

Mervi Lehto

”SYRÄMMESTÄ OTTAA”

Potilasturvallisuutta edistävä tarkistuslista

ST-nousuinfarktipotilaan ensihoitoon

Opinnäytetyö

Ensihoidon koulutusohjelma

2017



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä	Tutkinto	Aika
Mervi Lehto	Ensihoitaja (AMK)	Tammikuu 2017
Opinnäytetyön nimi		52 sivua 7 liitesivua
"Syrämmestä ottaa" Potilasturvallisuutta edistävä tarkistuslista ST-nousuinfarktipotilaan ensihoitoon		
Toimeksiantaja		
Oriveden sairausautopalvelu Ky		
Ohjaaja		
Yliopettaja Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen Sairaanhoitaja, YAMK Riitta Lietsala		
Tiivistelmä		
<p>Ensihoito on viime vuosina ollut suurien muutoksien ja jatkuvan kehityksen alla. Jatkuvat muutokset ja lisääntynyt vaatimustaso asettavat haasteita myös potilasturvallisuuden hallintaan. Valtakunnan tasolta on tullut suosituksia potilasturvallisuuden kehittämiseksi. Päävastuu potilasturvallisuuden kehittämisessä on kuitenkin jokaisella toimintayksiköllä itsellään. Tämän työelämälähtöisen kehittämistehtävän tarkoituksena oli luoda potilasturvallisuutta edistävä tarkistuslista ST-nousuinfarktipotilaan ensihoitoon. Kehittämistarve ja idea työhön nousi esiin työelämästä. Tämän opinnäytetyön päätavoitteena oli lisätä potilasturvallisuutta ST-nousuinfarktipotilaan ensihoidossa.</p> <p>Teoriaosassa käsiteltiin potilasturvallisuutta ja ST-nousuinfarktia. Teoriatiedon kautta pyrittiin perustelemaan tarkistuslistan hyödyllisyys ST-nousuinfarktipotilaan potilasturvallisessa ensihoidossa. Alkutilanne kartoitettiin käymällä läpi kohdeorganisaation vuoden 2015 ST-nousuinfarktipotilaiden ensihoitokaavakkeet. Lisäksi tehtiin kirjallisuuskatsoja teoriatiedon pohjaksi.</p> <p>Tarkistuslista muodostui ABCDEF-mallin mukaiseksi tarkistuslistaksi huomioiden hoidon turvallisuuden, lääketurvallisuuden ja laiteturvallisuuden. F=future otettiin mukaan siksi, että ST-nousuinfarktipotilaan hoidossa pitää varautua potilaan tilan äkkinäisiin henkeä uhkaaviin muutoksiin myös kuljetuksen aikana. Tarkistuslistan käyttö edistää potilasturvallisuutta, kun kaikilla on yhtenäinen toimintamalli. Standardisoitu toimintamalli vähentää inhimillisen erehtymisen mahdollisuutta ja laatu yhtenäistyy.</p>		
Asiasanat		
ensihoito, potilasturvallisuus, ST-nousuinfarkti, tarkistuslista		

Author (authors)	Degree	Time
Mervi Lehto	Bachelor of Emergency care	January 2017
Thesis Title		
"Chest Pain" – Checklist for ST-elevation Myocardial Infarction patients		52 pages 7 pages of appendices
Commissioned by		
Oriveden sairasautopalvelu Ky		
Supervisor		
Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Principal Lecturer Riitta Lietsala, Registered Nurse		
Abstract		
<p>In the past few years emergency care has been under constant changes and improvements. These changes and improved standards also challenge patient safety. National recommendations have been pursued to improve patient safety. However the emergency care units hold the main responsibility in improving patient safety. The purpose of the thesis was to create a checklist that improves patient safety among ST-elevation myocardial infarction (STEMI) patients in emergency care. The demand for the subject rose from work life. The main objective of the thesis was to increase patient safety in the emergency care of STEMI patients.</p> <p>The theoretical part of the thesis consists of patient safety and ST-elevation myocardial infarction. The usefulness of the checklist for STEMI patients in emergency care was reasoned through the theory. Reviewing commissioners emergency care forms of STEMI patients retro -actively from year 2015 made the initial situation. In addition literature review was made to support the thesis.</p> <p>As the result of this thesis a checklist was created according to the ABCDE protocol. It regards the safety of patient care, drug safety and safety of medical devices. It also includes F (future) because emergency units must be prepared for the deterioration of STEMI patients' condition during transportation. Using checklists promotes patient safety because everyone uses identical practice. Standardized practise reduces the possibility of human error and unifies quality.</p>		
Keywords		
Emergency care, patient safety, ST-elevation myocardial infarction, checklist		

SISÄLLYS

1	TAUSTA JA TARKOITUS	6
2	YHTEISTYÖTAHO	8
3	KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI	10
4	LÄHTÖTILANNE, STEMI-KAAVAKKEIDEN KARTOITUS.....	12
4.1	Otanta	12
4.2	STEMI- kaavakkeiden sisältö ja sisällön tarkastelu	12
4.3	Sydänsairaalan tilastot ensihoidon osalta.....	13
4.4	Yhteenvedo.....	14
5	KEHITTÄMISTYÖN TAVOITTEET.....	15
6	TEOREETTISTA TAUSTAA KEHITTÄMISELLE	15
6.1	Potilasturvallisuus	15
6.1.1	Hoidon turvallisuus.....	16
6.1.2	Lääkehoidonturvallisuus	17
6.1.3	Laiteturvallisuus	17
6.1.4	Vaaratapahtumat	18
6.1.5	Ei tekniset taidot – potilasturvallisuutta ensihoidossa	19
6.2	STEMI.....	21
6.2.1	Sepelvaltimot	22
6.2.2	Sepelvaltimotaudin ilmeneminen	23
6.2.3	STEMI, oireet ja tunnistaminen	24
6.2.4	STEMI:n hoito	26
7	KIRJALLISUUSKATSAUS TARKISTUSLISTAN LAATIMISEKSI	26
7.1	Kirjallisuuskatsauksen tutkimusongelmat	27
7.2	Keskeiset käsitteet kirjallisuushaussa.....	27
7.3	Tietokantojen esittely	28
7.4	Hakujen toteutus ja sisällön analyysi	28
7.5	Yhteenvedo kirjallisuushakujen tuloksista	30
8	TARKISTUSLISTAN LAATIMINEN	32
8.1	Tarkistuslistojen käyttö	33

8.2	STEMI – potilaan tarkistuslistassa huomioitavat toimintamallit	34
8.2.1	Laadukas potilaan tutkiminen	34
8.2.2	Laadukas raportointi- ja konsultointimalli	36
8.2.3	STEMI- potilaan potilasturvallinen ensihoitoprosessi.....	37
8.3	Tarkistuslista TABCDEF	39
9	POHDINTA.....	43
9.1	Opinnäytetyöprosessi ja tuotos.....	43
9.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	46
9.3	Jatkotutkimukset.....	46
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET	
	Liite 1. Sopimus opinnäytetyöstä	
	Liite 2. Tutkimustaulukko	
	Liite 3. Tarkistuslista TABCDEF	

1 TAUSTA JA TARKOITUS

Sepelvaltimotauti on yksi tärkeimmistä ja eniten hoitoa vaativista kansantaudeista. Sepelvaltimotaudissa sydäntä ravitsevien sepelvaltimoiden seinämiin kehittyy kovettumia, joista kehittyy myöhemmin ahtaumia. (Mäkijärvi, Kettunen, Kivelä, Parikka & Yli-Mäyry 2011, 250.) Suomessa sitä sairastaa arviolta yli 200 000 potilasta. Tauti on yleisempi iäkkäillä, mutta kuitenkin noin puolet potilaista on alle 65-vuotiaita. Hoitomuotojen kehittymisestä ja ennaltaehkäisevästä työstä huolimatta kuolee sepelvaltimotautiin sairaalan ulkopuolella vuosittain noin 6000 henkilöä, eli noin 20 % kaikista kuolemista johtuu sepelvaltimotaudista. Sepelvaltimotautiin kuolleiden keski-ikä on viime vuosina noussut, työikäisten osuus on hieman pienentynyt. (Käypä hoito -suositus 2014.)

Sydänperäinen kipu on useimmiten sepelvaltimotaudin aiheuttama eli angina pectoris kipu tai vakavin muoto, sydäninfarkti. Nykyään käytetään kaikista äkillisistä, iskeemisistä sydäntapahtumista termiä akuutti sepelvaltimotautikohtaus (akuutti koronaarisyndrooma AKS). (Kuisma & Holmström 2013, 332 – 333.) Tämä työn päätavoitteena on potilasturvallisuuden lisääminen ST-noussuinfarktipotilaan ensihoitoprosessissa valtakunnalliset suositukset ja Tays Sydänsairaalan laatimat ohjeistukset huomioiden. Viimeisin alueellinen hoito-ohje on päivitetty 1.6.2014 lääkemuutoksen myötä.

Potilasturvallisuutta on kehitetty järjestelmällisesti valtakunnan tasolla vuodesta 2009. Tuolloin sosiaali- ja terveysministeriö (STM) julkaisi ensimmäisen potilasturvallisuusstrategian vuosille 2009 – 2013. Visio strategialle oli, että hoito on turvallista ja vaikuttavaa, potilasturvallisuus kuuluu toiminnan rakenteisiin ja toimintatapoihin. (STM 2009). Terveysturvallisuuslaki (1326/2010) sisältää potilasturvallisuutta käsittelevän asetuksen, jonka mukaan kaikissa terveydenhuoltoalan yksiköissä on oltava potilasturvallisuussuunnitelma.

Sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuusopas ilmestyi vuonna 2011. Siinä annetaan käytännön neuvoja potilasturvallisuuden hallintaan ja potilasturvallisuussuunnitelman tekemiseen. (STM 2011.) Samana vuonna Terveys- ja hyvinvointilaitos käynnisti potilasturvallisuutta taidolla -kampanjan, jossa yhtenä tavoitteena oli saada hoitoon liittyvät haittatapahtumat puolittumaan. (THL 2014).

Vuonna 2014 ilmestyi STM:ltä ensimmäinen suoraan ensihoitoon ja päivystyspoliklinikalle suunnattu laatu- ja potilasturvallisuussuositus (STM 2014.) Suosituksessa annetaan konkreettisia ohjeita laadun ja potilasturvallisuuden järjestelmälliseen, prosessikeskeiseen suunnitteluun ja toteutukseen. Sosiaali- ja terveydenhuollon valvontaviraston (Valvira) valtakunnallisessa valvontaohjelmassa vuosille 2015 - 2018 ensihoito on yksi valvonnan kohde. Ensihoidon osalta tarkastellaan esimerkiksi laadun- ja potilasturvallisuuden toteutumista sekä korostetaan velvollisuutta omavalvontasuunnitelman laatimiseen. (Valvira 2015.)

Aihe opinnäytetyöhön tuli omasta työyhteisöstä työpaikkaohjaajalta. Pirkanmaalla on kaksi hoitoketjua, jotka on eriytetty ensihoitokeskuksen alaisuudesta, akuutit aivohalvauspotilaat ja ST-nousuinfarktipotilaat. Aivohalvauspotilaita konsultoidaan aina suoraan neurologia ja ST -nousuinfarktipotilaista kardiologia. Aivohalvauspotilaiden ensihoitoprosessissa on jo vuosia ollut erillinen B 706 -kaavake, joka täytetään SV 210 -ensihoidokertomuksen lisäksi. Kaavakkeen on suunnitellut neurologi Jyrki Ollikainen yhdessä Pirkanmaan pelastuslaitoksen ja Tays sairaalan henkilökunnan kanssa. Kaavake on ollut hyvä työväline aivohalvauspotilaan ensihoidossa. ST-nousuinfarktipotilaan ensihoitoprosessiin oli alun perin tarkoitus suunnitella vastaava kaavake, mutta kaavake tuntui monimutkaiselta ja B 706 -kaavakkeen kopioinnilta. Työyhteisö koki, että tarkastuslista on tarkoituksen mukaisempi.

Kohdeorganisaatiossa on tavoitteena jatkuva, systemaattinen laadun- ja potilasturvallisuuden kehittäminen ja hallitseminen. Pelkät kirjalliset suunnitelmat eivät riitä laadun ja potilasturvallisen työyhteisön takeeksi, vaan kehittämiseen tarvitaan motivaation lisäksi työkaluja.

Tarkastuslista on potilasturvallisuutta lisäävä työkalu. Oikein käytettynä tarkastuslista vähentää inhimillisten virheiden määrää, kommunikaatio ja tiedon kulku paranevat. Tarkastuslista jakaa vastuuta eri toimijoiden kesken ja luo yhtenäisen toimintamallin. Tarkastuslistan avulla voidaan myös ennakoita riskejä, varautua poikkeaviin tilanteisiin. (Mäkelä 2016.)

Tarkoituksena on luoda ABCDE -protokollan mukainen tarkastuslista ST - nousuinfarktipotilaan (STEMI) ensihoitoon. Tavoitteina on aiemmin mainitun potilasturvallisuuden edistämisen lisäksi laadun yhtenäistäminen ja kirjaamisen kehittyminen. Listan kääntöpuolella on potilasturvallinen ST -

nousuinfarktipotilaan ensihoitoprosessi huomioiden hoidon turvallisuuden, lääkehoidon turvallisuuden ja laiteturvallisuuden. Ensihoidossa siihen pitäisi liittää myös hälytysajon turvallisuus, mutta työ rajaamiseksi se on jätetty pois. ABCDE-protokollan mukainen tarkastuslista otetaan käyttöön siinä vaiheessa, kun kardiologia on konsultoitu. Näin listalla varmistetaan, että mitään ei jäisi tekemättä. Listassa kirjain T tarkoittaa tilannekatsausta konsultaation jälkeen ja kirjain F mahdollisiin äkkinäisiin muutoksiin varautumista matkan aikana.

2 YHTEISTYÖTAHO

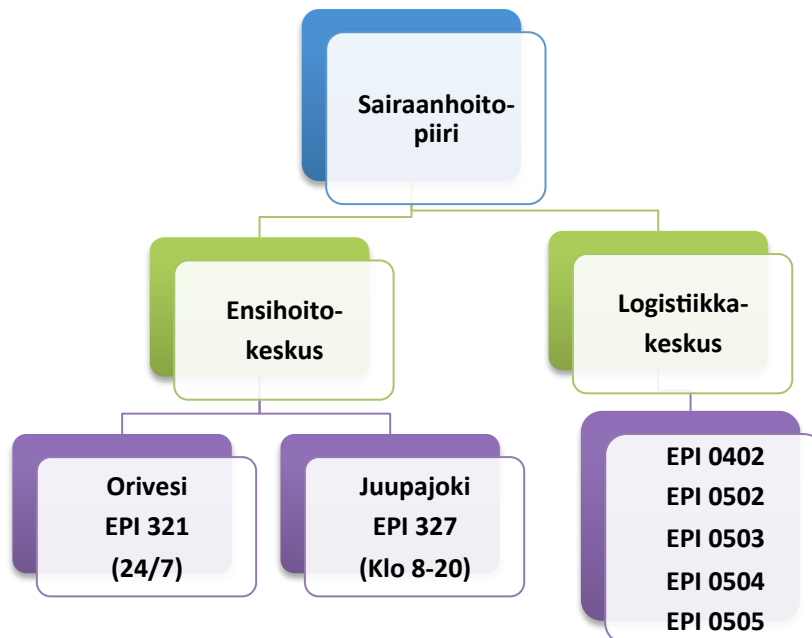
Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan ensihoidon järjestämisvastuu siirtyi kunnilta sairaanhoitopiireille vuoden 2013 alusta. Sairaanhoitopiirin on laadittava palvelutasopäätös, jossa määritellään palvelun sisältö, järjestämistapa, koulutusvaatimukset, potilaan tavoittamisajat sekä muut järjestämisen kannalta tarpeelliset seikat. Palvelutasopäätöksen tavoitteena on järjestää ensihoitopalvelu mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti. Palvelutasopäätöksen on perustuttava ensihoidon tarpeeseen liittyviin paikallisiin tekijöihin, riskianalyysi ja mahdolliset sairastuvuus- ja onnettomuusuhkat huomioiden. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010.)

Ensihoitopalvelu voidaan järjestää sairaanhoitopiirin omana toimintana, yhteistoiminnassa toisen sairaanhoitopiirin kanssa, hankkimalla palvelun pelastuslaitokselta tai muulta palveluntuottajalta. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri on valinnut moni tuottaja -mallin, jossa osa palveluista on hankittu pelastuslaitokselta ja osa kilpailutuksen kautta yksityisiltä palveluntuottajilta.

Sosiaali- ja terveysministeriön ensihoitoasetus (340/2011) määrittää erityisvastuualueen ensihoitokeskuksen tehtävät. Tähän asetukseen perustuen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskus vastaa alueensa kiireellisen ensihoidon järjestämisestä, toiminnan valvonnasta, hoito-ohjeiden laidinnasta, lääkehoidon suunnittelusta ja valvonnasta. Pirkanmaalla kiireettömän ensihoidon järjestäminen kuuluu sairaanhoitopiirin ja Tampereen kaupungin yhteisomistuksessa olevalle logistiikkakeskukselle. (STM 340/2011, Ensihoidon operatiivisen toiminnan ohjeet 2015 – 2016, 7.)

Oriveden sairausautopalvelu Ky (jatkossa OSP) on vuonna 1980 perustettu yritys. Alussa yrityksellä oli yksi ambulanssi ja henkilökuntaan kuului omistajan lisäksi kaksi vakituista työntekijää. Vuosien varrella on tapahtunut muutoksia, henkilökunnan pätevyysvaatimukset, kalustovaatimukset ja laitevaatimukset ovat muuttuneet paljon alkuajoista. Lisäksi on tullut vaatimuksia palvelun tuottamisen suhteen. OSP on pysynyt hyvin vastaamaan haasteisiin kehittämällä järjestelmällisesti toimintaansa.

Tällä hetkellä yrityksellä on seitsemän ensihoitoyksikköä, joista kaksi on kiireellisen puolen yksiköitä ja viisi kiireettömän puolen siirtokuljetusyksiköitä. Toinen akuuttipuolen yksiköistä on ympärivuorokautisesti päivystävä hoitotason yksikkö. Toisen hoitotason yksikön operatiivinen aika on viikon jokaisena päivänä klo 8 – 20. Sairaalsiirtoja ajavien kiireettömien yksiköiden työntekijät ovat porrastettuja sairaanhoitopiirin tarpeen mukaisesti (kuva 1). Kaikkien yksiköiden sopimukset ovat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa. Vakituista henkilökuntaa on tällä hetkellä 28 ja aktiivisia sijaisia noin kymmenen. Koko henkilökunta täyttää pätevyysvaatimukset ja huolehtii sairaanhoitopiirin koulutusvelvoitteiden täytymisestä sekä lääkelupien voimassaolosta.



Kuva 1. Organisaatiokaavio

OSP:ssä pyritään koko ajan aktiivisesti kehittämään laatua. OSP:llä on Suomen sairaankuljetusliiton alainen ISO 9001:2008 -laatusertifikaatti. Sertifikaatin lisäksi on turvallisuussuunnitelma, sisältäen potilasturvallisuusosion, varaval-

miussuunnitelma, omavalvontasuunnitelma, lääkehoidon suunnitelma sekä yrityksen oma manuaalinen haitta- ja vaaratapahtumajärjestelmä.

OSP:llä on tavoitteena jatkossakin tuottaa ajanmukaista ja laadukasta ensihoitopalvelua, noudattaa valtakunnallisia suosituksia laadun ja potilasturvallisuuden kehittämiseksi sekä pysyä haluttuna työyhteisönä ja luotettavana soti-
muskumppanina.

3 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI

Kehittämistoiminta on toimintaa, joka tähtää tarkasti määritellyn tavoitteen saavuttamiseen. Kehittämistoiminnassa hyödynnetään tutkimuksellista tietoa ja samalla tuotetaan uutta tietoa kehitettävästä kohteesta. Kehittämisen tarkoituksena on, että taustalla oleva asiantila, prosessi tai ilmiö on kehityksen jälkeen toisin. Kehitettävä asia voidaan ajatella tutkimusongelmaksi. Laadullisella eli kvalitatiivisella ja määrällisenä eli kvantitatiivisella tutkimuksilla opinnäytetöissä haetaan aina ongelman syitä ja voidaan esittää suosituksia ongelman ratkaisemiseksi tai todetaan vain asian tila asian tila. Täysin teoreettisia tutkimuksia lukuun ottamatta kehittämistyöt opinnäytetyönä liittyvät aina käytäntöön. Aiheet nousevat useimmiten työelämästä ja ovat ammattisidonnaisia. (Kananen 2012, 13 – 14.)

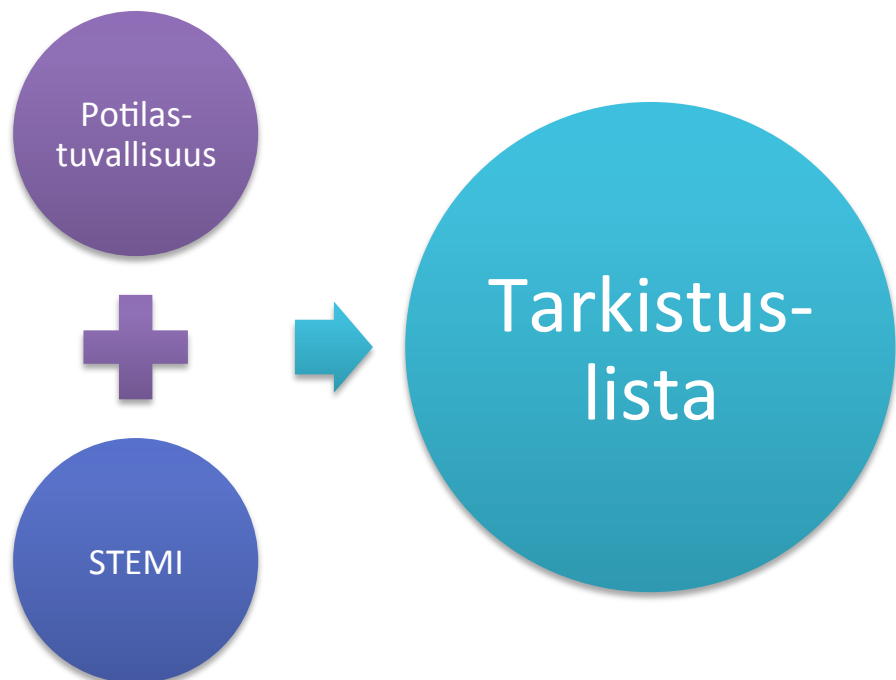
Kehittämistoimintaa ei voida ajatella menetelmäkokonaisuutena, vaan se tulee käsitellä tutkimusstrategiana. Sillä ei ole omaa metodologiaa, vaan siinä hyödynnetään sekä laadullista että määrällistä tutkimusta. Kehittämistutkimuksessa on myös paljon kokeellisen tutkimuksen piirteitä eli lähtötilanne, vaikuttaminen ja vaikutuksen mittaaminen. (Kananen 2012, 26 – 27.)

Kehittämisprosessiin sisältyy viisi tehtävää. Kehittämistehtävä edellyttää perusteluja siihen, mitä kehitetään ja miksi. Toiseksi kehittäminen vaatii organisoimista, kuka mitäkin tekee ja mitkä ovat resurssit. Lisäksi se edellyttää varsinaista kehitettävää toimintaa. Olennaisena kehittämiseen liittyy myös toiminnan arviointia eri vaiheissa. Arvioinnin tavoitteena on tuottaa tietoa, joka ohjaa kehittämissuunnitelmaa. Tässä vaiheessa tarkastellaan kehittämisen perusteluja, organisoimista ja toteutusta. Viimeisenä vaiheena on tuotoksen levittäminen sille kohdennetulle ryhmälle. Tuotoksen levittäminen edellyttää usein omaa erillistä prosessia. (Toikko & Rantanen. 2009, 56 – 63.)

Opinnäytetyössä on aluksi kuvattu kohdeorganisaatio. Kehitettävän kohteen kuvaaminen on tärkeää, koska sen avulla kehitettävä ilmiö pystytään sijoittamaan oikeaan toimintaympäristöön. Organisaation kuvaus vaikuttaa myös tuotoksen siirrettävyyteen. Tässä opinnäytetyössä se tarkoittaa esimerkiksi sitä, että saatu tuotos olisi mahdollista myöhemmin siirtää kaikkiin Pirkanmaan alueella sijaitseviin ensihoitoyksiköihin. (Kananen 2012, 54 – 55.)

Opinnäytetyössä kartoitettiin kehitettävän ilmiön nykytila tarkastelemalla retrospektiivisesti eli takautuvasti vuonna 2015 kuljetettujen STEMI-potilaiden ensihoitokaavakkeet. Kaavakkeista tarkastellut asiat nousivat esiin käypä hoito –suosituksen ensihoidolle asettamista vaateista aikaviiveiden ja hoidon suhteen sekä Sydänsairaalan vuoden 2014 tilastoista.

Keskeiset käsitteet muodostuivat alustavissa aineistohauissa kysymyksillä, mitä kehitetään, missä kehitetään ja miten kehitetään. Opinnäytetyössä kehitetään potilasturvallisuutta STEMI-potilaan ensihoidossa luomalla potilasturvallisuuden kannalta kriittiseen vaiheeseen työkaluksi tarkistuslista (kuva 2). Oikeaoppisesti myös ensihoito olisi pitänyt määritellä omana lukuna, mutta tässä se on jätetty pois opinnäytetyön rajaamiseksi.



Kuva 2. Kehittämistyön viitekehys

Yksittäinen ensihoitaja kohtaa STEMI -potilaan suhteellisen harvoin ja on perusteltua, että harvinaisissa ja vaativissa hoitotapahtumissa käytetään erilaisia

varmistuksia muistin tukena. Tällöin pystytään ehkäisemään unohduksia ja inhimillisiä erehdyksiä. Koko kehittämisprosessin aikana on työelämän näkökulma huomioitu. Työpaikkaohjaajan lisäksi on kysytty mielipiteitä ja ideoita rakenteesta ja sisällöstä myös muilta työyhteisön jäseniltä. Kehittämisprosessin viimeinen vaihe, tuotoksen käyttöön otto jäi kehittämistehtävän ulkopuolelle. Tarkoituksena on, että tarkistuslista käy vielä mielipidekierroksella työyhteisössä. Sen jälkeen siihen tehdään tarvittavat muutokset, koulutetaan ensihoitajat käyttämään listaa ja otetaan lista koekäyttöön sillä aikataululla, kun se on mahdollista.

4 LÄHTÖTILANNE, STEMI-KAAVAKKEIDEN KARTOITUS

4.1 Otanta

Kehittämistyön taustaksi tehtiin takautuvasti kartoitus vuoden 2015 OSP:n STEMI -potilaista. Haku tehtiin manuaalisesti seulomalla kaikki vuoden 2015 SV 210 -kaavakkeet. Manuaalisesti seulomalla saatu määrällinen otos tarkastettiin vielä sähköisestä järjestelmästä, koska manuaalinen haku on altis inhimillisille virheille. Sähköinen haku ei taas anna luetettavasti muuta tietoa kuin kuljetusten määrän, koska järjestelmä on enemmän laskutukseen painottuva. Seulonnan tavoitteena oli selvittää, tarvitaanko tarkastuslistaa STEMI -potilaan ensihoidossa ja millainen on hyvä tarkastuslista STEMI -potilaan ensihoidossa. Kohdeorganisaatiosta haettiin tutkimuslupa. Sopimus opinnäytetyöstä päivitettiin 11/2016, koska työn alkuperäinen tarkoitus muuttui kaavakkeesta tarkistuslistaksi (liite 1).

4.2 STEMI -kaavakkeiden sisältö ja sisällön tarkastelu

Vuonna 2015 OSP oli tavoittanut kahdeksan STEMI -potilasta, viisi miestä ja kolme naista. Miesten ikä vaihteli välillä 50 – 77, naisten vastaavasti välillä 75 – 92. Työikäisten osuus oli kolme. Käypähoitosuosituksen mukaan aiemmin tyypillinen STEMI- potilas oli työikäinen mies. Viime vuosina STEMI:en kokonaismäärä on vähentynyt, sairastuvuusikä on noussut ja naisten osuus on kasvanut. Tyypillinen potilas on nykyään iäkäs nainen. (Käypähoito 2014.)

STEMI -potilaiden hoitokertomuksista tarkastettiin, että toteutuuko hoito Käypä hoito -suosituksen mukaisesti. Käypä hoito -suositus ST -nousuinfarktipotilaan

hoidosta suosittaa, että kaikkialla on kirjallinen hoito- ohje STEMI -potilaan hoidosta. STEMI -potilaan on päästävä hoitoon 120 minuutin sisällä oireiden alusta. Lisäksi ensihoitoyksiköllä tulee olla mahdollisuus ottaa 14-kanavainen EKG ja lähettää se hoidosta päättävälle lääkärille alle kymmenen minuutin kuluessa potilaan kohtaamisesta. Lääkehoidon osalta suositus sanoo, että potilaalle annetaan ASA, nitraatti, opiaatti, pienimolekyylinen hepariini sekä alueellisen ohjeistuksen mukainen reperfuusio -hoidossa käytettävä adjuvantti -lääkitys. (Käypä hoito -suositus 2011.)

4.3 Sydänsairaalan tilastot ensihoidon osalta

Sydänsairaala oli käytössä kardiologi Markku Eskolalta saadut vuoden 2014 tilastot. Pallolaajennuksia tehtiin Sydänsairaalassa kaikkiaan 1007, päivystyksellinen PCI tehtiin 244:lle, joista 61,6 % tuli ambulanssilla. Loput tulivat ensiavusta, terveyskeskuksesta, aluesairaala, keskussairaala tai Pshp:n muilta osastoilta. (Eskola 2015.)

Siirron aikaisia tapahtumia oli kammiövärinä 6,3 %, hoitoa vaatinut kammiotakykardia 2,3 %, bradykardia < 40 krt/min 1,9 %, hypotensio < 90 mmHg 6,3 %, ei tapahtumia 89,2 %. (Eskola 2015.) Prosenttilukuja tarkastellessa voidaan päätellä, että yksittäisellä potilaalla oli useampi tapahtuma saman kuljetuksen aikana. Tilastoista ei käy ilmi, miten oireisiin reagoitiin ja oliko annetulla hoidolla vastetta.

Lääkehoidon toteutumisesta oli Sydänsairaalan tilastoissa luettavissa adjuvantti -lääkitykset, sekä ASA ja pienimolekyylinen hepariini. Edellä mainittuja lääkkeitä annosteltiin ensihoidossa seuraavasti: ASA annettiin 97 %, Klexane 93,3 %, Atosil 93,7 %, Brilique 47 %, Efient 38,4 %, Plavix 6,3 %. Kokonaan ilman näitä lääkkeitä jäi 1,1 %. (Eskola 2015.)

Sydänsairaala päivitti hoito-ohjeen ensihoidolle 1.6.2014. Tämä tulee huomioida tarkastellessa lääkehoidon toteutumista. Päivitetyssä lääkehoito-ohjeessa adjuvantti- lääkkeitä ADP- estäjä Efient muuttui Briliqueksi ja lisäksi käytössä oli vielä Plavix, jota käytetään suuren vuotoriskin potilailla. (Eskola & Lehto 2016, 7.) Tämän vuoksi ei varmuudella pystytä sanomaan, kuinka monta prosenttia todellisuudessa jäi ilman ADP -estäjää. Toisaalta taas ei voida yksiselitteisesti sanoa, että ensihoito oli huonoa yhdellä prosentilla potilais-

ta, koska on huomioitava, että lyhyellä kuljetusviiveellä on tarkoituksenmukais-
ta mennä nopeasti sairaalaan.

Käypä hoito -suositusten ja saatujen tilastojen perusteella tarkasteltiin, miten
OSP:ssa hoito toteutuu. Käypä hoito -suositusten ja saatujen tilastojen perus-
teella nousivat esiin seuraavat tarkastelun kohteet: päästääänkö suositeltuihin
aikatavoitteisiin, toteutuuko lääkehoito ohjeistuksen mukaisesti ja onko kirja-
aminen ohjeistuksen mukaista. Kaavakkeista poimittiin myös kuljetuksen aikai-
set, hoitoa vaativat tapahtumat. (Käypä hoito -suositus 2011.)

Aikaviiveitä tarkastellessa kaikki potilaat pääsivät hoitoon 120 minuutin sisällä
potilaan tavoittamisesta (Käypä hoito -suositus 2011). Kuudella potilaalla oli
EKG otettu ja lähetetty kardiologille konsultoitavaksi alle kymmenessä minuut-
tissa . Lääkitystä tarkasteltaessa kaksi potilaista sai VAS - asteikkoon suh-
teutettuna riittämätöntä kivunhoitoa, yhdessä tapauksessa lääke oli kirjattu
väärin. Yhdessä kuljetuksessa potilaalle oli tullut bradykardia ja hypotensio.
Potilasta oli lääkitty matkan aikana ja oireet olivat korjaantuneet. Kirjaaminen
oli puutteellista kolmessa tapauksessa (taulukko 1).

Taulukko 1. Alkutilanteen tarkastelu

Tarkasteltu määre	Hoito ohjeistuksen mukainen	Poikkeama
EKG lähetetty <10 min	6	2
Kipulääkitys VAS <4	6	2
Muu lääkitys	7	1 (adjuvantti-l. kirjattu väärin)
Komplikaatiot	Ensihoidosta riip- pumaton	1 (bradykardia ja hypoten- sio)
Kirjaaminen	5	3

4.4 Yhteenveto

STEMI- potilaan hoito on hyvää, mutta jokaisessa tarkastellussa yksittäisteki-
jässä on parannettavaa. Aikaisemmin tehdyssä retrospektiivisessä tutkimuk-
sessa kartoitettiin kaikkialta vuosina 2008 – 2009 Sydänkeskukseen (nimi

muuttunut myöhemmin) tulleet STEMI- potilaat osin samoilla kriteereillä kuin tässä tarkastelussa. Ensihoidossa päästiin viiveiden, lääkityksen ja kuljetuksen osalta verrannollisiin tuloksiin. Tuolloin oli myös käytössä kardiologin laatima kirjallinen ohje. (Iso-Tuisku 2012, 7 – 10.). Hiltusen (2016) pro gradussa oli samansuuntaisia tuloksia tutkimus- ja hoitotoimenpiteistä. Tutkimuksesta ei pystytty kuitenkaan luotettavasti näitä määreitä tarkastelemaan, koska otannassa oli kaikki rintakipupotilaat. (Hiltunen 2016, 33 – 39.)

Tämän kartoituksen perusteella voidaan todeta, että STEMI- potilaan ensihoidossa on edelleen hyvästä ohjeistuksesta huolimatta aikaviiveitä ja inhimillisiä erehdyksiä. Selkeällä ja nopeasti käytettävällä tarkastuslistalla kehitettäisiin potilasturvallisuutta.

Tuloksista mainittakoon, että saadut tulokset eivät kohdistu yksittäiseen ensihoitajaan, eikä työpariin. Poikkeamat ovat toisistaan riippumattomia. Samalla tehtävällä saattoi olla useampi poikkeama.

Mainittakoon vielä, että tehtävät, joissa opinnäytetyön tekijä itse oli osallisena, työpaikkaohjaaja analysoi.

5 KEHITTÄMISTYÖN TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda tarkistuslista STEMI -potilaan ensihoitoprosessiin OSP:lle. Tavoitteet ovat:

1. potilasturvallisuuden lisääntyminen STEMI -potilaan ensihoidossa
2. laadun yhtenäistyminen
3. kirjaamisen ja raportoinnin kehittyminen
4. aikaviiveiden lyhentäminen STEMI -potilaan ensihoitoprosessissa

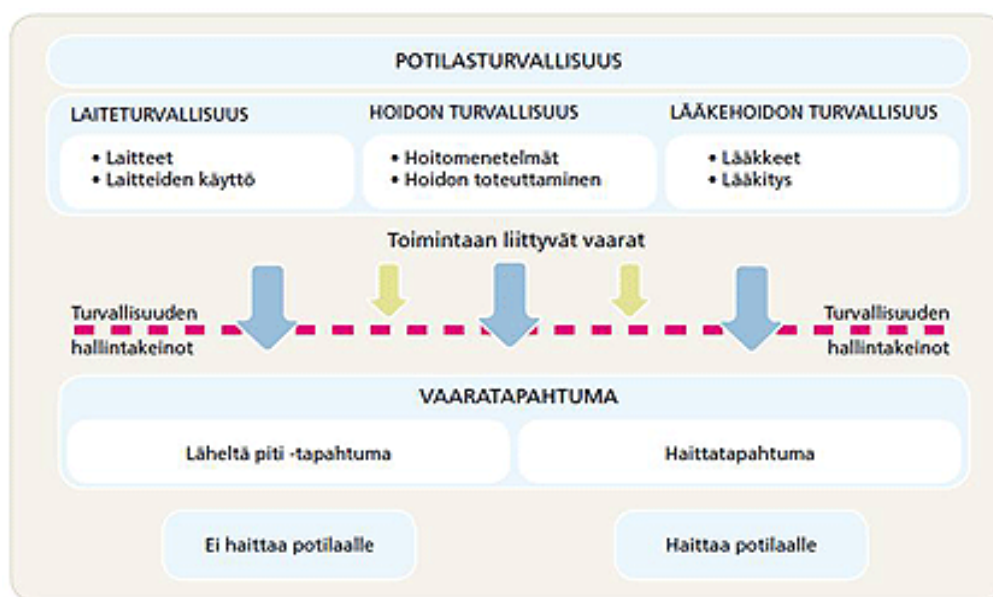
6 TEOREETTISTA TAUSTAA KEHITTÄMISELLE

6.1 Potilasturvallisuus

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785 määrittää, että jokaisella ihmisellä on oikeus hyvään hoitoon ja kaikkien potilaiden saama hoito tulee olla tasalaatuista. Terveystieteiden tutkimuskeskusten, toimintayksiköiden,

den ja ammattihenkilöiden potilasturvalliset periaatteet ja käytännöt edesauttavat potilaan saamien palvelujen turvallisuutta. Potilasturvallisuus perustuu terveydenhuoltolain 2010/1326 kahdeksannen pykälän vaateisiin laadusta ja potilasturvallisuudesta. (THL 2011.)

Potilasturvallisuus on osa laatua. Potilasturvallisuus voidaan määrittellä monella eri tavalla, riippuen kenen näkökulmasta sitä tarkastellaan. Potilasturvallisuuden ydinajatus on, että potilas saa tarvitsemansa, oikean hoidon ja siitä aiheutuu hänelle mahdollisimman vähän haittaa. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2011, 7.) Potilasturvallisuus pitää sisällään hoidon turvallisuuden, lääkeshoidon turvallisuuden ja laiteturvallisuuden. Lisäksi turvallisuuden hallintakeinoina on haitta- ja vaaratapahtumista raportointi (kuva 3).



Kuva 3. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet (THL 2014.)

6.1.1 Hoidon turvallisuus

Hoidon turvallisuus on hoitamisen turvallisuuden lisäksi hoitomenetelmien turvallisuutta. Jokaisella hoitajalla tulee olla riittävä koulutus. Ammattitaitoa tulee jatkuvasti kehittää, yleisesti hyväksytyt hoitokäytännöt on hallittava ja ohjeita on noudatettava. Hoitotilanteissa on riittävästi kommunikoitava muiden hoitoon osallistuvien ammattihenkilöiden ja potilaan kanssa. (STM 2014,11.)

Hoidon tulee olla tavoitteellista, suunnitelmallista ja potilaan tarpeista lähtevää. Akuuttihoitossa erityispiirteenä on siinä hetkessä olevat konkreettiset,

selkeät tavoitteet, joihin moniammatillinen tiimi pyrkii. Hoidon toteuttamisen kannalta on olennaista, että jokainen osaa ja tietää oman roolinsa. Potilaan tulee tuntea olonsa turvalliseksi. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2016, 52.)

6.1.2 Lääkehoidonturvallisuus

Lääkehoidon turvallisuus voidaan jakaa lääkitysturvallisuus ja lääkehoidon turvallisuuteen. Turvallinen lääkehoito (THL 2015.) määrittää ensihoidon osalta neljä tapaa, miten lääkkeen voi määrätä ja antaa:

1. *lääkkeen anto tapahtuu itsenäisesti ilman yhteydenottoa lääkäriin noudattaen ensihoidon pysyväisohjetta*
2. *yhteydenotto (ensihoito)lääkäriin, jonka jälkeen toimitaan pysyväisohjeen mukaan*
3. *yhteydenotto (ensihoito)lääkäriin, joka antaa tilannekohtaisen määräyksen, koska pysyväisohjetta ei ole tai se ei sovellu käytettäväksi esimerkiksi tilanteen harvinaisuuden vuoksi*
4. *lääkäri on tapahtumapaikalla ja antaa määräyksen.*

Potilasturvallisuus varmistetaan puhelinmääräyksissä hyvällä ja turvallisella kommunikaatiolla. Määräyksen vastaanottajan tulee toistaa määräys ja määräyksen antajan tulee kuitata varmistus. Lääkemääräyksistä tulee aina tehdä asianmukaiset merkinnät potilasasiakirjoihin. (STM asetus 298/2009). (THL 2015, 38.)

Lääkehoitoa toteutettaessa pitää muistaa, että on oikea potilas, oikea lääke, oikea aika, oikea annos ja oikea antotapa. Lääkehoidon turvallisuus käsittää myös lääkehoidon poikkeamat, jotka liittyvät valmisteseen tai lääkkeen annosteluun. Jokaisen yksikön tulee laatia kirjallinen lääkehoidon suunnitelma. Lääkehoidon suunnitelman tulee olla kattava ja sen lisäksi tulee järjestää tarpeeksi toimipaikkakoulutusta. Lääketurvallisuutta valvoo lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea.

6.1.3 Laiteturvallisuus

Laiteturvallisuus on laitteen käyttöön liittyvää turvallisuutta, joka käsittää sekä laiteturvallisuuden, että käyttöturvallisuuden. Pitää varmistaa aina, että laite on kunnossa ja sitä voidaan turvallisesti käyttää hoitotilanteissa. Laitteet tulee tarkastaa aina vuoron alussa ja laitteesta riippuen, yleensä kerran vuodessa

maahantuojan valtuuttamassa huollossa. Lisäksi jokaisen hoitoon osallistuvan tulee varmistaa, että osaa turvallisesti ja asianmukaisesti käyttää laitetta. Vialliset laitteet on poistettava käytöstä heti, kun vika havaitaan. (Helovuori ym. 2012, 13 – 14.)

Laitteiden käytön hallinta on tärkeä asia sekä potilasturvallisuuden, työturvallisuuden, että toiminnan tehokkuuden kannalta. Laiteturvallisuutta valvoo Valvira. Valviran vastuulla on käytön valvonta ja tarvittaessa laitteen käyttökieltoon asettaminen. Laitteen maahantuojalla on velvollisuus toimittaa kaikki laitteen käyttöön liittyvät ohjeet ja järjestää laitteen käyttökoulutus. (Lehtonen, Pölonen & Järvinen 2013, 248 – 249.)

6.1.4 Vaaratapahtumat

Vaaratapahtumaksi luokitellaan läheltä piti -tilanteet ja varsinaiset haittatapahtumat. Läheltä piti -tilanteet eivät aina tule julki, jos työntekijä itse ei tuo sitä julki. Ne voivat joskus jäädä myös huomaamatta. Haittatapahtuma on kansainvälisen määritelmän mukaan vamma, joka ei liity varsinaisesti potilaan hoitoon, mutta se on aiheutunut lääketieteellisestä hoidosta. (Helovuori ym. 2012, 16)

WHO:n vuonna 2008 potilasturvallisuudesta julkaiseman yhteenvedon mukaan lääkehoidon haittavaikutukset ovat yleisimpiä. Lähes yhtä yleisiä ovat sairaalainfektiot, lääkintälaitteisiin, anestesiaan ja kirurgiaan liittyvät haittatapahtumat. (Aaltonen & Rosenberg 2013, 8 – 13.) Grönforsin (2015) eräällä toimenpideosastolla tekemän tutkimuksen mukaan yli puolet haittatapahtumista liittyi puutteelliseen tilannetietoisuuteen, kolmannes liittyi kommunikaation ja tiimityön puutteeseen (Grönfors 2015, 50 – 51.).

Vaaratapahtumien raportointijärjestelmä (Haipro) on potilasturvallisuussuunnitelmassa luettavissa oleva järjestelmä, jossa kuvataan vaaratapahtuman raportointi ja jatkokäsittely. Vaaratapahtumailmoitusten tavoitteena on potilasturvallisuuden parantaminen. (Helovuori 2014, 136 – 137.)

Virheistä pitää oppia ja työyhteisössä pitäisi vallita syyllistämätön, avoin ja haittatapahtumia ennaltaehkäisevä asenne. Asenteet muuttuvat esimerkin avulla.

6.1.5 Ei tekniset taidot – potilasturvallisuutta ensihoidossa

STM julkaisi 2014 oppaan Laatu- ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä (STM 2014: 7). Oppaan päätavoitteena on antaa työkaluja laadun ja potilasturvallisuuden kehittämiseen. Oppaassa korostetaan, että vastuu potilasturvallisuudesta ja laadusta on koko organisaatiolla, mutta päävastuu on sen johdolla. Päämääränä tulisi olla positiivisen, avoimen ja syyllistämättömän ilmapiirin luominen. Työ vaatii pitkäjänteistä ja systemaattista toimintaa. (STM 2014, 3.)

CRM -toimintamalli on tullut terveydenhuoltoon ilmailusta. **CRM** on lyhenne sanoista Crisis Resource Management eli kriisitilanteiden resurssien hallinta. CRM:llä tarkoitetaan viestintäruutiineja, joiden avulla kaikki mahdollinen tieto on saatavilla ja työvoima pystytään kohdistamaan oikein ja tehokkaasti suorittamaan tehtäviä. CRM:n voidaan katsoa olevan potilasturvallisen ajattelun perusta. CRM:n tavoitteena on luoda tilanne, jossa päämääränä on välttää inhimillisten virheiden syntyminen havainnoimalla ne ja puuttumalla niihin riittävän varhain. CRM antaa välineet inhimillisten virheiden hallintaan ja seurausten minimointiin. Se ei kuitenkaan poista niiden mahdollisuutta. CRM on toimintatapa, jonka voi oppia. (Helovuo ym. 2012, 183 – 185.)

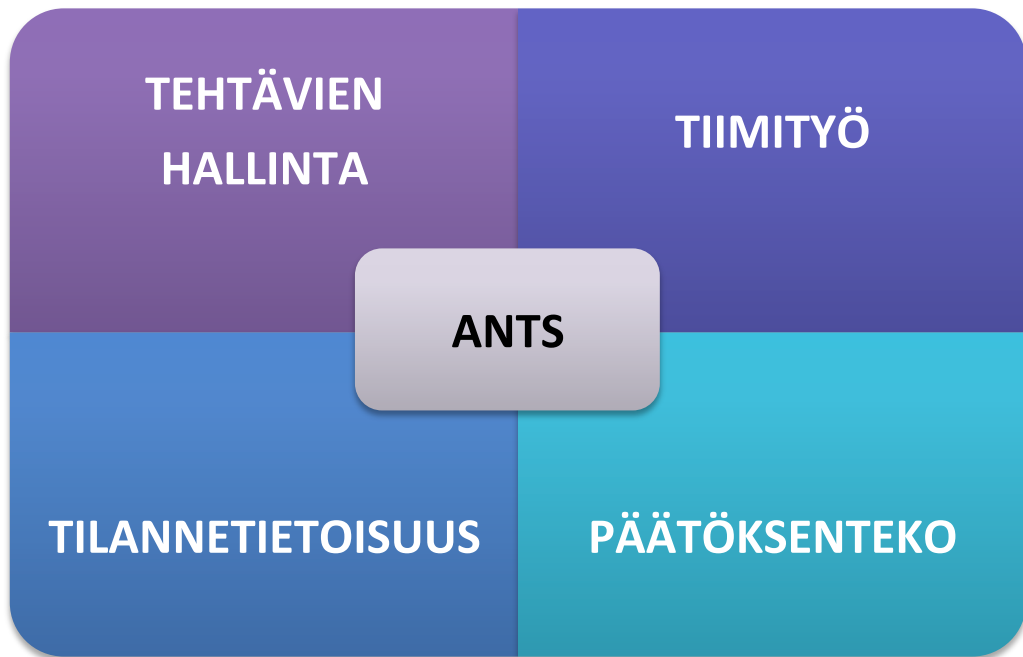
Terveydenhuoltoalalla CRM:ia voidaan tarkastella kahdella eri tavalla. Toinen on viisitoista ydinkohtaa käsittävä lista, jota toteuttamalla saavutetaan paras mahdollinen CRM (kuva 4) . Listaa on kritisoitu siitä, että se keskittyy liikaa kriisin hallintaan ja se on epätieteellinen. Ydinkohtien tarkoituksena on keskittää huomio potilasturvallisuutta parantaviin asioihin. Toinen lähestymistapa on pyrkiä samaan ei-teknisten taitojen kautta ANTS (Anaesthetists` Non-Technical Skills). Molemmat lähestymistavat ovat terveydenhuollossa alun perin kehitetty anestesiatyöhön. (Nyström 2013, 102.)

CRM 15 YDINKOHTAA:	
1	Tunne ympäristösi
2	Ennakoi ja suunnittele
3	Kutsu apua ajoissa
4	Harjoita johtamista ja tiimin jäsenenä olemista
5	Jaa työkuormaa
6	Mobilisoi kaikki resurssit
7	Kommunikoi tehokkaasti
8	Käytä kaikki saatavilla oleva informaatio
9	Haasta mielikuvasi
10	Tee kaksoistarkistuksia
11	Käytä kognitiivisia apuvälineitä
12	Arvioi asioita uudestaan useasti
13	Työskentele muiden kanssa tiiminä
14	Jaa huomiosi viisaasti
15	Priorisoi dynaamisesti

Kuva 4. CRM:n 15 ydinkohtaa (Nyström 2013, 103)

CRM on työväline, joka mahdollistaa virheisiin puuttumisen ja toiminnan kyseenalaistamisen hoitotiimin hierarkiasta riippumatta. CRM:n yhtenä ydinajatuksena on, että potilasturvallisuus ja työturvallisuus on yhtä hyvää ja kaikki käytettävissä olevat resurssit ovat käytössä riippumatta siitä, ketä hoitotiimiin kuuluu. Listan asiat voivat tuntua yksinkertaisilta, mutta esimerkiksi monet onnettomuustutkimusten tulokset osoittavat, että yksikertaiset asiat ovat virheille alttiita. CRM ei tule itsestään toimintatavaksi, vaan siitä pitää keskustella ja siitä pitää harjoitella, sekä yksilötasolla, että tiiminä. (Nyström 2013, 103 – 106.)

ANTS on toinen, tiivistetty, tapa käsitellä CRM:ää. ANTS koostuu neljästä eri päätekijästä, jotka ovat tehtävien hallinta, tiimityö, tilannetietoisuus ja päätöksenteko (kuva 5.).



Kuva 5. ANTSin ei-tekniisten taitojen viitekehys (Nyström 2013, 105.)

Tehtävien hallintaa voidaan kutsua myös johtamiseksi, mutta tehtävien hallinta on positiivisempi ilmaisu, vähemmän hierarkkinen. Tämä pätekyjä sisältää taidot hallita resursseja ja organisoida tehtäviä niin, että päästään potilaan hoidossa tavoiteltuun tilaan. On hallittava toiminnan suunnittelu, systemaattinen viestintä kaikille osapuolille ja huolehdittava, että kaikki välineet ovat käytökunnossa. Tehtävien priorisointijärjestys on hallinnassa koko ajan ja toiminnassa huomioidaan standardit, protokollat ja ohjeistukset. Tiimityö on taitoja työskennellä tiimissä tasavertaisesti, erilaisilla kokoonpanoilla. Pyrkimys on tilanteeseen, jossa kaikki tietävät roolinsa, vastuunsa ja kaikilla on yhtenevä käsitys tilanteesta. Tilannetietoisuus on taitoa pitää kokonaiskuva selkeänä kaikille. Tilannetietoisuus koskee kokonaisuutta, tiimiä, potilasta, aikaa, tarvittavia hoitolaitteita, välineitä, lääkkeitä. Tilannetietoisuudessa pitää huomioida mahdollisuudet ja varautua uhkiin. Päätöksenteko on taitoa valita oikein kaikissa olosuhteissa. Kaikki mahdollisuudet tulee käydä läpi riskit huomioiden. (Nyström 2013, 105 – 106.)

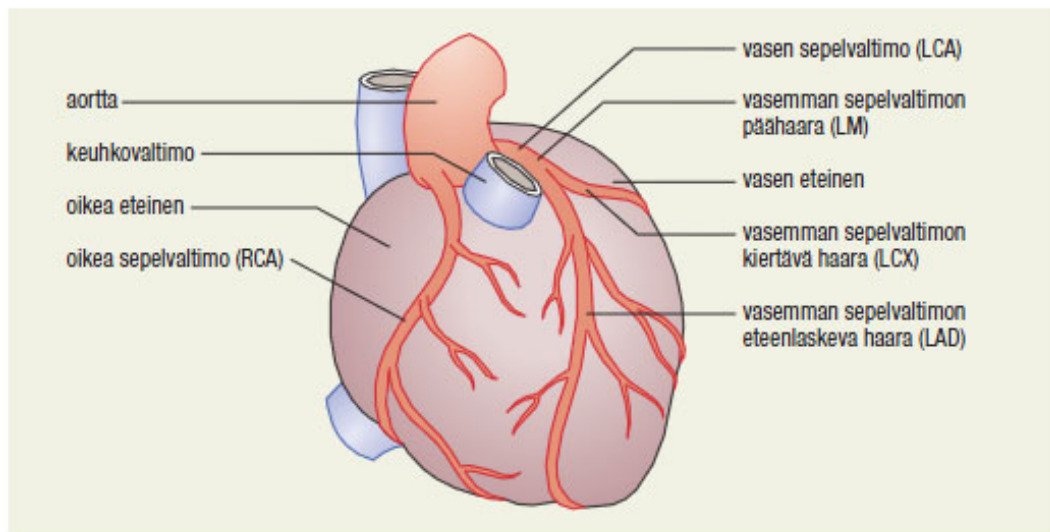
6.2 STEMI

Yksi tärkeimmistä ja eniten hoitoa vaativista kansantaudeista on sepelvaltimotauti. Työkäisessä väestössä sepelvaltimotaudin esiintyminen on viime vuosina vähentynyt, mutta vanhemmassa väestössä esiintyminen on pysynyt ennallaan.

laan. Taudin kehittyminen voi alkaa jo hyvinkin nuorena. Suurimpina riskitekijöinä mainittakoon tupakointi, kohonnut verenpaine, veren korkea kolesterolipitoisuus ja diabetes. Sepelvaltimotauti syntyy, kun sepelvaltimoiden seinämiin kehittyvät kovettumia ja kovettumista tulee myöhemmin ahtaumia ja ahtaumien repeämisestä tukoksia. (Kettunen 2011, 248 – 249.)

6.2.1 Sepelvaltimot

Sepelvaltimoita on kaksi, vasen ja oikea. Yleensä puhutaan aina kolmesta sepelvaltimosta, koska vasen sepelvaltimo (**LCA = left coronary artery**) käsitellään kahtena valtimona. Sen päähaara (**LM= left main**) on vain 1 - 2 cm pitkä, haarautuen kahteen haaraan (kuva 6). Jokaisella sepelvaltimolla on oma laskimopari. Laskimoparit laskevat sydämen takapinnalla eteiskammio-öppärensä kohdalla sijaitsevaan koronaarisinukseen eli sepellaskimoon. (Kettunen 2011, 31.)



Kuva 6. Sepelvaltimoiden anatomia (Kettunen 2011, 32.)

Vasemman sepelvaltimon eteen laskeva haara (**LAD = left anterior descending**) ravitsee vasemman kammion etuseinän lisäksi suurta osaa kammioväliseinämästä ja osaksi oikean kammion etuseinää. Eteen laskevasta haarasta lähtee sivuhaaroja vasemman kammion etupuolelle ja kammioden väliseinään. (Kettunen 2011, 31 – 32.)

Vasemman eteisen ja kammion välissä vasen kiertävä haara (**LCX = left circumflex**) kulkee vasemmalle sydämen taakse ja ravitsee tavallisemmin vain vasemman kammion sivuseinämää, joskus harvoin takaseinämää. Kiertävä haaran sivuhaarat ulottuvat vasemman kammion takapinnalle. Lisäksi se ravitsee 38 %:lla myös eteiskammiosolmuketta ja sinussolmuketta. (Kettunen 2011, 32 – 33.)

Oikea sepelvaltimo (**RCA = right coronary artery**) suonittaa yleensä suuren osan oikean kammion etu- ja takaseinämää. Lisäksi se ulottuu myös vasemman kammion takaseinämään ja kammioväliseinämän takakolmannekseen. 60 %:lla se huolehtii myös sinussolmukkeen ja eteiskammiosolmukkeen verenkierrosta. Oikea sepelvaltimo kiertyy oikean eteisen ja oikean kammion välissä sydämen taakse laskevaan sivuhaaraan, haarautuen myös taakse laskevaan sivuhaaraan ja posterolateraaliseen sivuhaaraan. (Kettunen 2011, 33.)

6.2.2 Sepelvaltimotaudin ilmeneminen

Sepelvaltimotaudin oireet ja kehittyminen vaihtelevat. Ilmenemismuotoina ovat angina pectoris eli raskuuteen liittyvä rintakipu, sydäninfarkti ja äkkikuolema. Sydäninfarkti voi olla ST -nousuinfarkti (STEMI), joka syntyy, kun suojaamaton, vailla kollateraali yhteyksiä oleva suoni tukkeutuu. Sydänlihakseen tulee nopeasti kova hapenpuute ja sydänfilmissä on nähtävissä ST -segmentin nousuja, joita kutsutaan vauriovirroiksi. Ellei tukosta saada korjatuksi muutamassa tunnissa, tulee sydänlihakseen pysyvää vaurioitumista. (Kettunen 2011, 265 – 266.)

Kun äkillisesti sairastuneen sydänpotilaan sepelvaltimon seinämään ei muodostu täysin tukkivaa hyytymää, vaan osittainen virtauseste ja sydänlihas kärsii hapenpuutteesta, jolloin sydänfilmissä on nähtävissä ST -laskuja ja T -aallon käänteisyyttä. Virtauksen hidastuessa veren hyytyminen lisääntyy ja hyytymistä saattaa irrota pieniä veritulppia. Sydänfilmissä ei kuitenkaan ole nähtävissä ST -nousuja, jolloin puhutaan ei – ST -nousuinfarktista eli non -stemistä (NSTEMI). (Kettunen 2011, 265 - 266.)

6.2.3 STEMI, oireet ja tunnistaminen

STEMI:n oireena on tyypillisesti kova, puristava, laaja-alainen kipu rinnassa. Kipu voi säteillä kaulalle, vasempaan lapaan ja käsivarteen. Oireena voi olla myös äkillinen hengenahdistus tai närästys. Vanhuksilla, diabeetikoilla, naisilla ja vakavasti sairailta oireet voivat olla hyvin epämääräiset. STEMI voi ilmetä uupumuksena, epämääräisenä huonovointisuutena, pahoinvointina. Tyypillisesti yli 20 minuuttia kestävää rintakipua pidetään viitteellisenä rajana. (Käypähoito -suositus 2014.)

Nopea työdiagnoosi on tärkeää, sillä mitä nopeammin potilaan hoito aloitetaan, sitä paremmat ovat hoitotulokset. Sydäninfarktin diagnostisointi perustuu oireisiin, kliiniseen tutkimukseen ja sydänfilmiin (EKG). Ensihoidon pitää minimoida viiveet työdiagnoosin tekemisessä ja hoidon aloittamisessa. Käypä hoito -suosituksen mukaan ensihoidon tulee pystyä ottamaan 14 -kanavainen EKG, joka lähetetään ohjeistuksen mukaan hoidosta vastaavalle lääkärille kymmenessä minuutissa potilaan kohtaamisesta. 14 -kanavainen EKG tarkoittaa, että otetaan normaalin 12 -kytkentäisen (rintakytkennät V1 - V6 ja raajakytkennät) lisäksi V4R, joka kuvaa oikean kammion tilanteen ja V8, joka kuvaa takaseinää. Pirkanmaalla otetaan ensihoidon operatiivisten ohjeistusten mukaisesti 16 -kanavainen EKG. 16-kanavaisessa EKG:ssä otetaan ensin normaali 12 -kanavainen EKG ja sen lisäksi V4R ja kaikki takaseinää kuvaavat kytkennät V7 - V9. (Käypä hoito -suositus 2014: Porela & Ilva 2016, 390; Kämäräinen 2015, 68.)

Sydänfilmin perusteella voidaan päätellä, että kyseessä on STEMI silloin kun havaitaan uusi ST -nousu kahdessa rinnakkaisessa kytkennässä, miehillä yli 2 mm ja naisilla yli 1,5 mm kytkennöissä V2 - V3 tai yli 1 mm nousu muissa kytkennöissä. Diagnostiset ST -laskut ovat uusi horisontaalinen tai alaspäin viettävä yli 0,5 mm lasku tai yli 1 mm:n T -invertaatio kahdessa rinnakkaisessa kytkennässä. (Käypä hoito -suositus 2014.)

Etuseinäinfarkti eli anteriorinen STEMI aiheutuu vasemman sepelvaltimon (LCA) tukoksesta. Anteriorista infarktia pidetään infarkteista vaarallisimpana, koska siinä on uhkana, että suuri osa vasempaan kammioon pumppaavasta sydänlihaksesta tuhoutuu. Tyypillisimmin sydänfilmissä on havaittavissa ST -nousut kytkennöissä V2 - V4. Joskus nousut voivat ulottua myös kytkentöihin V1 ja V5. Jos nousut näkyvät myös kytkennässä V6, on kyseessä anterolate-

raallinen infarkti. Resiprokaali- eli peilikuvamuutokset näkyvät kytkennöissä II, III ja aVF. ST -nousujen tulee olla vähintään kahdessa rinnakkaisessa kytkennässä. (Kuisma & Holmström 2013, 339 – 340.)

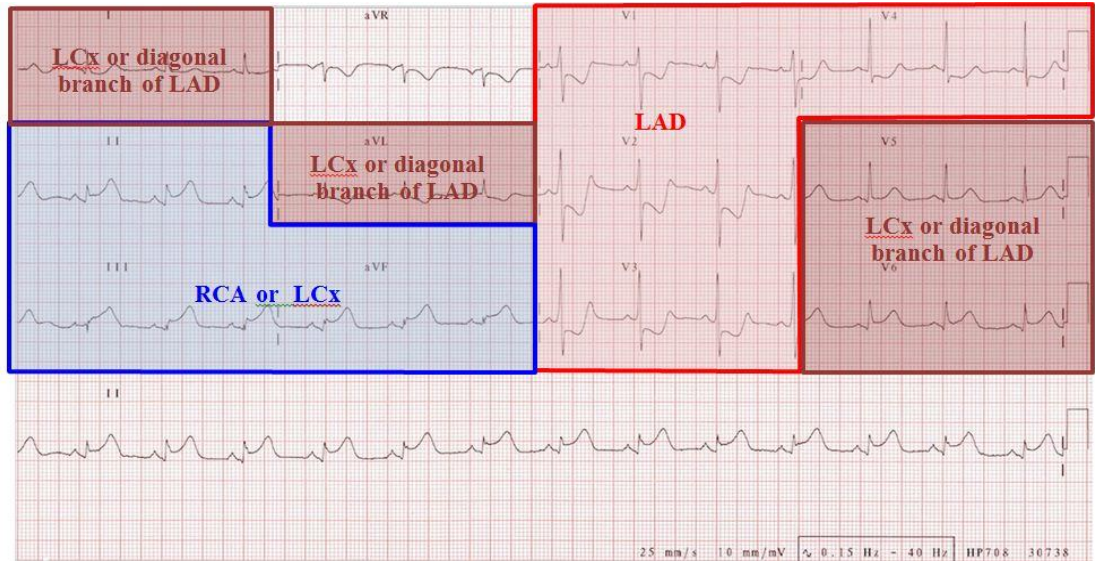
Alaseinäinfarkti eli inferiorinen STEMI on useimmiten oikean sepelvaltimon (**RCA**) tukkeuma. Tyypillisesti siihen liittyy bradykardia ja sitä seuraava hypotensio vagusärsytyksen seurauksena. Alaseinäinfarkti voi oireilla pahoinvointina ja oksenteluna tai ilmetä ylävatsakipuna. EKG:ssä alaseinäinfarkti on todettavissa vähintään 1 mm:n nousuina kytkennöissä II, III ja aVF, sekä resiprokaalimuutoksina ST -laskut kytkennöissä I ja aVL. ST -nousujen tulee olla havaittavissa vähintään kahdessa rinnakkaisessa kytkennässä. Alaseinäinfarktiin voi liittyä myös takaseinän ja/tai sivuseinän vaurio, riippuen tukkeutuneen sepelvaltimon suonituksesta. Takaseinämän alueella olevat vauriot näkyvät kytkennöissä V1 - V3, ST -laskuina ja kytkennöissä V7 - V9 ST -nousuina. **Takaseinäinfarkti eli posteriorinen STEMI** on harvoin itsenäinen löydös. Joskus muutokset saattavat olla samankaltaisia kytkennöissä V1 - V3 ja V7 - V9. (Kuisma ym. 2013, 340.)

Sivuseinäinfarkti eli lateraalinen STEMI on vasemman sepelvaltimon ensimmäisen diagonaalihaaran tai vinon marginaalihaaran tukos. Vaurio näkyy EKG:ssä ST -nousuina kytkennöissä I ja aVL. ST -nousu voi olla myös kytkennässä V2 ja ST -lasku kytkennässä V3. (Porela ym. 2016, 394.)

Oikean kammion infarkti esiintyy yleensä alatakaseinäinfarktin yhteydessä. Se on oikean sepelvaltimon (**RCA**) tai vasemman sepelvaltimon kiertävän haaran (**LCX**) tukos. EKG:ssä on ST -nousu kytkennässä V4R ja kliinisenä löydöksenä matala verenpaine. (Kuisma ym. 2013, 340.)

Harvinaisia infarktityyppejä ovat korkea väliseinäinfarkti (ST -nousut V1 - V2) ja korkea sivuseinäinfarkti (ST -nousu aVL). Harvinaisuutensa vuoksi nämä saattavat jäädä kokonaan havaitsematta. Nämä harvinaiset infarktityypit voivat myös joskus esiintyä ilman EKG-muutoksia. (Kuisma ym. 2013, 341.)

Kuvassa 7 on esitetty infarktin paikallistuminen. Kuvassa on nähtävissä, missä kohtaa muutokset näkyvät sydänfilmissä ja missä sepelvaltimossa tukos sijaitsee. (Aboufakher 2008, 15).



Kuva 7. Localization of Infarktion (Aboufakher 2008, 15.)

6.2.4 STEMI:n hoito

STEMI -potilaan hoidossa on tärkeää mahdollisimman nopea reperfuusio -hoito (pallolaajennus tai liuotus). Välitön pallolaajennus (PCI) on ensisijainen hoito, silloin kun se pystytään tekemään alle 120 minuutissa ensimmäisestä hoitokontaktista. Käypähoito -suosituksen mukaan voidaan olettaa (ei tarpeeksi tutkimusnäyttöä), että välitön pallolaajennus vähentää kuolleisuutta ja riskiä saada uusi sydäninfarkti verrattuna tapahtumapaikalla annettuun liuotushoitoon. (Käypä hoito -suositus 2011.)

Pirkanmaalla ST -nousuinfarktin ensisijainen hoitomuoto on välitön pallolaajennus silloin, kun kuljetusmatka sairaalaan on alle 90 minuuttia. Hoitopäätös on tehtävä nopeasti kliininen kuva ja EKG- löydökset huomioiden. Ensihoidon tulee lähettää EKG kardiologille välittömästi ST -nousut havaittuaan. (Eskola & Lehto 2016, 9.)

7 KIRJALLISUUSKATSAUS TARKISTUSLISTAN LAATIMISEKSI

Tutkimusongelmiin haettiin vastauksia tutkitun tiedon ja alkutilanteen kartoituksesta saadun tuloksen perusteella. Teoriaosassa kuvattiin potilasturvallisuuden vaikuttavia tekijöitä ja ensihoidossa käytössä olevia potilasturvallisuutta edistäviä malleja. STEMI:stä käsiteltiin ensihoidon kannalta tärkeät asiat, jotka jokaisen ensihoitajan on hyvä tietää. Kirjallisuuskatsauksella etsittiin

avainsanoilla aiheeseen liittyviä aiemmin tehtyjä tutkimuksia, jotka osoittavat tarkistuslistan tarpeellisuuden.

7.1 Kirjallisuuskatsauksen tutkimusongelmat

Kirjallisuuskatsauksessa etsittiin vastauksia kysymyksiin:

1. Miten tarkistuslista edistää STEMI -potilaan potilasturvallista ensihoitoprosessia?
2. Millainen on potilasturvallisuutta edistävä tarkastuslista?

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää kohdeorganisaation tarpeiden mukainen tarkistuslista, joka edistää potilasturvallisuutta STEMI -potilaan ensihoidossa, yhtenäistää laatua, kehittää kirjaamista ja raportointia sekä lyhentää aikaviiveitä. Tarkistuslistan käyttöönotto ei sisälly tähän opinnäytetyöhön. Käyttöönotto on erillinen pidemmän aikavälin prosessi, joka sisältää huolellisen perehdytyksen ja motivoinnin, käyttökokemukseen perustuvat korjaukset ja arvioinnit.

7.2 Keskeiset käsitteet kirjallisuushaussa

Yleisenä ohjeena voidaan ajatella, että tärkeimmät käytettävät käsitteet on määriteltävä selkeästi. Toisaalta tutkimusongelman asettelu paljastaa useimmiten keskeiset käsitteet. Usein myös tutkimuksen aihe, myöhemmässä vaiheessa täsmentynyt otsikko, osoittaa keskeiset käsitteet. (Hirsjärvi ym. 2013, 151 – 152.)

Tässä opinnäytetyössä keskeiset käsitteet, ensihoito, potilasturvallisuus, ST-nousuinfarkti ja tarkistuslista nousivat tavoitteiden, alustavien aineistohakujen ja kirjallisuushaun tutkimusongelmien pohjalta. Työn otsikko sisältää kaikki avainsanat.

7.3 Tietokantojen esittely

Aineistohaku tehtiin Melinda- ja Theseus-tietokantoja käyttäen. Vieraskielinen aineisto haettiin käyttäen Google Scholar:in ja PubMed Health:in vapaita hakuja. Melinda on suomalaisten kirjastojen yhteistietokanta. Melindassa on joidenkin yliopistokirjastojen, ammattikorkeakoulukirjastojen ja Suomen eduskunnan julkaisuja. Theseuksesta löytyy Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä ja julkaisuja. PubMed Health on kansainvälinen lääketieteellinen tietokanta ja Google Scholar on Googlen tuottama tieteellisten hakujen hakupalvelu.

7.4 Hakujen toteutus ja sisällön analyysi

Aineiston luotettavuuden vuoksi haku toistettiin useita kertoja, koska opinnäytetyön aikataulu venyi. Manuaalihakuja tehtiin opinnäytetyön aikana käytettyjen aineistojen sisällysluettelon perusteella. Manuaalihauilla etsittiin myös Suomen yliopistojen julkaisuja. Aihetta käsitteleviä tutkimuksia oli runsaasti, mikä vuoksi rajaaminen oli haasteellista.

Sisäänottokriteerit suomenkielisissä hauissa olivat: Hakusana opinnäytetyön avainsana, ilmestynyt 2012 – 2016, opinnäytetyö YAMK, pro gradu tai väitöskirja, kokonaan sähköisesti, ilmaiseksi luettavissa, kirjoitettu suomeksi tai englanniksi. Vieraskielisessä haussa oli kriteereinä, että aineisto on ilmestynyt 2012 – 2016, se on sähköisessä muodossa oleva vapaasti luettava tieteellinen julkaisu, kieli englanti (taulukko 2).

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit:	Poissulkukriteerit:
Hakusana/ -sanat on/ ovat tutkimuksen avainsanoja	Hakusana/ -sanat eivät ole tutkimuksen avainsanoja
Aikarajaus, ilmestymisvuosi 2012-2016	Tutkimus ilmestynyt ennen vuotta 2012
Tutkimuksen alkuperäiskieli kieli on suomi tai englanti	Tutkimuksen alkuperäiskieli on joku muu kieli kuin suomi tai englanti
Sama tutkimus sisältyy työhön vain kerran	Samaa tutkimusta ei sisällytetä työhön useita kertoja
Tutkimusaineistoksi hyväksytään opinnäytetyö YAMK, pro gradu, väitöskirja	Tutkimusaineisto joku muu kuin opinnäytetyö YAMK, pro gradu, väitöskirja

Melindassa haku suoritettiin avainsanoja käyttämällä. Haku suoritettiin ensin jokaisella avainsanalla erikseen. Sanat lyhennettiin ?:llä siitä kohdasta, mistä sana taipuu eri muotoihin. Seuraavassa vaiheessa muita avainsanoja käytettiin yhdistettynä potilasturvallisuus sanan kanssa. Lopuksi käytettiin vielä kolmen sanan yhdistelmiä. Yhdistelmissä esiintyi molemmissa sanat tarkistuslista ja potilasturvallisuus. Taulukossa kolme on luettavissa hakujen tulokset. Lopullinen valinta tehtiin koko tekstin perusteella. Kokonaistulokseksi tuli viisi, mutta sisään otettiin vain kolme, koska eri hakusanayhdistelmät toivat samoja tuloksia. Mainittakoon, että sana potilasturvallisuus on katkaistu väärästä kohdasta, mutta sillä ei ole hakujen kannalta merkitystä.

Taulukko 3. Melindan hakutulokset

Melinda (Tarkennettu haku)	Kaikki	Otsikko	Tiivistelmä	Koko teksti
Potilasturvalli?	224	12	2	2
Tarkistuslist?	53		2	2
ST-nousuinfarkt?	5	2	1	1
Ensihoi?	223	6	2	0
Ensihoi?, Potilasturvalli?	17	0	0	0
ST-nousuinfarkt?, Potilasturvalli?	0	0	0	0
Tarkistuslist?, Potilasturvalli?	10	2	0	0
Tarkistuslist?, Potilasturvalli?, ST-nousuinfarkt?	0	0	0	0
Tarkistuslist?, Potilasturvalli?, Ensihoi?	2	1	0	0

Theseuksessa haku suoritettiin käyttämällä kaikkia avainsanoja erikseen. Hakukenttään kirjoitettiin hakusana perusmuodossa ja perään kirjoitettiin YAMK 2012. Haku ei ollut täysin aukoton, koska esimerkiksi hakusanalla potilasturvallisuus tuli myös useita amk -tasoisia opinnäytetöitä. Taulukossa neljä on luettavissa hakujen tulokset. Koko tekstin perusteella valikoitu kuusi tutkimusta, mutta sisään otettiin vain kaksi, koska yhtenä sisäänottokriteerinä oli, että sama tutkimus sisältyy opinnäytetyöhön vain kerran. Viimeisin haku on suoritettu 11/2016. Theseukseen on tämän jälkeen tullut uusia opinnäytetöitä, jotka löytyvät käytetyillä hakusanoilla.

Taulukko 4. Theseuksen hakutulokset

Theseus	Kaikki	Otsikko	Tiivistelmä	Koko teksti
Ensihoito	229	16	10	0
Potilasturvallisuus	441	22	8	4
ST-nousuinfarkti	12	10	2	0
Tarkistuslista	255	22	2	2

Vieraskielisiä lähteitä haettiin käyttämällä hakusanoja emergency care, patient safety, ST- elevation myocardial infarktion, chekclist. Sanoja käytettiin kaikkia yhtä aikaa. Sanat erotettiin haussa toisistaan pilkulla. Google Scholarin tulos oli 463. Tulosta ei käyty systemaattisesti läpi laajan otannan vuoksi. PubMed Health tuotti samoilla sanoilla 80, otsikon perusteella valittiin kaksi, sisään otettiin yksi (taulukko 5).

Taulukko 5. Google Scholar ja PubMed Health hakutulokset

Emergency care, patient safety, ST- elevation myocardial infarktion, chekclist

	Kaikki	Otsikko	Tiivistelmä
Google Scholar	463	0	0
PubMed Health	80	2	1

Sisällön analyysin avulla kuvataan analyysin kohteena olevaa tekstiä ja se on keskeinen osa analysoitaessa tutkimusaineistoa. Sisällön analyysin tavoitteena on kerätyn aineiston avulla tuottaa tietoa tutkimuksen kohteesta. Lisäksi tutkimuksen tulokset saadaan näkyviin analysoimalla aineisto. (Kylmä & Juvakka, 2012, 112.)

Kirjallisuuskatsauksella saatiin aineistoksi kuusi alkuperäistutkimusta. Aineiston analysoinnissa edettiin sisällönanalyysin avulla. Ensin valitut tutkimukset luettiin läpi. Sitten tutkimuksia tarkasteltiin yksityiskohtaisemmin ja tehtiin muistiinpanoja tärkeistä asioista. Tärkeät asiat pyrittiin poimimaan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin pohjautuen. Lopuksi jokaisesta alkuperäistutkimuksesta koottiin yhteenveto, jossa tiivistettiin tutkimuskysymyksiä tukevat asiat.

7.5 Yhteenveto kirjallisuushakujen tuloksista

Tähän opinnäytetyöhön valittiin yksi väitöskirja, yksi pro gradu, yksi lääketieteen syventävien opintojen työ, kaksi ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäy-

tetyötä ja Englannissa suoritettu tutkimus. Tutkimusten laatua ja luotettavuutta ei arvioitu systemaattisesti (liite 2).

Helmiö (2015) tutki väitöskirjassaan tarkistuslistan soveltuvuutta korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalla. Tarkistuslistoja käyttämällä osa potilasvahingoista olisi estettävissä. Tarkistuslista parantaa tiimin kommunikaatiota, lisää potilaan henkilöllisyyden varmentamista ja tietoa leikkauskohteesta. Tutkimuksessa tuli esiin myös motivaatio listan käyttämiseen. Kohderyhmän leikkaussali-työntekijöistä neljä viidestä oli sitä mieltä, että lista on helppokäyttöinen, eikä sillä ole hidastavaa vaikutusta toimintaan. Katsotaan, että leikkaussalin tarkistuslista soveltuu myös muihin toimintoihin, kun se muokataan tarpeiden mukaiseksi. (Helmiö 2015, 19 – 23.)

Koskinen (2014) selvitti opinnäytetyössään potilasturvallisuutta vaarantavia tekijöitä vaara- ja haittatapahtumia analysoimalla. Suurimmat ongelmat ilmenivät tiedon kulussa ja sovitussa asioissa pysymisessä. Tarkistuslista on hyvä apuväline näiden ongelmien poistamiseksi ja muistin tueksi. (Koskinen 2014, 33.)

Grönfors (2015) tutki potilasturvallisuutta inhimillisten tekijöiden näkökulmasta analysoimalla haittatapahtumarekisteriä. Kohdeorganisaatiossa toteutetaan sydänpotilaiden tutkimuksia ja toimenpiteitä. Inhimilliset tekijät jaoteltiin kolmeen yläkategoriaan, tilannetietoisuus, kommunikaatio ja tiimityö, johtaminen ja päätöksenteko. Tutkimus avasi hyvin sitä, miten suuri merkitys inhimillisillä tekijöillä on haittatapahtumien syntyyn.

Hiltunen (2016) kuvasi ensihoitopalvelun toimintaa keskeisissä prosesseissa. Tähän opinnäytetyöhön tarkasteltiin vain rintakipupotilaan ensihoitoprosessia. Kohteessa käytetty aika korostui rintakipupotilaan kohdalla. Lisäksi vitaalitoimintojen seuranta, erityisesti rytmiseuranta ja kivun arvioinnin vähäisyys korostuivat. Lääkehoidon ja nestehoidon aikaviiveet olivat kaikissa ydinprosesseissa suhteellisen pitkiä. Dokumentointi vaihteli paljon yksilötasolla.

Iso-Tuisku (2012) tarkasteli STEMI- potilaan hoitoa Pshp:n alueella lähinnä hoitoviiveitä seuraten. Tutkimuksessa oli mukana ensihoidon lisäksi myös muita yksiköitä. Ensihoidon osalta voidaan todeta, että EKG:n lähetys kardiologille tapahtui hyvin nopeasti. Lääkityksen osalta tarkasteltiin, onko potilas

saanut hoito-ohjeistuksen mukaiset lääkkeet. Lääkityspoikkeamia oli sekä STEMI -potilaan yleisessä lääkityksessä, että adjuvantti -lääkityksessä.

Englannissa ensihoito on viime vuosina kehittynyt ja muutoksia on tullut paljon. Muutosten myötä oli tarkoituksenmukaista tarkastella potilasturvallisuutta ensihoidossa. Tehdyssä tutkimuksessa tunnistettiin erilaisia laadultaan vaihtelevia turvallisuusnäkökulmia, joista oli vain vähän todellista hyötyä nykyisille ensihoitokäytännöille. Potilasturvallisuuden tarkastelu ei lähtenyt potilaan tarpeista, vaan sitä määrittelevät enemmän kansalliset prioriteetit. (Fisher, Freeman, Clarke, Spurgeon, Smyth, Perkins, Sujan & Cooke 2015.)

Valituista tutkimuksista nousi selkeäsi esille tarkistuslistan merkitys. Osassa tutkimustuloksista tuli suoraan esille tarkistuslistan hyöty (Helmiö 2015; Koskinen 2014.), osassa tutkimuksista (Grönfors 2016; Huovinen 2016; Iso-Tuisku 2012) tarkistuslistan tarpeellisuus tuli välillisesti esiin, koska tutkimuksissa todettiin poikkeamia hoitoprosessin eri vaiheissa. Tarkistuslistan käytöllä osa poikkeamista olisi ehkäistävissä, sillä tarkistuslista toimii muistin tukena, vähentää inhimillisten virheiden mahdollisuutta ja yhtenäistää toimintamalleja. Tarkistuslista soveltuu erilaisiin organisaatioihin ja moniin eri tehtävien vaiheisiin, kun se on laadittu tarpeiden mukaisesti. Yhdestä tutkimuksesta (Fisher ym. 2015.) ei pystytty poimimaan tarkistuslistaa tukevia tuloksia, eikä muitakaan varsinaisia potilasturvallisuuteen liittyviä konkreettisia työvälineitä.

Lehtiartikkeleita ei huomioitu tutkimustaulukkoon. Kirjallisuuskatsauksesta valikoituneiden tutkimusten lisäksi opinnäytetyössä on käytetty lähteinä Käypä hoito -suosituksia, STM:n ja THL:n ohjeistuksia, lääketieteen ja ensihoidon kirjallisuutta sekä tutkimusmetodiikan kirjallisuutta. Käytetty aineisto on ammattikirjallisuuden osalta alle viisi vuotta vanhaa. Metodiikkakirjallisuudessa ei ole käytetty samaa kriteeriä.

8 TARKISTUSLISTAN LAATIMINEN

Tarkistuslista on toimintamalli, jonka tavoitteena on potilasturvallisuuden lisääminen, laadun parantaminen, toiminnan yhdenmukaistaminen ja inhimillisten virheiden vähentäminen. Lisäksi se jakaa vastuuta, ennakoii riskejä ja on hyvä koulutusväline kokemattomille. Tarkistuslista helpottaa työtä, kun ei tarvitse luottaa pelkästään muistiin. (Mäkelä 2016.)

8.1 Tarkistuslistojen käyttö

Tarkistuslistat voidaan jakaa neljään eri tasoon. Ensimmäisellä tasolla yksi henkilö käy listan läpi. Tällainen lista sopii esimerkiksi koneen tarkistamiseen. Toisella tasolla listaa käyttää kaksi henkilöä. Toinen lukee listan kohta kohdalta ääneen ja toinen toistaa kuulemansa. Tällaista listaa voidaan käyttää vaativan hoitotoimenpiteen tai työvaiheen yhteydessä. Kolmannen tason lista on tarkoitettu suuremman tiimin käyttöön. Tarkoituksena on jakaa tietoa tiimin kesken ja varmistaa tuliko kaikki tehtyä. Tästä hyvänä esimerkkinä WHO:n mallin mukaiset listat. Neljännen tason lista ei ole oikeastaan lista, vaan kaavio, joka auttaa löytämään oikean toimintalinjan hankalissa tilanteissa. (Blomberg & Pauniahho 2013, 280.)

Ensihoidossa tarkistuslistojen käyttö on vielä hyvin kirjavaa, lähinnä toimipaikkakohtaista. Tarkistuslistojen käyttö onnistuu vain, jos esimiehet ovat aidosti sitoutuneita listan käyttöön. Jotta listoja opitaan käyttämään tehokkaasti, pitää tiedottaa, kouluttaa ja harjoitella. Mielekäs käyttö edellyttää, että se on muokattu juuri kyseisen paikan tarpeisiin sopivaksi. Kohdeorganisaatiossa on käytössä ensihoitokeskukselta saatu intubaatioon valmistava tarkistuslista ja ensihoidon taskuoppaassa olevat tarkistuslistat.

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tarkistuslistat ovat tulleet ilmailusta. Suurimman kansainvälisen huomion on saanut WHO:n Surgical Safety Checklist. Se on kolmiosainen, 15 kohtaa sisältävä lista, joka on tehty leikkaussaliproessin eri vaiheisiin. WHO:n tarkistuslistan tavoitteena oli vahvistaa tiedonkulkua ja tiimityötä eri toimijoiden välillä. (Helovuori ym. 2012, 208 – 209.)

Helmiön (2015) tutkimuksen mukaan WHO:n tarkistuslista parantaa potilasturvallisuutta leikkaussalityöskentelyssä, vahvistaa tiimityöskentelyä ja yhtenäistää kommunikointia. Lista soveltuu myös muihin organisaatioihin. Listasta saatu palaute oli suurimmaksi osaksi myönteistä.

Aikakriittisissä toiminnoissa hyvä tarkastuslista on nopea ja selkeä, kun se on hyvin jäsennelty. Tarkistuslistan tulisi sisältää vain turvallisuuden kannalta tarpeelliset kriteerit ja toiminnot. Tarkistuslistan tulee olla myös visuaalisesti helppolukuinen. Tarkistuslistojen hyötyä ja toimivuutta on arvioitava systemaattisesti säännöllisin väliajoin ja niihin on tehtävä tarvittaessa muutoksia. (Peltomaa 2013, 108 – 109.)

8.2 STEMI –potilaan tarkistuslistassa huomioitavat toimintamallit

Ensihoitoon on vähitellen omaksuttu erilaisia vakiintuneita, potilaan tutkimiseen ja hoitamiseen liittyviä toimintamalleja. Tavoitteena on yhtenäistää toimintaa ja lisätä potilasturvallisuutta. Yhtenäisten käytäntöjen myötä myös tiimityöskentely kehittyy. (Alanen, Jormakka, Kosonen, Nyssönen & Saikko 2016, 13.)

8.2.1 Laadukas potilaan tutkiminen

Potilaan tutkiminen tulee olla kaikissa tilanteissa systemaattista ja nopeaa. Kaikilta potilailta arvioidaan peruselintoiminnot ja tutkimisen yhteydessä annetaan välitön hoito, mikäli potilas sitä tarvitsee. Tilanarvio tehdään toistetuksi säännöllisin väliajoin, tilanteen muuttuessa tai silloin, kun ei saada toivottua hoidon vastetta. (Castren, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 150.)

Tutkimusjärjestys on sama kaikissa ensihoitotilanteissa. Potilas tutkitaan aina ABCDE -mallin mukaisesti. Kokenut ensihoitaja pystyy tutkimaan useamman osa-alueen samanaikaisesti. Ensiarvio (ABC) ja välittömät hoitotoimenpiteet tulee suorittaa muutamassa minuutissa. (Castren ym. 2012, 150 - 155.) Järjestelmälliseen ja laadukkaaseen tutkimiseen kuuluu samanaikaisesti tapahtuva potilaan huolellinen haastattelu. Kun potilaalla on rintakipua, on tärkeää selvittää:

- Koska kipu alkoi?
- Mitä potilas teki, kun kipu alkoi?
- Millaista kipu on, onko kipu voimistunut, onko kipu yhtäjaksoista?
- Onko kipu alkanut pikku hiljaa vai äkillisesti?
- Missä kipu tuntuu (potilas näyttää paikan), säteileekö kipu johonkin?
- Onko potilaalla muita oireita, esimerkiksi hengenahdistusta, pahoinvointia?
- Onko hengityksellä vaikutusta kipuun?
- Onko samanlaista kipua ollut aiemmin?
- Onko potilas ottanut kipuun mitään lääkettä ja oliko lääkkeellä vaikutusta kipuun?
- Potilaan perussairaudet, kotilääkitys, lääkeaineallergiat, mahdolliset vanhat sydänfilmit

Kaikki tutkimuksissa ja haastattelussa saadut löydökset kirjataan huolellisesti ensihoitokaavakkeeseen yleisesti ohjeistetun kirjaamistavan mukaisesti. (Oksanen & Turva 2015, 45.)

Tutkimusmallissa **A= airway eli ilmatie**, **B= breathing eli hengitys**, **C= circulation eli verenkierto**, **D= disability eli tajunnantaso** ja **E= examination eli paljastaminen ja tarkempi tutkimus**. Tässä kuvataan STEMI- potilaan tutkimusmalli kohdeorganisaatio huomioiden. (Castren ym. 2012, 150.)

Ilmatie on lähtökohtaisesti avoin. Mikäli näin ei ole, toimitaan elvytysohjeiden mukaisesti. **Hengityksestä** tutkitaan hengitystaajuus, hengitysäänet, happisaturaatio ja uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus, mikäli potilaalla on hengenahdistusta. Potilaasta arvioidaan lisäksi, jaksako puhua lauseita, ihon väri ja hikisyys. (Alanen ym. 2016, 5 – 36; Kämäräinen 2015, 68.)

Verenkierto arvioidaan mittaamalla verenpaine ja rekisteröimällä vähintään 14-kanavainen EKG. Sydänfilmi pitää aina ottaa ohjeistuksen mukaisesti, jolloin kaikkialla otetut EKG:t ovat keskenään vertailukelpoisia. Kohdeorganisaatiossa rekisteröidään alueellisen ohjeen mukaisesti 16-kanavainen EKG. Mikäli havaitaan ST- nousuja, lähetetään se välittömästi kardiologille. (Alanen ym. 2016, 38 – 42.)

Tajunnantaso arvioidaan keskustelemalla potilaan kanssa. Yleisesti tajunnan tason arviointi tehdään Glasgow`n kooma-asteikkoa apuna käyttäen. Asteikon mukaisesti arvioidaan ja pisteytetään silmien auki pitäminen, puhevaste ja liikevaste (si-pu-li). Potilaalta tulee lisäksi mitata verensokeri ja tarvittaessa hengitysilman alkoholipitoisuus. (Alanen ym. 2016, 44 – 48.)

Tarkemmassa tutkimuksessa arvioidaan potilaan kipu. Kivun arviointi on usein haastavaa, koska kivun voimakkuuden tunteminen on yksilöllistä. Voimakkuuden lisäksi kivusta arvioidaan kivun luonne ja kivun paikallistuminen. Potilaalta tunnustellaan lämpöraja. Verenkierron heikennyttyä tilapäisesti, lämpöraja nousee raajoissa. Ääreisosat ovat kylmät. Lämpörajaksi kutsutaan sitä kohtaa, missä raajat muuttuvat lämpimäksi. Mitä ylempänä lämpöraja on, tilanne on sitä huolestuttavampi. Perusmittauksiin kuuluu myös sentraalisen lämmön mittaus. Yleisin mittaustapa on mitata lämpötila tärykalvolta. Potilaalta tulee myös palpoida vatsa ja rintakehä. (Alanen ym. 2016, 50 – 53.)

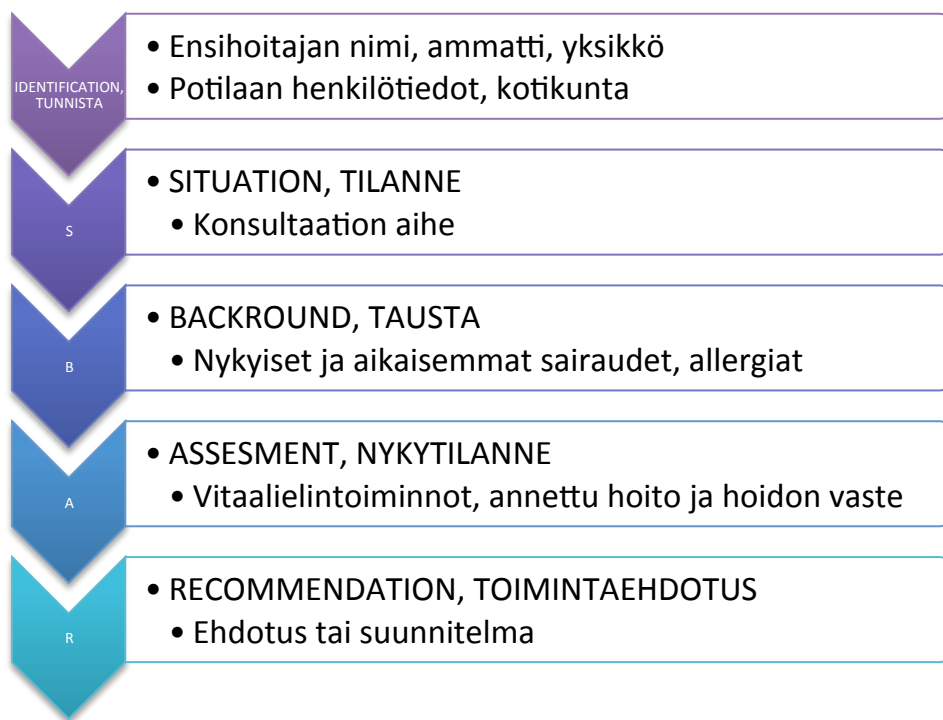
Saadut tutkimustulokset, haastattelu ja havainnot sekä mahdolliset potilaalla olevat vanhat sairauskertomukset yhdessä ensihoitajien teoretiedon ovat tärkeimmät tekijät työdiagnoosin määrittämisessä. STEMI -potilaan hoidossa no-

pea työdiagnoosin teko on ensisijaisen tärkeää potilaan selviytymisen kannalta. (Alanen ym., 59.)

8.2.2 Laadukas raportointi- ja konsultointimalli

Tiedonkulku on potilasturvallisuuden kannalta kriittinen tekijä. Raportointi- ja konsultaatiotilanteet ovat riskialttiita inhimillisille virheille. Laadukas, strukturoitu raportointi- ja konsultointimalli ISBAR tehostaa kommunikaatiota sekä helpottaa tiedon välittämistä ja vastaanottamista. (Alanen ym. 2016, 16.) Ensihoidon tulee pyytää hoito-ohjetta lääkäriltä aina, jos on vähänkin epäselvä tilanne. Hoito-ohje tulisi ensisijaisesti pyytää valtakunnallisen suosituksen mukaisesti ensihoitolääkäriltä, mutta Pirkanmaalla STEMI -potilaiden hoito-ohjeet pyydetään alueellisen ohjeistuksen mukaisesti kardiologilta. (Valvira 2013.)

Ennen soittoa tai raporttia hoitaja on käynyt läpi, mitkä tiedot ja löydökset hänellä on ja mikä on hänen toimintasuunnitelmansa. STEMI -potilaan hoitoprosessissa soitto kardiologille on hoito-ohjeen pyytäminen ja hoitomääräyksen vastaanottaminen, koska siinä hoitovastuu on määräyksen antavalla lääkärillä. Juridisesti asiaa tarkastellessa konsultaatiossa hoitovastuu säilyy neuvoa kysyvällä lääkärillä. ISBAR -mallin mukaisesti hoitaja esittäytyy kertomalla nimensä, ammattinsa, yksikkönsä ja soiton syyn. Puhelu jatkuu potilastietojen antamisella ja tilannekuvan kertomisella. Soittaja kertoo nykytilanteen, potilaan aiemmat sairaudet, lääkitykset, allergiat. On tärkeää kuvailla potilaan vitaelielintoiminnot, annettu hoito ja hoidon vaste. Hoito-ohjetta antavan lääkärin on näin helpompi muodostaa tilannekuva. Lopuksi hoitaja ehdottaa toimintasuunnitelmaa ja kysyy hoito-ohjeen myös mahdollisiin odottamattomiin tilanteisiin (kuva 8.). Esimerkiksi STEMI -potilaalle voi kysyä hoito-ohjeen ennakkoivasti rytmihäiriöiden ja hypotension varalle. (Loikas 2016, 326 – 327.)



Kuva 8. ISBAR, strukturoitu raportointi ja konsultointimalli

8.2.3 STEMI -potilaan potilasturvallinen ensihoitoprosessi

ST -nousufarkti on henkeä uhkaava tila, jossa on tärkeää tehdä nopeasti työdiagnosi ja aloittaa välittömät hoitotoimenpiteet. Aikakriittisissä, henkeä uhkaavissa tilanteissa hoitotoimenpiteiden merkitys ja fyysiset asiat korostuvat. (Käypä hoito -suositus 2012, 4.)

Potilas pitäisi kaikissa hoitotilanteissa huomioida fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena ja potilaslähtöisesti. Potilasturvallisuuden tulisi olla myös potilaslähtöistä. STEMI -potilaan ensihoitotilanteessa tulee usein tunne, että hoidetaan sydäninfarktia eikä potilasta, koska hoito on niin toimenpidekeskeistä.

Kohdeorganisaatioon on tehty opinnäytetyö (YAMK), jota tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin erillisenä tutkimuksena. Tutkimuksessa selvitettiin sydäninfarktiin sairastuneiden kokemuksia ensihoidosta. Kvalitatiivinen tutkimus toteutettiin ryhmähaastatteluna. (Lietsala 2014.)

Haastatteluissa ilmeni, että myös potilaat kokivat fyysiset asiat tärkeimmiksi akuutissa tilanteessa. Huolellinen tutkiminen ja hoito-ohjeen noudattaminen, ensihoitajien ammattitaito, lääkitys ja teknologia nousivat tärkeimmiksi asioiksi (Lietsala 2014 29 – 34)

Aiemmin tarkastelluissa STEMI -potilaan ensihoitoprosessissa esille tulleista poikkeamista poikkeamia oli kaikissa potilasturvallisuuden keskeisissä alueissa. Tarkistuslistan toiselle puolelle rakentui käypä hoito -suositusten (Käypä hoito 2012, 4 – 10) ja alueellisen ohjeistuksen (Eskola ym. 2016, 9) mukaiset potilaan hoidossa huomioitavat asiat (liite 3). Ensihoitoon kuuluvat toimet on jaoteltu potilasturvallisuuden käsitteiden mukaisesti. Tarkistuslistan toiselle puolelle on koottu vain siinä hetkessä tapahtuva ensihoito. Kuvassa 9 ovat ensihoitoprosessiin kuuluvien toimien lisäksi myös ennakoivat toimet, jotka tulee suorittaa jokaisen työvuoron alussa. STEMI- potilaan hoidossa käytettävät lääkkeet käsitellään liitteessä vain luettelomaisesti kaupanimiä käyttäen, koska lääkkeitä itsessään tulisi jo oma opinnäytetyö.

POTILASTURVALLINEN STEMI - POTILAAN ENSIHOITO	
Hoidon turvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Työvuoron alussa yksikkö on tarkastettu huolellisesti • Potilas tavoitetaan vasteaikojen mukaisesti • Työnjako on ennalta sovittu • Potilas tutkitaan systemaattisesti ABCDE- mallin mukaisesti • Tarvittavat hoitotoimet aloitetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa • Hoitotoimissa edetään ohjeistuksen mukaan • Hoito-ohjeen pyytäminen ja raportointi suoritetaan ISBAR - mallin mukaisesti
Lääkehoidon turvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Vuoron alussa on tarkastettu lääkehoitoon liittyvät asiat • Potilaan oma lääkitys tarkastetaan ja huomioidaan • Potilaan mahdolliset lääkeaineallergiat varmistetaan • Potilas saa tarvitsemansa, hoito-ohjeen mukaisen lääkehoidon oikein annosteltuna • Potilas saa tarvittaessa lisähapetta
Laiteturvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki osaavat käyttää laitteita oikein ja turvallisesti • Laitteet ovat latauksessa, toimintakuntoisia ja vuosihuollettuja • Laitteiden käyttökunto on tarkistettu työvuoron alussa • Laitteet on kiinnitetty potilaaseen oikein • Laitteet on kiinnitetty autoon oikein

Kuva 9. Keskeisten potilasturvallisuuden käsitteiden sisältö STEMI -potilaan ensihoidossa

8.3 Tarkistuslista TABCDEF

Tarkistuslistan perustana on käypähoitosuositukset ja alueellinen kirjallinen hoito-ohje. Tarkistuslistaa laadittaessa huomioitiin myös ensihoidossa käytössä olevat, hoitoprosessia yhtenäistävät mallit ja opinnäytetyössä määritellyt

potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet. Kirjallisuushaun tuottamat tutkimustulokset auttoivat hahmottamaan tarkistuslistan tavoitteellisuuden ja tärkeitä lisäasiassa huomioitavat asiat (kuva 10).



Kuva 10. Tarkistuslistan rakentuminen

Kohdeorganisaatiossa kysyttiin henkilökunnan mielipidettä alustavasti hahmotellusta tarkistuslistasta kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiä käyttäen. Otanta kyselyssä oli tarkoituksella pieni. Kyselyn tuloksia ei analysoitu tarkemmin, mutta mielipiteet huomioitiin lopullista tuotosta tehdessä (kuva 11). Mielipiteet olivat tarkistuslistan rakentumisen kannalta tärkeitä. Mielipidekyselyn tuloksena tarkistuslistaan laitettiin eri kohdat eri väreillä. Perusteluna oli, että asioihin kiinnittää paremmin huomiota ja listaa on helpompi lukea.

Miten tarkistuslista edistää STEMI -potilaan potilasturvallista ensihoitoprosessia?
” Sitten ei ainakaan mikään unohtuisi.”
” Se olisi hyvä, kun siinä (PCI-potilas) on niin paljon muistettavaa.”
” No mikä ettei, auttaisihan se muistia.”
Millainen on potilasturvallisuutta edistävä tarkistuslista?
” Lyhyt ja ytimekäs. Värit selkeyttäisi listaa.”
” Sellainen, joka on selkeä ja helposti läpikäytävä. Eri värejä.”
” Yksinkertainen, kohdat rastitetaan sitä mukaan, kun on tehty.”

Kuva 11. Mieliopidekysely tulevasta tarkistuslistasta

Varsinaisen tarkistuslistan rakentuminen käydään läpi osio kerrallaan.

T

- **TILANNEKATSAUS:**
- -- Kardiologilta saatu hoito-ohje käydään läpi työparin kanssa

Tilannekatsauksessa kardiologilta saatu hoito-ohje käydään työparin kanssa läpi. Potilasturvallisuuden kannalta on tärkeää, että tiimityö ja kommunikaatio on sujuvaa. Molemmat hoitajat ovat selvillä tilanteesta. (Grönfors 2015; Koskinen 2014.)

A

- -- Ilmatie on avoin

Airway eli ilmatie on lähtökohtaisesti STEMI –potilaalla avoin. Jos näin ei ole, siirrytään elvytysprotokollan mukaiseen toimintamalliin.

B

- -- Hengitystaajuus >10<20
- -- SpO2 > 94 %
- -- Nasaalikapno, jos O2-lisä

Breathing eli hengitys käydään tässä vaiheessa systemaattisesti läpi. Hengityksääniä ei tarvitse uudelleen kuunnella, mikäli ei ole tapahtunut muutoksia. Katsotaan hengitystyö, lasketaan hengitystaajuus, katsotaan happisaturaatio-arvo (tavoite 94 – 98 %, COPD –potilailla 88 – 92 %). Mikäli potilaalla hengenahdistusta, aktivoidaan myös hiilidioksidimittaus. (Käypä hoito -suositus 2012, 8.)

C

- -- Rythmi
- -- Syketaajuus tavoitteessa
- -- Nibp tavoitearvoissa -- automaattimittaus 5 min. välein

Circulation eli verenkierto, potilas on koko ajan kytkettynä monitoriin, katsotaan, mikä rytmi potilaalla on ja katsotaan, onko syketaajuus tavoitearvoissa. Tarvittaessa otetaan uusi EKG. Katsotaan viimeisin verenpaine-arvo ja tarkistetaan, että laite on automaattimittauksella vähintään 5 minuutin välein. Jos potilas on huonokuntoinen, mittaus suoritetaan useammin. (Silfast 2016, 203.)

D

- -- Tajunta normaali
- -- Brilique 180 mg po
- -- Klexane 40 mg iv
- -- Atosil 25 mg im
- -- Tarkista vielä iv -yhteys ja ennen konsultaatio saadut lääkkeet

Disability and drugs eli tajunta ja lääkkeet. Potilaan tajunnantaso selviää keskustelussa potilaan kanssa. Tässä vaiheessa varmistetaan, että potilas on saanut jo tarvittavat lääkkeet eli ASA 250 mg po, nitraatti, mikäli verenpaineet sen sallivat, alueellisen kipulääkeohjeistuksen mukaan kipulääkettä. Suonensisäinen beetasalpaus annetaan vain, jos potilas on takykardinen tai hypertensiivinen, eikä hänellä akuutisti vajaatoimintaa. (Käypä hoito -suositus 2012, 10.) Alueellisen ohjeistuksen mukaan potilaalle annetaan adjuvantti -

lääkityksenä Brilique 180 mg po, Klexane 40 mg iv ja Atosil 25 mg po. (Eskola ym. 2016, 9.)

E

- -- Potilaalla hyvä asento
- -- Potilas on turvavöissä
- -- Laitteiden asetukset ovat oikein ja laitteet ovat kiinnitetty kunnolla

Exposure (examination/environment) eli paljastaminen, tarkempi tutkimus, ympäristön havainnointi. Potilas on hyvässä asennossa ja turvavöissä paareilla. Potilas tulee olla valvontalaitteissa kiinni, jatkuvassa seurannassa. Laitteet pitää olla kiinnitettynä autoon niin, että ne eivät matkan aikana pääse irtoamaan.

F

- .TOIMINTASUUNNITELMA ON SELVÄ:
- -- 700
- -- Rytmihäiriö
- -- Hypotensio

Future eli tulevaisuus (ensihoidossa ennakointi). Hoito -ohjetta pyydettyessä kysytään valmiiksi lääkitysohjeet yllättävien tilanteiden varalle. Yleisimmät siirron aikaiset ongelmat ovat hypotensio ja bradykardia. (Iso-Tuisku 2012, 10.) Lista on tarkoituksella laitettu elottomuus numerolla, koska lista käydään läpi ääneen lukien, eikä potilaan aikana voi sanoa ääneen elottomuudesta.

Kohdeorganisaatiolle luovutettava tarkistuslista on kokonaisuudessaan liitteessä kolme. Tarkistuslista rakentuu testauksen jälkeen lopulliseen muotoon.

9 POHDINTA

9.1 Opinnäytetyöprosessi ja tuotos

Tämän opinnäytetyöprosessin tarkoituksena oli suunnitella tarkistuslista STEMI -potilaan ensihoitoprosessiin. Pää tavoite oli potilasturvallisuuden lisääminen. Lisäksi tavoitteina oli myös laadun yhtenäistäminen, kirjaamisen ja raportoinnin kehittäminen, sekä aikaviiveiden lyhentäminen. Kehittämistehtävä

oli työelämälähtöinen. Kohdeorganisaatio on oma työpaikkani. Alun perin oli tarkoitus suunnitella PCI -kaavake koko Pirkanmaan alueen ensihoitoyksiköihin, mutta se osoittautui liian laajaksi ja haastavaksi työksi toteuttaa yksin.

Opinnäytetyöprosessin aikana oli useita kertoja, jolloin olisi pitänyt kaivaa metodiikkakirjallisuutta esiin ja lukea sieltä, miten pitäisi toimia. Onnistunut opinnäytetyöprosessi vaatii onnistuakseen tiukan aikataulun, jota pitää noudattaa. Oma opinnäytetyöprosessi alkoi jo keväällä 2014. Tuolloin oli opinnäytetyöprosessiin liittyvät tunnit, aiheen valinta ja ideaseminaari. Ideaseminaarin jälkeen oli pitkään itsenäistä pohdiskelua, ensimmäinen aineistohaku. Tammi-kuussa 2015 oli suunnitelmaseminaari, jossa oli jo tutkimussuunnitelma valmiina. Suunnitelmaseminaarin jälkeen oli taas pitkä käymistila, jolloin työ ei edennyt toivotulla tavalla. Suunnitelma oli kirkkaana päässä ja asiasta keskusteltiin aktiivisesti työyhteisössä, mutta varsinainen toteutus puuttui. Pohdintojen tuloksena alun perin suunniteltu PCI -kaavake muuttui tarkistuslistaksi. Työyhteisössä koettiin, että tarkistuslista olisi tarkoituksen mukaisempi ja nopeampi käyttää.

Hirsjärvi ym. (2013) kirjassa kirjoitetaan kirjoittamisen vaikeudesta. Kirjoittamisen vaikeuden syyt ovat usein psykologisia. Tulee riittämättömyyden tunnetta, epäonnistumisen pelkoa, uskon puute. Psykologisten esteiden lisäksi on menettelytapaan ja asian käsittelyyn liittyvät ongelmat. Valintojen tekeminen voi olla eräänlainen henkinen taakka. Kirjoittajan mielestä loistava vaihtoehto voi osoittautua vääräksi ja on palattava takaisin alkuun. Sen lisäksi on vielä vaikeus eksyä harhailemaan väärää uraa pitkin. Karkailuista voi toisaalta olla hyötyäkin, mikäli sen osaa oikein hyödyntää. (Hirsjärvi ym. 2013, 56 – 57.)

Opinnäytetyöprosessin aikana tuli tehtyä monta väärää valintaa. Aikataulu ja resurssien käytettävyys tuli arvioitua väärin. Ajatukset siitä, että pystyy tekemään monta isoa asiaa yhtä aikaa, olivat utopiaa. Kirjoittaminen ei vaan lähde siitä, että kalenterissa on merkintä ”opinnäytetyön kirjoittaminen”. Tekosytä on helppo keksiä. Tein itse prosessista ajoittain vaikean ja jouduin käyttämään moninkertaisesti sen ajan, mitä alkuperäinen aikataulu olisi vienyt.

Työn rajaaminen oli ongelmallista. Työpaikkaohjaajani oli tässä korvaamaton apu. Kun kerroin innostuneena uudesta ideastani, työpaikkaohjaajani antoi hetken mietittyään rakentavan palautteen. Palaute oli aina samansisältöinen, hyvä ajatus, mutta rajaa. Mieti tavoitteet ja tutkimusongelmat. Nämä neuvot

olivat tärkeitä, kun välillä meinasi tulla tilanteita, että eksyy aiheesta sivuraiteille. Haluaa kirjoittaa kaikesta kaiken.

Opinnäytetyön aikana pyrin kirjoittamaan selkeästi, johdonmukaisesti ja ymmärrettävästi. Tutkiskelin kirjoitustani itsekriittisesti ja aina uudelleen lukiessa tuli vastaan kohtia, jotka eivät auenneet edes itselle. Välillä piti oikein tarkasti miettiä, mikä oli asian ydin ja miten se olisi pitänyt kirjoittaa. Pyrin kirjoittamaan kattavasti, mutta samalla tiivistetysti. Kirjoittamisessa oli ongelmallista se, että piti usein miettiä, että mikä on omaa tekstiä ja mikä perustuu lähteisiin. Rajaus, mitä tiesin ennestään, mitä olen oppinut lähteistä lukemalla oli vaikeaa.

Kehittämistyö opinnäytetyönä oli haastava. Monta kertaa tuli mieleen, että tutkimuksellisen osuuden olisi saanut työssä paremmin näkyviin, kun taustalla olisi ollut selkeä tutkimus. Opinnäytetyö olisi voinut olla kyselytutkimus, millainen on hyvä STEMI-potilaan tarkistuslista.

Aineistohaussa olin kriittinen. Ensihoito on jatkuvien uudistuksien ja muutosten alla, potilasturvallisuutta kehitetään koko ajan systemaattisesti valtakunnan tasolla asti ja STEMI-potilaan hoitoon tulee tutkittuun tietoon pohjautuen lähinnä lääkitykseen liittyviä muutoksia. Tämän vuoksi teoriaosuudessa oli tarkoituksenmukaista käyttää alle viisi vuotta vanhaa aineistoa.

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan hyvin opettavainen. Nyt kun alkaisi prosessin uudestaan, tekisi lähes kaikki toisin. Päiväkirjaa pidin koko opinnäytetyöprossin ajan. Ongelmana tässäkin oli työn venyminen. Työn ollessa kokonaan tauolla, piti aina miettiä, mitä muistiinpanot tarkoittaa. Välillä muistiinpanoissa oli vaan rivi erillisiä sanoja. Yleensä sanat avautuivat pitkällisen pohdinnan jälkeen.

Kehittämistyön tuotoksen syntyi ABCDE-protokollan mukainen teoreettiseen tietoon pohjautuva tarkistuslista. Tarkistuslista on tehty tilaajan tarpeiden ja toiveiden mukaisesti sekä sisällön, että ulkoasun osalta. On oletettavaa, että tarkistuslistan hyödynnettävyys tulee olemaan suuri. Tarkistuslistan avulla päästään asetettuihin tavoitteisiin, kun käyttöönotto suunnitellaan ja toteutetaan hyvin. Tarkistuslistan käyttöönotto jäi omaksi erilliseksi prosessiksi.

STEMI –potilaan hoitoa kehitetään koko ajan tutkimustuloksiin perustuen. On odotettavissa, että STEMI –potilaan hoitoon tulee lääkemuutoksia. Adjuvantti

–lääkkeisiin kuuluvasta ADP –estäjästä on tullut käyttöön suoneen annosteltava lääke. Lääke on tehokas ja vaikuttaa nopeasti. Lääke on toistaiseksi rajatusti käytössä ja lisää tutkimusnäyttöä haetaan. (Tierala 2016.) Tarkistuslistaan on helppo päivittää muutoksia, koska se on myös sähköisessä muodossa.

9.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä on eettisenä pohjana pidetty Tutkimustieteellisen neuvottelukunnan (2012) eettisiä periaatteita. Olen pyrkinyt työssäni rehellisyyteen, tarkkuuteen ja luotettavuuteen joka vaiheessa. Opinnäytetyö on tehty opinnäytetyöohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön teoreettinen osuus pohjautuu kotimaisiin tutkimuksiin, joukossa on yksi ulkomainen tutkimus, alan tuoreimman kirjallisuuteen ja julkaisuihin. Lähteiden haussa olen käytetty yleisesti hyväksytyjä tiedonhakumalleja. Lähteiden käyttö on ollut hyvän tavan mukaista, eikä toisen tekemiä tutkimustuloksia ole esitetty omana tuotoksena.

Kokonaisluotettavuus muodostavat tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus. Luotettavuutta voivat heikentää monet asiat, esimerkiksi muistivirheet, väärät analysointimerkinnät tai ymmärrysvirheet. (Vilka 2015, 194.) Tässä opinnäytetyössä luotettavuutta pyrittiin lisäämään uusitulla aineistohaulla aikatauluongelmien vuoksi. Siitä huolimatta satunnaisvirheitä saattaa esiintyä. Satunnaisvirheet eivät kuitenkaan vähennä työn kokonaisluotettavuutta. Luotettavuutta olisi vahvistanut runsaampi ulkomaisten lähteiden käyttö. Ulkomaisten lähteiden käyttö jäi niukaksi, vaikka saatavuus ongelmia ei ollut. Luotettavuutta olisi lisännyt myös lääketieteellisten osioiden tarkistuttaminen asiantuntijalääkäreillä. Yksi tutkimus käsiteltiin erillisenä tutkimuksena, jotta luotettavuus ei kärsi. Jos tutkimus olisi otettu sisään aineistohaussa, olisi luotettavuus kärsinyt. Tutkimus on tehty kohdeorganisaatioon ja tutkimuksen tekijä on opinnäytetyön työpaikkaohjaaja.

9.3 Jatkotutkimukset

Opinnäytetyön pohjalta nousevista jatkotutkimusehdotuksista tärkeimpänä nousi esiin kyselytutkimus tarkistuslistan käyttökokemuksista STEMI- potilaan ensihoitoprosessissa. Lisäksi voisi tutkia, missä prosesseissa, työvaiheissa tai toimenpiteissä tarkistuslistoja käytetään ensihoidossa. Yksi mielenkiintoinen tutkimuskohde olisi myös, millainen on hyvä, motivoiva koulutus tarkistuslistan

käyttöön. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen tarkistuslistan voisi analysoida sisällönanalyysia käyttäen.

LÄHTEET

- Aaltonen, L. & Rosenberg, P. 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Aboufakher, R. 2008. EKG in STEMI, Importance and Challenges. Saatavissa:
https://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@mwa/documents/downloadable/ucm_467056.pdf [viitattu 27.11.2016].
- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, s., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski- Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2016. Oireista työdiagnoosiin, ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Blomgren, K. & Pauniahon, S.-L. 2013. Terveysturvallisuuden tarkistuslistat. Teoksessa: Aaltonen L.-M. & Rosenberg, P. (toim.) Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Duodecim, 274 - 292.
- Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Eskola, M. 2015. Tilastot. Sydänsairaala. Tampere
- Eskola, M. & Lehto, P. 2016. Alueellinen ohje. Sepelvaltimotautikohtauspotilaan hoito. Sydänsairaala. Tampere.
- Fisher, J., Freeman, K., Clarke, A., Spurgeon, G., Smyth, M., Perkins, G., Sujan, M.-A. & Cooke, M. 2015. Patient safety in ambulance service: a scoping review. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25996021> [viitattu 27.11.2016].
- Grönfors, M. 2015. Potilasturvallisuuteen liittyvät inhimilliset tekijät toimenpiteosastolla. Opinnäytetyö ylempi AMK. Metropolia ammattikorkeakoulu.
- Helmiö, P. 2015. Towards better patient safety: The WHO surgical checklist in otorhinolar -yngology. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.
- Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2012. Potilasturvallisuus. 2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Hiltunen, V. 2016. Ensihoitopalvelun keskeisten prosessien arviointi: Rekisterianalyysi. Pro gradu. Itä-Suomen yliopisto.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.–17. painos. Helsinki: Tammi.
- Iso-Tuisku, R. 2012. ST -nousuinfarktin hoitoketju Pirkanmaalla. Lääketieteen syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto.
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammatti-korkeakoulun julkaisuja -sarja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Kettunen, R. 2011. Sepelvaltimokierto ja sepelvaltimoiden anatomia. Teoksessa Sydänsairaudet, toim. Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, 31 - 33.
- Kettunen, R. 2011. Sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti. Teoksessa Sydänsairaudet. toim. Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, 248 - 249.
- Kettunen, R. 2011. ST -nousuinfarktin ja ei – ST -nousuinfarktin synty. Teoksessa Sydänsairaudet, toim. Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, 265 – 266.
- Koskinen, N. 2014. Kirurgisen päivystyspotilaan tarkistuslista: Turvallisuutta kehittämällä parempaa laatua. Opinnäytetyö ylempi AMK. Centria ammattikorkeakoulu.
- Kuisma, M. & Holmström, P. 2013. Rintakipu. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. toim. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 339 - 341.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2012. Laadullinen terveystutkimus. 1.-2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Kämäräinen, A. 2015. Ensihoidon operatiivisen toiminnan ohjeet 2015 – 2016. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Tampere: Tays Ensihoitokeskus.
- Käypä hoito -suositus. 2011. ST - nousuinfarkti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi500919> [viitattu 25.8.2016].
- Käypä hoito -suositus. ST -nousuinfarkti. Luentomateriaali. 29.3.2012. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/xmedia/khl/hoi50091_stnousuinfarkti.pdf [viitattu 11.1.2017].
- Käypä hoito -suositus. 2014. Sydäninfarktin diagnostiikka. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi04050> [viitattu 25.8.2016].

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785.

Lietsala, R. 2014. Sydäninfarktiin sairastuneiden kokemuksia ensihoidosta. Opinnäytetyö ylempi AMK. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Loikas, P. 2016. Hoito -ohjeen pyytäminen. Teoksessa: Silfat, t., Castren, M., Kurola, J. Lund, V. & Martikainen, M. Ensihoito – opas. toim. 8., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 26 – 327.

Mäkelä, P. 2016. Kriittinen kommunikaatio. PowerPoint-esitys 18.11.2016. Tampere: Tampereen yliopistollinen sairaala.

Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. 2011. Sydänsairaudet. 2., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Nyström, P. 2013. CRM ja ei-tekniset taidot ensihoidossa. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. toim. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 101 - 107.

Oksanen, T. & Turva, J. 2015. Ensihoidon taskuopas. 15., Uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Peltomaa, K. 2013. Laadunhallinnan keinoja terveydenhuoltoon - Potilasturvallisuuden varmistaminen tarkistuslistoilla. Teoksessa: Gröndahl, W. & Leino-Kilpi, H. Potilaslähtöinen hoidon laatu – Näkökulmia arviointiin. toim. Turku: Juvenes Print, 108 – 109.

Porela, P. & Ilva, T. 2016. EKG sepelvaltimotautikohtauksen diagnostiikassa. Teoksessa: Airaksinen, J., Aalto-Setälä, K., Hartikainen, J., Huikuri, H., Laine, M., Lommi, J., Raatikainen, P. & Saraste, A. Toim. Kardiologia. 3. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pölönen, P., Ala-Kokko, T., Helveranta, K., Jäntti, H. & Kokko, A. 2013. Akuut-tihoidonlaitteet. 1. Painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Silfast, T. 2016. Rintakipu 704. Teoksessa: Silfast, t., Castren, M., Kurola, J. Lund, V. & Martikainen, M. Ensihoito – opas. toim. 8., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 203.

STM. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009 -2013. Julkaisuja 2009:3. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72272/potilasturvallisuus_julkaisu_2009_3_verkko_UP.pdf?sequence=1 [viitattu 10.9.2016].

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011.

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

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009.

STM. 2014. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2014:7. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70313/URN_ISBN_978-952-00-3489-4.pdf?sequence=1 [viitattu 20.9.2016].

Terveydenhuoltolaki 1326/2010

THL. 2014. Potilasturvallisuuden käsitteet. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen internetsivut. Päivitetty 26.8.2014. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus> [viitattu 20.9.2016].

THL. 2011. Potilasturvallisuusopas. Saatavissa: <https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf> [viitattu 18.3.2015].

THL. 2015. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoidon suunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1 [viitattu 25.5.2016].

Tierala, I. 2016. Sepelvaltimokohtaus -diagnostiikka ja hoito. PowerPoint-esitys 2.11.2016. Tampere: Hotelli Cumulus

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

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Saatavissa: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 6.12.2016].

Valvira. Sosiaali- ja terveydenhuollon valvontaohjelma 2016 – 2019. Saatavissa: <https://www.valvira.fi/documents/14444/1006217/Sosiaali-+ja+terveydenhuollon+valtakunnallinen+valvontaohjelma+2016+-+2019/dbc9066c-289a-46a3-8b17-0d0469d02a4e> [viitattu 25.11.2016].

Valvira. Ohje 4/2013. 19.4.2013. Ensihoitohenkilöstön tulee pyytää hoito-ohjetta lääkäriltä vähänkin epäselvissä tilanteissa. Saatavissa:

https://www.valvira.fi/documents/14444/50159/Ensihoitohenkilosto_pyytaa_hoitto_ohjetta_laakarilta.pdf [viitattu 6.1.2017].

Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.



SOPIMUS OPINNÄYTETYÖSTÄ

Lomake 026
id 26750

1 / 2

OPISKELIJA

Opiskelijanumero 1500078	Viralliset etunimet Mervi Johanna
Sukunimi Lehto	
Lähiosoite Sairaalantie 8	Postinumero ja -toimipaikka 35100 Orivesi as.
Sähköposti mervi.lehto@ensihitoorivesi.com	Puhelin 0400 596870
Toimipiste ja koulutusohjelma Metsolan kampus, Ensihoito, Sosiaali- ja terveysala	
Suuntautumisvaihtoehto ja ryhmätunnus Ensihoito, EH14KA	

TOIMEKSIANTAJA

Toimeksiantaja ja yritys/yhteisö Oriveden sairausautopalvelu Ky	Yrityksen/yhteisön yhteyshenkilö Riitta Lietsala, Sairaanhoidtaja (YAMK)
Lähiosoite Orivedentie 273	Postinumero ja -toimipaikka 35100 Orivesi as.
Sähköposti riitta.lietsala@ensihitoorivesi.com	Puhelin 0400 822042 (työ)

OPINNÄYTETYÖN HANKKEISTUS

Toimeksiantaja maksaa opinnäytetyöstä opiskelijalle tai ammattikorkeakoululle korvauksen, josta on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyön aloittamista.

Opinnäytetyöllä on toimeksiantajan puolelta nimetty ohjaaja ennen opinnäytetyön aloittamista.

Toimeksiantajan tarkoituksena on alusta lähtien hyödyntää opinnäytetyön tuloksia toiminnassaan.

OPINNÄYTETYÖN OHJAUS

Ohjaava(t) opettaja(t) Yliopettaja Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen
Sähköposti Eeva-Liisa.Frilander@kyamk.fi
Yrityksen/yhteisön ohjaaja(t)

OPINNÄYTETYÖ

Opinnäytetyön aihe (max. 200 merkkiä) Tarkistuslista STEMI-potilaan ensihoitoon	
Kehittämisen- tai tutkimustavoite ja toimeksianto (max. 300 merkkiä) Tavoitteena on potilasturvallisuuden lisääminen, laadun yhtenäistäminen, kirjaamisen ja raportoinnin yhtenäistäminen.	
Keskeiset menetelmät (max. 300 merkkiä) Kehittämistehtävä, jossa kartoitetaan retrospektiivisesti nykytilanne läpikäymällä vuoden 2015 STEMI-potilaiden SV 210-kaavakkeet. Tehdään systemoitu aineistohaku ja tutkittuun tietoon perustuen luodaan potilasturvallisuutta edistävä tarkastuslista.	
Opinnäytetyön aloitus Maaliskuu 2014, sopimuksen päivitys marraskuu 2016	Opinnäytetyön luovutus toimeksiantajalle Joulukuu 2016 Tammikuu 2017
Opinnäytetyö täyttää Tilastokeskuksen T & K määritelmän *)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei	

*) T & K määritelmän saa opintotoimistosta tai Internetistä,
<http://www.tilastokeskus.fi/ti/ltkke/kas.html>

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT

<p>Opinnäytetyön ohjaus ja vastuu Vastuu opinnäytetyön tekemisestä on opiskelijalla. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun vastuu rajoittuu opinnäytetyön tavanomaiseen ohjaukseen. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.</p> <p>Oikeudet tuloksiin ja muuhun opinnäytetyöhön liittyvään aineistoon, laitteisiin ja sovelluksiin. Tekijänoikeus ja omistusoikeus opinnäytetyön tuloksiin kuuluvat opinnäytetyön tekijälle. Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin ja niiden kaupalliseen hyödyntämiseen ainoastaan sopimalla niistä erikseen opinnäytetyön tekijän kanssa. Opinnäytetyön tekijä on velvollinen raportoimaan opinnäytetyön tulokset toimeksiantajalle.</p>	<p>Tulosten julkaiseminen ja luottamuksellisuus Opinnäytetyö on kokonaisuudessaan julkinen. Mikäli opinnäytetyö sisältää liikesalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa salassa pidettäviksi määrättyjä tietoja, on opinnäytetyön raportti laadittava niin, että tietojen luottamuksellisuus säilyy. Tarvittaessa salassa pidettävät tiedot on jätettävä työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyö voidaan julkaista myös Internetissä.</p> <p>Opinnäytetyön osapuolet (opiskelija, toimeksiantaja ja opinnäytetyön ohjaaja) sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat sekä pidättäytymään käyttämästä hyväkseen toisen osapuolen ilmaisemia luottamuksellisia tietoja ilman erillistä lupaa.</p> <p>Opinnäytetyön kustannukset ja niiden korvaaminen Opinnäytetyöstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten (ml. aineistojen hankinta, raaka-aineet, matkat, työkorvaus jne.) korvaamisesta sopivat toimeksiantaja ja opiskelija keskenään. Pääsääntöisesti Kymenlaakson ammattikorkeakoulu ei vastaa yksittäisen opinnäytetyön kustannusten korvaamisesta.</p>
---	---

Olemme yhteisesti sopineet opinnäytetyön toteutuksesta ja ohjauksesta yllä sovitulla tavalla.

ALLEKIRJOITUKSET

PAIKKA, PÄIVÄYS JA TOIMEKSIAANTAJAN EDUSTAJAN ALLEKIRJOITUS	
Orivesi	31 / 10 20 16 <i>Outtu Ruusala</i>
PAIKKA, PÄIVÄYS JA OPISKELIJAN ALLEKIRJOITUS	
Orivesi	31 / 10 20 16 <i>Mervi Lehto</i>
PAIKKA, PÄIVÄYS JA OHJAAVAN OPETTAJAN ALLEKIRJOITUS	
Kotka	22 / 11 20 16 <i>Ester Lindén-Paavola</i>

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

Tutkimuksen tekijä, nimi, vuosi, paikka	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Tulokset
<p>Fisher, J., Freeman, K., Clarke, A., Spurgeon, G., Smyth, M., Perkins, G., Sujan, M-A, Cooke, M.</p> <p>Patient safety in ambulance services: a skoping review</p> <p>Tutkimus</p> <p>Southampton (UK) 2015</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää potilasturvallisuutta ensihoidossa.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus, joka tehtiin useita eri tietokantoja käyttäen. Kerättiin dataa vuosiraporteista ja turvallisuustekijöihin yhdistettiin teema-analyysillä potilasvahingot, turvallisuus- ja kuolemansyyraportit. Teema-analyysia käyttämällä tunnistettiin taustalla olevia turvallisuuskysymyksiä.</p>	<p>Tutkimuksessa tunnistettiin erilaisia turvallisuusnäkökulmia, jotka olivat laadultaan vaihtelevia ja tarjosivat vain vähän konkreettista hyötyä nykyisille ensihoidokäytännöille. Kansalliset prioriteetit määrittelevät potilasturvallisuutta enemmän kuin potilaan tarpeet.</p>
<p>Grönfors, M.</p> <p>Potilasturvallisuuteen liittyvät inhimilliset tekijät hoitotyössä.</p> <p>Opinnäytetyö, ylempi AMK.</p> <p>Helsinki 2015</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata inhimillisiä tekijöitä liittyen hoidon turvallisuuteen toimenpideosastolla.</p>	<p>Tutkimusaineisto koostui 1.1.2012 – 30.6.2014 välisenä aikana HaiPro-järjestelmään raportoiduista potilasturvallisuuteen liittyvistä tapahtumista. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisen laadullisen sisällönanalyysin menetelmänä.</p>	<p>Tutkimustuloksena toimenpideosastolla luokiteltiin potilasturvallisuuteen liittyvät inhimilliset tekijät. Luokittelussa tarkasteltiin tilannetietoisuuteen, tiimityöhön ja kommunikaatioon sekä johtamiseen liittyvät tekijät.</p>
<p>Helmiö, P.</p> <p>TOWARDS BETTER PATIENT SAFETY: The WHO Surgical Checklist in Otorhynolaryngology.</p> <p>Väitöskirja.</p> <p>Helsinki 2015</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli analysoida ja kuvata korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalan kirurgisesta hoidosta aiheutuneita potilasvahinkoja ja potilasvahinkoihin johtaneita syitä. Tarkoituksena oli myös arvioida WHO:n tarkistuslistan käyttöönoton vaikutuksia, käyttömyöntyvyyttä ja sisällön soveltuvuutta ko. eri-</p>	<p>Tutkimuksessa analysoitiin kymmenen vuoden ajalta (2001-2011) korvatut potilasvahingot korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalta.</p>	<p>Korva-, nenä- ja kurkkutautien kirurgisessa hoidossa tapahtuneista potilasvahingoista olisi ollut 4,8% estettävissä, jos tarkistuslistaa olisi käytetty. 9.6 % tapauksista virhe liittyi WHO:n tarkistuslistassa käytäisiin asioihin. Todettiin, että tarkistuslista parantaa leikkaustiimin kommunikaatiota, lisää potilaan henkilöllisyyden varmentamista ja</p>

	koisalalle.		tietoa leikkauskohteesta. Lista koettiin helpokäyttöiseksi ja soveltuvaksi myös muille erikoisaloille. WHO:n listaa käyttämällä pystytään todennäköisesti potilasvahinkoja estämään.
Hiltunen, V. Ensihoitopalvelun keskeisten prosessien arviointi – Rekisterianalyysi Pro Gradu Joensuu 2016	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ensihoitopalvelun toimintaa keskeisissä prosesseissa tunnuslukuihin perustuen.	Rekisteritutkimus tehtiin kvantitatiivista menetelmää käyttämällä yhden sairaanhoitopiirin alueella. Aineisto koottiin paperipohjaisesta arkistosta. Aineisto sisälsi kriittisesti sairast potilaat kahden kuukauden ajalta. (N=1929. Aineiston analyysi suoritettiin tilastollisin menetelmin.	Tuloksien mukaan kohde-aika ydinprosesseissa on > 20 minuuttia. Korostui etenkin rintakipu- ja hengitysvaikeus' potilaiden hoitoprosesseissa. Puuttuvia merkintöjä koko ensihoitoprosessin ajalta paljon. Erityisesti rytmin seuranta ja kivun arviointi vähäistä. Ennakoilmoitus annettiin < 40 kuljetuksissa.
Iso-Tuisku, R. ST-nousu infarktin hoitoketju Pirkanmaalla. Lääketieteen syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampere 2012	Tutkimuksen tarkoituksena oli kerätä tietoa STEMI- potilaan hoidosta Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä ympäri vuorokauden, erityisesti tarkasteltiin viiveitä ajanjaksolla 1.1.2008 – 31.12.2009.	Takautuva tutkimus: Sydänkeskuksen henkilökunta keräsi tiedot ensihoidon, siirron ja pallolääjennuksen aikaisista tapahtumista tutkimuskaavakkeelle. Sairaalajakson ja kotiutumisen tiedot kerättiin potilasasiakirjoista. Tilastollinen analyysi tehtiin SPSS-statistics-ohjelmalla.	PSHP:ssä hoitoviiveet kansallisiin tutkimuksiin verrattuna olivat hyviä. Muutosta ei tapahtunut, vaikka toiminta laajeni ajallisesti ja maantieteellisesti
Koskinen, N. Kirurgisen päivystysleikkauspotilaan tarkistuslista: Turvallisuutta kehittämällä parempaa laa-	Tutkimuksen tarkoituksena kehittää Keski-Pohjanmaan keskussairaalaan kirurgisen päivystyspotilaan tar-	Tutkittiin, millaisia potilasturvallisuutta vaarantavia tekijöitä nousee esiin HaiPro ja hoitopoikkeama ilmoituksista.?	Tutkimuksessa todettiin, että tiedonkulussa on ongelmia ja sitä tulee kehittää. Tarkistuslista on hyödyllinen

tua. Opinnäytetyö, ylempi AMK. Kokkola 2014	kastuslista.	Millainen kirurgisen potilaan tarkistuslista tukee potilasturvallisuuden toteutumista?	työkalu, koska se vähentää muistin kuormitusta ja asiat tulee systemaattisesti varmistettua.
--	--------------	--	--

TYÖJAKO ON SOVITTU JO ENNEN KOHTEESEEN SAAPUMISTA!**Hoito:**

- ✓ Nopea tilannearvio ABC
- ✓ Kiireellinen kantoapu tarvittaessa
- ✓ Potilas tutkitaan ABCDE –mallin mukaisesti, kaikki vitaalit mitataan
- ✓ Potilas haastatellaan systemaattisesti
- ✓ 16 –kanavainen EKG ja lähetys kardiologille (< 10 min)
- ✓ Suoniyhteys vasempaan käteen, mielellään kaksi kanyyliä
- ✓ Kaikki kirjataan tarkasti
- ✓ Jos EKG:ssä ST -nousuja ota alueellinen hoito-ohje esiin
- ✓ Muista potilaan tarkka seuranta
- ✓ O₂ -lisä, jos Spo₂ < 94%

Lääkehoito :

- ✓ Potilaan lääkitys
- ✓ Lääkeaineallergiat
- ✓ ASA 250 mg po, mikäli ei allergiaa
- ✓ Kipulääke erillisen kipulääkitysohjeen mukaisesti
- ✓ Dinit –suiketta, jos systolinen paine > 100mmHg
- ✓ Tarvittaessa Ondansetron 4 mg iv pysyväisohjeen mukaisesti
- ✓ Tarvittaessa Seloken 2.5 mg iv, jos potilas on hypertoninen tai takykardinen
- ✓ Tarvittaessa Atropiinia 0,5 – 1 mg iv, jos potilas on bradycardinen
- ✓ Arvioi lääkityksen vaikutus

Laitteet:

- ✓ Zoll kytketään päälle heti, kun potilas on kohdattu
- ✓ SpO₂, EKG, Nibp (automaattinen mittaus)
- ✓ Verensokeri, lämpö, tarvittaessa alkometri, tarvittaessa ketoaineet nasaalikapno (jos ahdistaa)

YHTEENVETO: OIREET, LÖYDÖKSET, LÄÄKITYS, SUUNNITELMA**HOITO-OHJE KARDIOLOGILTA (ISBAR)!**

T

- **TILANNEKATSAUS:**
- -- Kardiologilta saatu hoito-ohje käydään läpi työparin kanssa

A

- -- Ilmatie on avoin

B

- -- Hengitystaajuus $>10 < 20$
- -- SpO₂ $> 94\%$
- -- Nasaalikapno, jos O₂-lisä

C

- -- Rytmi
- -- Syketaajuus tavoitteessa
- -- Nibp tavoitearvoissa
- -- Automaattimittaus vähintään 5 min välein

D

- -- Tajunta normaali
- -- Brilique 180 mg po
- -- Klexane 40 mg iv
- -- Atosil 25 mg im
- -- Tarkista vielä iv-yhteys ja ennen konsultaatio saadut lääkkeet

E

- -- Potilaalla on hyvä asento
- -- Potilas on turvavöissä
- -- Laitteet ovat kiinnitetty kunnolla ja asetukset ovat oikein

F

- **TOIMINTASUUNNITELMA ON SELVÄ:**
- -- 700
- -- Rytmihäiriö
- -- Hypotensio