määriteltynä. Henkilöstön osalta tulee olla määriteltynä koulutus- ja pätevyysvaatimukset. Lisäksi palvelutasopäätöksessä tulee huomioida muut alueelliset ensihoidon päivittäis- ja poikkeusolosuhteiden toiminta ja alueelliset hoito- ohjeet. Palvelutasopäätöksessä annetaan myös tavoitteet toiminnalle, joita seurataan alueellisen ohjeen mukaan joko vuositasolla tai kvartaaleittain. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.)

Riskiluokitus tehdään ensihoitopalvelu asetuksen mukaan, jossa sairaanhoitopiiriin jakaa alueen maantieteellisesti neliökilometrin kokoisiksi alueiksi. Nämä neliökilometrin kokoiset solut jaetaan neljään eri riskialueeluokkaan eli ydintaajama, muu taajama, asuttu maaseutu ja muut alueet. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.) Riskiluokituksen pohjana käytetään Suomen Ympäristökeskuksen paikkatietoaineistoja. Riskiluokkien määritelmät pohjautuvat ensihoitotehtävien määrään ja asutuksen määrään. Ydintaajama on korkein riskiluokka perustuen siihen, että alueella on tiheimmin asuttu väestöpohja tai siellä on ollut 99 % enemmän ensihoitotehtäviä kuin muissa asutuissa soluissa. Solun riskiluokitusta nostaa myös maantieteelliset seikat, kuten isot valtavyylät, joissa esimerkiksi paljon liikennettä tai pienemmätkin tiet, joissa raskasta liikennettä, jotka kuljettavat vaarallisia aineita. Teollisuus nostaa myös solun riskiluokitus. (Ilkka, Kurola, & Pappinen 2017,15-16.)

Muu taajama muodostaa toiseksi korkeimman riskiluokan. Tämä riskiluokka kuuluu joko osittain tai kokonaan taajama- alueeseen, mutta kriteereiltään se ei täytä korkeimman riskiluokan määritelmää. Kolmantena riskiluokkana on asuttu maaseutu ja tämä ei täytä kahden ensimmäisen riskiluokan määritelmiä, mutta alueella on kuitenkin asutusta ja

näitä alueita kutsutaan haja- asutusalueiksi. Neljäs riskiluokka on muut alueet, joissa ei ole vakituista asutusta. (Ilkka, Kurola, & Pappinen 2017,15-16.)



Kuvio 2. Riskiluokituksen malli ensihoidolle (http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80590/STM_14_17_Ohje_ensihoidopalvelun_palvelutasopaatoksen_laatimiseksi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Palvelutasopäätöksessä määritellään kiireellisyysluokkien mukaisesti ensihoidotehtäville tavoittamisajat jokaisessa riskiluokassa erikseen. A- ja B kiireellisyysluokat ovat ensihoidopalvelussa kiire tehtäviä ja näissä tehtävissä on hätäkeskuksen riskinarvion perusteella arvioitu potilaan peruselintoimintojen olevan vaarassa. Näissä tehtävissä on tavoittamisviiveet määritelty siten, että 50 % tehtävistä tulee tavoittaa 5 minuutissa ydintaajamassa ja 20 minuutissa haja- asutusalueella ja 90 % kaikista kiiretehtävistä tulee tavoittaa vastaavasti 10 minuutissa ydintaajamassa ja 30 minuutissa haja- asutusalueella. C kiireellisyysluokan ensihoidotehtävissä alueen väistö tulisi tavoittaa 30 minuutissa 90 % tehtävistä. D kiireellisyysluokan ensihoidotehtävissä tavoittamisaika on 120 min. Nämä on määritelty palvelutasopäätöksessä jokaisessa sairaanhoitopiirissä ja näitä tavoittamisajakoja tulee seurata. Jos tavoittamisviiveet kasvaa ja eivät toteudu, niin sairaanhoitopiiriin tulee ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin, esimerkiksi lisäämällä alueellisesti ensihoidotyksi-

köitä tai miettiä asemapaikkojen sijoittelua. (Ilkka, Kurola, & Pappinen 2017,15-16.) tavoittamisaikarajat määrittyvät lääketieteellisin perustein ja lähtökohtana käytetään elotonta potilasta, koska heidän tavoittamisensa viiveillä on suuri merkitys jatkoselviytymisen suhteen. (Kuisma ym.2015 31.)

2.4 Palvelutasopäätös käytännössä

Palvelutasopäätös ohjaa päivittäistä ensihoitopalvelua alueellisesti. Palvelutasopäätös on tehty jokaisella alueella ensihoitoasetuksen mukaan huomioiden alueen erityistarpeet. Palvelutasopäätökseen on sisällytetty ensihoitotehtävien suorittaminen erillisen hälytysvasteen mukaisesti sekä kaikki muut toiminnot, jotka liittyvät päivittäistoiminnan ylläpitämiseen, silloin, kun ei olla ensihoitotehtävällä. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.)

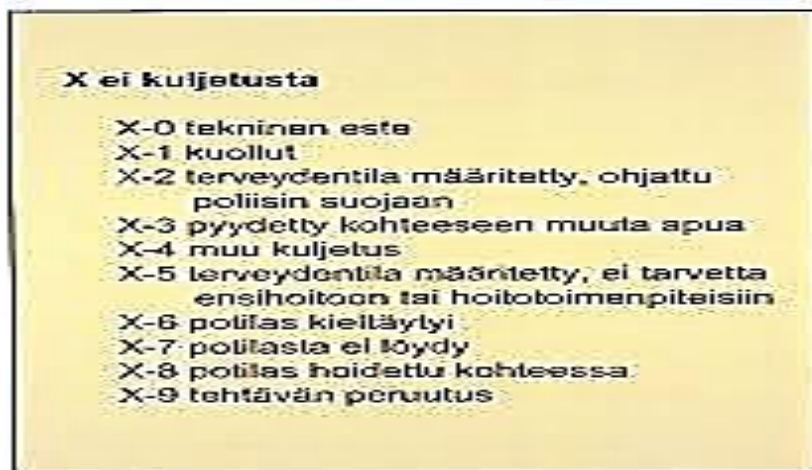
Toimintavalmius muodostaa ensihoidon kokonaisuuden, johon vaikuttavat useat tekijät. Suurimpana tekijänä on ensihoitoyksiköiden sijoittuminen alueellisesti huomioiden väestökeskittymät riskikartoituksen mukaisesti. Toisena isona asiana päivittäistoimintaan vaikuttava tekijä on ensihoitoyksiköiden päivystysajat ja päivystysmuodot. Ensihoidon yksiköt voivat toimia 24 tuntia välittömässä lähtövalmiudessa tai toiminta voi olla varalla oloa, jolloin on määritetty yksiköiden lähtöviive erikseen. Potilaan tavoittamisviiveisiin ensihoidossa vaikuttaa maantieteelliset seikat, sää ja liikenneuhkat. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 22- 23.)

Alueellisessa ensihoidon palvelutasopäätöksessä on määritelty henkilöstön pätevyys, johon vaikuttaa ammatillinen peruskoulutus ja tätä kautta ensihoitoyksiköiden hoidolliset valmiudet ovat erilaiset. On olemassa perustason ensihoitoyksiköt, joissa hoidolliset luvat ja mahdollisuudet ovat rajallisemmat kuin hoitotason yksikössä mm. lääkeluvat ovat hoitotason yksikössä laajemmat kuin perustason yksikössä. Kuitenkin ensihoitoyksiköiden välineistön tulee olla sellaisia, että niillä pystytään antamaan palvelutasopäätöksen ja hoito- ohjeiden mukaista ensihoitoa alueen väestölle. (Castrén ym. 2012, 22-23.).

Ensihoidossa kohdattu potilas tutkitaan ja tehdään hoidontarpeen arviointi. Hoidontarpeen arvioinnin perusteella tehdään kuljetuspäätös. Ensihoidon potilaat kuljetetaan tilanteen mukaan joko alueen terveyskeskukseen, keskussairaalaan tai yliopistolliseen sairaalaan. Kuljetuskiireellisyydessä on samat kiireellisyysluokat kuin tehtäville hälytettä-

essä. Merkitys niissä on kuitenkin hieman toinen, sillä kuljetuskiireellisyys on hätäkeskukselle tieto siitä, voiko yksikön hälyttää korkeamman riskiluokan ensihoitotehtävälle ensivasteena potilaskuljetuksen aikana. A ja B kuljetuskiireellisyys ei automaattisesti merkitse hälytysajoa, vaan sitä, että potilaan tila on sellainen, ettei sitä voi jättää odottamaan ambulanssiin toisen potilaan tutkimisen/ hoidon ajaksi. (Kuisma ym. 2015 51- 52.)

Ensihoidossa ei kaikkia kohdattuja potilaita kuitenkaan kuljeteta. Tällöin tehdään päätös potilaan tutkimisen jälkeen. Tätä päätöstä ensihoidossa kuvataan X koodilla. X- koodin perässä oleva numero kertoo, mistä kuljettamatta jättäminen johtuu tai onko tehtävä peruuntunut muusta syystä. Kaikkiaan X- koodeja on 9. Alla olevassa kuvassa on X- koodit avattu selitteineen. (Kuisma ym. 2015 51- 52.)



Kuvio 3. Ensihoidon x- koodit (Kuisma ym. 2015 51)

Potilaan kuljettamatta jättäminen on haasteellista niin potilaalle itselleen kuin ensihoitajalle. Kuljettamatta jättäminen vaatii potilaan tutkimisen ja hyvin täytetyn ensihoitokertomuksen niin potilaan ja ensihoitajan oikeusturvan kannalta. Mutta terveydenhuoltolain 40 § mukaan potilaan kuljettaminen ei ole automaatio ensihoidossa, vaikka kyseisessä pykälässä määritellään potilaan kuljettaminen ensihoitotehtävään kuuluvaksi. Kuljettamatta jätettäessä tulee perustelut olla hyvät ja kirjattu hyvin. Yleisin X- koodi on X- 5 eli ei tarvetta kuljetukseen. Mutta tutkimuksia kuljettamatta jättämisestä on vielä ensihoitopuolella vähän ja ne johtavat eniten valituksiin, kanteluihin ja korvauksiin. Suurissa kaupunkiympäristöissä kuljettamatta jättäminen on yleisempää kuin maaseudulla. Mutta on muistettava, ettei kuljettamatta jättäminen kiellä potilasta hakeutumasta omatoimisesti ja omalla kyydillä alueensa päivystykseen. (Kuisma ym. 2015 51- 52.)

3 Laatu ja laadunhallinta ensihoidossa

Laatu ja siihen kuuluva laadunhallinta tulee määrittää ensin ennen kuin pystytään lähtemään luomaan kriteereitä, joilla laatua seurataan. Jokainen meistä varmaan käsittää laadun hyvänä ja tasa- arvoisena sekä tasalaatuisena hoitona kaikille potilaille. Mutta sen toteutuminen sekä seuranta on asia erikseen ja siihen tähtää nämä kahdeksan avainprosessin avaaminen Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella.

3.1 Laatu käsitteenä

Laadulle löytyy erilaisia määritelmiä. Terveystieteissä edellytetään, että kaikki terveydenhuollon toimintaan liittyvä toiminta perustuu näyttöön ja sen tulee perustua myös hyviin toiminta- ja hoitokäytänteisiin. Samaisessa laissa on sanottu, että kaikki terveydenhuollon toiminta tulee toteuttaa laadukkaasti, turvallisesti ja sen tulee olla asianmukaisesti toteutettua. Terveystieteiden lainsäädäntö määrittelee laatua terveydenhuollossa ja sen mukaan asiakkaalla/ potilaalla on oikeus hyvään ja laadukkaaseen hoitoon. Hoitamisen tulee olla laadullisesti hyvää ja terveydenhuollon ammattihenkilöstön tulee toimia koululääketieteen mukaisesti ja pitää omaa ammattitaitoaan yllä täydennyskoulutuksella. Asiakkaan/potilaan hoitamisessa tulee ammattihenkilöstön käyttää olemassa olevia hoitosuosituksia, joita ovat mm. Käypä hoito suositukset. (Kuntaliitto, Terveystieteiden laatuopas. 2011 7.)

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa laatu määritellään seuraavasti: ”Hyödykkeen (palvelu tai tuote) ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, johon perustuu hyödykkeen kyky täyttää siihen kohdistuvat odotukset. Hyödykkeet tyydyttävät välittömästi tai välillisesti asiakkaan tarpeita.” (Sosiaali- ja terveysministeriö: Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä- suunnittelusta toteutukseen ja arvioitiin). (Kuntaliitto, Terveystieteiden laatuopas. 2011 11.)

Ensihoidossa hyödykkeenä on ensihoitopalvelun tuottaminen kansalaisille. Ensihoito tuottaa sekä kiireellistä että kiireetöntä ensihoitoa kansalaisille. Ensihoitoon kohdistuu odotuksia kansalaisilta, jotka haluavat hyvää ja laadukasta ensihoitoa kustannustehokkaasti. Palveluntilaaja vastaavasti odottaa palveluntuottajalta laadukasta ja kustannustehokasta ensihoitoa. Kiireellinen ensihoito palvelee asiakasta välittömästi tuomalla hoidon hänen luokseen, aloittamalla hoidon ja kuljettamalla asiakas oikeaan hoitopaikkaan

saamaan oikeaa hoitoa mahdollisimman nopeasti, jotta saadaan mahdollisimman hyvä hyöty jo aloitetusta hoidosta.

Ensihoidossa laatu määritellään asiantuntijapalveluksi, jossa vastataan asiakkaan tarpeisiin huomioiden kaikki ensihoidon sidosryhmät. Näin palvelun laatu koostuu hoidosta ja sen vaikutuksesta, asiakkaasta itsestään, sidosryhmistä lähtöisistä palveluista mukaan lukien omistajat ja tarkoituksenmukaisuus, joka huomioi myös ympäristön. (Kuisma ym. 2015 69).

3.2 Laadunhallinta ensihoidossa

Laadunhallinnan tarkoitus on tuottaa asiakaslähtöisiä palveluja, potilasturvallista ja laadukasta hoitoa asiakkaalle kustannustehokkaasti lisäten, samalla ensihoitohenkilöstön työtyytyväisyyttä ja ensihoitotehtävien turvallista hoitamista. Laadunhallinta on koko organisaation työkalu johdosta suoritettavaan portaaseen, johon kaikkien tulee sitoutua. (Kuisma ym. 2015 69).

Ensihoidossa laadunhallinnassa voidaan erottaa viisi keskeistä tekijää, joista muodostuu laadunhallinnan yhtenäinen kokonaisuus. Ensimmäiseksi organisaatiolla tulee olla yhteiset toimintaperiaatteet, arvot ja visio, joidenka olemassaolo tulee olla jalkautettu koko henkilöstölle ja henkilöstön tulee sitoutua niihin. Toisena tulee prosessien eli palvelulinjojen hallinta. Tässä tulee huomioida, että prosessit on kuvattu ja avattu sekä niihin on liitetty kehittäminen ja määritetty tulostittarit ja vastuuhenkilöt, jotka seuraavat toteumaa. Kolmantena osa-alueena laadunhallinnassa on asiakassuuntautuneisuus eli tunnistetaan asiakkaan tarpeet, seurataan asiakastytyväisyyttä sekä asiakaspalautteita ja niihin reagoidaan. Neljäntenä osatekijänä laadunhallinnassa on laadun arviointi, jossa arvioidaan sekä prosesseja eli palvelulinjoja sekä koko ensihoitojärjestelmää. Viidentenä kohtana laadunhallinnassa tulee koko toiminnan yhdistäminen joka päiväiseen toimintaan. Laadunhallinta vaatii organisaatiossa sen, että laatu sisäistetään koko organisaatiossa ylimmästä johdosta aina sinne suoritettavaan portaaseen saakka. Se vastaavasti vaatii kaikilta sitoutumista ja hyvää johtamisjärjestelmää johdolta. (Kuisma ym. 2015 69-70).

Ensihoito on itsessään nopeasti kehittyvä tieteenala, jossa uusia hoitomuotoja tuodaan nopealla tahdilla kentälle. Tämä tuo tarvetta laadun seurannalle ja sen kehittämiseksi

sekä sen myötä on tärkeää saada mittareita toiminnan laadun kehittämiseen ja arviointiin. Ensihoidossa on aiemmin käytetty laadunmittareina lähinnä palvelutasopäätökseen perustuvaa tavoittamisviivettä ja elvytystehtävissä kuolleisuutta niin kentällä kuin sairaalassa. Nämä kertovat laadusta jotakin, mutta ensihoidon kehittymisen myötä ne eivät ole sellaisenaan valideja mittareita puhuttaessa laadusta. Tänä päivää on kuitenkin tärkeämpää tuottaa mittareita, joilla pystytään vertaamaan laatua kansallisella tasolla ja jatkossa myös kansainvälisellä tasolla. (Mazen 2012).

Ensihoidossa haastetta luo erilaiset ja vaihtuvat työympäristöt sekä erilaiset tehtävät ja nopeasti muuttuvat tilanteet. Toiminta ensihoidossa on monimuotoista ja sitä lisää hyvin erilaiset organisaatiot. Monimuotisuus tekee laadun vertailun haastavaksi kansallisella tasolla ja vaikuttaa suoraan myös laadun arviointiin. Siksi onkin tärkeää löytää ja kehittää sellaiset mittarit, joilla pystytään mittaamaan tasavertaisesti toimintaa riippumatta organisaatiosta. Yhtenä laadun mittarina on aiemmin käytetty tuloksellisuutta, mutta tänä päivänä se ei ole enää riittävä mittari mittamaan laatua ensihoidon monimuotoisuuden vuoksi. (Mazen 2012).

Erilaisten tutkimusten vertailu ensihoidossa on vaikeaa, koska haastavuutta lisää se, kuinka verrata tehtyjä tutkimuksia keskenään. Tämä johtuu siitä, että ensihoitoon liittyy muutakin kuin pelkkä annettu hoito tai hoidon vaikuttavuuden seuranta. Hoito ensihoidossa on oireenmukaista ja sen mittaaminen itsessään on haastavaa. Oireenmukaisella hoidolla hoidetaan oireet, mutta myös sillä pystytään vähentämään asiakkaan inhimillistä kärsimystä ja sen mittaaminen on millä tahansa mittarilla haastavaa, mutta sillä on oleellinen vaikutus hoidon laatuun. (Ryynänen, Iiro, Reitala, Pälve & Malmivaara 2008, 24.)

3.3 Laadunhallintasuunnitelma

Terveystieteiden tutkimuksessa edellytetään terveydenhuoltolakiin perustuen kaikilta toimintayksiköiltä laadunhallintasuunnitelmaa ja siihen liittyvää potilasturvallisuuden täytäntöönpanoa. Laadunhallinta muodostuu neljästä osasta, jotka ovat johtaminen, suunnittelu, arviointi ja toiminnan parantaminen arvioinnin perusteella, jotta saavutetaan organisaation asettamat laatutavoitteet. Jokainen organisaatio luo omat laatutavoitteet oman laatupolitiikan pohjalta. Laadunhallinnasta vastaavat organisaatioiden johto, mutta toteutukseen tulee osallistua koko organisaatio jokaista työntekijää myöten. Sosiaali- ja terveysministeriö on omalla asetuksellaan määritellyt sen, mitä laadunhallinnan tulee pitää sisällään. (Koivuranta- Vaara 2011).

Ensihoidossa laadunhallinnan suunnitelman tekemisestä vastaa toimintaa järjestävän organisaation johto. Johdon vastuulla on määrittää koko laadunhallinta kokonaisuudessaan, joka pitää sisällään suunnitelman, toteutuksen, seurannan ja laadunhallintaan liittyvät vastuuhenkilöt sekä raportointiin liittyvät vastuut ja menetelmät. Johdon vastuu on varmistaa, että laadunhallintasuunnitelma jalkautetaan henkilöstölle ja sen toteuttamiseen ja seurantaan on riittävät voimavarat. Johdon vastuulla on myös varmistaa, että laadunhallinta koskee myös alihankkijoita ja tämä tulee huomioida esimerkiksi kilpailutusten yhteydessä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011).

Laadunhallinnassa emme hyödy mitään, jos teemme hienot suunnitelmat ja prosessit ja seurannan, mutta seuranta tapahtuu esimerkiksi kerran vuodessa. Toiminnan tulee olla joka päiväistä ja tapahtua systemaattisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014). Sosiaali- ja terveysministeriö suosittaa laadunhallinnassa käytettäväksi PDCA ympyrää. Toisella nimellä PDCA ympyrä tunnetaan Demingsin kehänä kehittäjänsä mukaan. Kehässä P= plan tarkoittaa suunnitelmaa, jossa toiminnalle ja laadulle asetetaan tavoitteet sekä keinot, miten laatua halutaan kehitettäväksi. D= do toteutus eli tässä vaiheessa toteutetaan haluttu muutos. C= check tarkistusvaihe, jolloin päästään arvioimaan tehdyn muutoksen onnistumista. A= act on vaihe, jolloin tehdään tarvittavia muutoksia, jos tarkistusvaiheessa huomataan, ettei tehty muutos ole toiminut tai onnistunut toivotulla tavalla. Tässä vaiheessa otetaan uusi toimintatapa käyttöön ja kehän sykli lähtee pyörimään alusta uudestaan. PDCA kehää käytettäessä tulee muistaa, että toiminta ja muutokset perustuvat teorian tietoon ja hyviin näyttö- ja toimintakäytäntöihin. (Deming E 2018)



Kuvio 4 PDCA- ympyrä eli Demingin laatusykli (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. 8)

Ensihoidon järjestämisvastuu kuuluu sairaanhoitopiireille ja elleivät he itse järjestä ensihoitoa, niin heidän kuuluu valvoa, että palveluntuottajan lupa-asiat ja ovat kunnossa ja palveluntuottajalla on asianmukaiset luvat kunnossa harjoittaa toimintaa. (Valvira, Valtakunnallinen selvitys ensihoidosta 2014, 21).

”Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) nimesi ajalle 1.9.2011–31.12.2012 **Ensihoidon, päivystyksen ja hätäkeskusyhteistyön kehittämisen ohjausryhmän**, jonka tavoitteena oli sovittaa yhteen kansallisella tasolla ensihoidon, päivystyksen ja Hätäkeskuksen työtä siten, että muodostuu toimiva kokonaisuus väestön palvelutarpeen turvaamiseksi. **Ensihoidon ja päivystyksen laatu- ja potilasturvallisuusjaos** on toiminut ohjausryhmän alaisuudessa. Jaoksen tavoitteena on ollut tuottaa suositus, jonka avulla ensihoidon ja päivystyksen järjestämisvastuussa olevilla ja palveluntuottajilla on mahdollisuus suunnitella, toteuttaa ja arvioida laadukas ja turvallinen palvelu ensihoidossa ja päivystyksessä. Hätäkeskusyhteistyö on rajattu tämän suosituksen ulkopuolelle.” (STM 2014, 1, Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin).

Sosiaali- ja terveysministeriön luoman suosituksen pohjalta on saatu työkaluja laadunhallintaan ja potilasturvallisuuden varmistamiseen. Suositus on julkaistu 2014 ja nyt sen jalkauttaminen kentälle jokapäiväiseen toimintaan on menossa. Kaiken uusien toimintamallien tuominen päivittäistoimintaan vaatii aina johdolta paljon, jotta saadaan myös henkilöstö siihen mukaan ja sitoutettua.

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut kansainvälisen ja suomalaisen kirjallisuuden perusteella laatua ja potilasturvallisuutta seuraavat mittarit ensihoidolle ja päivystykseen. Mittaristo on jaettu kolmeen alueeseen eli rakennemittari, prosessimittari sekä lopputulosmittari. Mittarit on jaettu ydinmittareihin ja täydentäviin mittareihin. Täydentävät mittarit ovat tarkoitettu niille organisaatioille, joissa on käytössä tietojärjestelmät, joilla pystytään mittaamaan ja saamaan selville halutut tiedot. HUS alueella on käytössä Merlot Medi sähköinen ensihoitojärjestelmä, josta raportointi työkalun avulla saadaan vastaukset täydentäviin mittareihin. Tulevaisuudessa kansallisen sähköisen ensihoitokertomusjärjestelmän, Kejon, tullessa käyttöön, kaikilla organisaatioilla on mahdollisuus täydentävien mittareiden käyttöön.

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut 45 kohtaisen mittariston, jossa on kaikkiaan 12 eri osa- aluetta. Tässä mittaristossa esille nousee prosessimittareissa kahdeksan avainprosessia, jotka tulee olla avattuna sairaanhoitoalueilla ensihoidon palveluntuotta-

jilla ja niiden seuranta. Nämä kahdeksan avainprosessia ovat sydänpysähdys, hengitysvaikeus, rintakipu, aivohalvaus, hypoglykemia, myrkytys, kouristelu ja korkeaenerginen trauma. Näistä avainprosesseista on määritelty prosessikohtaisesti erilliset mittarit, joilla prosessiauditointi voidaan suorittaa. (STM 2014, Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin 35).

8.1.2 Prosessimittarit	Ydinmittarit	Täydentävät mittarit
Välineet ja kalusto	<ul style="list-style-type: none"> Keskeiset avainprosessit tunnistettu, määritetty ja kuvattu (kyllä/ei) <ul style="list-style-type: none"> - Kahdeksan keskeistä prosessia: sydänpysähdys, hengitysvaikeus, rintakipu, aivohalvaus, hypoglykemia, myrkytys, kouristelu ja korkeaenerginen vamma. (Prosessien mittarit liitteessä 11.1.) Avainprosessien tuloksia seurataan ja prosesseja kehitetään systemaattisesti (kyllä/ei) Avainprosessien auditointien tulokset käytettävissä (malli prosessiauditoinnista liite 11.1.) Ei-kuljetetun potilaan ambulanssin käyttö 24 h kuluessa X-koodauksesta (% kaikista X-koodatuista) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajoneuvojen, varusteiden ja laitteiden yhtenäisyys (palveluntuottaja- tai järjestämisaluekohtaisesti) Muut alueellisesti merkittävät prosessit määritetty ja kuvattu (kyllä/ei) Kipulaäkityksen anto, kun kipu vähintään 7 kipumittareilla (esim. VAS-asteikoilla (0-10, iältään 13 v tai yli) Asianmukainen X-koodi päätös % Hoitopaikan oikea valinta % (verrattuna hoitoonohjeistoon)

Kuvio 5. Prosessimittarit ensihoidossa ja kahdeksan avainprosessia (STM 2014, 35).

Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella on HUS sairaanhoitopiiriin kanssa yhteistoimintasopimus ensihoidon järjestämisestä ja se velvoittaa palveluntuottajaa kuvaamaan laadunhallintamenetelmät ja toiminnot laadun ylläpidosta sekä seurannasta ja kehittämisestä. Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella on laadunhallintasuunnitelma ensihoitoon, jossa on määritelty selkeästi henkilöstöjohtaminen ja turvallisuuskulttuuri, joidenka käytänteitä kehitetään ensihoidon ohjausryhmässä prosessityön ja avoimen keskustelun kautta. Laadunhallinnan peruskulmakiveksi on määritelty selkeä vastuunjako, jossa vastuhenkilöt on määritelty ja heidän tehtävänsä ja tavoitteet. Tästä on palveluntuottajalla kirjallinen dokumentaatio. Avainprosesseja tullaan kuvaamaan ja kehittämään erillisen aikataulun mukaisesti ja ne ovat toiminnan johtamisen, hallinnan ja kehittämisen väliaineita. Avainprosessien kuvaaminen ja määrittely hyödyttää koulutusten suunnittelussa ja toteuttamisessa. Samoin avainprosesseista nousee esille toiminnan kriittiset kehittämistarpeet ja näin esimerkiksi koulutuksen kehittämistarpeet. (Länsi- Uudenmaan pelastuslaitos 2013 Ensihoidon palvelualueen laadunhallinnan menetelmät.)

Organisaatioiden johdolle ja henkilöstön lähijohdolle jää asioiden jalkauttamisessa iso vastuu siitä, kuinka asia saadaan toteutettua mahdollisimman hyvin. Ensihoidossa oman kokemuksen perusteella pystyn sanomaan, että asiat tulee pystyä ”myymään” henkilöstölle hyvin, jotta saadaan heidät mukaan. Aina syntyy muutosvastarintaa, mutta jalkauttaminen vaatii aikaa ja pitkäjännitteisyyttä organisaation johdolta ja etenkin lähiesimieheltä. Suorittavan portaan eli operatiivista toimintaa tekevän henkilöstön tulee ymmärtää ja sisäistää asiat ja ymmärtää asioiden merkitys heidän omassa työssään. Laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden valvonnassa ei etsitä syyllistä, vaan sitä, miksi virheitä sattuu ja kuinka ne voitaisiin välttää. Laadunhallintaa ja potilasturvallisuutta käsittävissä suosituksissa on lait, joilla toimintaa ohjeistetaan/ valvotaan. (STM 2014, 1)

4 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

4.1 Opinnäytetyön tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa avainprosessikaaviot ensihoitoon Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Tarve työelämän kehittämistehtävälle tulee suoraan ensihoidon toiminnasta, jota ohjaavat erilaiset lait ja asetukset. Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2014 tehnyt suosituksen Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivityksessä Tässä suosituksessa on kahdeksan avainprosessia, jotka tulee olla vattuna jokaisella alueen ensihoidon palveluntuottajalla prosessikaaviona. Tässä opinnäytetyössä avataan nuo kahdeksan avainprosessia yksitellen huomioiden hätäkeskustointiminta, ohjeistukset, paikalliset ja valtakunnalliset hoito- ohjeet ja käypähoitosuosituksset sekä potilaan vastaanottaminen sairaalaan ja kuljettamatta jättäminen.

Tavoitteena on luoda jokaisesta avainprosessista oma prosessikaavio kansilehdellä. Kyseessä on siis kirjoitetun tekstin piirtäminen kaavioksi jo olemassa olevaa ensihoidon sähköistä tietojärjestelmää Merlot Mediä hyväksi käyttäen.

4.2 Opinnäytetyön tarkoitus

Toimintaympäristö kehittämistyössä on Jorvin ja Lohjan sairaanhoitoalueen ensihoidotoiminta. Työn lähtökohta on siinä, ettei kummallakaan sairaanhoitoalueella ole avainprosesseja määritelty. Prosessien määrittelyllä on kuitenkin iso merkitys potilaiden saamaan

hoitoon ja hoidon laatuun sekä hoidon laadun seuraamiseen. Ilman prosessien avaamista ja määrittystä ei voida valvoa ensihoidon laatua ja sen tasalaatuista toteutumista. Prosessit tehdään kolmelle sairaanhoitoalueelle, koska kaikilla kolmella alueella ensihoidon palveluntuottajana on Länsi- Uudenmaan pelastuslaitos ja vastuulääkärit yhdessä johtavat alueita sekä hoito- ohjeet ja toimintaohjeet ovat yhtenäiset.

Prosessien avaamisella on tarkoitus luoda työkalut ensihoitoa valvoville kenttäjohtajille, ensihoitomestareille, ensihoitopäälliköille ja vastuulääkäreille. Prosessien avulla pystytään seuraamaan toiminnan laatua ja hoidon laatua ja potilaiden saamaa hoitoa.

5 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutetaan prosessien auki piirtämisenä erillistä prosessinpiirto- ohjelmaa hyödyntäen. Ohjaajina opinnäytetyössä työelämän puolelta on Lohjan sairaanhoitoalueen vastuulääkäri ja Länsi- Uudenmaan pelastuslaitokselta ensihoitomestari. Tässä työelämän ohjaajien kanssa on ollut hieman haasteellisuutta, koska alueelliset ensihoitolääkärit ovat vaihtuneet ja Lohjalla toimi pitkään ensihoidon vastuulääkärinä päivystyksen ylilääkäri, jolla ei oman toimintansa ohella ollut aikaa paneutua ensihoidon kehittämiseen siinä määrin, kuin olisi varmaan ollut haluja ja tarvetta. Nyt tilanne vastuulääkäreiden osalta on helpottanut syksystä 2018 lähtien ja yhteistyö ja ohjaus tapahtuu sähköpostin ja tapaamisten kautta. Länsi- Uudenmaan pelastuslaitokselta on työelämän ohjaajana ensihoitomestari.

Opinnäytetyö pohjautuu teoriaosuuteen, jossa avataan ensihoitoa järjestelmänä ja laatuun ja sen merkitykseen ensihoitoon. Opinnäytetyö tuottaa Sosiaali- ja terveysministeriön määrittämät avainprosessikaaviot ydinmittareiden osalta. Työelämän ohjaajien kanssa on sovittu, että avataan pelkästään avainprosessit ja ei lähdetä tuomaan mukaan erillisiä tukiprosesseja tässä vaiheessa. Kaiken kehittämisen tarkoituksena on kehittää ja parantaa nykytilannetta ja kehittäminen on konkreettista toimintaa, jota tässä opinnäytetyössä on avainprosessien avaaminen prosessikaaviomuotoon sairaanhoitoalueille, jossa Länsi- Uudenmaan pelastuslaitos toimii ensihoidon palveluntuottajana.

6 Laatumittariston avainprosessit ja niiden seuranta

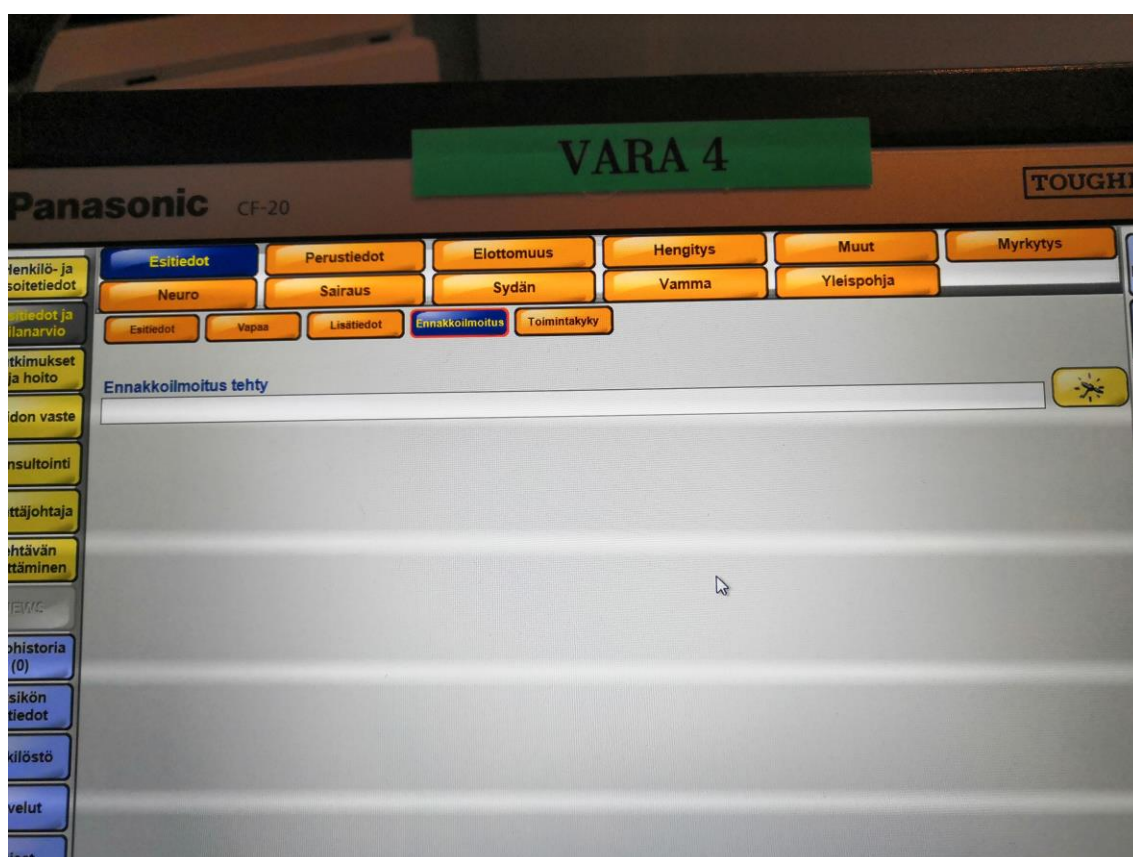
6.1 Avainprosessit ja niiden yleiset mittarit

Avainprosesseille on määritelty yleiset mittarit, joita voidaan käyttää laadun mittariston auditoinnissa. Ensihoidossa yksi laatumittarein seurattava asia on potilaiden tavoittaminen palvelutasopäätöksessä määritellyn ajan puitteissa kiireellisyysluokittain. Samoin seurataan hoito- ohjeiden noudattamista tutkimusten ja hoidon kannalta. Yksi merkittävä seurattava asia laadun kannalta on X- koodien toteutuminen eli onko ne tehty turvallisesti ja perustellusti. HUS alueella seurataan Merlot Medin Web Raportoinnin kautta X- koo- deissa esimerkiksi sitä, onko kuljettamatta jättämisen jälkeen tarvittu ensihoitoa uudelleen seuraavan 24 tunnin sisällä. Kirjaamista seurataan eli onko ensihoitokertomusten merkinnät asianmukaiset ja riittävät. HUS sairaanhoitopiirin alueella ensihoitokertomus- ten seuraaminen on selkeää ja helppoa, koska alueella on käytössä sähköinen ensihoi- tokertomus Merlot Medi. (STM 2014, 1, Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päi- vystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin).

Prosessikohtaisissa mittareissa keskitytään kuhunkin avainprosessiin liittyviin olennai- siin kriteereihin.

6.1.1 Aivohalvaus

Aivohalvauspotilaan kohdalla tarkastellaan erityisesti sitä, että ensihoitopalvelu pystyy määrittämään liotushoitoa vaativan potilaan ja hänen kuljetuskiireellisyytensä B. Aivohalvauspotilaan viiveistä on tärkeintä seurata hälytyksestä päivystykseen saapumisai-
 kaa. Potilaan tutkimisesta olennaista on ottaa verensokeri, koska matalat verensokerit saattavat aiheuttaa aivoverenkiertohäiriöön rinnastettavia oireita. tärkein on ennakoil-
 moituksen teko vastaanottavaan yksikköön, jotta siellä ehditään valmistautua potilaan vastaanottoon ja välttyttäisiin turhilta viiveiltä.



Kuvio 6. Ennakoilmoituksen kirjaaminen Merlot Mediin (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Seurantavaiheessa pystytään tarkastamaan, onko ennakoilmoitus vastaanottavaan sairaalaan tehty ja mihin aikaan. Aivohalvauspotilaan ennakoilmoituksen merkitys korostuu siinä, että potilaan tutkiminen, kuvantaminen ja hoito ei viivästy turhaan, vaan päivystyksessä osataan valmistautua potilaan vastaanottoon. Ennakoilmoitus ane-

taan HUS alueella Meilahden sairaalan päivystykseen triagehoitajalle, joka tekee sairaalan sisäisen hälytyksen heidän oman protokollansa mukaan. Normaalisti ennakoilmoitus annetaan 10- 15 minuuttia ennen perille saapumista. HUS alueella ennakoilmoituksen tekemistä helpottaa oleellisesti Merlot Medi, koska vastaanottava sairaala näkee Web Hospitaali ohjelman kautta heille tulevat potilaan, kun ensihoito on kirjannut kuljetusosoitteeksi kyseisen sairaalan. Ennakoilmoitus annetaan joko puhelimella tai Virvellä.

Kuvio 7. Aivohalvaus kysymyspatteristo Merlot Medissä (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Yllä olevassa kuvassa on aivohalvaukseen liittyvä kysymyspohja ja sen pakolliset kysymykset Merlot Medissä. Nämä kysymykset täyttämällä ei unohdu kysyä oleelliset asiat ja vastaavasti nopeutetaan potilaan tilanteen ja tapahtumien kartoitusta. Kysymykset jatkuvat seuraavalla sivulla, josta alla kuva. Kuvan alareunassa näkyy yhdeksän keltaista painiketta, joita klikkaamalla päästään kirjaamaan peruselintoiminnot ja mitatut arvot. Painikkeet muuttuvat vihreiksi, kun arvot on kirjattu tai jos niissä poikkeavaa, niin painikkeet muuttuvat punaisiksi. Samalla niihin tulee kellonaika, jolloin arvo mitattu/ kirjattu.

Kuvio 8. Aivohalvaus kysymyspatteristo jatkuu Merlot Medissä. (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Tässä kysymyssarjassa kartoitetaan potilaan omatoimisuus ja kotona pärjääminen, joilla on vaikutusta potilaan jatkohoitoon. Alueellisen hoito- ohjeet löytyvät Merlot Medistä ja siellä on määritelty oireiden alkamisajankohta oirekuvaus siitä, mikä potilasryhmä kuuluu Meilahteen, ketkä kuuluvat oman alueen sairaalaan ja ketkä terveyskeskukseen. Merlot Medin ohjeet päivitetään aina, kun tulee uusia ohjeita, joten sieltä ensihoitaja pystyy tarkastamaan ajantasaisen hoito- ohjeen.

6.1.2 Hengitysvaikeus

Hengitysvaikeuspotilaiden kohdalla kiinnitetään erityisesti huomiota hypoksian korjaantumiseen eli happisaturaation korjaantumiseen. Happisaturaation tulisi korjaantua > 95% potilaalla, jolla ei ole keuhkosairautta ja COPD:tä sairastavilla potilailla tavoite on 88- 92 %. Hengitysvaikeus potilailla tulee seurata hengitystaajuutta ja se tulee olla kirjattuna ensihoitokertomukseen tavatessa ja annetun hoidon jälkeen.

Merlot Medissä löytyy oma oirepohja hengitysvaikeuspotilaalle nimellä hengitys. Siinä käydään pakolliset kysymykset ensin, jolloin pystytään jo kartoittamaan hengitysvaikeuden syytä ja sitten on tarkentavia kysymyksiä.

Esitiedot	Perustiedot	Elottomuus	Hengitys	Muut	Myrkytys
Neuro	Sairaus	Sydän	Vamma	Yleispotja	
Pakolliset	Ilmatie - este	Löydökset			
Koska hengitysvaikeus alkanut tai pahentunut					Valitse
Mikä pahentaa oireet					Valitse
Mitä oli tekemässä kun oireet alkoivat					Valitse
Onko aiemmin ollut samanlaista					Valitse
Kuinka äkillisesti oireet alkoivat					Valitse
Onko hengitysvaikeuden lisäksi muita oireita					Valitse
Onko ottanut lääkitystä oireeseen					
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä					
Onko lääkkeitä ollut apua					
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä					
Onko hengityksen tukihaittoja kotikäytössä					
<input type="radio"/> happirikastin <input type="radio"/> hengityslaite <input type="radio"/> lisähappi (pullo)					
Tupakoiko potilas					
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä					
--> kuinka kauan polttanut					Valitse
--> määrä					Valitse
Muut löydökset tai oireet					

Kuvio 9. Hengityskysymyspatteristo Merlot Medissä (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Yllä olevassa kuvassa näkyy hengityksen pakolliset kysymykset, joilla pystytään kartoittamaan hengitysvaikeuden alkutilanne. Kaikkiin kysymyksiin ei ole välttämätöntä vastata, mutta tämä toimii myös ensihoitajan muistilistana, ettei mitään oleellista unohdu huomioimatta.

Esitieto Perustieto Erottomuus Hengitys Muut Myrkytys

Neuro Sairaus Sydän Vamma Yleispohja

Pakolliset Ilmatie-este Löydökset

Puheentuohtokyky Valitse

Käyttääkö apuhengitysilihaksia
 ei kyllä

Onko kuumetta
 ei kyllä

Onko uusi yskä (ilmainen)
 ei kyllä

Onko nielemisvaikeutta
 ei kyllä

Onko sisään / uloshengitysvaikeutta
 ei sisäänhengitys pidentynyt uloshengitys pidentynyt

Onko syanoosia kasvoilla
 ei kyllä

Pullottavatko kaulalaskimot
 ei kyllä

Muut löydökset tai oireet

Kuvio 10. Hengityskysymyspatteristo jatkuu Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Yllä olevassa kuvassa on tarkentavia kysymyksiä hengitysvaikeuteen liittyen. Oleellista on kirjata potilaan peruselintoiminnot ensihoitokertomukseen ja hoidot sekä hoidon vaikutus. Hoidon vaikutusta voidaan kirjata sanallisesti hoidon vaste kenttään ja numeraalisesti tutkimus- ja hoitosivulle asianomaisiin kohtiin. Merlot Medistä löytyy erilliset hoito-ohjeet lapsen eli alle 16- vuotiaan hengitysvaikeuden hoitoon, vaikeutuneen astman ja COPD:n hoitoon sekä sydämen vajaatoiminnasta johtuvan hengitysvaikeuden hoitoon.



Kuvio 11. Vitaalien kirjaaminen ensihoitokertomukseen (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Tässä kuvassa näkyy selkeästi peruselintoimintojen kirjaaminen. Sieltä löytyy hengitystaajuus erillisenä kohtana ja se tulee laskea ja kirjata erikseen. Muut tiedot kuten verenpaine, syketaajuus ja happisaturaatio siirtyvät suoraan defibrillaattorista Merlot Mediin. Hengitystaajuus siirtyy silloin automaattisesti, jos potilaalla on käytössä kapnoviikset tai kapnoanturi, kun potilaan hengitys on turvattu esimerkiksi intubaatioputkella tai I-Gelillä.

6.1.3 Rintakipu

Rintakipu tulee usein tehtäväkoodilla 704 ja kiireellisyys määräytyy hätäkeskuksen tekemän riskinarvion mukaan. Mutta kaikki ensihoitotehtävät ei tule suoraan rintakipu koodilla, jolloin potilaan haastattelun yhteydessä ilmi tulleiden asioiden ja oireiden perusteella potilaalta tulee ottaa EKG eli sydänfilmi. Laatu seurannassa kiinnitetään huomiota rintakipupotilaiden kohdalla siihen, kuinka nopeasti ensimmäinen EKG on rekisteröity potilaan luokse saapumisesta. Aika määritellään minuutteina. Tässä katsotaan niiden rintakipupotilaiden osuus, joilta EKG on rekisteröity ja heidän ikänsä on > 35 vuotta ja kipu on sydänperäiseksi sopivaa tai ei traumaattinen kipu. Samoin seurataan niiden potilaiden osuutta, jotka ovat saaneet ASA:n eli asetyylisalisyyhapon suun kautta, Dinit suihkeen ja muuta kipulääkitystä. Kivun lievittymistä seurataan VAS asteikolla 0- 10. Sy-

dänifarktipotilailla, joilla on selkeä ST- nousu infarkti eli STEMI, seurataan viivettä hälytyksestä liuotushoidon alkuun niillä potilailla, jotka kuuluvat ensihoidossa liuotushoidon piiriin. Vastaavasti STEMI potilaat, jotka kuuluvat PCI:n eli pallolaajennuksen piiriin, seurataan viivettä hälytyksestä luovutukseen sairaalaan, jossa PCI tehdään.

Merlot Medistä löytyy rintakipupotilaalle oma oirepohja, jonka kysymyksiä käyttämällä saadaan hyvin nopeasti ja selkeästi kuva potilaan tilanteesta samalla, kun potilasta tutkitaan. Oirepohjien käyttö toimii ensihoitajalle hyvänä muistilistana ja mitään oleellista ei unohdu sen myötä kysymättä.

Kuvio 12. Rintakipupotilaan oirepohjan kysymykset Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Merlot Medin rintakipupotilaan oirepohjan pakolliset kysymykset, joilla selvitetään kipujen alkamisaika, luonne, paikka, kivun voimakkuus, mitä teki kivun alkaessa, onko ottanut Nitroja ja onko niistä ollut apua.

Kuvio 13. Rintakipupotilaan oirepohjan pakollisten kysymysten jatko Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Rintakipupotilaan oirepohjan pakollisten kysymysten jatko eli kysymykset jatkuvat toiselle sivulle.

6.1.4 Sydänpysähdys

Kun kyseessä on sydänpysähdys, niin hätäkeskus oman riskinarvion mukaan hälyttää tehtävälle jo kesken puhelun ensihoitoyksiköt ja lääkärihelikopterin ja tarvittaessa pelastusyksikön ja jatkaa ilmoittajan kanssa puhelua antaen puhelimessa elvytysohjeita. Sydänpysähdys potilaiden kohdalla seurataan ensimmäisen yksikön tavoittamisaikaa hälytyksestä kohteeseen ja hoitotason yksikön tavoittamisviivettä hälytyksestä kohteeseen. Sydänpysähdyspotilaiden tiedonkeruuseen käytetään Käypähoito suositusten mukaista Utsteinin mallia, johon tiedot saadaan erikseen elvytyksen jälkeen täytettävästä kysymyspohjasta. Elvytyksen tiedot täyttävät tehtävällä ollut ensihoitolääkäri tai kenttäjohtaja tai hoitotason ensihoitaja.

Esitiedot Perustiedot **Elottomuus** Hengitys Muut Myrkytys

Neuro Sairaus Sydän Vamma Yleispohja

Elvytys Elvytyksen jälkeinen hoito

Puhelun alkamisaika Aika puhelun alusta

PPE DC-isku Naamariventilaatio Hengitystie Suonilyhteys

Adrenaliini Amiodaroni Paineluevityslaite Rythmi

Elottomuuden alku
 elottomuus puhelun alusta elottomuus yksikön paikalla ollessa muu, milloin

Havainto
 maallikko löydetty

ROSC

Alkurytmi
 asystole ei iskettävä iskettävä
 kammiotakykardia kammiövärinä pulssiton rytmi

Maallikkoelvytys
 ei maallikkoelvytystä pelkkä painallus pelkkä puhallus
 puhallus ja painallus

Elämän laatu ennen sydänpysähdystä
 ei merkittävää toimintakykyyn vaikuttavaa haittaa haitta joka selkeästi heikentää toimintakykyä pysyvä laitoshoito, kotona vuoteessa hoidettava

Ensimmäinen yksikkö potilaan luona

Ensimmäisen yksikön viive potilaan luokse

Elonmerkit ROSC:n jälkeen

Elvytyksen kulku

Elvytys lopetetaan tuloksettomana

Kuoleman toteamisaika

Kuvio 14. Sydänpysähdys potilaan oirepohja Merlot Medi Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Kyseisen pohjan kysymyksiin vastaamalla saadaan elvytykseen liittyvät viiveet nopeasti selville, koska näillä on iso merkitys elvytyksen jatkamiselle ja potilaan selviytymiselle elvytyksen jälkeen.

Neuro Sairaus Sydän Vamma Yleispohja

Elvytys Elvytyksen jälkeinen hoito

Totesiko ensihoitotähtäri kuoleman
 ei kyllä

Muista elvytyksen hoidettavat syyt:

- Hypoksia
- Hypovolemia
- Hypo/hyperkalemia/muu metabolinen syy
- Hypo-/hypertermia
- Tromboosi; koronaari/keuhkovaltimo
- Tensio pneumothorax
- Tamponaatio
- Toksiini

Kuvio 15. Elvytykseen liittyvät kysymykset Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Elvytykseen johtavia syitä on useita ja elvytyksen aikana tulisi siihen johtaneet syyt käydä läpi ja miettiä, pystytäänkö niitä ensihoidon toimesta hoitamaan. Oirepohjassa oh hyvin muistilistana elvytyksen hoidettavat syyt

6.1.5 Myrkytys

Myrkytyspotilaita ensihoito kohtaa paljon ja niiden hoito saattaa olla joskus haastavaakin. Laatusuurannassa ja avainrosesseissa myrkytyspotilaiden kohdalla kiinnitetään huomiota ja seurataan hoitona toteutettavaa lääkehiilen antoa eli onko potilaalle annettu lääkehiilet. Samoin seurataan aikaa, joka menee hälytyksestä lääkehiilien antoon. Myrkytyspotilailla on myös oma oirepohja Merlot Medissä kysymyksineen.

The screenshot shows a web-based form for poisoning assessment. At the top, there are navigation tabs: Neuro, Sairaus, Sydän, Vamma, and Yleispohja. Below these is a 'Pikailmeet' button. The form contains several sections with radio buttons and text input fields:

- Onko lääkkeitä omia:** Radio buttons for 'ei' and 'kyllä'.
- Mitä ainetta otettu:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Aineen nimi, vahvuus ja määrä:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Miten ottaminen todennettiin:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Koska aine otettu:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Miten otettu:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Miksi ottanut ainetta:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Lääkehiiltä ei annettu; syy:** Radio buttons for 'ei juomakunnossa', 'ei suostu', and 'ei tarvetta'.
- Onko oksentanut:** Radio buttons for 'ei', 'kyllä', and 'kyllä, lääkehiilen annon jälkeen'.
- Onko pistojälkiä:** Radio buttons for 'ei' and 'kyllä'.
- Onko pikahuumetesti tehty?:** Radio buttons for 'ei' and 'kyllä'.
- Pikatestin tulos:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.
- Muut löydökset tai oireet:** Text input field with a 'Valitse' dropdown button.

Kuvio 16. Myrkytyspotilaan oirepohja Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Myrkytyspotilaan oirepohja toimii jälleen hyvänä muistilistana ensihoitajalle ja samalla sinne kirjatut tiedot selventävät esimerkiksi sen, jos potilaalle ei ole voitu antaa lääkehiiliä jostakin syystä. Lääkehiilien antoaika vastaavasti näkyy tutkimus- ja hoitosivun kautta hoitotason lääkkeitä kohdasta.

6.1.6 Kouristelu

Kouristelevia potilaita ensihoito kohtaa myös ja potilaiden ikäluokka vaihtelee aivan pienistä lapsista vanhuksiin. Oleellista kouristuspotilaiden kanssa on saada kouristus loppumaan mahdollisimman pian, jotta potilaalle ei aiheuteta aivovauriota. Kouristuspotilaiden kohdalla seurataan aikaa lääkehoidon aloitukseen hälytyksestä potilailla, joilla lääkehoidon tarve ja kouristuksen loppumiseen lääkehoidon aloituksesta. Kouristuspotilaille löytyy myös oma oirepohja, joka toimii jälleen ensihoitajan muistilistana.

The screenshot shows a web-based form for reporting a seizure. At the top, there are three tabs: 'Pakolliset' (Mandatory), 'Kouristelu' (Seizure), and 'Lisä' (Additional). The form contains the following fields and options:

- Kouristelee tavattaessa**: Radio buttons for 'ei' (no) and 'kyllä' (yes).
- Miten kouristeli**: Text input field with a 'Valitse' (Select) button and a keyboard icon.
- Kouristeluiden kesto (min)**: Text input field with a 'Valitse' button and keyboard icon.
- Kuinka monta kouristuskohtausta 24 h:n kuluessa**: Text input field with a 'Valitse' button and keyboard icon.
- Palautuiko tajunta kouristelujen välissä**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Koska viimeksi kouristanut**: Text input field with a 'Valitse' button and keyboard icon.
- Onko sekavuutta**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Onko virtsat alla**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Kieleen pureminen**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Tajunta kouristelun aikana**: Text input field with a 'Valitse' button and keyboard icon.
- Onko epilepsialääkitys otettu**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Onko saanut kouristelun ensiapulääkettä ennen ambulanssin saapumista**: Radio buttons for 'ei' and 'kyllä'.
- Mitä ja kuinka paljon**: Text input field with a keyboard icon.
- Onko käyttänyt edeltävästi päihteitä**: Radio buttons for 'ei', 'ei tietoa', and 'kyllä'.
- Koska lopettanut alkoholin käytön**: Text input field with a 'Valitse' button and keyboard icon.

Kuvio 17. Kouristuspotilaan oirepohja Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Kouristelun oirepohjassa kysymyksiin vastaamalla saadaan hyvä tilannekuva tapahtuneesta ja esimerkiksi kouristelun kekestä.

Pakolliset Kouristuslisa

Kuinka kauan käyttänyt alkoholia yhtäjaksoisesti Valitse

Onko kuumetta
 ei ei tietoa kyllä

Onko ottanut/saanut kuumetta alentavaa lääkettä
 ei ei tietoa kyllä

-->mitä ja paljon?

Onko aikaisemmin ollut kuume-kouristeluja
 ei ei tietoa kyllä

Onko niskajäykkyyttä
 ei ei tietoa kyllä

Tajunnan palautuminen kouristelun jälkeen Valitse

Onko omatoiminen
 omatoiminen toimintakyrajoitteinen

Muut löydökset tai oireet

Kuvio 18. Kouristuspojan jatko Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Oirepohjan kysymyksissä selvitetään myös mahdollista kouristuksen aiheuttajaa.

6.1.7 Hypoglykemia

Verensokerin tasapainon häiriöstä kärsiviä potilaita kohdataan ensihoidon toimesta ja tämä potilasryhmä on sellainen, jotka pystytään hoitamaan kohteessa ja jotka eivät välttämättä tarvitse kuljetusta sairaalan päivystykseen. Kotiin jättämisen kriteereiden tulee täytyä ja jos potilas on hoidettu kohteessa, tulee aina konsultoida päivystävää ensihoitolääkärinä ja ensihoitokertomus tulee huolella täyttää ja syy mataliin verensokereihin tulee olla selvillä ja sellainen, että potilas pystyy jäämään kotiin. Hypoglykemia potilaiden kohdalla seurataan tajunnantason normalisoitumista ja verensokerin normalisoitumista tasolle 4- 10 mmol/l. Samoin seurataan insuliinihoitoisten diabeetikoiden kohteessa hoidettua osuutta.

Kuvio 20. Vammapohjan pakolliset kysymykset Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Pakollisissa kysymyksissä kartoitetaan potilaan vammat ja oireet.

Kuvio 21. Vammapotilaan pakolliset kysymykset jatkuvat Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Vihreällä olevasta vammakohtat painikkeesta aukeaa ihmisen kuva, johon pystytään merkitsemään vammakohdat ja millaisia vammoja potilaalla on.

Pakolliset	Liikenne- onnettomuus	Lävistävä	Painovamma / kassumykytyt	Putoaminen
Hukkuminen / typpönnä	Kaatuminen, hienminen			
Potilaiden lukumäärä				
Ajoneuvon arvioitu nopeus				
Onnettomuuden tyyppi				
Ajoneuvon vauriot ja tila kohdattaessa				
Onko puristuksissa				
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä				
->mistä				
Paikka ajoneuvossa tai onnettomuudessa				
Irtotusaika				
Ajoneuvot				
Käyttikö turvavyötä				
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä				
Käyttikö kypärää				
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä				
Turvatyynyt lauenneet				
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä				
Onko sinkoutunut törmäyksen voimasta				
Mahdolliset oireet ennen liikenneonnettomuutta				
Onko käyttänyt edeltävästi päihteitä				
Onko tapahtumasta ilmoitettu poliisille				
<input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä <input type="radio"/> poliisi paikalla				

Kuvio 22. Liikenneonnettomuuspohja (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Liikenneonnettomuuspohjassa käydään läpi, millaisesta liikenneonnettomuudesta on kysymys, ajoneuvojen vauhti selvitetään, koska sillä on oleellinen merkitys vammojen laadussa ja se määrittelee myös kuljetuspaikan. Samoin vastaamalla kysymyksiin pystytään kartoittamaan esimerkiksi puristuksissa oloaika ja tämä toimii hyvänä muistilistana ensihoitajalle.

Tekoväline

Sisäänmenopaikka

Sisäänmenoaukon koko

Ihohaavojen lukumäärä

Ihohaavan tai haavojen syvyys

Ulostulopaikka

Kuka oli tekijä

Poliisille ilmoitettu

ei kyllä poliisi paikalla

Muut löydökset tai oireet

Kuvio 23. Lävistävävamma Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Lävistävässä vammapohjassa pystytään merkitsemään vihreiden painikkeiden kautta esimerkiksi ampumatapauksessa luodin sisään- ja ulostulo paikat selkeästi ja niiden perusteella päättelemään vahionkojen suuruus kehossa, kun huomioidaan vielä luodin koko. Oirepohja toimii hyvänä muistilistana ja raportointi helpottuu.

Putoamiskorkeus

Putoamisalusta

Miksi putosi

Mikä ruumiinosaa edellä putosi

Onko potilas liikkunut / liikuteltu

ei ei tietoa kyllä

Mahdolliset oireet ennen putoamista

Onko tapahtumasta ilmoitettu poliisille

ei kyllä poliisi paikalla

Muut löydökset tai oireet

Kuvio 24. Putoaminen Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Putoamis pohja on lyhyt ja selkeä, mutta siinä oleellinen tieto tulee kerättyä ja kirjattua.

Pakolliset	Likenne- onnettomuus	Lävistävä	Palovamma / kaatumyöry	Putoaminen
Hukkuminen / hypotermia	Kieriminen / Kieriminen			
Mistä kaatunut / kierinyt				
Kuinka korkealta				Valitse
Miten kaatunut / kierinyt				
Kaatumisalusta				Valitse
Oliko kaatuminen / kieriminen nähty				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Onko lyönyt päätä				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Oliko tajunnanmenetystä				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Liikkuuko raajat				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> kyllä			
Onko ommeltavaa haavaa				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Kuinka iso haava on				Valitse
Vuotaako haava				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Onko potilas aggressiivinen				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Onko käyttänyt edeltävästi päihkeitä				
<input type="radio"/> ei	<input type="radio"/> ei tietoa	<input type="radio"/> kyllä		
Mitä ainetta otettu				Valitse
Muut löydökset tai oireet				

Kuvio 25. Kaatuminen Merlot Medi (Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus)

Kaatumispohja on laajempi ja kysymyksiä enemmän, joiden avulla pystytään selvittämään tapahtunutta. Hyvä muistilista ja ohjaa potilaan hoitoa ja hoitopaikkaa. Kaikkia kaatuneita potilaita ei kuljeteta sairaalaan päivystykseen, ellei potilas ole loukannut itseään. Tähän on Merlot Medissä olemassa vielä erillinen sivu ja tietyt kriteerit tulee täyttyä.

Ydinprosessien kannalta oirepohjat ovat hyviä ja tarpeellisia. Ne toimivat ensihoitajille muistilistana ja helpottavat raportointia. Hyvin täytetyt ensihoitokertomukset tuottavat tarvittavaa tietoa ensihoidosta ja potilaan tutkimisesta ja hoidosta. hyvin täytetystä ensihoitokertomuksesta saadaan ydinprosesseihin WEB raportoinnin kautta Merlot Medistä tiedot ja näin pystytään seuraamaan laadunhallinnan kannalta oleellisia asioita. Samoin aikaviiveitä pystytään seuraamaan ensihoitokertomusten perusteella. Ensihoidossa on hyvin vähän tutkittua tietoa edelleen ja etenkin tarve vaikuttavuudesta, tuloksista ja tuottavuudesta tarvitaan enemmän tutkittua tietoa. (Ryynänen, Iirola, Reitala, Pälve & Mal-mivaara 2008).

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen itsessään on hyvin mielenkiintoinen aiheena. Ensihoidosta ja etenkin laadusta ei ole paljoakaan tutkimusta eikä varsinaiseen laadunhallintaan ole ollut kunnollisia työkaluja. 2014 Sosiaali- ja terveysministeriöltä tuli julkaisu ”Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin”. Kyseisessä julkaisussa on annettu mittareita ensihoidolle potilasturvallisuudesta ja laadusta. Mittarit ovat jaettu rakennemittareihin, prosessimittareihin ja lopputulosmittareihin, joissa kaikissa kolmessa on ydinmittarit ja täydentävät mittarit. Tässä opinnäytetyössä keskityttiin prosessimittareiden ydinmittareihin ja siellä esille nousseeseen kahdeksaan keskeiseen prosessiin ensihoidossa. Julkaisussa on määritelty, että kyseiset prosessit tulisi olla aukikirjoitettuna jokaisella ensihoidon palveluntuottajalla. Prosessikohtaisissa mittareissa jokaisen prosessin kohdalta on erikseen määritelty, mitä kyseisessä prosessissa tulee nostaa esille.

7.1 Johtopäätökset

Aivohalvauspotilaiden kohdalla nousee tärkeäksi määrittää liuotushoitoa mahdollisesti tarvitsevat potilaat ja heidän kuljetuskiireellisyytensä tulee olla B ja viive hälytyksestä päivystykseen saapumiseen näiden potilaiden kanssa. Tässä kohtaa tulisi kuitenkin huomioida enemmän sitä, kuinka kauan potilaan luona kohteessa ollaan ennen kuljetuksen alkamista, koska liikenne ja pitkät kuljetusmatkat aiheuttavat oman lisänsä tuohon määritelmän viiveeseen, joille ensihoitajat eivät voi mitään, mutta kohteessa oloaika pystytään kyllä lyhentämään oleellisesti omalla ja johdonmukaisella työskentelyllä sekä ammatillisella osaamisella. Tähän liittyy oleellisesti oireiden tunnistaminen ja Merlot Medissä oikean oirepohjan käyttö nopeuttaa päätöksen tekoa oleellisesti, jolloin kohteessa oloaika lyhenee ja vastaavasti tällä pystymme lyhentämään kuljetusviivettä, joka aiheutuu pitkästä matkasta ja muusta liikenteestä sekä keliolosuhteista. Olisiko siis tärkeämpää seurata kohteessa oloaika kuin viivettä hälytyksestä saapumiseen vastaanottavaan sairaalaan. Toinen asia, joka herätti ajatuksia, oli ennakoilmoituksen antaminen, koska vastaanottava sairaala näkee, että potilas on tulossa heillä Web Hospitaaliin kautta, kun Merlot Mediin lisätään kuljetuspaikaksi kyseinen sairaala. Vastaanottava sairaala pystyy näkemään, kuinka paljon kuljetusaikaa yksiköllä on jäljellä ja pystyvät tutustumaan reaaliajassa ensihoitokertomukseen, joka heille näkyy samalla tavalla kuin ensihoitajalle Merlot Medissä.

Hengitysvaikeuspotilaan kohdalla mittarit ovat hyvinkin realistiset ja toimivat, kun muistetaan hyvä kirjaaminen ja etenkin hoidon vaikutus potilaaseen esimerkiksi ennen ja jälkeen lääkitsemisen. Merlot Medissä on erikseen peruselintoimintojen valikossa hengitystaaajuus ja sen kirjaamiseen on kiinnitetty huomiota ja erilaisissa koulutustilaisuuksissa esimerkiksi vastuulääkärit ovat puhuneet sen kirjaamisen tärkeydestä. Sähköistä ensihoitokertomusta on myös muutettu niin, että ensihoitajat huomaisivat, jos jokin tärkeä peruselintoiminto on kirjaamatta.

Rintakipupotilaiden kohdalla korostuu sydänfilmin eli EKG:n oton nopeus mahdollisimman pian potilaan kohtaamisesta. Alueellisissa hoito- ohjeissa 15- kytKentäisen EKG:n otto kuuluu tarkennettuun tilannearvioon ensimmäisenä ja toisena korostetaan käyttämään Merlot Medin rintakipu oirepohjaa, jossa kysymykset ohjaavat hyvin tarkennettuun tilannearvioon ja oleellisiin kysymyksiin, joilla pystytään selvittämään tilanteen alkua ja tapahtumia ennen ensihoitoyksikön paikalle saapumista. EKG:n ottoaika näkyy ensihoitokertomuksessa selkeästi ja samoin potilaan hoito ja hoidon vaikutus. Rintakipupotilaan hoidosta on olemassa alueelliset hoito- ohjeet kirjallisena Merlot Medissä. Niin ST-nousuinfarktin, epästabiliin angina pectoriksen kuin rytmihäiriön suhteen ja niitä tulisi lähteä noudattamaan EKG löydösten perusteella ja konsultaation jälkeen. Ainoa haastava kohta nousee rintakipupotilaan kohdalla mittareissa jälleen viiveen mittaaminen hälytyksestä potilaan luovuttamiseen vastaanottavaan sairaalaan. Tässä voisi olla enemmän hyötyä jälleen mitata kohteessa oloaika. Kohteessa oloaika voidaan lyhentää hyvällä ammatillisella osaamisella huomattavasti enemmän. Kuljetusviiveet liikenteen suhteen ovat vastaavasti sellaisia, mihin ei ensihoidossa pysty vaikuttamaan.

Elvytyksen suhteen mittarit ovat asialliset ja järkevät, koska tavoittamisviiveet ovat tärkeimmät potilaan selviytymisen kannalta. Elvytyksen suhteen täydentävänä mittarina voisi olla elvytyskoulutuksen toteutus ja seuranta sekä laitteiden yhdenmukaisuus alueittain ja laitteiston käyttökoulutus.

Myrkytys- ja kouristuspotilaiden suhteen mittaristo on selkeä ja siinä korostuu potilaan hoitaminen ja sen kirjaaminen, mikä näillä potilailla on oleellista. Kouristuspotilailla on ehdottoman tärkeää saada potilaan kouristus loppumaan, jotta ei aiheuteta aivovauriota kouristuksen pitkittyessä. Näiden potilaiden kohdalla voitaisiin ottaa myös peruselintoimintojen ja tajunnantason seuranta mittareihin hyvin mukaan, koska myrkytyspotilailla otetut lääkkeet saattavat vaikuttaa oleellisesti peruselintoimintojen heikkenemiseen sekä

kouristuspotilailla vastaavasti hoidossa käytetyt lääkkeet vaikuttavat hengitykseen ja tajunnantason.

Hypoglykemiapotilaiden kohdalla tilan tunnistaminen mahdollisimman nopeasti ohjaa oikeaan hoitolinjaan jo kohteessa, joten verensokerin mittaaminen mahdollisimman nopeasti potilaan kohtaamisesta voitaisiin ottaa mittaristoon mukaan yhtenä seurattavana asiana. Muuten hypoglykemiapotilaiden mittarit ovat selkeät ja oleelliset. X-8 vaatii aina lääkärin konsultaation siitä, että potilaan voi jättää kotiin tajunnantason ja verensokerin korjaantumisen jälkeen, jos matalalle verensokerille on selkeä syy. Kirjaaminen tulee olla hyvä ja sen vuoksi mittareihin voisi ottaa seurantaan lääkärin konsultaation.

Korkeaenergiset traumapotilaiden mittarit ovat tavallaan yleisiä asioita, joissa ei potilaan tutkiminen ja hoito korostu mitenkään. Toki oikealla hoitopaikalla hoito-ohjeen mukaan on merkitys, mutta jälleen traumapotilaiden kanssa on oleellista nopea tutkiminen, tarvittaessa tukeminen ja siirto sekä tarvittava hoito ja mahdollisimman lyhyt kohteessa oloaika. Ennakoilmoituksen tekemisestä jälleen herää mietteitä, että vastaanottava sairaala näkee, kun Merlot Mediin lisätään kuljetuspaikasi vastaanottava sairaala ja he pysyvät seuraamaan ensihoitokertomusta reaaliajassa ja näkevät ensihoitoyksikön kuljetusajan perille Web Hospitaalın kautta.

7.2 Luotettavuus

Opinnäytetyön tavoitteeksi nousi avata kahdeksan ydinprosessia prosessikaaviona Sosiaali- ja terveysministeriön 2014 julkaisun pohjalta Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Luotettavuuden arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota ja sen tulee perustua kehittämistyön prosessiin, työ selkeään johdinmukaisuuteen ja työn tulee olla systemaattinen. Kehittämistyötä arvioitaessa huomio kiinnittyy aineiston keräämiseen, hyvään dokumentointiin ja analysointiin. Vastaavasti validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä ja luotettavuutta ja sen tehtävänä on kertoa, kuinka hyvin erilaisten käsitteiden yhdistäminen on onnistunut kehittämistyössä sekä kuinka hyvin kehittämistyön tulokset vastaavat todellisuutta. (Hyväri & Vuokila-Oikkonen 2018.)

Viitekehyksenä opinnäytetyössä toimi Sosiaali- ja terveysministeriön 2014 julkaisua ”Laatu ja potilasturvallisuusensihoidossa ja päivystyksessä- suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin”. Tämä siitä syystä, että kyseessä on luotettava valtion organisaatio, jonka tehtävänä on antaa ohjeistuksia ja toimintamallit terveydenhuoltoon.

Opinnäytetyön suurimpana haasteena tuli eteen oma ajankäyttö työn ohella. Oma toiminen Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella hoitotason ensihoitajana ja yksityisellä palveluntuottajalla ensihoitoesimiehenä työllistää hyvin paljon ja opinnäytetyön tekemisen aikaan osui vielä työn puolesta haasteellisia ja aikaa vieviä työtehtäviä. Samoin alueelliset ensihoitojärjestelmät muuttuivat konkreettisesti Lohjan sairaanhoitoalueella, kun siellä ensihoidon palveluntuotanto muuttui yksityiseltä palveluntuottajalta pelastuslaitokselle ja alueellinen vastuulääkäri toimi päivystyksen ylilääkärinä, joten hänellä ei ollut konkreettisesti aikaa paneutua ensihoidon laadun kehittämiseen ja vastaavasti Jorvin sairaanhoitoalueella vastuulääkäri vaihtui opinnäytetyön aloittamisen jälkeen ja aivan viime metreillä hänelle tuli sijainen. Opinnäytetyön tekemistä helpotti huomattavasti, kun Lohjan alueelle saatiin vakituinen ensihoitolääkäri, joka otti myös laadun kehittämisen vastuulle ja ryhtyi työelämän ohjaajaksi tähän opinnäytetyöhön. Koulun puolesta ohjaavan opettajan kanssa olemme käyneet sähköpostikeskustelua työn etenemisestä ja ollut myös muutama tapaaminen, jossa olla käyty kirjallista osuutta läpi.

7.3 Eettisyys

Opinnäytetyössä edellytetään yleistä huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä. (Vilkkä 2007, 89- 91.) Opinnäytetyön tarkoitus on lisätä hyviä käytänteitä työelämään. Aihe valinta ja sen rajaaminen tulee taas laajan eettisen näkemyksen pohjalta, jossa korostuu näkökulman huolellinen valinta, käytänteet, lainsäädännön noudattaminen ja samoin tulee huomioida, kenelle opinnäytetyötä ollaan tekemässä. Tulosten julkaisu tulee olla eettisesti oikein ja samoin tulosten soveltaminen. (Pohjola 2003, 127-128.) Opinnäytetyö on tehty ja esitetty rehellisesti huomioiden kaikki lainaukset myös. Toimin Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella hoitotason ensihoitajana, mutta sillä ei ole mitään yhteyksiä laadunvalvontaan pelastuslaitoksella, sillä laadunvalvontaa suorittaa kenttäjohtajat ja vastuulääkärit ja ensihoitomestarit.

7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittäminen

Opinnäytetyössä tuotetut prosessikaaviot tullaan ottamaan käyttöön Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksella Jorvin, Lohjan ja Länsi- Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueilla. Jatkuttamisesta tulee huolehtimaan ensihoitomestari ja vastuulääkärit. Prosessikaavioiden hyödyntäminen laadun seurannassa jää tulevaisuudessa nähtäväksi, mutta olisi toivottavaa, että ne otettaisiin käyttöön laadunhallinnassa ja samalla saataisiin enemmän tutkittua tietoa myös laadusta ensihoidossa. Prosessikaavioista on kiinnostunut myös

Hyvinkään sairaanhoitoalue ja olen keskustellut työelämän ohjaajan kanssa ja emme näe mitään ongelmaa, ettei prosessikaavioita voisi heille antaa hyödynnettäväksi. Ajatuksena olisi, että alueellisesti Hus sairaanhoitopiirin alueella on yhtenäiset laadunseuranta mallit. Prosessikaaviot eivät tule Theseus julkaisuarkistoon menevään opinnäyte-työhön, koska kaaviot on tehty Länsi- Uudenmaan pelastuslaitoksen omaan käyttöön.

Tästä seuraa suoraan jatkotutkimuksen aiheeksi prosessikaavioiden mittareiden seuranta sairaanhoitoalueilla HUS sairaanhoitopiirin alueella. Myös olisi hyödyllistä kehittää tukiprosessit näille ydinprosesseille, joilla voitaisiin tukea mittariston toteutumista ja näin potilaan saamaa laadullista ja tasa- arvoista sekä potilasturvallista hoitoa.

Kuvat

Kuvio 1 Suomen viisi Erva- aluetta ja niihin kuuluvat sairaanhoitopiirit 2019

Kuvio 2 Riskiluokituksenmalli ensihoidolle

Kuvio 3 Ensihoidon X- koodit

Kuvio 4 PDCA- ympyrä eli Demingin laatusykli

Kuvio 5 Prosessimittarit ensihoidossa ja kahdeksan avainprosessia

Kuvio 6 Ennakoilmoituksen kirjaaminen Merlot Mediin

Kuvio 7 Aivohalvaus kysymyspatteristo Merlot Medi

Kuvio 8 Aivohalvaus kysymyspatteristo jatkuu Merlot Medi

Kuvio 9 Hengitys kysymyspatteristo Merlot Medi

Kuvio 10 Hengitys kysymyspatteristo jatkuu Merlot Medi

Kuvio 11 Vitaalien kirjaaminen ensihoitokertomukseen

Kuvio 12 Rintakipupotilaan oirepohjan kysymykset Merlot Medi

Kuvio 13 Rintakipupotilaan oirepohjan pakollisten kysymysten jatko Merlot Medi

Kuvio 14 Sydänpysähdyspotilaan oirepohja Merlot Medi

Kuvio 15 Elvytykseen liittyvät kysymykset Merlot Mediin

Kuvio 16 Myrkytyspotilaan oirepohja Merlot Medi

Kuvio 17 Kouristuspotilaan oirepohja Merlot Medi

Kuvio 18 Kouristuspotilaan jatko Merlot Medi

Kuvio 19 Poikkeava verensokeri Merlot Medi

Kuvio 20 Vammaan pakolliset kysymykset Merlot Medi

Kuvio 21 Vammaan pakolliset kysymykset jatkuvat Merlot Medi

Kuvio 22 Liikenneonnettomuus pohja Merlot Medi

Kuvio 23 Lävistävä vamma Merlot Medi

Kuvio 24 Putoaminen Merlot Medi

Kuvio 25 Kaatuminen Merlot Medi

Lähteet

Castrèn, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J., & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy. 22-23, 33-35.

The W. Edwards Deming Institute. 2018. <https://deming.org/explore/p-d-s-a>. Luettu 18.9.2018.

Ilkka, L., Kurola, J. & Pappinen, J. 2017. Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja.

<https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/sosiaali-ja-terveysasiat/erikoissairaanhoito>

Hyväri, S., & Vuokila-Oikkonen, P. 2018. Tutkimus- ja kehittämistyön luotettavuus. <http://libguides.diak.fi/c.php?g=389856&p=3530138>. Luettu 1.4.2019

Kankkunen, P & Vehviläinen – Juntunen, K 2010. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY

Koivuranta-Vaara, P. 2011. Terveysthuollon laatuopas. Suomen kuntaliitto. Helsinki. Luettu 1.9.2018

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

Kuisma, M. & Hakala, T. 2015. Laadunhallinta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T., Kokkonen, H. (toim.) & Hanste, T. (toim.) Ensihoito. 3.-5., painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 66- 84.

Kuntaliitto. 2011. Terveysthuollon laatuopas.

Kurola, J., Ilkka, L., Ekstrand, A., Laukkanen-Nevala, P., Olkinuora, A., Pappinen, J., Riihimäki, J., Silfvast, T. & Virkkunen, I. 2016. Loppuraportti: Valtakunnallinen selvitys

ensihoidon palvelun tilasta. Sosiaali- ja terveysministeriö http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79069/Rap_2016_67.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
Luettu 26.2.2019.

Länsi- Uudenmaan pelastuslaitos. 2013 Ensihoidon palvelualueen laadunhallinnan menetelmät.

Mazen, J. El Sayed. 2012. Measuring Quality in Emergency Medical Services: A Review of Clinical Performance Indicators. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3196253>. Luettu 23.10.2018

Pohjola, A. 2003. Eettinen kestävyys. Teoksessa A. Pohjola (toim.). Eettisesti kestävä sosiaalitutkimus. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja C. Työpapereita 47. Rovaniemi: Lapin yliopisto. 127-131

Ryynänen, O-P., Iiro, T., Reitala, J., Pälve, H., & Malmivaara, A. 2008. Ensihoidon vaikuttavuus. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Finohtan raportti 2008;32.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin. Helsinki

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytännönpanosta laadittavasta suunnitelmasta 341/2011.

Terveysturvalaki 30.12.2010/1326.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. http://tam-pub.uta.fi/bitstream/handle/10024/100802/Toikko_Rantanen_Tutkimuksellinen_kehittamistoiminta.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Luettu 12.3.2019

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoidon palvelusta 585/2017.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi

