

Anne Timonen ja Heidi Heikkinen

**”SYÖMMESTÄ OTTAA JA PUMPUSTA PURISTAA”**

**-Oppimateriaali akuutin rintakipupotilaan hoidosta hoitotyön opiskelijoille**

Opinnäytetyö

Kajaanin ammattikorkeakoulu

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Hoitotyön koulutusohjelma

Aika 1.4.2011



**Kajaanin  
ammattikorkeakoulu**

## OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Timonen Anne ja Heikkinen Heidi	
Työn nimi ”Syömmestä ottaa ja pumpusta puristaa” –oppimateriaali akuutin rintakipupotilaan hoidosta hoitotyön opiskelijoille	
Vaihtoehdotiset ammattiopinnot Sisätautien hoitotyö	Ohjaaja(t) Paulomäki Taina & Niskanen Sirkka-Liisa
	Toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulu/Oikarinen Juha
Aika 13.3.2011	Sivumäärä ja liitteet 74+3
<p>Akuuttiin sydäninfarktiin kuolee Suomessa vuosittain noin 13 000 ihmistä, joista noin 7 000 sairaaloissa. Sen vuoksi potilaan hoito akuuttivaiheessa on tärkeää, sen avulla voitetaan aikaa ja voidaan pelastaa ihmishenki. Opinnäytetyömme aiheena oli ”Syömmestä ottaa ja pumpusta puristaa”, oppimateriaali rintakipuisen potilaan hoidosta hoitotyön opiskelijoille. Sen tavoitteena oli luoda selkeä, Käypä hoito -suosituksen mukainen oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille. Työn tarkoituksena oli siis palvella hoitotyön opiskelijoiden lisäksi heidän tulevia potilaitaan. Työmme kehitystehtävä oli ”millainen oppimateriaali tukee hoitotyön opiskelijan osaamista rintakipuisen potilaan hoidossa?” Työmme taustalla oli ajatus hoitotyön kehittämisestä.</p> <p>Tuotteistettu opinnäytetyömme pohjautui vankkaan, ajantasaiseen teoriapohjaan. Muodostimme tuotteen Microsoft PowerPoint-ohjelmalla. Käsittelimme tuotteessa rintakipuisen potilaan akuuttihoitoa vaihe vaiheelta. Havainnollistimme sitä erilaisin kaavioin ja kuvin. Valitsimme ne niin, että ne tukivat tekstiä ja päinvastoin. Lisäksi käsittelimme työssämme akuuttia sydäninfarktia, hoitotyön laatua, sekä hoitotyön osaamistaitovaatimuksista kliinistä osaamista ja päätöksenteko-osaamista.</p> <p>Opinnäytetyömme toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulu sai tuotteen käyttöönsä oppimateriaaliksi. Toivomme, että tuotteesta tulee työkalu myös opettajille. Työn avulla opettajat voivat muun muassa yhdenmukaistaa opetustaan rintakipuisen potilaan hoidosta. Jatkotutkimusaiheena esitimme sairaanhoitajien osaamisen kartoittamista hoidettaessa rintakipuista potilasta. Lisäksi olisi hyvä tutkia, kokevatko hoitotyön opiskelijat saavansa oppimateriaalistamme apua käytännön työhön. Työtämme voi työstää edelleen tuotteistetun opinnäytetyön avulla.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Akuutti rintakipu, sydäninfarkti, hoitotyön osaaminen, hoitotyön laatu
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Health and sports	Degree Program Nursing
Author(s) Timonen Anne and Heikkinen Heidi	
Title Squeezing Sensation in the Chest – study material on nursing acute chest pain patients for nursing students	
Optional Professional Studies Medical Nursing	Instructor(s) Paulomäki Taina and Niskanen Sirkka-Liisa
	Commissioned by Kajaani University of Applied Sciences Oikarinen Juha
Date 13.3.2011	Total Number of Pages and Appendices 74+3
<p>Approximately 13,000 persons die of acute myocardial infarction (AMI) every year in Finland. Of them 7 000 die in hospital. That is the reason why nursing at the acute stage of AMI is so important – to save time and also the patient’s life. The subject of this thesis was ” Squeezing Sensation in the Chest” – study material on nursing acute chest pain patients for nursing students. The objective of this thesis was to compile a informative study material package, based on the current care guidelines (Käypä hoito in Finnish), for nursing students. The purpose of this thesis was that this study material would not only be used by students, but also by patients. The development target of this thesis was to find out what kind of study material would support nursing students’ competence in nursing patients with chest pains and, thus, to develop nursing care further.</p> <p>This productized thesis is based on up-to-date theory. The product, i.e. the study material, was created by using the Microsoft PowerPoint-program. The material discusses the acute nursing of patients with chest pains stage by stage, and the nursing process is illustrated with diagrams and pictures, which support the text and vice versa. In addition, the study material discusses acute myocardial infarction in general, quality of nursing as well as nurses’ clinical and decision-making competences.</p> <p>Kajaani University of Applied Sciences, the commissioner of this thesis, can use the product as study material. We hope that the product is a tool for teachers, and they can standardize teaching in nursing patients with chest pains. A further study could focus on charting nurses’ competences with regard to nursing patients with chest pains. Furthermore, it would be good to study if nursing students find this present study material useful in everyday nursing. This thesis can be developed further by productizing</p>	
Language of Thesis: Finnish	
Keywords	Acute chestpain, myocardial infarction, nurses’ comptences, quality of nursing
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 RINTAKIPUPOTILAAN HOITAMINEN	1
1.1 Rintakipupotilaan hoitotyö	1
1.2 Rintakipupotilaan lääkkeellinen hoito	7
3 SYDÄNINFARKTI	8
3.1 Sepelvaltimot	10
3.2 Sydäninfarktin syntymekanismi, diagnosointi ja oireet	11
3.3 EKG eli elektrokardiogrammi	14
3.4 Sydäninfarktityyppejä	17
3.5 Sydäninfarktipotilaan lääkkeellinen hoito	19
4 HOITOTYÖN LAATU JA OSAAMINEN	23
4.1 Hoitotyön laatu	24
4.2 Kliininen osaaminen	28
4.3 Päätöksenteko-osaaminen	30
5 TUOTTEISTETTU OPINNÄYTETYÖ	34
5.1 Työn tavoite, tarkoitus ja kehitystehtävä	37
5.2 Tuotteistamisprosessin määritelmä	38
5.3 Tuotteistamisprosessin kulku	39
5.4 Kajaanin ammattikorkeakoulun toiminta-ajatus	43
6 OPINNÄYTEPROSESSI	44
6.1 Perustelut aiheen valinnalle	44
6.2 Tiedonkeruumenetelmät	46
6.3 Tuotteen esitestaaminen	48
6.4 Oma opinnäytetyöprosessi	54
7 POHDINTA	56
7.1 Ammatillinen kasvu	56
7.2 Luotettavuus	58
7.3 Eettisyys	60

7.4 Omia ajatuksia opinnäytetyöprosessista, sekä yleistä pohdintaa 61

LÄHTEET 66

LIITTEET

## 1 JOHDANTO

Nykypäivänä sydän- ja verisuonisairauksien osuus suomalaisten kuolinsyistä on jo noin puolet. Pelkästään sepelvaltimotautiperäisten kuolemien osuus on 30 prosenttia. Vaikkakin suomalaisten elintavat ovat parantuneet huomattavasti viime vuosikymmenen aikana, on sairastavuus sydän- ja verisuonisairauksiin silti korkeampi kuin useissa muissa läntisen Euroopan maissa. Sydän- ja verisuonisairaudet ovat yksi suurimmista työkyvyttömyyden aiheuttajista. Runsas viidennes sairaaloiden hoitopäivistä käytetään verenkiertoelimistön sairauksien hoitoon. Sairauspäivärahoista näiden sairauksien aiheuttama osuus on kymmenen prosenttia. (Koskenvuo 2001, 60.)

Akuuttiin sydäninfarktiin kuolee Suomessa vuosittain noin 13 000 ihmistä, joista noin 7 000 sairaaloissa (Suomen kardiologisen seuran suositustyöryhmä, 2009.) Ei siis ole samantekevää, kuinka akuuttiin sydäninfarktiin sairastunutta potilasta hoidetaan. Ensivaiheen hoito on elintärkeää. Sen avulla voitetaan kallista aikaa ja voidaan pelastaa ihmisen henki. Haluamme tuoda tällä työllä esille ensivaiheen hoidon merkitystä ja selkeällä kaavioilla osoittaa, kuinka se tehdään. Näin ollen jokainen hoitotyön opiskelija saa varmuutta rintakipuisen asiakkaan hoitamiseen. Käytämme tässä työssä termiä ”rintakipuinen potilas”, koska hoitoprotokolla on aina samanlainen potilaan ilmaistessa rintakipua riippumatta sen aiheuttajasta ja potilaan lopullisesta diagnoosista. Työssämme perusajatuksena toimii se, että rintakipuisella potilaalla todetaan sydäninfarkti. Olemme rajanneet rintakivun koskemaan vain sydänperäisiä syitä ja painotamme työssämme sydäninfarktinkin merkitystä rintakivun aiheuttajana. Käsittelemme työssämme akuuttia sydäninfarktia ja sen erilaisia tyyppisiä, sillä akuutti sydäninfarkti on yksi hengenvaarallisimmista akuutin rintakivun aiheuttajista.

Selkeästi strukturoitu tieto tuo hoitotyön opiskelijalle varmuutta rintakipuisen potilaan hoitoon. Opinnäytetyö pohjautuu teorialtioon ja se on toteutettu tuotteistetulla prosessilla. Sen ydinsanoja ovat akuutti sydäninfarkti, hoitotyön osaaminen ja laatu. Työmme tavoitteena on luoda selkeä, Käypä hoito -suosituksen mukainen oppimateriaali sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. Tässä työssä käytämme heistä termiä hoitotyön opiskelija. Oppimateriaaliin kuuluu kirjallisen osuuden lisäksi PowerPoint-esitys. Työn tarkoituksena on palvella paitsi hoitotyön opiskelijoita, myös heidän tulevia potilaitaan. Kehittämistehtävämme on ”millainen oppimateriaali tukee hoitotyön opiskelijan osaamista akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa?” Valmis tuote tulee esille Kajaanin

ammattikorkeakoulun oppimateriaalipankkiin hoitotyön opiskelijoiden ja opettajien käyttöön. Henkilökohtaisia tavoitteet työllemme ovat olleet ammatillinen kasvu, omien tietojen päivittäminen ja oman alan kehittäminen.

Koska rintakipuisen potilaan lopullinen diagnoosi vaikuttaa niin vähän potilaan alkuvaiheen hoitoon, niin keskitymme työssämme akuutisti rintakipuisen potilaan hoidon alkuvaiheen hoitoprotokollaan. Hoidon alkuvaiheella tarkoitamme tilannetta, jossa hoitotyön ammattilainen tai hoitotyön opiskelija kohtaa rintakipuisen potilaan ja suorittaa tarvittavat tutkimukset ja hoitotoimenpiteet. Tässä työssä hoidon alkuvaihe päättyy tilanteeseen, jossa lääkäri saadaan tilanteeseen mukaan ja potilas saa sitä kautta diagnoosin rintakivun aiheuttajasta. Lisäksi käsittelemme akuutin sydäninfarktin erilaisia tyyppisiä, sekä sydäninfarktipotilaan hoitoa.

Opinnäytteemme ydinsanat ovat akuutti rintakipu, sydäninfarkti, hoitotyön laatu ja hoitotyön osaaminen. Sen seurauksena valmistunut tuote on tarkoitettu hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Heitä ovat Kajaanin ammattikorkeakoulun sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijat. Valmiista sairaan- ja terveydenhoitajista käytämme tässä työssä nimeä hoitotyön tekijä tai hoitotyön ammattilainen.

Jyväskylän ammattikorkeakoulussa on vuonna 2010 valmistunut tutkimus ”Sairaanhoitajien osaaminen ja osaamisen johtaminen nyt ja tulevaisuudessa Keski-Suomen keskussairaalan sydänyksikössä.” Sen mukaan tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat pitivät tärkeinä sydänvalvontayksikön potilaiden hoidon laadun ja turvallisuuden varmistamisessa lääkeosaaamista, hygieniää, kliinistä osaamista, tietoa sydäntaudeista ja potilaan tarkkailua. (Niemitalo 2010.) Tässä tutkimuksessa tärkeiksi nousseet seikat sisältävät siis samoja ydinasioita, kuin oma opinnäytetyömme.

## 2 RINTAKIPUPOTILAAN HOITAMINEN

Akuutin rintakipupotilaan hoitaminen on tavoitteellista toimintaa. Tärkein tavoite on äkki-kuoleman estäminen. Lääkärin tehtävänä on EKG:n tulkinta, diagnoosin tekeminen, lääkitysten määrääminen ja hoitopäätösten tekeminen. Lääketieteellinen vastuu siis kuuluu selkeästi lääkärille. (Tierala, Ylimaula & Östberg 2005, 278–279.) Tässä työssä käymme läpi jonkin verran myös akuutin sydäninfarktin lääketieteellistä hoitoa, vaikka pääpaino onkin hoitotyössä. Lääkehoito on tärkeä osa akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan kokonaisuhoitoa. Hoitotieteen osaajan tulee hallita myös osia lähitieteistä.

Äkillinen sairastuminen ja sairaalaan joutuminen merkitsevät potilaalle ja hänen omaisilleen aina jonkin tasoista kriisiä. Potilaiden kokemukset ovat kuitenkin yksilöllisiä. Potilaat odottavat saavansa asianmukaista hoitoa, lohdutusta ja lievitystä kärsimyksiinsä. Tärkeä potilasoi-keus on arvokas kohtelu; potilas itse tai hänen omaisensa eivät kykene sitä akuutin sairastu-misen yhteydessä varmistamaan, joten siitä huolehtiminen kuuluu hoitotyön ammattilaisille. Potilaan perusoikeuksiin ja hoitotyön periaatteisiin kuuluu potilaan oikeus osallistua itseään ja terveydentilaansa koskevaan päätöksen tekoon. Siihen osallistuminen puolestaan edellyttää riittävää tiedonsaantia, josta on vastuussa koko hoitotiimi. (Sillanpää & Koponen 2005, 23–25.)

Käsitlemme tässä luvussa akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoitotyötä ja lääketie-teellistä hoitoa. Työssämme on perusajatuksena se, että akuuttia rintakipua poteva potilas on sairastunut akuuttiin sydäninfarktiin. Sen vuoksi käytämme heistä työssämme nimitystä akuuttiin rintakipuun sairastunut potilas. Rajauksen vuoksi emme työssämme käy tarkemmin läpi rintakipua aiheuttavia sydän- ja ei-sydänperäisiä syitä, vaan keskitymme työn myöhem-mässä vaiheessa määrittelemään sydäninfarktia.

### 1.1 Rintakipupotilaan hoitotyö

Rintakipu tulee äkillisesti ja voimistuu nopeasti. Akuuttia sydänperäistä rintakipua tuntevan potilaan hoitoketju lähtee liikkeelle siitä, kun hän ottaa yhteyttä terveydenhuoltoalan ammat-tilaiseen joko saapumalla itse päivystykseen tai soittamalla ambulanssin. Mikäli potilas hakeu-tuu hoitoon itse, tulee hänen hakeutua lähimpään ensihoitovalmiuden omaavaan yksikköön.



Ambulanssi on suositeltava hoito- ja kuljetusvaihtoehto potilaalle, jolla rintakipukohtaukseen liittyy heikkoutta, väsymystä, voimakasta, hikisyyttä, kipua ja/tai pahoinvointia, ja jolle kohtaaminen on ensimmäinen. (Nieminen 2005, 96.)

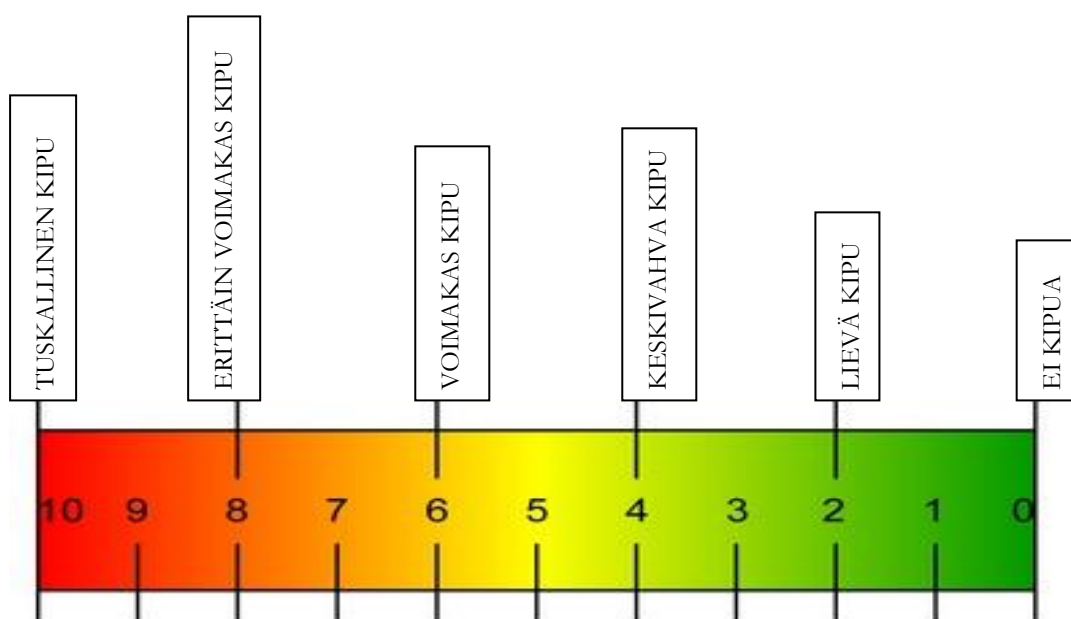
Potilaan kohtaavan hoitotyön ammattilaisen tulee selvittää välittömästi potilaan henkilötiedot. Tämän jälkeen tulee ottaa 13-kanavainen EKG niin pian kuin mahdollista, mielellään välittömästi. Samalla potilaan syke ja verenpaine mitataan. Ne ovat tärkeitä seikkoja jokaisen rintakipuisten potilaan perustutkimuksessa. (Nieminen 2005, 96.) Hoitotyön ammattilaisen tulisi osata erottaa EKG:stä ainakin ST-tason muutokset ja potilaan (henkeä uhkaavat) rytmihäiriöt (Kauppinen & Poikonen, 2010).

Potilaan taustatiedot eli anamneesi tulee selvittää (Kauppinen & Poikonen, 2010). Huolellisen anamneesin merkitys korostuu varsinkin ensihoidossa, jossa lääkäriä ei ole mahdollista saada läheskään aina akuuttia rintakipua potevan potilaan ensihoitotilanteeseen. Huolellinen anamneesi on oivallinen työväline paitsi hoitohenkilöstölle, myös lääkärille. Parhaimmillaan se kertoo, onko esimerkiksi potilaan rasiutuksensieto ollut viime päivinä entistä luokkaa tai onko potilas tarvinnut viime aikoina nitraatteja tavallista enemmän. (Mäenpää 2010.)

Potilasta haastatellessa selvitetään kivun alkamisajankohta ja -tapa, sekä tämän hetkinen kivun tunne ja kivun laatu. Potilasta pyydetään kuvaamaan kipua. Häneltä kysytään, onko se vahvaa, heikkoa, siedettävää, puristavaa, vihlova, säteilevää, painavaa, vannemaista, polttavaa vai repivää. (Kauppinen & Poikonen, 2010.) Tärkeää on selvittää myös, onko kipu alkanut äkillisesti vai pikkuhiljaa ja onko potilas ottanut kipuun mitään lääkkeitä, esimerkiksi nitraatteja ja onko otetuista lääkkeistä ollut apua. Lisäksi selvitetään, onko potilas kokenut oheisoireita, kuten hengenahdistusta, huimausta tai pahoinvointia. Potilaalta kysytään myös sitä, onko vastaaventyypistä tuntemusta ollut aiemmin ja mitä lääkkeitä hän käyttää. (Oksanen & Turva 2010, 41.)

Rintakivun tunteminen voi vaihdella sydäninfarktiosuuden aikana. Se tulee ottaa huomioon kysymällä asiasta potilaalta tarpeeksi usein. Kipu voi esimerkiksi vahvistua, vaihtaa paikkaa tai muuttaa luonnettaan. (Kauppinen & Poikonen, 2010.) Potilaalta tulee selvittää, vaihtaako kipu paikkaansa tai voimakkuutta esimerkiksi hengityksen tai asennon vaihdosten myötä. Lisäksi potilaan rintalastan seudun voi hoitajakin palpoida (tunnustella käsin). Rintakehän palpaatioarkuus ei yleensä viittaa sydänperäiseen rintakipuun, vaikkakaan sitä ei voida käyttää diagnostisena kriteerinä. (Mäenpää, 2010.)

Hapenpuutteesta johtuvalle, eli iskeemiselle rintakivulle on olemassa tyyppipiirteitä. Tärkein tyyppipiirre on kivun sijaitseminen keskellä rintalastaa laaja-alaisena, puristavana ja/tai vannesmaisena. Kivun lisäksi potilas tuntee painon tunnetta rintakehällä ja kipu säteilee eri puolille ylävartaloa vasemmalle painottuen. Se on tasaisen kovaa, eivätkä asennon muutokset vaikuta siihen. Kipu pakottaa potilaan pysähtymään ja se muistuttaa potilaan mahdollisesti aiemmin kokemaa sepelvaltimotautiperäistä kipua. (Oksanen & Turva 2010, 42.) Kivun arvioimisessa ja mittaamisessa, sekä sen seurannassa voidaan käyttää VAS-kipumittaria. (KUVIO 1). (Kauppinen & Poikonen, 2010).



KUVIO 1. VAS-kipumittari (Adams 2010), mukailtu

Mikäli potilaasta otettu EKG antaa viitteitä sydänlihaksen hapenpuutteesta eli iskemiasta, tulee potilaan tilan seuranta ja tutkimista jatkaa. Potilasta ei saa jättää yksin. Hänet kytketään sydänkäyrää jatkuvasti seuraavaan monitoriin. Potilaalle asetetaan laskimokanyyli. Mikäli potilas on huonovointinen, laskimokanyyleita asetetaan kaksi. Infuusionesteenä käytetään fysiologista nestettä (NaCl 0,9 % tai Ringer-steril/Ringer-acetat). Suoniyhteyden avaaminen toimii samalla nopeana lääkkeenantoreittinä. (Nieminen 2005, 97.)

Happihoito on lääkkeellisen hoidon ensisijainen toimenpide (Kervinen 2009). Läheisesti siihen liittyvä asia on potilaan hengitystyön tarkkailu. Akuuttiin rintakipuun sairastunut potilas voi kokea hengenahdistusta ja/tai yskänäräytystä. Hengittäminen voi olla kivuliasta ja siinä voi olla poikkeamia hengitystaajuuden, -työn, -tiheyden ja – rytmin suhteen. (Kauppinen &

Poikonen 2010.) Happisaturaation eli veren happikyllästeisyyden tarkkailu on tärkeää ja hapen jatkotarve määräytyy sen mukaan (Kervinen 2009). Happisaturaation tulee olla ainakin yli 90 %, ellei se lähtötilanteessakin ole jo matalampi potilaan perustaudista johtuen (esimerkiksi COPD eli keuhkohtaumatauti, astma, keuhkosyöpä tai keuhkofibroosi). (Kauppinen & Poikonen, 2010.)

Akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan seurantaan ja tarkkailuun kuuluu edellä mainittujen lisäksi monia eri osa-alueita. Niitä ovat ihon, turvotuksien, raajoihin liittyvien tuntemusten, tajunnan, henkisen vireyden, mielialan ja erittämisen seuraaminen. Ihosta seurataan väriä, lämpöä, hikoilua, raajojen lämpörajoja ja ääreisosien (periferia) lämpöä. Sydämen toiminnan muutoksista johtuen potilaalle voi tulla turvotusta, etenkin nilkkoihin, ja vuodepotilailla selkään. Potilaalta tulee kysyä raajojen tuntemuksista, pisteleekö niitä tai puutuvatko ne. Tajunnantaso tulee seurata. Lisäksi tarkkaillaan, esiintyykö potilaalla huimausta, sekavuutta, uneliaisuutta tai väsyneisyyttä. Potilaan orientaatiota tulee seurata. Hän voi olla tuskainen, levoton, hätäntynyt tai masentunut. Lisäksi hoitajan tulee tarkkailla potilaan ulostamista, virtsausta ja oksentamista. Ruumiinlämpö tulee mitata. (Kauppinen & Poikonen, 2010.) Mikäli potilaasta on saatavilla vanhoja EKG-nauhoja, ne toimitetaan tilanteen hoitovastuussa olevalle lääkärille (Tierala, Ylimaula & Östberg 2005, 279).

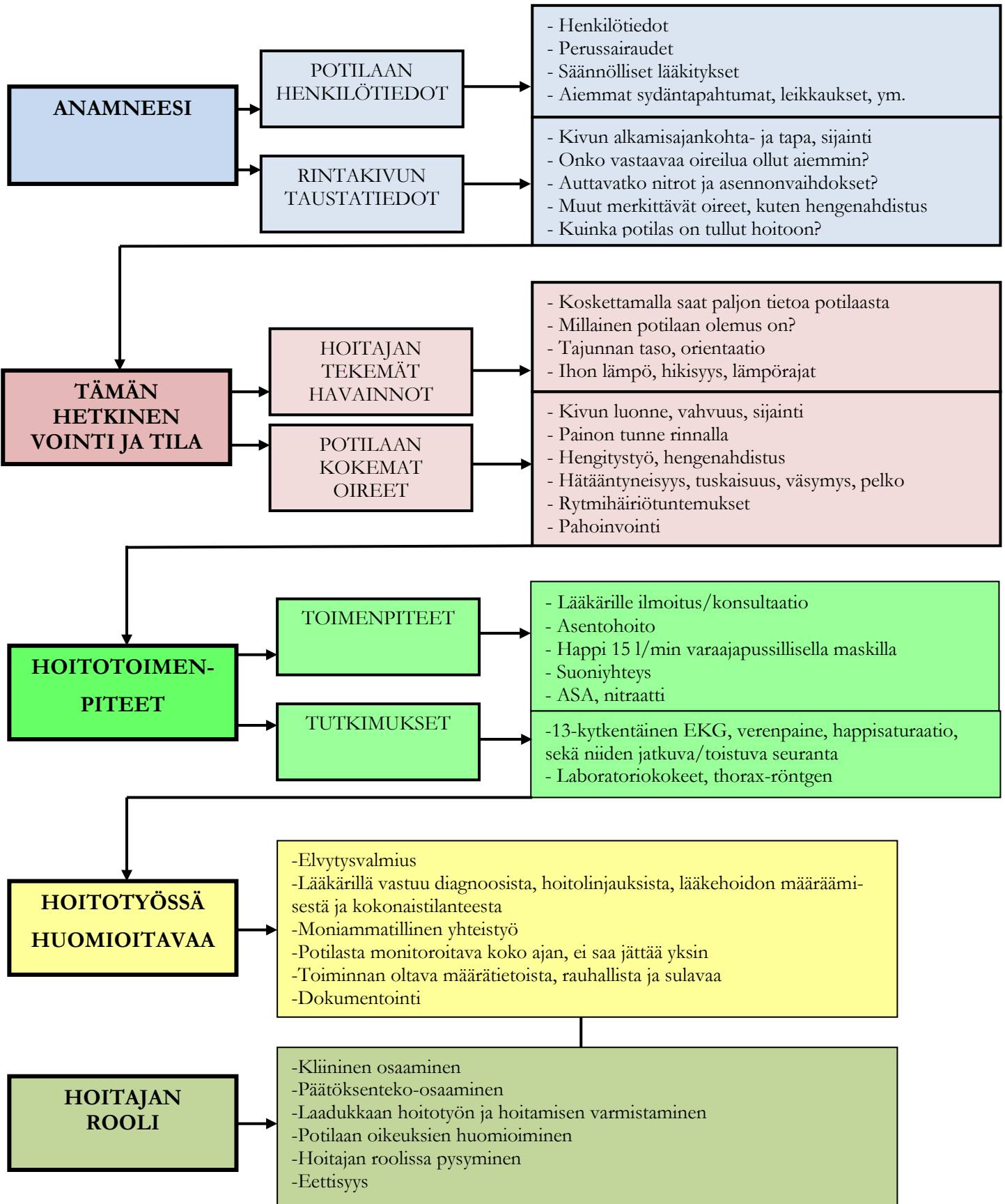
Potilaan monitoroinnin, seurannan ja kanyloinnin kautta hoidon keskeisimmät osa-alueet saadaan hallintaan (Nieminen 2005, 97). Hälyttävinä löydöksinä rintakipuisella voidaan pitää hikisyyttä, huomattavia ST-tason muutoksia EKG:ssä, bradykardiaa (harva, alle 50 lyöntiä minuutissa oleva syke), takykardiaa (syke yli 100 lyöntiä minuutissa), hypotensiota (matalaa verenpainetta), hypertensiota (korkeaa verenpainetta), lauseiden puhumisen vaikeutta, kivun yhtäjaksoisuutta ja kovuutta, pahoinvointia, oksentelua, korkeaa ikää, sekä diabetesta. Juopuneet mielenterveyspotilaat asettavat rintakivun tutkimiselle ja hoidolle haasteita, sillä todellisen tilan selvittäminen voi olla vaikeaa. (Oksanen & Turva 2010, 42.)

Sydäninfarkti- ja rintakipuisen potilaan perustutkimuksiin kuuluvat verinäytteet. Niiden avulla voidaan pois sulkea muita sairauksia ja tautitiloja, mutta toisaalta tarkkailla vaurion tämän hetkistä laajuutta ja mahdollista laajentumista. Sydäninfarkti aiheuttaa sydänlihaskuoliota. Kuolioon joutuneet solut vapauttavat hajotessaan merkkiaineiksi kutsuttuja valkuaisaineita ja entsyymejä elimistöön. Merkkiaineiden pitoisuudet ovat mitattavissa verikokein. Sydänlihaskuolio tapahtuu suhteellisen suljetulla alueella, jonka vuoksi merkkiainepäästöt ilmaantuvat vereen merkittävässä määrin suhteellisen hitaasti, vasta tuntien kuluttua sydäninfarktista. Suu-

rimmat entsyymipäästöt saavutetaan sydäninfarktissa 10–20 tunnin kuluessa kohtauksen alusta. (Nieminen 2005, 98).

Merkkiaineista tärkein on sydänentsyymi troponiini. Se voidaan määrittää kymmenessä minuutissa pikatestillä verestä. Myös plasman tai seerumin CK eli kreatiinikinaasi (P-CK/S-CK), sekä plasman tai seerumin ja kreatiinikinaasin MB-isoentsyymien massa (P-CK-MBm/S-CK-MBm) kohoavat potilaan sairastuessa sydäninfarktiin. Kaikki kolme edellä mainittua kohoavat kuitenkin vasta 4-6 tunnin kuluessa sydänperäisten kipujen alkamisesta. Sen vuoksi näyttö on hyvä uusia 6-9 tunnin kuluttua oireiden alkamisesta. Oheistutkimuksena otettavan D-Dimeerin normaalilöydös sulkee pois keuhkoembolian, eli keuhkoveritulpan. Perusverenkuva (B-PVK) otetaan potilaan hemoglobiinitason määrittämiseksi. Matala hemoglobiini voi pahentaa hapenpuutteesta johtuvia rintakipuja. Nestetasapainoarvoista tarkastetaan plasman tai seerumin kalium ja natrium (P-K, P-Na tai S-K ja S-Na). Liian korkea tai matala kalium-pitoisuus lisää rytmihäiriöriskiä. Lisäksi määritetään kreatiniinipitoisuus (P-Krea) ja tulehdusarvo eli CRP. (Kauppinen & Poikonen 2010.)

Alla olevassa kaaviossa (Kaavio 1) on esitetty tiiviissä muodossa rintakipuisen potilaan hoidon alkuvaihe hoitotyön näkökulmasta. Se sisältää kaikki ne osa-alueet, joita tässä työssä on käsitelty. Kaaviota voi käyttää esimerkiksi hoitotyön luokan seinällä toimintaohjekaaviona tai se voi olla hoitotyön opiskelijan taskussa muistin tukena. Alun perin tämän opinnäytetyön idea syntyi elvytyskaavioista, joita on esimerkiksi ensiapuhuoneiden seinällä. Mietimme tuolloin, että eikö rintakipuisen potilaan hoidosta voisi myös olla olemassa samanlainen kaavio. Opinnäytteen idea kypsyi tästä eteenpäin oppimateriaaliksi, mutta oheistuotteena valmistui kaavio rintakipuisen potilaan hoidosta. Kaavio on esitetty seuraavalla sivulla (s.8).



## 1.2 Rintakipupotilaan lääkkeellinen hoito

Nitraatit ovat tehokkaita sydänperäisen rintakivun helpottajia. Kotioloissa potilaan ensisijainen hoito rintakipuun onkin nitraattivalmiste (Nitro-resoribletti®, Dinit-nitrosuihke®). Mikäli lyhytvaikutteisesta nitraatista ei ole vastetta vielä uudenkaan annoksen jälkeen, tulee potilaan hankkiutua lähimpään päivystävään sairaalaan (Hartikainen, 2008). Potilaalla voi olla käytössään myös niin sanottuja pitkävaikutteisia nitraatteja. Ne ovat sepelvaltimotautipotilaan peruslääkkeitä. Niiden avulla pyritään siihen, että suurten laskimoiden lihasjännitys pysyisi matalampana. Sen kautta saavutetaan sydämen työmäärän väheneminen, sillä nitraatit laajentavat sepelvaltimoita ja siten vähentävät sydämeen palaavan veren määrää. Samalla sepelvaltimoiden verenvirtaus kasvaa. Se saa aikaan sen, että sydänlihaskiili saa enemmän happea ja ravinteita. Pitkävaikutteisia nitraattivalmisteita ovat kauppanimeltään muun muassa Depo-nit®, Isangina®, Ismexin®, Ismox®, ja Nitrocid®. (Suomen Sydänliitto ry 2008.)

Lääkkeelliseen ensihoitoon kuuluu nitraattien ohessa tärkeänä ja ensisijaisena hoitona lääkkeellinen happi 8-15 litraa minuutissa varaajapussillisella happimaskilla. Tätä jatketaan ainakin ensimmäisten tuntien ajan. Mikäli potilas sairastaa perussairautta, josta johtuen hänen happisaturaationsa on matala, kuten keuhkohtaumatauti (COPD) tai astma, annetaan happi pienellä, yhden-kahden litran minuuttivirtauksilla happiviikien kautta. Rintakipuun annetaan nopeavaikutteista nitraattia suihkeena, annos toistetaan tarvittaessa viiden minuutin välein. (Kervinen 2009.) Nitraatti voidaan annostella myös suonensisäisesti (Nitrosid®). Nitraattilääkityksen tehtävänä on avata sydäninfarktin aiheuttaman infarktiosoin yhteydessä supistuvia hiussuonia ja ääreisverenkierron laskimoita. Verisuonten laajentuminen parantaa verenkiertoa sydäninfarktialueen reunamilla, mikä puolestaan auttaa verenkiertoa hapen ja ravinteiden toimittamisessa sydänlihakselle. (Nieminen 2005, 104) Vasta-aiheita nitraatin antamiselle ovat muun muassa yliherkkyys glyseryyliitrinitraatille tai muille nitroyhdisteille, hypovolemia (alhainen nestetäyttö), vaikea hypotonia (systolinen verenpaine alle 90 mmHg), oikean kammion akuutti sydäninfarkti sekä kohonnut kallonsisäinen paine esimerkiksi päähän kohdistuneeseen vammaan tai aivoverenvuotoon liittyen. (Orion oyj, 2009.)

### 3 SYDÄNINFARKTI

Sydäninfarkti tarkoittaa sydänlihaksen kuoliota (nekroosi). Käytännössä käsite ei ole näin suppea, vaan siihen sisältyy koko se jatkumona etenevä prosessi, joka lopulta johtaa sydänlihaksen kuolioon. American Heart Association (AHA) käyttää tapahtumasta termiä sydänlihaksen infarktoituminen. (Phalen 2001, 43.) Se on pitkäaikainen prosessi, jonka alku ulottuu lapsuuteen. Jo lapsuudessa sepelvaltimoiden sisäpintaa verhoavaan solukkoon alkaa muodostua kolesterolista rasvajuosteita. Erityisesti LDL-kolesterolin merkitys tässä prosessissa on keskeinen, sillä se käynnistää sepelvaltimoiden rasvoittumisen. Myöhemmässä vaiheessa kolesterolikertymään kasautuu muita aineita, kuten sileälihassolukkoa ja kalsiumsuoloja. Sepelvaltimon infarktoivassa, eli sydänlihasta kuolettavassa sepelvaltimon tukoksessa ei siis ole mitään elimistölle vieraita aineita. Se muodostuu elimistössä luonnostaan esiintyvistä aineista, jotka kasautuvat väärään paikkaan tukoksen muodossa ja ovat siksi haitallisia. Tällaista tukosta kutsutaan ateroomaplakiksi. (Strandberg 2005, 44–45.)

Sydänlihaksen hapenpuutteen aiheuttamia oireistoja nimitetään kokonaisuudessaan sepelvaltimotautikohtauksiksi. Ne johtuvat sepelvaltimon ahtautumisesta äkillisesti. Ateroomaplakin lisäksi sydänlihaksen hapenpuutetta voi aiheuttaa myös sepelvaltimospasmi. Se tarkoittaa tilaa, jossa sepelvaltimot ”kramppaavat”. Sen seurauksena normaali sepelvaltimoverenkierto estyy. (Holloway 2006, 150.) Tavallisin syy sepelvaltimoiden ahtautumiseen on kuitenkin akuutti sydäninfarkti. Se tarkoittaa tilaa, jossa sepelvaltimon seinämässä oleva ateroomaplakki repeää. Repeämäkohtaan muodostuu trombi eli verihyytymä. Joskus sepelvaltimotukoksen voi aiheuttaa sepelvaltimon dissekoituminen eli sepelvaltimon sisäkerroksen repeäminen, sydänlihakseen tai muualle kehoon kohdistunut vamma, tai embolus eli veritulppa, joka on kulkeutunut muualta kehosta sydämeen. (Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä 2000, 2878.)

Suomessa tilastoitiin vuonna 1972 noin 25 000 sydäninfarktia. Tuolloin keski-ikäisten miesten sydäninfarktikuoolleisuus oli 8/1000 asukasta. Suomi hallitsi sydäninfarktin kuoolleisuustilaston kärkisijaa. Akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneista potilaista puolet menehtyi jo ennen kuin he saapuivat sairaalaan. Kuukauden kuluttua sairaalahoidosta kuoolleisuus oli yhä 25 %. Sepelvaltimotautikohtaukset aiheuttavat vielä 2000-luvullakin noin 40 000 suomalaiselle sairaalahoidon tarpeen. Näistä noin 60 % on sydäninfarkteja tai sepelvaltimoperäisiä kuolemia. Sepelvaltimotautikohtauksiin kuolee Suomessa vuosittain noin 13 000 ihmistä, joista 7000

äkillisesti sairaaloissa. (Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä 2000, 2878.) Akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneiden potilaiden ennuste on 2000-luvulla siis parantunut huomattavasti. Ennen sairaalahoitoa ja sairaalahoidon aikana tapahtuvat menehtymiset ovat puoliintuneet. Ennusteen paraneminen johtuu hyvien lääkkeiden lisäksi siitä, että hoidot ovat kehittyneet. (Nieminen 2005, 91.)

Tässä työssä keskitymme nimenomaan tilanteeseen, jossa ihminen kertoo tuntevansa rintakipua. Tällaista tilannetta on aina alettava hoitamaan sellaisella ajatuksella, että potilaalla on akuutti sydäninfarkti. Emme käy työssämme tarkemmin läpi sepelvaltimotautia, muita sydän- ja ei-sydänperäisiä rintakipuja, rytmihäiriöitä tai muita tiloja, jotka oirehtivat sydäninfarktin kaltaisesti. Perusoletuksenamme siis työssämme on, että sydäninfarktiin sairastuneen tavoin oirehtivalla todellakin on sydäninfarkti. Rintakipuisen potilaan alkuvaiheen hoitopolku on aina samanlainen riippumatta lopullisesta löydöksestä ja diagnoosista.

Sairaanhoitopiirien käytännöt akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidossa ovat suurilta osin samankaltaisia. Vertasimme Kainuun ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirien hoito-ohjeita. Molemmissa painotetaan ensihoidon tärkeää merkitystä akuutin sydäninfarktin hoidossa. Sen tarkoituksena on muun muassa mahdollisimman nopea hoidon aloittaminen ja viivytyksetön jatkohoidon takaaminen. Molempien sairaanhoitopiirien ohjeissa painotetaan lisäksi EKG:n nopeaa ottamista ja tulkintaa. Nopean lääkehoidon aloituksen lisäksi ohjeissa korostuu mahdollisimman varhainen liuotushoidon aloittaminen ensihoidossa. Käytettävät lääkkeet ovat samoja, ja niitä käytetään samalla tavalla molemmissa sairaanhoitopiireissä. Molempien sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa (Joensuu, Kajaani) on mahdollista tehdä sepelvaltimoiden varjoainekuvauksia eli angiografia ja sepelvaltimoiden pallolaajennus eli angioplastia. Kainuun keskussairaalassa tämä on mahdollista vain virka-aikana ja arkiöisin erillisen sopimuksen mukaan, muutoin potilaat kuljetetaan Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Joensuussa, Pohjois-Karjalan keskussairaalassa on angioplastian ja angiografian mahdollisuus ympäri vuorokauden. (Juvonen & Koskela 2007; Eronen & Kupiainen 2009.)

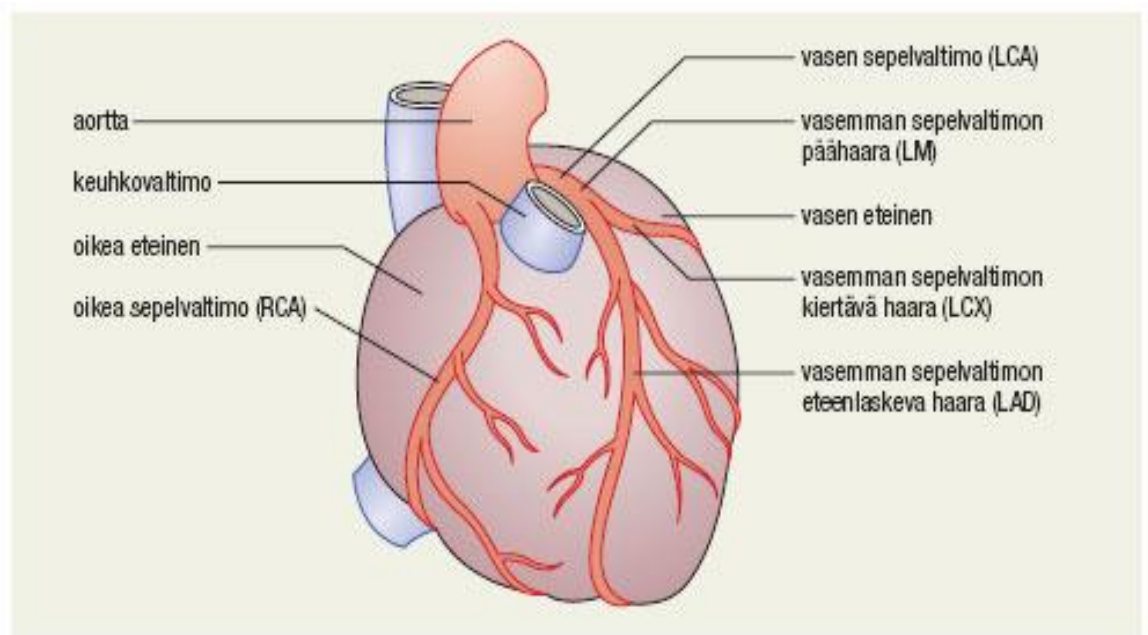
Tämän työn pohjana toimii Käypä hoito -suositus. Se on valtakunnallinen ohje, johon perustuen sairaanhoitopiirit ovat hoito-ohjeensa laatineet. Käypä hoito -suosituksesta löytyy myös potilasversio akuutista sydäninfarktista. Se on kaikkien saatavana osoitteessa [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi). Potilasohjeessa käsitellään selkokielisesti seuraavat asiat: Mikä on sydäninfarkti, sydäninfarktin oireet, kuinka toimia rintakivun välttämiseksi, yleisyys ja riskitekijät, sydänsähkökäyrä ja EKG sydäninfarktin toteamisessa, merkkiaineet varmistavat, onko



sydänlihas vaurioitunut, rintakivun syy ei aina ole sydämessä, sekä vastuun raja. (Nikus, Laukkala, Aho & Tala 2009.)

### 3.1 Sepelvaltimot

Sydänlihas ei kykene itse tuottamaan happea ja ravinteita, joita se tarvitsee työskenneläkseen. Sydämen energian ja hapensaannista vastaa sepelisuonisto. (Partanen, 2000. 19.) Sepelvaltimoiden verenkierron kyky määrittää sen, voiko sydänlihas saada tarvitsemansa määrän happea ja ravinteita. (Hartikainen 2008). Sepelvaltimoiden anatomiasa on joitain yksilöllisiä eroja. Sepelisuoniston sydämen keskimmäisestä osasta haarautuvat pääosat ovat oikea- (RCA= right coronary artery), ja vasen sepelvaltimohaara (LCA =left coronary artery). Vasen sepelvaltimohaara jakautuu pian aortasta erottuaan kahteen päähaaraan. (Phalen 2001, 50.) Ne ovat nimeltään vasen eteen laskeva haara (LAD = left anterior descendens) ja vasen kiertävä haara (LCx = left circumflex) (Kettunen, 2008).\_Kuvassa yksi on esitetty sepelvaltimoiden anatominen rakenne.



KUVA 1. Sepelvaltimoiden anatomia (Kettunen, 2008)

Vasen eteen laskeva haara kulkee sydämen kärkeen asti, jopa pidemmällekin. Se vastaa vasemman kammion etuseinän huollosta, osaksi oikean kammion etuseinän, sekä oikean kammioväliseinämän huollosta. Vasemmasta eteen laskevasta haarasta erkanee diagonaalisuonia (LD = left diagonal). Ne ulottuvat vasemman kammion etupuolelle. Lisäksi siitä erkanee haaroja kammioiden väliseinän sisään. Näitä haaroja kutsutaan nimellä septaalisuonet. (Kettunen, 2008.)

Vasen eteen laskeva haara kulkee vasemman ja oikean kammion välissä jatkuen sydämen taakse oikealle. Se ravitsee pääsääntöisesti vain vasemman kammion ulompaa sivuseinämää, harvemmin takaseinämää. Kiertävästä haarasta erkanee edelleen haaroja. Nämä marginaalihaaraksi (LOM = left obtuse marginal) kutsuttavat suonet ulottuvat vasemman kammion takapinnalle. Sepelvaltimoiden anatomiassa on eri henkilöiden välillä eroja. Kiertävä haara ravitsee myös sinussolmuketta ja eteis-kammiosolmuketta noin 38 prosentilla ihmisistä. (Kettunen, 2008.)

Oikea sepelvaltimo (RCA = right coronary artery) kulkee oikean kammion ja eteisen välissä kaartuen sydämen taakse oikealta. Se haarautuu edelleen kahteen haaraan, taakse laskevaan sivuhaaroihin (PDA = posterior descendens artery) ja (RPL = right posterolateral, joskus PLA = posterolateral artery). Oikea sepelvaltimo huoltaa suurta osaa oikean kammion etu- ja takaseinämästä. Se huoltaa myös sinussolmukkeen ja pitää lisäksi huolta eteis-kammiosolmukkeen verenkierrosta, sekä vasemman kammion takaseinämästä ja kammioväliseinän takakolmanneksesta. (Kettunen, 2008.)

### 3.2 Sydäninfarktin syntymekanismi, diagnosointi ja oireet

Sydäninfarktin eli sydänveritulpan tavallisin aiheuttaja on sepelvaltimon tukos. Taustalla on yleensä jo kauemman aikaa jatkunut prosessi, jossa sepelvaltimoiden sisäseinämiin on kertynyt rasvaplakkaa. Plakki on kovettanut ja haurastuttanut sepelvaltimoita, pienentänyt niiden läpimittaa ja siten rajoittanut sepelvaltimon läpi kulkevan veren määrää. (Phalen 2001, 89.) Sydäninfarktin tavallisin syntymekanismi on, että verisuonessa olevaan kalkkeutumaa, yleensä sen reunaosaan muodostuu repeämä. Repeämän voi aiheuttaa esimerkiksi fyysisen tai henkisen stressin äkillisesti kohottama verenpaine. Elimistö kokee repeämän vaaratilanteeksi, jonka se pyrkii hoitamaan mahdollisimman nopeasti. Tämä tapahtuu supistamalla valtimoita.

Lisäksi elimistön hyytymisjärjestelmät aktivoituvat ja sen myötä elimistö toimittaa vaurioalueelle verihutaleita tukkimaan repeämää. (Strandberg 2000, 50.)

Sepelvaltimoon syntyvän tukoksen seurauksena verenkierto pysähtyy tukoksen jälkeen sijaitsevalla alueella. Verenkierron estyminen merkitsee sydänlihassolujen hapen- ja ravinnon-saannin tyrehtymistä. (Nieminen 2000, 98.) Tätä prosessia kutsutaan sydäninfarktiksi. Infarktoitunutta aluetta ympäröi laaja iskeeminen, eli hapenpuutteesta kärsivä alue. Ellei sepelvaltimokiertoa saada palautettua ja hapenpuute pitkittyy, infarktivaurio suurenee vaiheittain sydänlihaksen sisäkerroksista ulospäin. (Sopanen 2000, 98.) Sen seurauksena sydänlihassolut mykistyvät ja kuolevat (Nieminen 2000, 98).

Sydäninfarktille on olemassa monia altistavia riskitekijöitä. Suurin riski on henkilöllä, joka on jo aiemmin saanut diagnoosin sepelvaltimotaudista. Riskiryhmään kuuluvat myös henkilöt, joilla on useita sepelvaltimotaudin vaaratekijöitä, kuten diabetes (sokeritauti), dyslipidemia (rasva-aineenvaihdunnan häiriö), hypertensio (korkea verenpaine), korkea ikä, miessukupuoli, sepelvaltimotauti nuorella lähisukulaisella ja/tai tupakointi. (Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä 2000, 2878.)

Sydäninfarktin diagnosointi perustuu monien eri tulosten tulkintaan. Näitä ovat EKG-löydökset, biokemialliset merkkiaineet (esimerkiksi troponiini) ja potilaan kuvaamat ja/tai hoitohenkilökunnan ja lääkärin huomioimat oireet. Diagnostiikka ei ole kovinkaan yhtenäinen edes maan sisällä, saati maailmanlaajuisesti. (Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä 2000, 2878.) Käypä hoito-suositus määrittelee sydäninfarktin niin, että potilaalla on sydäninfarkti silloin, kun ”spesifinen merkkiainetestistä (troponiini) osoittaa sepelvaltimotautikohtaukseen sopivan taudinkuvan yhteydessä sydänlihaskudoksen tuhoutumisen eikä muu ilmeinen syy selitä merkkiainepitoisuuden kasvua.” Näin ollen sydäninfarktin työdiagnoosi perustuu oireisiin, kliiniseen taudinkuvaan ja EKG-löydöksiin. (Nikus, Eskola, Koponen, Koukkunen, Laukkala, Porela, Pulkki, Puurunen, Salomaa, Tierala, Valli & Voipio-Pulkki, 2009).

Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmän (2000, 2878) mukaan potilaalla on sydäninfarkti silloin, kun merkkiainetestistä troponiini osoittaa yhdessä oireenkuvan kanssa sydänlihaksen tuhoutumisen merkkejä ja mikään muu asia ei selitä merkkiainepitoisuuden nousua. Näin ollen tukoksen on siis jo täytyntä aiheuttaa sydänlihaskudon vaurioita. Jos potilas sairastuu sepelvaltimotautikohtaukseen ilman merkkiainepäästöä, tilaa kutsutaan epästabiliiksi angina pectorikseksi. Nikuksen, ym. (2009) mukaan ”sydäninfarktin työdiagnoosi muualla kuin sai-

raalassa perustuu oireisiin, kliiniseen tutkimukseen ja infarktidiagnoosia tukevaan EKG-löydökseen.”

Niemen (2005, 98) mukaan sydäninfarktin diagnosoinnilla on neljä eri kulmakiveä. Ne ovat löydökset, oireet, sydänkäyrässä näkyvät muutokset ja merkkiainepäästöt. Infarktin laajuus on määriteltävissä sydänkäyrän muutosten ja niiden laajuuden, sekä entsyymipitoisuuksien määrän perusteella. Potilaan sydäninfarktidiagnoosi on selvä silloin, kun EKG-muutokset ovat nähtävissä välittömästi ja selkeästi, ja kun potilaan oireet ovat voimakkaat. Joidenkin potilaiden kohdalla oireet ja EKG-muutokset ovat lieviä. Tuolloin merkkiainediagnostiikkaa käyttämällä voidaan selvittää potilaan sydänlihaksen tilaa, sekä mahdollisen infarktin olemassa oloa.

Sydäninfarktiin liittyy kivun ohella monenlaisia oireita, kuten pahoinvointia, hikoilua, kylmänhikisyyttä, hengenahdistusta ja heikotusta. Kipu on yleensä kovaa ja suhteellisen pitkäkestoista (yli 20 minuuttia). Sen tyypillinen piirre on, ettei se helpota levossakaan. Kipua helpottaa tehokkaasti suun limakalvojen kautta annetut lyhytvaikutteiset nitraatit. (Sopanen 2009, 294.) Infarktin aiheuttamat oireet vaihtelevat eri potilaiden välillä riippuen sen paikan ja koon, sekä potilaan lääkityksen ja iän mukaan. Sydäninfarkti voi joskus olla hyvin vähäoireinen tai jopa täysin oireeton. Tyypillisimmin näitä hiljaisiksi sydänveritulpiksi kutsuttuja infarkteja tavataan diabeetikoilla ja vanhoilla ihmisillä. (Nieminen 2005, 94–95.)

Ihmiset tuntevat sydäninfarktikivun yksilöllisesti. Se tuntuu tavallisesti keskellä rintaa, rintalastan takana. Se voi tuntua vannemaisena ympäri rintakehää. Sydäninfarktikipu saattaa säteillä kaulaan, hartioihin, leukaperiin ja hampaisiin. Usein säteily tuntuu vasemman olkavarren sisäisivulla ja se voi ulottua sormenpäihin saakka. Kipu voi tuntua myös rintalastan kärjen alapuolella. Sitä voi kuvata puristavana, korventavana, ahdistavana, polttavana, kouristavana tai tukehduttavana. Kivun sijainti on sen verran laaja-alainen ja epämääräinen, ettei sitä voi tarkasti määritellä tai paikantaa. Kysyttäessä potilaalta sijaintia, jossa sydäninfarktikipu tuntuu, hän osoittaa sitä yleensä vähintäänkin kämmenellä. Se paikantuu harvoin tarkasti juuri sydämen kohdalle. Mikäli potilas kuvaa kipua viiltäväksi, teräväksi, pistäväksi, tarkkarajaiseksi tai tuikkivaksi, ei kyseessä suurella todennäköisyydellä ole sydäninfarktista tai edes sydänlihaksesta johtuva kipu. Sydänlihaksen kipuaistimukset välittyvät autonomisen hermoston välityksellä, jonka vuoksi kipualueen ja kivun luonteen tarkka rajaaminen ja kuvaaminen on mahdotonta. (Vanhanen 2005, 76–77.)

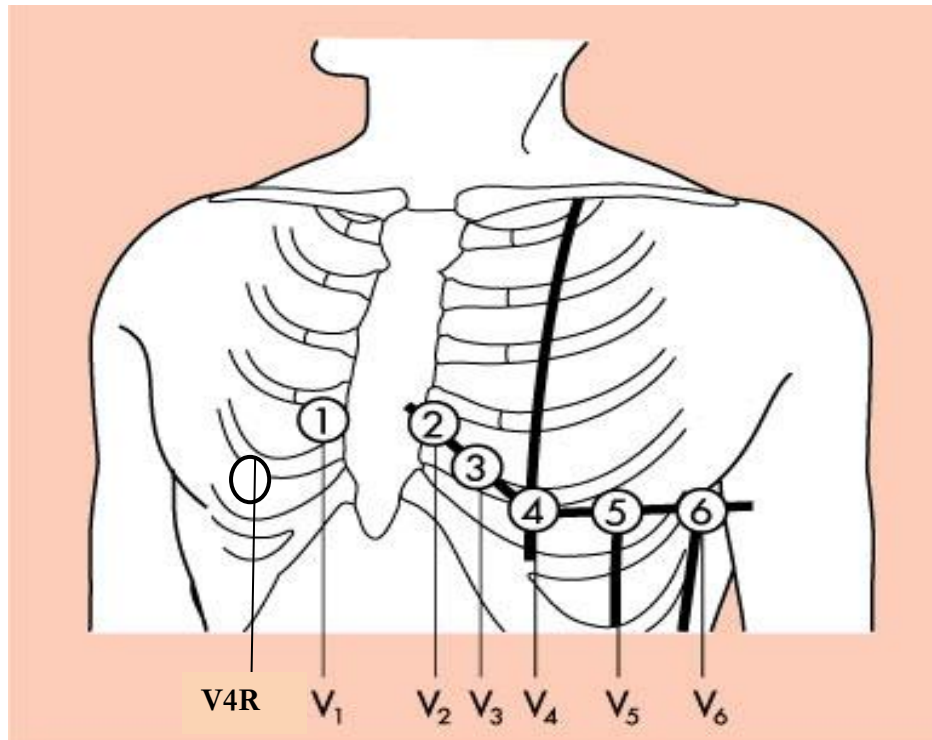
### 3.3 EKG eli elektrokardiogrammi

Elektrokardiogrammi eli EKG on olennainen osa sydäninfarktin diagnostiikkaa. Tuttavallisemmin siitä käytetään termiä sydänfilmi. Tässä työssä käytämme siitä lyhennettä EKG. 13-kytkentäinen EKG on sydäninfarktipotilaan diagnoosin kulmakivi. Se otetaan heti ensihoitohetkellä ja päivystyksessä. Rintakivun jatkuessa tiheästi toistetut EKG-rekisteröinnit ovat aiheellisia, varsinkin jos ensimmäisessä EKG:ssä ei ole muutoksia, tai se toistetuissa rekisteröinneissä muuttuu. Huomioitavaa on myös se, että EKG:tä otettaessa tulisi rekisteröidä lisäksi kytkennät V4R, sekä tarvittaessa V7 ja V8. Alkuvaiheessa on tärkeää merkitä iholle rintakytkeäjen paikat, jotta tulevat filmit ovat vertailukelpoisia keskenään. (Kervinen 2009.)

EKG:ssä on nähtävissä niin sanotun vauriovirran kulku sydänlihaksessa. Se näkyy voimakaina sähkövirran muutoksina sydämen supistuessa ja palautuessa. Vauriovirta aiheuttaa jännitepotentiaalilin suurenemisen. Vastaavasti terveitä alueita tarkastelevien EKG-kytkentöjen alueilla nähdään jännitepotentiaalilin pienenemistä. Se tuo julki hyvin sen, kärsiikö potilaan sydänlihas hapenpuutteesta eli iskemiasta. Yhtä hyvin se tuo julki sen, kuinka hapenpuute sydänlihaksessa korjautuu. (Nieminen 2005, 97.) EKG:n ottamisessa ja tulkinnassa on syytä muistaa, että on tärkeämpää hoitaa potilasta, kuin keskittyä koneisiin. EKG mittaa ”vain” sydämen sähköistä toimintaa ihon läpi. Sen kautta ei voi kurkistaa potilaan sydämeen. Monitorin piirtämät jännitemuutokset on vielä osattava tulkita ja soveltaa kliiniseen kokonaiskuvaan. (Phalen 1999, 17.)

EKG:n laadun kannalta on tärkeää elektrodien oikea sijoittelu. EKG jakautuu raaja- ja rintakytkeäihin. Eritoten rintakytkeäjen paikalleen asettelu edellyttää riittävää anatomista tuntemusta. (The American Accreditation Health Care Commission, 2006.) V1, eli ensimmäinen rintakytkeä tulee potilaan rintakehälle, oikealle puolelle. Se asetetaan soliskuopasta laskien neljänteen kylkiluuväliin, samaan linjaan kaulan ulkoreunan kanssa. Toinen rintakytkeä, V2, asetetaan V1-kytkennän kanssa samalla tavalla, mutta vasemmalle puolen rintaa. V4 asetetaan keskisolulinjaan viidenteen kylkiluuväliin. V3 tulee kytkentöjen V2 ja V4 väliin. V6-kytkentä asetetaan keskikainalolinjaan samalle korkeudelle V4-kytkennän kanssa. V5 tulee V4 ja V6-kytkentöjen väliin. Lisäksi molempien ranteiden ja nilkkojen sisäsyrrille asetetaan elektrodit. Kun elektrodit on kiinnitetty paikoilleen, niihin kiinnitetään johtimet, jotka siirtävät tiedon sydämen sähköisestä toiminnasta monitorille. Johtimet asetetaan niin, että rintakytkeä V1-V6 tulevat järjestyksessä punainen, keltainen, vihreä, ruskea, musta ja sininen/violetti johdin. Oikeaan ranteeseen tulee punainen, oikeaan nilkkaan musta johdin. Va-

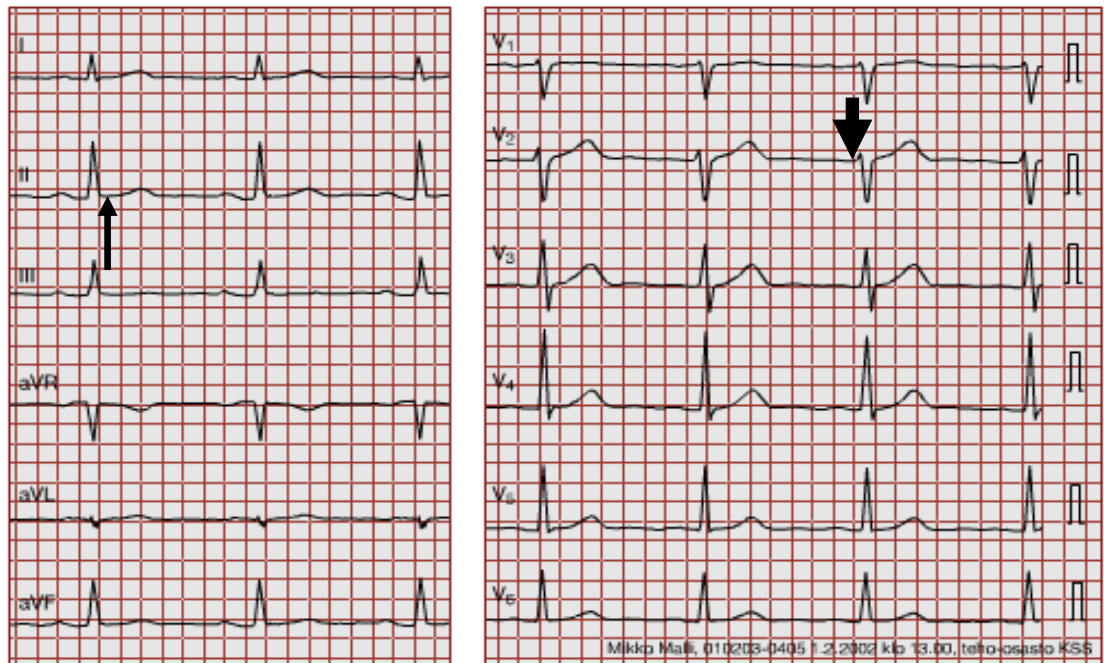
sempaan ranteeseen asetetaan keltainen, ja vasempaan nilkkaan vihreä johdin. (Phalen 1999, 36.) EKG-rekisteröinnissä oikeaan ja vasempaan käteen tulevat elektrodit (keltainen ja punainen) muodostavat yhdessä kytkennän I. Kytkennän II muodostavat oikeaan ja vasempaan jalkaan tulevat elektrodit (vihreä ja musta). Kytkentä III muodostuu vasemman puolen raajakytkennöistä (käsi + jalka). Musta liitin toimii yleensä niin sanottuna maadoitusjohtona. Se asetetaan potilaan oikeaan alaraajaan. (Kauppinen & Muhonen, 2010.) Rintakytkenät ja niiden oikea asettelu on esitetty kuvassa kaksi (kuva 2).



KUVA 2. Rintakytkenneiden sijoittelut EKG:n rekisteröinnissä (mukailtu) (Kauppinen & Muhonen 2010)

EKG:iin voi tulla virhelähteitä. Ne voivat olla joko potilaasta, ottajasta tai hoitoympäristöstä johtuvia. Potilaasta johtuvia virhelähteitä EKG-rekisteröinnissä ovat lihasvärinä, kosketus vuoteen/alustan metalliosiin, liikkuminen ja puhuminen. Hoitoympäristön aiheuttama tyypillisin virhelähde on vaihtovirtahäiriö. Se voi johtua esimerkiksi samassa huoneessa sijaitsevista sähkölaitteista, loistevalaisimesta tai lähihuoneessa olevasta diatermialaitteesta. Ottajasta johtuvia virhelähteitä ovat elektrodien väärä sijoittelu, huonosti kiinnitetyt elektrodit, elektrodit joita yhdistää vesi- tai pastasilta, muut samanaikaisesti tapahtuvat toimenpiteet, väärin kalibroitu EKG-laite tai liian kauan kiinnitettynä olleet (yli 24 h) elektrodit. (Kauppinen & Muhonen 2010.)

Virhelähteiden minimoimiseksi elektrodit tulee kiinnittää aina puhtaaseen, kuivaan ja karvatomaan ihoon. Iholta tulee hangata irtoava ihosolukko pois esimerkiksi tarkoitukseen sopivalla hiekkapaperilla. Iholla oleva rasva ja irtolika saadaan poistettua alkoholipitoisella puhdistusaineella. Mikäli alueella on ihokarvoja, ne poistetaan. Jos potilaalle on tehty amputaatio, tulee raajojen elektrodit kiinnittää samalle tasolle keskenään. EKG:n ottajalla tulee olla riittävä taito ja koulutus, jotta hän osaa teknisesti suorittaa laadukkaan EKG:n ottamisen. Mikäli se on huonolaatuinen, se tulee ottaa uudelleen. EKG-nauhaan merkitään aina potilaan sosiaaliturvatunnus tai vähintäänkin syntymäaika, nimi, päivämäärä, kellonaika, erityiskytkennät (kuten V4R) ja se, onko EKG otettu potilaan ollessa kivulias (ns. kipu-EKG). (Kauppinen & Muhonen 2010.) Alla olevassa kuviossa kolme (Kuvio 3) on normaali EKG, johon on merkitty potilaan tietojen lisäksi sen ottamisajankohta ja -paikka.



KUVA 3. Normaali EKG (Mäkijärvi, 2005)

Hoitotyön ammattilaisen tulee mielestämme osata tulkita EKG:stä tietyt perusasiat. Ne olisi hyvä opetella jo opiskeluaikana. Sydäninfarktin diagnostiikan kannalta on mielestämme merkityksellisintä tunnistaa hengenvaarallinen ST-nousuinfarkti. Se voi sijaita esimerkiksi sydämen etu- tai takaseinässä. ST-taso, eli ST-segmentti on suhteellisen helposti opeteltavissa oleva käsite. EKG-monitori piirtää näyttöön ja /tai paperille perusviivan lisäksi heilahdukset jokaisesta kytkennästä. Sydänlihaksen sähköiset purkaukset piirtyvät paperille erisuuruusina

heilahduksina. (Mäkijärvi & Heikkilä, 2007). ST-välillä tarkoitetaan S ja T-aallon väliin jäävää perusviivaa (katso nuoli kuvioista 3). Mikäli potilaalla on ST-nousuinfarkti, tulee kytkennän piirtämään heilahdukseen S -ja T-aaltojen väliin nousu suhteessa perusviivaan. Perusviiva on merkitty kuvioon neljä (kuvio 4) lihavoidulla nuolella. ST-tason nousu arvioidaan silmämääräisesti kaikista kytkennöistä. ST-nousut sijaitsevat kytkennöissä sen mukaan, missä sepelvaltimossa infarkti on. Kaavio tästä on liitteessä 1. (Mäkijärvi, Parikka & Raatikainen, 2007).

### 3.4 Sydäninfarktityyppejä

Sydäninfarkteja voidaan tyypittää kahdella eri tavalla, joko niiden sijainnin mukaan, tai niiden aiheuttamien EKG-muutosten mukaan. Tässä työssä käymme lyhyesti läpi esimerkkejä sijainnin mukaan nimetyistä sydäninfarktityypeistä. Lisäksi tarkastelemme tyypillisintä EKG-muutosten mukaan tehtävää sydäninfarktityyppien jaottelua. Eri sepelvaltimoiden suonittamat alueet aiheuttavat erilaiset muutokset EKG:iin. Näistä on kaavio liitteenä 1.

**Etuseinäinfarktin** aiheuttaa tukos vasemmassa laskevassa sepelvaltimossa. Näin ollen etuseinäinfarkti on tukos vasemman kammion etuseinässä. Etuseinäinfarktia kutsutaan myös nimellä **anteriorinen infarkti**. (Pikkarainen 2001, 475–476.) Tämä on tyypillisin sydäninfarktimuoto. (Hudak, Gallo & Morton 1998, 374). Kaikista infarkteista etuseinäinfarkti on vaarallisin, koska se uhkaa tuhota suuren osan vasemman kammion sydänlihaskudoksesta. Sen vuoksi laajalla etuseinäinfarktilla on yleensä huono ennuste. (Kuisma 2004, 250–251.) Etuseinäinfarkti vaurioittaa tärkeää osaa sydämen pumppaustoimintaan osallistuvasta seinämästä, joten sen jälkitilana kehittyy useimmiten sydämen vajaatoiminta. Sydämen AV-solmuke eli eteis-kammiosolmuke voi kärsiä jos kammioväliseinämä vaurioituu etuseinäinfarktin yhteydessä. Tästä seuraa AV-katkoksia. (Vauhkonen & Holmström 1998, 71–72.) AV-katkos tarkoittaa sydämen johtoratajärjestelmän häiriötä, jossa sydänlihasta tahdistava sähkövirta ei johdu normaalisti sydämen eteisten ja kammioiden välillä. (Räsänen, Juntunen & Jouppila 1994). Lisääntyneen sydänperäisen äkkikuoleman lisäksi etuseinäinfarktipotilaat ovat vaarassa sairastua keuhkoödeemaan tai kardiogeeniseen shokkiin. (tila, jossa sydämen pumppausvoima romahtaa) (Hudak, ym. 1998, 374).

**Sivuseinäinfarktin** aiheuttaa tukos vasemmassa kiertävässä sepelvaltimossa. Siitä voidaan käyttää myös nimitystä **lateraali-infarkti**. Vasen sepelvaltimo voi tukkeutua jo ennen kuin se haarautuu laskevaan ja kiertävään haaraan. Tällöin kyseessä on etusivuseinäinfarkti. Näin laa-



ja-alainen infarkti aiheuttaa vakavan sydämen pumppaustoiminnan häiriön, kardiogeenisen shokin ja joissain tapauksissa myös äkkikuoleman. (Pikkarainen 2001, 475–476.) Noin 50 prosentilla ihmisistä vasen kiertävä sepelvaltimohaara huolehtii sinussolmukkeeseen hapen- ja ravinnontarpeesta, sekä kymmenellä prosentilla ihmisistä eteis-kammiosolmukkeesta. Nämä potilasryhmät voivat kärsiä sivuseinäinfarktin yhteydessä myös vakavista, henkeä uhkaavista rytmihäiriöistä. (Hudak, ym. 1998, 374.) Sivuseinäinfarkti vaikuttaa pumppausvoimaan synnyttävään alueeseen heikentävästi ja aiheuttaa usein keuhkopöhöä. Potilaan pidempiaikaiseen ennusteeseen vaikuttaa se, jääkö infarktista potilaalle sydämen vajaatoiminta. Jos ei jää, ennuste on yleensä kohtalainen. (Vauhkonen & Holmström 1998, 71–72.)

**Takaseinäinfarktin** aiheuttaa tukos oikeassa sepelvaltimossa. **Posteriorinen infarkti** eli takaseinäinfarkti saattaa aiheutua myös vasemman kiertävän sepelvaltimon verenkierron estymisestä. Sekä vasen kiertävä sepelvaltimo, että oikea sepelvaltimo ruokkivat ja hapettavat sydämen takaseinää. (Pikkarainen 2001, 476–477.) Takaseinäinfarktille on ominaista bradykardia-hypotonia-yhdistelmä. Tämä tarkoittaa sydämen harvalyöntisyyttä ja poikkeuksellisen matalaa verenpainetta. Infarktin aiheuttama vaurio altistaa potilaan lisäksi AV-katkoksille ja lisääntyneelle asystoleriskille (asystole = sydämen pumppaus- ja sähkötoiminnan täydellinen loppuminen). Potilaalle voi kehittyä myös voimakas hypotonia (matala verenpaine). (Vauhkonen & Holmström 1998, 71–72.)

**Q-aaltoinfarkti eli transmuraalinen infarkti** tarkoittaa sydämen seinämän läpäisevää infarktia. Q-aaltoinfarktin yhteydessä EKG:hen ilmaantuu Q-aaltoja. Niiden esiintyvyys on riippuvainen potilaan kohtaamishetken suhteesta infarktin vaiheeseen. Q-aaltoja voi esiintyä EKG:ssä myös ilman tuoretta sydäntapahtumaa vanhan sairastetun sydäninfarktin merkkinä. (Puolakka 2004, 124–125.) Q-aaltoinfarktin aiheuttaman vaurion paikalle kehittyy yleensä arpi. Arpi huonontaa pysyvästi sydämen pumppausvoimaa ja katkaisee paikallisesti johtoratoja. Tämä altistaa kammioperäisille rytmihäiriöille. Ahtautuneen tai tukkeutuneen suonon suonittama alue kuolee infarktin jälkeen. Tästä aiheutuu angina pectoris-kipuoireiden poistaminen Q-aaltoinfarktin jälkeen. Sydänseinämän repeäminen on harvinainen Q-aaltoinfarktin riski. Yleensä se tapahtuu vuorokauden tai kahden kuluessa sairastetusta infarktista. (Vauhkonen & Holmström 1998 71–72.)

**Ei-transmuraalinen infarkti**, eli **non-Q-aaltoinfarkti** on sydänlihaksen paksuinta seinämää ja sisäpintaa vaurioittava infarkti. Se jättää infarktialueelle toimivaa sydänlihasta, joka on altis kivulle, muttei aiheuta pysyvää sydämen toimintavajasta. Sairastettu non-Q-aaltoinfarkti lisää herkkyyttä infarktialueelta peräisin oleville rytmihäiriöille. (Vauhkonen &

Holmström 1998 71–72.) Non-Q-aaltainfarktipotilaiden ennuste on yleensä hyvä. Heillä on muita infarktityyppejä sairastaneita potilaita vähemmän äkkikuolleisuutta ja keuhkoperäisiä komplikaatioita, sekä pienemmät sydänlihasentsyymipäästöt. (Hudak, ym. 1998, 374.)

**ST-nousuton infarkti** on kysymyksessä silloin, jos EKG:ssä ei ole ST-segmentin, eli ST-tason nousuja. Tällöin potilaan voinnin ja kliinisen tilan ohella jatkohoidon laadun ja kiireellisyyden ratkaisee sydänlihaskiinnitustutkimus. Potilas tulee joka tapauksessa ohjata sairaalahoitoon. Sairaalahoidossa tulee olla riittävät valmiudet rintakivun hoidon lisäksi EKG:n ja potilaan tilan jatkuvaan tarkkailuun. (Kettunen 2008.) ST-nousuttomaan sydäninfarktiin sairastuneiden potilaiden vaara kuolla tai saada sydänperäinen tapahtuma on suuri ensimmäisen vuorokausien aikana ja pysyy suurentuneena ensimmäisen kuukauden ajan. Tämän takia vaaran arvio on tärkeää tehdä välittömästi, jotta hoito voidaan aloittaa. Potilaiden hoito tapahtuu sydänvalvontayksikössä. (Kervinen 2009.)

**ST-nousuinfarkti** on vakava tila, jonka yhteydessä sepelvaltimo tukkeutuu äkillisesti kokonaan. Suuri alue sydänlihaksesta kärsii hapenpuutteesta ja sydänlihaksen kuolion riski on suuri. Kehittyneistä ja parantuneista hoitotuloksista huolimatta sydäninfarktin ja sen komplikaationa tulevan aivoinfarktin ja/tai kuoleman riski on suuri. ST-nousuinfarktin merkittävin oire on äkillinen, pitkittynyt ja voimakas rintakipu. EKG:ssä on nähtävillä tyypilliset muutokset, ST-nousut. (Sanofi-Aventis 2006.)

ST-nousuinfarkti on melko usein ensimmäinen oire sepelvaltimotaudista. Oireiden ja löydösten tunnistaminen perusterveydenhuollossa on tärkeää, koska ST-nousuinfarktiin liittyy äkkikuoleman vaara. Diagnoosin varmistamiseksi on tärkeää, että EKG otetaan niin heti kuin mahdollista ja se toistetaan aina potilaan voinnin muuttuessa. Potilaan tilaa tulee seurata monitoroimalla sydämen rytmiä, verenpainetta, happisaturaatiota ja potilaan kokonaisvointia. (Kervinen 2009.) Olemme käsitelleet tarkemmin sydäninfarktipotilaan hoitoa kappaleessa sydäninfarktipotilaan hoito. Edellä mainittujen sydäninfarktityyppien lisäksi on olemassa monia muita sydäninfarktityyppejä, sekä tyyppisiä, jotka voivat olla useamman eri sydäninfarktityypin välimuotoja tai sekoituksia, kuten etu-alaseinäinfarkti.

### 3.5 Sydäninfarktipotilaan lääkkeellinen hoito

Mikäli potilaalla todetaan sydäninfarkti, häntä lääkitään akuuttivaiheessa monin eri lääkkein. Ensihoidon ulkopuolella päätökset kaikista lääkityksistä tekee lääkäri. Ensihoidossa on ole-

massa tietyt hoidon ohjeistukset, joiden mukaan sydäninfarktipotilas saa protokollan mukaiset lääkitykset. Niitä ovat yleisimmin ASA eli asetyylisalisyylihapo ja nitraattivalmiste, joka annetaan yleisimmin suihkeena potilaalle. (Mäenpää 2010.)

Asetyylisalisyylihapo eli ASA annetaan potilaalle tablettina. Potilas pureskelee tabletin, jolloin lääkeaineen imeytyminen alkaa jo suun limakalvoilta. Lääke voidaan antaa myös jauheena (Aspirin zipp). Annos on 250 milligrammaa. Mikäli potilaalla on vasta-aiheita asetyylisalisyylihapon käytölle, hänelle annetaan klopidogreelia (Plavix®) 300 milligrammaa suun kautta. (Kervinen 2009.) Asetyylisalisyylihapon vasta-aiheita ovat muun muassa raskaus, aktiivinen mahahaava, allergia, verenvuotosairaudet, vakava maksan vajaatoiminta, vakava munuaisten vajaatoiminta ja/tai vakava sydämen toimintavajaus. (Ratiopharm oy, 2009.) Näiden lääkkeiden tehtävänä on verihiutaleiden liimaantumisen estäminen suonensisäiseen vaurioalueeseen. (Nieminen 2005, 106)

Kipulääkkeenä akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneelle potilaalle käytetään Morfiinia® suonensisäisesti annosteltuna. Tyypillinen aloitusannos on 4-8 milligrammaa ja jatkossa 2-4 milligrammaa. (Kervinen 2009.) Muina kipulääkkeinä käytetään petidiiniä (Petidin®) ja oksikodonihydrokloriditrihydraattia (Oksanest®, Oxynorm®). (Nieminen 2005, 104.) Potilaan rauhoitteluun voidaan käyttää tarvittaessa Diatsepaamia (esimerkiksi Diapam®) 2,5-5 milligrammaa suonensisäisesti. Beetasalpaajia voidaan käyttää laskemaan sykettä, tavoite syketaajuudelle on 50–60 lyöntiä minuutissa. (Kervinen 2009.) Akuuttia rintakipua potevien ja sydäninfarktipotilaiden syketaajuus on yleensä liian korkea (Nieminen 2005, 104).

Mikäli akuutin rintakivun aiheuttajaksi todetaan sydäninfarkti, potilas hyötyy liuotushoidosta eli trombolyyshoidosta. Hyöty on suurempi, mikäli liuotushoito päästään aloittamaan yhden - kahden tunnin kuluessa oireiden alusta. Hyöty vähenee selvästi, kun oireiden alusta on yli kuusi tuntia ja hyötyä ei ole enää saavutettavissa jos oireiden alusta on yli 12 tuntia. Hoitosuosituksen mukaan liuotushoito tulisi saada alkamaan 30 minuutin kuluessa ambulanssin saapumisesta potilaan luokse. (Kervinen 2009.) Puolen tunnin aikaikkunaa tulisi pyrkiä noudattamaan, sillä jokainen kuluva minuutti lisää sydäninfarktin aiheuttaman sydänlihaskvaurion laajuutta (Nieminen 2005, 104).

Liuotushoidon toteuttamista puoltavat akuutin sydäninfarktin kliinisen kuvan lisäksi EKG:ssä havaittavat tuoreet, uhkaavan laajan sydänlihaskvaurion merkit. Niitä ovat esimerkiksi ST-välin nousu vähintään kahdessa vierekkäisessä kytkennässä tai takaseinävaurioon liittyvä V1-V3-kytkennöissä näkyvä ST-tason lasku. Liuotushoidon toteuttamisen puolesta

puhuu lisäksi se, että aikaa oireiden alkamisesta on alle 12 tuntia. Ehdottomia vasta-aiheita liuotushoidolle ovat iskeeminen aivoverenkierron häiriö viimeisen kahden-kolmen viikon aikana, laaja vamma tai leikkaus, maha-suolikanavan vuoto viimeisen kuukauden aikana, muu vuotohäiriö, vahva aortan dissekoituman epäily, kallonsisäinen operaatio, selkäydintilan leikkaus viimeisen kahden kuukauden aikana tai keskushermoston kasvain. (Arola 2004.)

Reteplaasi (Rapilysin®), alteplaasi (Actilyse®), tenekteplaasi (Metalyse®) ja streptokinaasi (Streptase®) ovat liuotushoidossa käytettäviä lääkeaineita. Ne liuottavat infarktin aiheuttanutta hyytymää, mutta ne eivät kykene poistamaan tai pienentämään rasvapitoista ahtaumaa, johon infarktin aiheuttama hyytymä on kiinnittynyt. Liuotushoidon on todettu auttavan 70–90 % potilaista. Kun liuotushoidon aloittamisesta on kulunut 10–30 minuuttia, hyytymä on jo hajonnut. Varsinaisen liuotuslääkehoidon jälkeen potilaalle annetaan asetyylisalisyylihapoa suun kautta ja hepariinia suonien sisäisesti. Hepariinia annetaan ihon alaisina injektioina jo ennen liuotushoidon toteuttamista. Sen tehtävänä on ehkäistä uusien hyytymien muodostumista estämällä veren hyytymistä. Hepariinia on ihmiselimestössä luonnostaan verisuonien sisäpinnoissa pieninä molekyyleinä. (Nieminen 2005, 104–105.)

ST-nousujen puoliintuminen kytkennässä, jossa se oli suurin, on merkki onnistuneesta liuotushoidosta. Tämä on näkyvässä noin 90 minuutin kuluttua lääkkeellisen liuotushoidon antamisesta. Muita merkkejä ovat rintakivun helpottaminen ja reperfuusiorytmihäiriöt (reperfuusio = läpivirtauksen palautuminen). Jos liuotushoito epäonnistuu, potilas tulee ohjata kiireellisesti angioplastiaan eli pallolaajennukseen. Noin 20 prosentille liuotushoidon saaneista sydäninfarktipotilaista kehittyy aivoinfarkti tai uusi sydäninfarkti sairaalahoidon aikana. Nekin potilaat, joille liuotushoito on tehty onnistuneesti, tulee ohjata angiografiaan eli sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen lähivuorokausien aikana. (Kervinen 2009.)

Nykyisten hoitosuosituksen mukaisesti tähdätään ensisijaisesti kiireelliseen angioplastiaan eli pallolaajennukseen infarktipotilaiden hoidossa. Päivystyksenä tehtävän angioplastian valintaa puoltavat suuren riskin sydäninfarkti, liuotushoidon sopimattomuus, pitkä oireiden kesto tai epävarmuus ST-nousuinfarktista. ST-nousuinfarktin saaneet potilaat, jotka eivät yleiskuntonsa, muiden sairauksiensa tai oman halunsa takia sovellu liuotushoitoon tai angioplastiaan, hoidetaan asetyylisalisyylihapolla (ASA), klopidoogreelilla ja hepariinilla, sekä muilla lääkkeillä tilanteen mukaan. (Kervinen 2009.)

Pallolaajennuksen saatavuus ei ole aina ongelmattonta. Ensisijaisena hoitomenetelmänä se on tarjolla potilaille vasta suurimmissa sairaaloissa. Päivystysaikaan saatavuus on huono. Toisaal-

ta liuotushoito on erittäin hyödyllinen potilaille, joilla on laaja infarkti ja joiden hoito voidaan aloittaa mahdollisimman pian infarktin syntymisen jälkeen. Mikäli potilas saa liuotushoidon tarpeeksi aikaisin ja tilanteen etenemistä arvioidaan ja hoidetaan sairaalassa, on potilaan riski saada vakava seuraamus tai haittatapahtuma 30 päivän kuluessa vain yhdestä kahteen prosenttia. (Nieminen 2005, 107.)

#### 4 HOITOTYÖN LAATU JA OSAAMINEN

Hoitamista ja hoitotyötä voidaan määritellä monin eri tavoin. Hoitaminen voidaan jakaa luonnolliseen ja ammatilliseen hoitamiseen. Luonnollinen hoitaminen tarkoittaa sitä, kun esimerkiksi vanhemmat hoitavat lapsiaan. Ammatillinen hoitaminen tarkoittaa sitä, että terveydenhuoltoalan ammattihenkilön tiedon ja taidon avulla edistetään terveyspalvelujen käyttäjien terveyden edistämistä. Ammatillinen hoitaminen perustuu potilaan ja hoitotyön ammattilaisen yhteistyöhön. Sen tavoitteena on yksilön voimavarojen tunnistaminen, kehittäminen ja käyttäminen. Sairaalan- ja terveydenhoitajat ovat hoitotyötä tekeviä terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Heidän työnsä tulee pohjautua hoitotieteeseen, joka toimii hoitotyön tietoperustana. Lisäksi hoitotyössä tarvitaan muiden tieteiden tarjoamaa tietoperustaa, kuten lääketiedettä ja teknologiaa. (Kassara, Paloposki, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietala 2000, 10–11.)

Hoitotyötä ohjaavat tietyt arvot ja periaatteet. Niitä ovat esimerkiksi itsemääräämisoikeus, kokonaishoito, yksilöllisyys, terveyskeskeisyys, hoidon jatkuvuus, turvallisuus ja ammatillisuus. Ne ovat osa hoitamisen kulttuuria. Niitä pidetään tavoiteltavina ja hyvinä suhteessa potilaan hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi tehtävässä työssä. Hoitotyön arvot ja periaatteet toimivat laadun perusteena hoitotyössä. Ihmisen auttamisen lähtökohtina ovat inhimillinen, yksilöllinen ainutkertaisuus ja ihmisarvon kunnioittaminen. (Kassara, ym. 2000, 12–13.)

Laki antaa perusteet sairaalan- ja terveydenhoitajan ammatin harjoittamiseen. Sitä säätelevät useat oikeudelliset moraalinormit, normit ja kansainväliset sopimukset. Niistä eräänä esimerkkinä voidaan mainita terveydenhuollon ammattihenkilöstä annettu laki (559/1994) ja asetus. Terveydenhuollon ammattilaisten eettisissä ohjeissa, potilaslaissa ja laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä esitetään hoitotyötä ja sen harjoittamista koskevat velvollisuudet. Hoitotyön tekijän tulee auttaa, ohjata ja tukea potilasta muistaen hoitotyötä normittava tietojen ja taitoperusta, eettisyys, ammatillisesta kasvusta huolehtiminen ja ehdoton vaitiolovelvollisuus. (Kassara, ym. 2000, 17–18.)

Hoitotyön ammattitaitovaatimukset eli kompetenssit määrittävät ne osaamisen raamit, jotka jokaisen hoitotyöntekijän tulee hallita. Tässä työssä käsitellään hoitotyön laatua erilaisten määritelmien kautta, sekä hoitotyön kompetensseista kliinistä osaamista ja päätöksentekosaamista. Ne ovat mielestämme tärkeimpiä kompetensseja akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidossa.

Mielestämme hoitotyön ammattilaisen tulee hallita laaja-alainen kliininen osaaminen, jotta hän kykenee toimimaan akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan akuuttihoitotilanteessa. Hoitajan tulee hallita muun muassa peruselintoimintojen tarkkailu ja tukeminen, muiden tutkimusmenetelmien asianmukainen käyttö (esimerkiksi laboratoriotutkimukset), käten taidot, potilaan haastattelu, esitietojen kerääminen, lääkehoito ja sen eri osa-alueet, sekä hoitoelvytys. Päätöksenteko-osaamisen merkitys korostuu etenkin tilanteissa, jolloin lääkäri ei pääse heti mukaan hoitotilanteeseen. Näissä tilanteissa korostuu myös hoitajan taito tehdä laadukas, tarkka ja nopea anamneesi sekä konsultaatio lääkärille. Hoitajan tulee osata viivyttelemättä päättää tutkimus- ja hoitotoimenpiteistä, hoitotyön prosessista ja hoidon kiireellisyydestä niin, että potilaan laadukas hoito toteutuu.

#### 4.1 Hoitotyön laatu

Hoitotyön laadun voi määritellä usealla eri tavalla. Sosiaali- ja terveydenhuollossa laadulla tarkoitetaan kykyä täyttää asiakkaiden ja potilaiden palveluiden tarve ammattitaidolla, edullisin kustannuksin, sekä lakien, asetusten ja määräysten mukaan. Painopisteitä laadun määrittelylle on monia, yhtenä voidaan pitää hoidon vaikuttavuuden arviointia. Arviointiperusteina voidaan pitää myös asiakkaan ja potilaan näkökulmasta tapahtuvaa nopeaa hoitoon pääsyä. Asiakkaan ja potilaan mielipidettä, sekä asiakasta ja potilasta itseään pidetään oman hoitonsa laadun asiantuntijana. (Kuisma & Kokkala. 2004, 523–524.) Hoitotyön laatu on siis sen ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, jossa tuote (terveydenhuollon palvelu) täyttää siihen kohdistuvat odotukset (Jämsä & Manninen 2000, 218). Snellman (2009, 47) määrittelee hoitotyön laadun hyvin samankaltaisesti. Hänen mukaansa terveydenhuollossa laatu tarkoittaa sitä, että käytettävissä olevat resurssit käytetään niiden henkilöiden terveystarpeisiin, jotka niitä eniten tarvitsevat. Resurssit tulisi käyttää korkeatasoisesti ja turvallisesti.

Euroopan neuvoston terveydenhuollon komitea antoi vuonna 1997 suosituksen, jossa tähdenettiin julkisten palveluiden laatujärjestelmien käyttöön ottoa, luotettavien arviointien tekoa, sekä laadunhallinnan ja siihen liittyvien asioiden sisällyttämistä ammattihenkilöiden koulutukseen. Sosiaali- ja terveysministeriö hyväksyi vuonna 1995 ensimmäisen valtakunnallisen suosituksen koskien sosiaali- ja terveydenhuollon laatua. Se oli nimeltään ”Laadunhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa”. Suosituksessa tuotiin esille ne kolme keskeistä periaatetta, joiden varaan sosiaali- ja terveysalan laadunhallinta tulisi rakentaa. Ne olivat seuraavat: Laadunhallinnan tulee olla osa jokapäiväistä työtä, asiakaslähtöisyys on laadunhallinnan pai-

nopeus ja laadunhallinta toteutetaan tiedolla ohjaamisella. Kuntaliitto on toteuttanut koordinoivia ja laatu politiikkaa edistäviä toimia systemaattisesti kuntatasolla, sekä yksittäisissä sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa. (Stakes, STM & Suomen Kuntaliitto 1999, 21.)

Valtioneuvosto antoi uuden periaatepäätöksen määrittelemään hallintopolitiikan suuntaviivoja vuonna 1998. Se seurasi Kuntaliiton ja valtiovarainministeriön ehdotusta julkisten palveluiden laatu strategiaksi. Siihen sisältyi 12 suositusta, jotka olivat:

- 1) Asiakaslähtöisyys on laatu työn perusta
- 2) Selkeä käsitys asiakkaista on palvelun kehittämisen edellytys
- 3) Palveluprosessien tulee olla asiakkaille näkyviä
- 4) Henkilöstö tekee laadun
- 5) Johdon ja henkilöstön on sitouduttava laadun kehittämiseen
- 6) Ostopalveluilla tulee olla samat laatu vaatimukset kuin julkisten organisaatioiden tuottamilla palveluilla
- 7) Jokaiselle toimialalle tulisi määritellä palvelun laatu tavoitteet
- 8) Suositellaan palvelusitoumusten käyttöä ja myös laatu palkintokriteerejä
- 9) Arviointi on tärkeä osa laadun kehittämistä
- 10) Arviointia koskevaa ammattitaitoa tulee vahvistaa
- 11) Yhtenäistä sanastoa (ISO 8402) tulisi käyttää
- 12) On perustettava määräaikainen julkisten palvelujen yhteistyö- ja seuranta työryhmä

Toinen valtakunnallinen suositus sosiaali- ja terveysalan laadunhallintaan annettiin vuonna 1999. Siinä huomioitiin valtioneuvoston periaatepäätökset ja laatu strategian suositukset. Ne ovat:

- Asiakas tulee saada osallistumaan laadunhallintaan.



- Johto tulee sitouttaa luotsaamaan laatua.
- Henkilöstö on hyvän laadun edellytys.
- Laadunhallintaa tarvitaan myös ehkäisevässä työssä.
- Laatutyö perustuu prosessien hallintaan.
- Tiedolla päästään yhä parempaan laatuun.
- Laatutyö tulee tehdä järjestelmälliseksi.
- Tukea laatutyölle yksityiskohtaisista toimitasuosituksista ja laatukriteereistä.

(Sosiaali- ja terveysministeriö 1999)

Hoitotyön laatua pidetään nykyään terveydenhuollon keskeisenä kehittämiskohteena. Sairaalan- ja terveydenhoitaja vastaa hoitotyön kehittämisestä ja laadun varmistamisesta. Niiden tavoitteena on aina potilaan mahdollisimman hyvän hoidon varmistaminen. Hoitotyön laadun keskeisenä mittarina voidaan käyttää hoitotyön eettisiä arvoja. Ne ilmaisevat sitä, mikä hoitotyössä on keskeisesti hyvää ja tavoiteltavaa. Hoitotyön laatua voidaan tarkkailla myös siitä näkökulmasta, kuinka hoitotyötä ohjaavat periaatteet toteutuvat käytännön työssä. (Kassara, ym. 2000, 375.)

Laatua voidaan tarkkailla neljästä eri näkökulmasta, joista ensimmäinen on tuotantokeskeisyys. Tämä käsittää virheettömän ja tasalaatuisen palveluiden tuotannon. Toinen näkökulma on suunnittelukeskeisyys, joka tarkoittaa sitä, että painopiste on palveluiden suunnittelussa. Suunnittelukeskeisyys on tärkeää, jotta tuotanto voi keskittyä palvelun tuottamiseen mahdollisimman hyvin. Kolmas näkökulma on asiakaskeisyys. Asiakaskeisyys tarkastelee sitä, miten palvelu tai tuote soveltuu asiakkaan tarpeeseen ja miten hyvin asiakkaan tyytyväisyys tavoitetaan. Neljäntenä näkökulmana pidetään systeemikeskeisyyttä, joka toimii tasapainottavana tekijänä. Monilla palveluilla on vaikutuksia, jotka saattavat ulottua asiakkaan kokemus- ja käsitysmailman ulkopuolelle. Tällöin yhteiskunta, järjestöt ja yleinen mielipide määrittelevät laatua. Systeemikeskeisyyden tavoite on pyrkiä tavoittelemaan kokonaisuutta. (Kuisma & Kokkala 2004, 523–524.)

Laadun arviointitapoja on useita. Niitä ovat esimerkiksi esimiehen kanssa käydyt arviointikeskustelut, vertaisarviointi ja itsearviointi. Työntekijän toiminnan laadun arvioinnin painopisteenä on joko yksilö tai työ. Laadun arviointiin on kehitetty erilaisia mittareita, joilla voidaan mitata annettua hoitoa ja hoitotyön vaiheita. Tärkeä osa laadun mittausta on potilaiden ja hoitajien yhteistyön pohjalta nousseet käsitykset. (Kassara, ym. 2000, 375.) Sairaanhoitajaliiton (2010) julkaisemissa sairaanhoitajan eettisissä ohjeissa sanotaan, että ”samassa hoitoyh-

teisössä työskentelevät sairaanhoitajat vastaavat yhdessä siitä, että hoitotyön laatu on mahdollisimman hyvä, ja että sitä parannetaan jatkuvasti.”

Potilaiden käsitysten mukaan hoitotyön laatu näkyy monissa eri asioissa. He odottavat tiettyjä asioita henkilökunnasta, toiminnasta ja toimintaympäristöstä. Henkilökunnan odotetaan olevan helposti lähestyttävissä ja saavutettavissa. Heidän odotetaan olevan hyvin koulutettua, antavan virheetöntä hoitoa ja kantavan vastuun toimistaan. Toiminnan suhteen tärkeänä pidetään ihmisarvon kunnioitusta, tasapuolista kohtelua, yksilöllisyyden huomioon ottamista, kuuntelua, turvallisuutta, koskemattomuuden säilymistä, ajallaan autetuksi tulemista ja hoidon jatkuvuutta. Toimintaympäristön laatua määrittää potilaiden mielestä puhtaus, sekä hoitotarvikkeiden saatavuus ja toimivuus. (Kassara ym. 2000, 376.)

Mielestämme akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitotyön laadun tulee täyttää ne laatukriteerit, joita on yleisesti käytetty hoitotyön laadun arviointiperusteina. Kuisman ja Kokkalan (2004) mukaan arviointiperusteiden pohjana on kyky täyttää asiakkaiden ja potilaiden palveluiden tarve ammattitaidolla, edullisin kustannuksin, sekä lakien, asetusten ja määräysten mukaan. Näin ollen mielestämme hoitotyön ammattilaisen tulee hallita oma ammatinsa niin, että hän tietää mitä ja miksi tekee. Hoitotyön hallinta käsittää mielestämme kaikkien ammattitaitovaatimusten osa-alueet. Laadukas hoitotyö pitää sisällään myös sen, että hoitaminen tapahtuu lakien, asetusten ja määräysten mukaan. Tähän sisältyvät kaikki ne velvollisuudet, rajoitukset, ohjeet, suositukset, määräykset ja lait, joita hoitotyöstä ja sen harjoittamisesta on annettu. Hoitotyön laadun kehittämisen tulisi tapahtua hoitotyön ammattilaisten toimesta noudattaen hoitotyön eettisiä arvoja.

Pyrimme osaltamme kehittämään hoitotyötä tällä työllä antamalla hoitotyön opiskelijoille ”kättä pidempää” jo opiskeluvaiheessa. Toisaalta Kajaanin ammattikorkeakoulun opettajat voivat käyttää opinnäytteenämme valmistuvaa tuotetta opetuksen yhdenmukaistamiseen ja sitä kautta parantaa hoitotyön laatua. Mielestämme hoitotyön laatu on jatkumo, sen tulisi kehittyä yksilö- ja työyhteisötasolla koko ajan.

Kuisman ja Kokkalan (2004) mukaan hoitotyön laatua voidaan tarkkailla neljästä eri näkökulmasta. Ne ovat tuotantokeskeisyys, suunnittelukeskeisyys, asiakaskeisyys ja systeemi-keskeisyys. Akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidossa tämä tarkoittaa mielestämme sitä, että potilaan tulisi saada virheetön ja tasalaatuinen hoito riippumatta siitä, kuka hoitotyön ammattilainen häntä hoitaa. Toimintaympäristöt toki antavat tietynlaiset puitteet, mahdollisuudet ja rajoitteet hoitamiselle ja sen mahdollisuuksille. Mielestämme kuitenkin jo-

kaisen hoitotyön ammattilaisen tulisi kyetä hoitamaan akuuttiin sydäninfarktiin sairastunut potilas toimintayksikön tarjoaminen hoitotyön mahdollisuuksien mukaan. Olemme sitä mieltä, että jokaisessa terveydenhuollon toimintayksikössä tulisi olla suunnitelma siitä, kuinka akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneelle voidaan tarjota riittävä hoito ja kuinka hoidon jatkuvuus järjestetään ja turvataan.

Potilaiden käsitysten mukaan hoitotyön laatu näkyy monissa eri asioissa. Potilaat odottavat tiettyjä asioita henkilökunnasta, toiminnasta ja toimintaympäristöstä. Henkilökunnan odotetaan olevan helposti lähestyttävissä ja saavutettavissa. Heidän odotetaan olevan hyvin koulutettua, antavan virheetöntä hoitoa ja kantavan vastuun toimistaan. Toiminnan suhteen tärkeänä pidetään ihmisarvon kunnioitusta, tasapuolista kohtelua, ihmisarvon kunnioitusta, yksilöllisyyden huomioon ottamista, kuuntelua, turvallisuutta, koskemattomuuden säilymistä, ajallaan autetuksi tulemista ja hoidon jatkuvuutta. Toimintaympäristön laatua määrittää potilaiden mielestä puhtaus ja hoitotarvikkeiden saatavuus ja toimivuus. (Kassara ym. 2000, 376)

Sydäninfarktipotilaan hoidossa laatu näkyy mielestämme hyvänä hoitona. Hyvä hoitaminen käsittää kaikkien hoitotyön osaamistaitovaatimusten hallitsemisen. Mikäli hoitotyön ammattilainen kokee, ettei hän hallitse jotain kompetenssia tai sen osa-aluetta, hänen tulisi se opetella. Rintakipuisen potilaan hoidossa potilaan laadukas hoito korostuu entisestään, koska usein on kyse elämästä ja kuolemasta. Hoitotyön tekijöillä osana moniammatillista työryhmää ei ole varaa virheisiin. Mielestämme hoitotyö on laadukasta silloin kun potilas saa parhaan mahdollisimman hoidon ammattitaitoiselta henkilöstöltä ja kun potilas itse on saamaansa hoitoon tyytyväinen. Lisäksi laadukkaaseen hoitamiseen kuuluu se, että se täyttää kaikki sille asetetut juridiset ja eettiset ohjeet.

#### 4.2 Kliininen osaaminen

Kliininen osaaminen perustuu monipuoliseen teoreettiseen osaamiseen. Sen hallitseminen edellyttää ajantasaista monitieteisen tutkimustiedon käyttöä. Hoitotyön tekijän kliininen osaaminen näkyy potilaan ja hoitajan yhteistyön sujuvuudessa ja yhteistyösuhteen toimivuudessa. Kliinistä osaamista tarvitaan sairaanhoitajan jokapäiväisessä työssä, erilaisissa työympäristöissä ja terveydenhuollon eri osa-alueilla. (Kassara ym. 2000, 46.) Kliinistä osaamista (kuten muutakin hoitotyön ammattilaisen osaamista) voidaan kuvata myös hoitotyön ammat-

tilaisen osaamistasokuvauksen kautta. Osaamisen tasot ovat perehtyjä, kokenut ja taitava. (Huusko & Myllylä 2003.)

Kliininen osaaminen karttuu vähitellen (Huusko & Myllylä, 2003). Hoitotyön ammattilaisen, eli sairaan- ja terveydenhoitajan kliiniseen osaamiseen kuuluu monia eri osa-alueita. Hoitotyön ammattilaisen tulee hallita aseptinen työskentely. Hänen on osattava edistää potilaan terveyttä ja hänen kokonaisvaltaista hyvinvointiaan erilaisia hoitotyön auttamismenetelmiä apuna käyttäen. Hoitotyön ammattilaisen tulee osata tarkkailla potilaan kehon toimintoja, hallita verensiirrot ja potilaan turvallinen nestehoito. Kliininen osaaminen sisältää lisäksi lääkkeiden turvallisen antamisen lääkärin määräysten mukaisesti. Muita hoitotyön kliinisen osaamisen keskeisiä taitoja ovat kivun hoitaminen ja potilaan kuoleman tukeminen. Kliiniseen osaamiseen sisältyy myös muutamia erityisosaamisen taitoja, kuten elvytys, poikkeusolojen terveydenhuolto ja eri sairauksia sairastavan hoitotyö. Potilaan hoidon jatkuvuuden koordinoimisen vuoksi sairaanhoitajan kliiniseen osaamiseen kuuluu erilaisten hoitopolkujen tunteminen.

Kliinisen osaamisen monipuolinen hallinta on tärkeä osa akuutin rintakipupotilaan hoitotyön prosessissa. Erityisesti korostuu taito kerätä luotettava anamneesi, suorittaa riittävä ensiarvio ja tehdä tarkennettu tilan arvio itsenäisesti. Hoitotyön ammattilaisen tietämys anatomiasta ja fysiologiasta, sekä farmakologiasta on erityisen tärkeää, samoin taito tehdä toimenpiteitä itsenäisesti. Ratkaisevaa on hoitotyön ammattilaisen kyky soveltaa taitojaan ja kyky tehdä nopeita potilaan hoitoa koskevia päätöksiä. (Paakkonen 2005, 407)

Akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidossa korostuu mielestämme kliinisen osaamisen merkitys. Jotta hoitaja voi sen hallita, hänellä tulee olla riittävä teoreettinen tietoperusta ja tarpeeksi toistoja erilaisista kliinisen osaamisen osa-alueista. Mielestämme erityisen tärkeä kliinisen osaamisen osa-alue hoidettaessa akuuttiin sydäninfarktiin sairastunutta potilasta on peruselintoimintojen tutkiminen, tarkkaileminen ja tukeminen, koska akuuttiin sydäninfarktiin liittyy aina korkea peruselintoimintojen häiriöiden riski. Lisäksi korostuvat erilaiset käden taidot ja lääkehoidon osaaminen. Tässäkin yhteydessä olemme sitä mieltä, että hoitotyön ammattilaisen on tärkeää tietää, mitä hän tekee ja miksi. Kliinistä osaamista harjoitellaan jo opiskeluvaiheessa. Harjoittelu ja tietojen päivittäminen jatkuvat mielestämme koko ammattiuran ajan, sillä tieto päivittyy jatkuvasti, uusia hoitomuotoja kehitetään ja kaikista kliinisen osaamisen toiminnoista on mahdotonta saada riittävästi toistoja ammattitaidon ylläpitämiseksi.

### 4.3 Päätöksenteko-osaaminen

”Sairaanhoitajat tukevat toinen toistaan potilaan hoitoa koskevassa päätöksenteossa, työssä jaksamisessa ja ammatillisessa kehittämisessä” (Sairaanhoitajaliitto 2010). Päätöksentekotaidot kuuluvat olennaisena osana hoitotyöhön ja sen prosessiin. Päätöksentekotaidon katsotaan liittyvän läheisesti potilaan itsemääräämisoikeuteen. Hoitohenkilökunnan tulee kunnioittaa potilaan omia valintoja hänen hoitoaan koskevissa asioissa. Päätöksentekotaidon opettelun tavoitteena on se, että ammattiin valmistuvalla sairaan- ja terveydenhoitajalla on valmius hoitotyötä koskevaan päätöksentekoon sekä potilaan, että muiden hänen hoitoonsa osallistuvien instanssien, kuten omaisten ja moniammatillisen työryhmän kanssa. Pohjana hoitotyön päätöksenteolle toimii se, että tietoa osataan hankkia ja käyttää hoitotyön muuttuvien tilanteiden mukaan. (Oulun yliopisto, 2002.)

Hoitotyön ammattilainen tekee päivittäisessä työssään useita potilasta ja hoitoyksikköä koskevia päätöksiä. Päätöksenteon perustana toimii ammatillinen tietoperusta, jonka muodostaa teoreettinen tieto, kokemukseen perustuva tieto ja taito, sekä eettinen tieto. Päätöksenteko sisältää reflektiivistä ajattelua. Se tarkoittaa oman toiminnan perusteiden ja lähtökohtien, sekä päätöksenteon seuraamusten kriittistä analysointia. Keskeistä päätöksenteossa onkin kyky reflektoida, eli keskustella tilanteesta ja potilaasta saatavilla olevan tiedon kanssa. (Rekola 2004, 46–48.)

Potilasta koskevan päätöksenteon perustana on oltava riittävästi tietoa. Paras tiedonlähde on potilas itse. Tietoa kerätään keskustelemalla, havainnoimalla, huomioimalla omaiset ja ympäristö, sekä erilaisilla kokeilla ja tutkimuksilla. Tietojen keruu on tärkeä vaihe päätöksenteossa. Pelkkä tiedonsaanti ei riitä, vaan potilaan ja hoitajan hyvä vuorovaikutussuhde vaikuttaa merkittävästi siihen kuinka potilas haluaa osallistua hoitoaan koskevaan päätöksentekoon. (Rekola 2004, 46–48.)

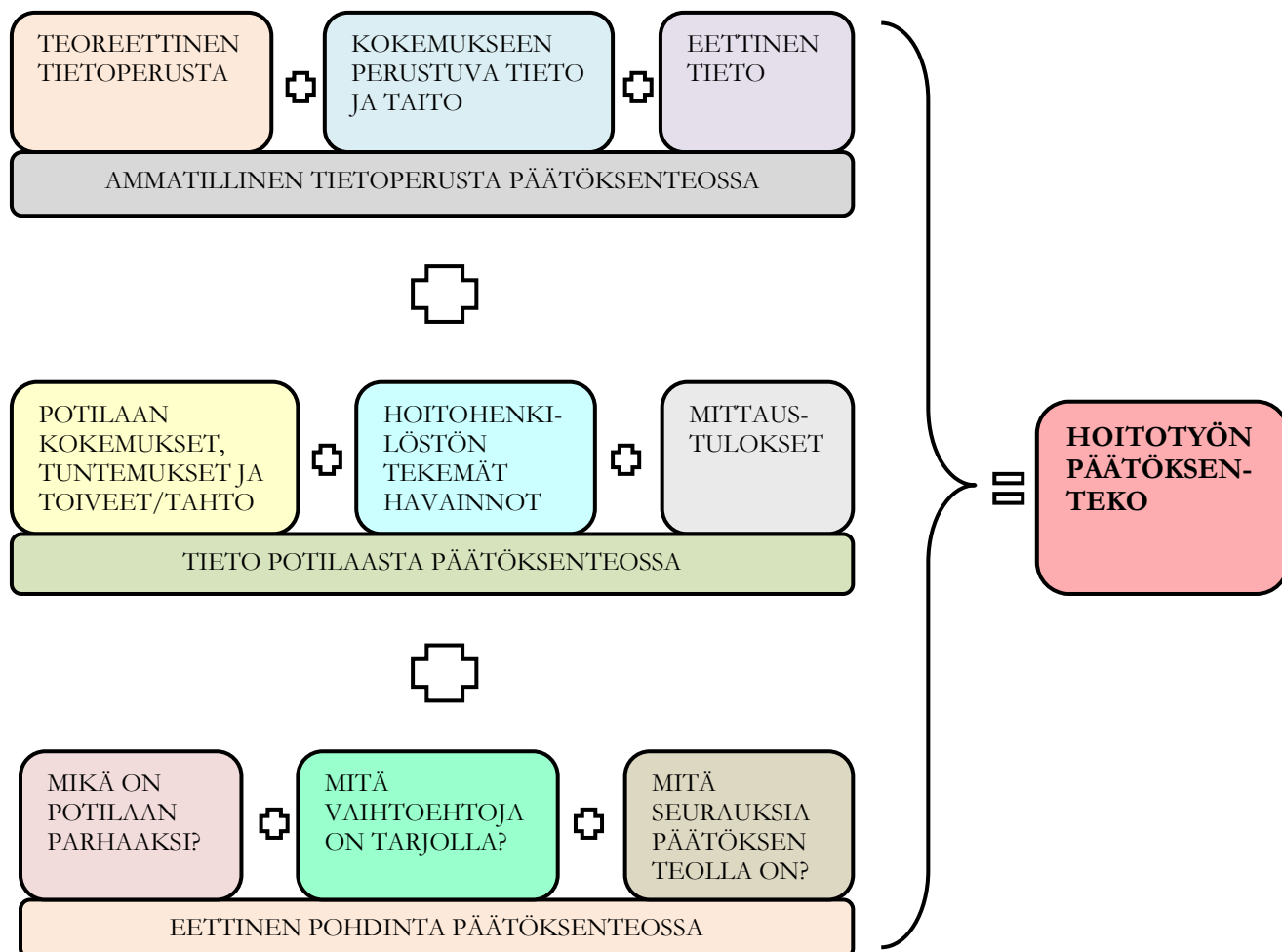
Päätöksenteko voidaan määritellä myös tiedon käytöksi tilanteessa, jossa valitaan potilalle parasta hoitolinjausta hänen auttamisekseen. Tällöin päätöksentekoon vaikuttaa eniten henkilö, joka suorittaa päätöksentekoprosessia, sekä ne vaihtoehdot, jotka kulloisessakin tilanteessa ovat käytettävissä potilaan auttamiseksi. Hoitotyön tekijän vastuulliseen päätöksentekoon kuuluu pohdinta siitä, millaisia seurauksia hänen tekemillään päätöksillä mahdollisesti voi olla. Hoitotyön tekijän tulee osata asettaa eri vaihtoehtoja paremmuusjärjestykseen punnitien samalla niiden niistä koituvien seurausten hyvyttä ja huonoutta potilaille. Päätöksen-

tekoprosessi on tilanne, johon vaikuttavat aina ainakin käytössä olevat voimavarat, resurssit ja teknologia, päätöksen oletettu vaikutus potilaan tulevaisuuteen, sekä aika ja tilanne, jossa päätöstä tehdään. (Rekola 2009.)

Sairaanhoitajan käsikirjan mukaan sairaanhoitaja on velvollinen työssään soveltamaan menettelytapoja, jotka ovat perusteltuja ja hyväksytyjä. Sairaanhoitajan tulee kyetä ottamaan huomioon päätöksenteossa potilaalle koituvan hyödyn lisäksi myös hoidon mahdolliset haitat. Siinä apuna toimii tietoisuus erilaisten hoitotyön menetelmien vaikuttavuudesta; mitkä niistä ovat hyödyllisiä ja mitkä hyödyttömiä. (Mustajoki 2007.)

Päätöksentekomallien keskeisinä piirteinä voidaan pitää rationaalista päätöksentekoa, informaation prosessointia ja fenomenologista päätöksentekoa (fenomenologia = ”oppi ilmiöstä”). Rationaalisessa päätöksenteossa toimintaa edeltävät rationaaliset ajattelumallit. Informaatioprosessi tarkoittaa jatkuvaa tiedonhankintaa eri menetelmillä ja erilaisten vihjeiden avulla. Informaatioprosessin yhteydessä saatu tieto tarkastetaan ja käytetään hyväksi ongelmanratkaisussa. Fenomenologisessa päätöksenteossa toimintaa edeltää ajattelu. Päätöksen perustana on kokonaistilanne, ei irralliset elementit. (Rekola 2004, 46–48.)

Eettinen päätöksenteko on tiedollinen ja moraalinen taito. Eettisessä päätöksenteossa käytetään apuna eettisiä periaatteita ja sääntöjä. Se ei ole irrallaan muusta päätöksenteosta, vaan hoitajan on osattava myös arvioida eettiset kysymykset. Siihen vaikuttavat hoitotyön ammatilaisen, työyhteisön ja yhteiskunnan arvot ja uskomukset. Eettisyys syntyy eri arvojen kohdassa. Kohtaamistilanteessa ne asetetaan arvojärjestykseen ja toimitaan sen mukaan. (Rekola 2004, 46–48.) Kuviossa 2 on esitetty hoitotyön päätöksentekoprosessi.



KUVIO 2. Hoitotyön päätöksentekoprosessi. (Mukailtu Rekola 2004, 46–48, 2009 & Mustajoki 2007).

Mielestämme akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa hoitotyön ammattilaisen päätöksenteko-osaamisella on keskeinen merkitys. Hänen on osattava tehdä potilasta koskevia päätöksiä hyvinkin lyhyessä ajassa. Hoitotyön ammattilaisella tulee olla mielessään riittävä teoreettinen ja hoitotieteellinen tietämys potilaasta ja hänen tilastaan, jotta hän kykenee valitsemaan potilasta mahdollisimman hyvin auttavan ja palvelevan hoitolinjauksen. Hoitotyön ammattilaisen on mielestämme tärkeää osata toteuttaa hoitotyön päätöksentekoa reflektiivisesti. Liian usein näkee hoitotyön ammattilaisia, jotka ”jyräävät” potilaiden oman tahdon ylitse. Yksi hoitotyön keskeisiä arvoja on potilaan itsemääräämisoikeus. Sitä tulee osata kunnioittaa myös hoidettaessa akuutisti sairastuneita potilaita. Se vaatii mielestämme harjoittelua ja riittävää kokemusta, sekä tunnetta siitä, että tilanne on kokonaisvaltaisesti hoitotyön osajalla

hallussaan. Hoitotyön tekijän tulee omata hoitotyön eettiset arvot ja sisäistää ne kaikkiin päätöksentekoprosesseihin.

Turun yliopistossa on vuonna 2001 ilmestynyt väitöskirja sairaanhoitajien päätöksentekotaidoista. Väitöskirja on nimeltään ”Hoitotyön päätöksenteko: Päätöksenteon opetus ja sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden päätöksenteko”. Väitöskirjan mukaan hoitotyön päätöksenteon opetukseen on kiinnitettävä enemmän huomiota. Tutkimuksessa haastateltujen hoitotyön opiskelijoiden mukaan koulutuksessa on opetettu päätöksentekoa suhteellisen harvoin. Suurimmalla osalla valmistumassa olevista opiskelijoita oli havaittu olevan ongelmia potilaan kokonaistilanteen kartoittamisessa. Lisäksi opiskelijat olivat väitöskirjan mukaan tehneet muun muassa hoitotyön päätöksiä epävarmojen olettamusten pohjalta tai osin vääristä lähtökohdista. Väitöskirjan kirjoittaja on tullut tutkimustulosten pohjalta siihen lopputulokseen, että päätöksentekoon ja siihen liittyvien asioiden opettamiseen tulisi jatkossa kiinnittää enemmän huomiota hoitotyön koulutuksessa. (Juvonen, 2001.)

Oman kokemuksemme mukaan ammattikorkeakoulutus ei ole tarjonnut tarvittavaa pohjaa päätöksentekotaidon kasvamiselle. Opiskelimme aikuisryhmässä omaten aiemman sosiaali- ja terveydenhuoltoalan kokemuksen. Työelämä on antanut valmiuksia päätöksentekosaamisen kehittämiseen mielestämme enemmän, kuin koulutus. Päätöksentekotaito on hyvin oleellinen osa hoitotyön osaamisessa. Sillä on aina omat seuraamuksensa, pahimmillaan ne voivat olla potilaan hengen vaativia. Päätöksentekotaitoa tulisi opettaa mielestämme ammatillisen koulutuksen aikana enemmän ja syvemmin. Siitä voisi esimerkiksi tuottaa uuden opinnäytetyön tuotteistamalla.



## 5 TUOTTEISTETTU OPINNÄYTETYÖ

Tuotteistettua opinnäytetyötä voidaan kutsua myös toiminnalliseksi opinnäytetyöksi. Toiminnallinen opinnäytetyö vaatii onnistuakseen vankan teoriapohjan käsiteltävästä aiheesta. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ydinajatus on se, että opinnäytetyön tekijä osaa yhdistää ammatteensa liittyvän teorian tiedon käytäntöön ja kykenee pohtimaan sitä kautta nousevien käsitteiden avulla omaa ammattiaan. Aiheen rajauksen tulee tämän vuoksi nousta alan kirjallisuudesta. Riippumatta lähdemateriaalista ja aiheenrajauksesta, toiminnallisen opinnäytteen lopputuotoksena on aina tuote. Sen vuoksi osa ohjeistusta on se, kuinka tuote on saatu aikaan. (Vilkkä & Airaksinen, 2003. 30, 41–42.)

Oppimateriaali on väline oppimisen auttamiseksi. Ei ole yhtä ainoaa oikeaa tapaa tuottaa se oikein. Oppimateriaalin tarkoitus on herättää opiskelijan kiinnostus, kannustaa häntä tarkastelemaan omaa oppimistaan ja ohjata opiskelijaa itsenäiseen ajatteluun ja opiskeluun. Erilaisia oppimateriaalin muotoja ovat kirjallinen, visuaalinen, auditiivinen ja audiovisuaalinen oppimateriaali, sekä muut oppimateriaalit, kuten pelit ja simulaatiot. (Oulun yliopisto.)

Tämän työn tavoitteena on luoda selkeä, Käypä hoito -suosituksen mukainen oppimateriaali hoitotyönopiskelijoille. Oppimateriaaliin kuuluu paitsi kirjallinen osuus, myös PowerPointesitys. Tämä työ on siis valmiina kaksiosainen. Tuotteemme on sähköinen oppimateriaali Kajaanin ammattikorkeakoulun käyttöön. Tarkoituksenamme on luoda selkeä toimintaohje akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitotyöstä. Eräs ydinajatuksistamme on, että opiskelijat ja Kajaanin ammattikorkeakoulun opettajat voivat käyttää tuotetta. Toivomme, että opettajat saavat tästä työstä käytännönläheisen ja selkeän työvälineen yhtenäisen opetuksen tueksi käsiteltäessä akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitoa. Emme valinneet työhömmä ydinsanaksi sanaa oppimateriaali, koska halusimme keskittyä enemmän materiaalin tuottamiseen, kuin opetuksellisen termin auki purkamiseen. Oppimateriaalin opetuksellisesta laadusta olemme saaneet ohjausta työelämäohjaajaltamme Juha Oikariselta Kajaanin ammattikorkeakoulusta.

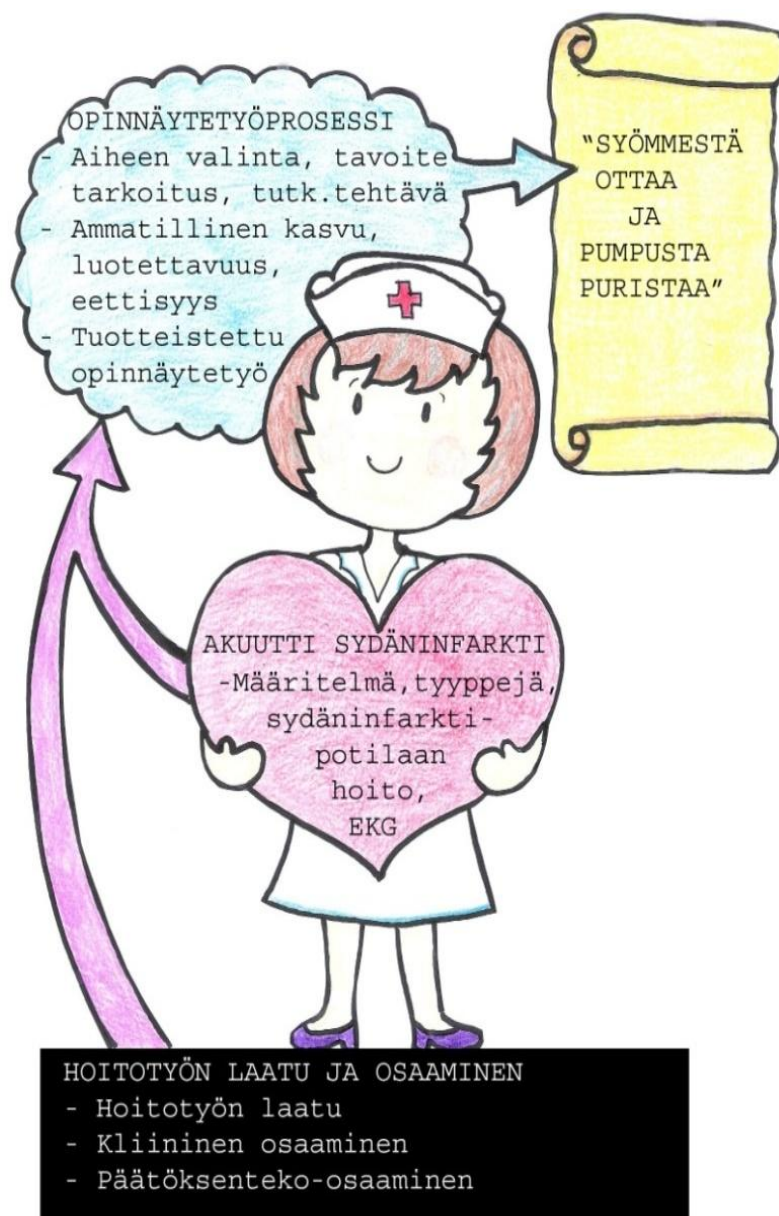
Mielestämme tuote on monikäyttöinen. Sitä voivat käyttää sekä Kajaanin ammattikorkeakoulun opettajat että opiskelijat. Tuote valmistuu Microsoft PowerPointesityksenä, opinnäytetyö Microsoft Word-tekstiedostona. Molemmat ovat helposti siirrettävissä esimerkiksi muistitikun avulla. Tuotteen käyttämistä voi monipuolistaa esimerkiksi siirtämällä sen Kajaanin ammattikorkeakoulun Internet-sivuille

oppimateriaalipankkiin. Tuotetta voi mielestämme myös kehittää jatkossa. Siihen voi tuottaa esimerkiksi oheistiedostoja koskien esimerkiksi akuutin sydäninfarktin yhteydessä ilmenevistä sydämen rytmihäiriöistä tai muista sydänperäisen rintakivun aiheuttajista. Tuotetta voi ja mielestämme tuleekin kehittää eteenpäin.

Opettajat voivat käyttää tuotettamme oppimateriaalina, tuntiopetuksen runkona, tukimateriaalina tai vaikkapa esimerkiksi koulun toimintoja esittelevänä ”mainoslauseena”. Tuotteemme avulla opettajat voivat yhdenmukaistaa opetusta ja sitä kautta antaa kaikille opiskelijoille samanlaisen pohjatiedon akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidosta. Opiskelijoita tuote palvelee niin, että se tarjoaa akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitamiseen selkeät ohjeet ja toimintamallin. Sen avulla opiskelija voi perehtyä itse aiheeseen tai käyttää sitä tenttimateriaalina. Opinnäytteen sisältö akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidosta on koottu kaavioon opinnäytetyömme tekstiversiossa kohdassa 2.3. Sen voi tulostaa esimerkiksi hoitotyön harjoitusluokan seinälle ohjeeksi. Uskomme, että tuotteelle löytyy muitakin käyttötapoja, joita emme itse ole edes ”hoksanneet.”

Jatkotutkimusaiheena esitämme hoitotyön tekijän osaamisen kartoittamista hoidettaessa rintakipuista potilasta. Lisäksi tukimusta voisi tehdä aiheesta, kuinka hoitotyön opiskelijat kokevat saavansa valmiuksia rintakipupotilaan hoitoon perusopinnoistaan. Odotamme mielenkiinnolla tutkimusta siitä, kokevatko hoitotyön opiskelijat saavansa oppimateriaalistamme apua käytännön työhön. Lisäksi työtämme voi työstää edelleen tuotteistetun opinnäytetyöprosessin avulla. Aiheita voisivat olla esimerkiksi rintakivuisen potilaan hoito sydäninfarkti-diagnoosin jälkeen, rintakivun syyt tai rintakivuisen potilaan hengitysvaikeuden aiheuttajat ja niiden hoito. Työ tulee heti käyttöön, joten tutkimus on mahdollista aloittaa suhteellisen nopeastikin.

Alla oleva kuva 4 kuvaa kasvuamme tämän työn mukana. Siitä löytyvät kaikki ne keskeiset tekijät, jotka työssämme ovat: ydinsanat, opinnäytetyömme prosessin kulku, hoitaja, hoitaminen, keskeisenä seikkana sydän/sydäninfarkti. Hoitaja pitää sydäntä käsissään koska, kuten aiemmin jo kirjoitimme, mielestämme käten taidot ovat tärkeä osa akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoitamisessa. Hoitaja seisoo alustalla, johon on kirjoitettu työmme ydinsanat



KUVA 4. Opinnäytetyömme prosessi ja sen eteneminen

## 5.1 Työn tavoite, tarkoitus ja kehitystehtävä

Työmme **tavoitteena** on luoda selkeä, Käypä hoito-suosituksen mukainen ja vahvaan teoriapohjaan perustuva oppimateriaali sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. Oppimateriaali muodostuu PowerPoint-esityksestä.

Työn **tarkoituksena** on palvella paitsi sairaan -ja terveydenhoitajaopiskelijoita, myös heidän tulevia potilaitaan. Ihanteellisinta mielestämme on, jos oppimateriaalimme lukeva hoitotyön opiskelija pystyy työmme luettuaan ja sisäistettyään hoitamaan akuuttin rintakipuun sairastuneen potilaan laadukkaasti, omaa hoitotyön osaamistaan mahdollisimman tehokkaasti hyödyntäen.

Työmme **kehitystehtävä** on ”millainen oppimateriaali tukee hoitotyön opiskelijan osaamista akuuttin rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa?”

## 5.2 Tuotteistamisprosessin määritelmä

Tuotteistus on organisaation tai työyksikön tuottamien ja asiakkaan saamien palvelujen määrittelyä, täsmentämistä, spesifioimista ja profilointia. Tuote voi olla aineellinen tai aineeton; palvelu, tavara, tietotuote tai näiden yhdistelmä. Se voidaan määritellä suppeasti tai laajasti. Suppeasti määriteltynä tuote on yksittäinen palvelu, toimenpide tai muu aikaansaannos (suorite). Laajemmin määriteltynä se on asiakokonaisuus. Tuote voi olla yhden ammattiryhmän tuottama tai moniammatillisesti tuotettu. Hyvin tehty tuotteistus ei estä näkemästä asiakasta inhimillisenä olentona. Se ei myöskään estä yksilöllistä asiakaspalvelua, luovuuden käyttöä työn suunnittelussa, tai syvällistä asioihin pureutumista. (Suomen Kuntaliitto 1998, 12–13.)

Tuotteistamista voidaan myös kutsua nimellä tuotekehitys. Sille ei ole olemassa yhtä yhteisesti hyväksyttyä määritelmää. (Jaakkola, ym. 2009, 1.) Tuotteen kehittämisen avulla tuoteaihiosta saadaan markkinoitava tuote erilaisten vaiheiden ja toimenpiteiden jälkeen. Se tarkoittaa täysin uusien tuotteiden tuottamista ja entisiin tuotteisiin kohdistuvaa parannustyötä. Tuotteistajan on oltava selvillä siihen vaikuttavista ilmiöistä ja niiden muutoksista, jotta hän saa tuotteestaan aikaan ajantasaisen ja haluttavan. (Bergström & Leppänen 2003, 174, 182.)

Tuotteistus voidaan tehdä eriasteisesti. Tuote voi olla täysin tuotteistettu, eli standardituote, joka voidaan tuottaa samanlaisena kaikille asiakkaille. Usein tällaiset tuotteet ovat tavaratuotteita, esimerkiksi apuvälineitä erilaisiin tarpeisiin. Valtakunnalliset, alueelliset tai paikalliset tutkimus- ja hoito-ohjelmat ovat esimerkkejä osittain standardoiduista palvelutuotteista, jota muokataan enemmän tai vähemmän vastaamaan kunkin asiakkaan tarpeita. Tuotteena voidaan pitää myös tutkimus-, hoito- ja/tai palvelusuunnitelmaa, joka on asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaan räätälöity tuote. Tuotteistus ei ole vain tuotteiden määrittelyä, vaan koko palvelutuotannon täsmentämistä ja jäsentämistä hallittavampaan muotoon. Tällöin palvelujen tuotteistamisen ja myös tuotteistamisen lähtökohtina ovat esimerkiksi perusterveyden huollossa väestön tarpeet. Tuotteistus on laajasti ymmärrettynä palvelujen kehittämistä vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita. (Suomen Kuntaliitto 1998, 12.) Tarpeita voivat olla esimerkiksi palvelutarjonnan laajennus, nykyisen palvelun parantaminen, uudenlaisen palvelun tai tuotteen luominen uudenlaiseen tarpeeseen tai täysin uuden ratkaisun kehittäminen tiettyyn tarpeeseen (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 3).

Perinteinen tuote-sanana merkitys tarkoittaa materiaalista muodostettuja tavaroita. Nykyaikana sillä tarkoitetaan laajempaa käsitettä. Sosiaali- ja terveysalalla tuote tarkoittaa joko materiaalista tuotetta, palvelutuotetta tai materiaalityönteiden ja palvelun yhdistelmää. Sen tyypistä riippumatta tuotteen on oltava selkeästi hinnoiteltavissa, sisällöltään täsmennettävissä, sekä rajattavissa oleva. Lisäksi määritelmään kuuluu se, että sosiaali- ja terveysalan tuotteen tulee edistää välittömästi tai välillisesti sekä kansallisia, että kansainvälisiä sosiaali- ja terveysalalle asetettuja tavoitteita. Tuotteiden tulee ehdottomasti noudattaa alan eettisiä ohjeita. Tämä tarkoittaa, että sen tulee olla tuotettu terveyden, elämänhallinnan ja hyvinvoinnin edistämiseksi ja sen lähtökohdaksi tulee olla aina potilas. Mikäli kyseessä on palvelutuote, siihen sisältyy lähes aina itseään tukeva vuorovaikutustilanne. Tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla liittyy siis läheisesti alalle asetettujen laatuvaatimusten täyttämiseen. Erilaisten suoritteiden tuotteistaminen mahdollistaa hallitun asiakaspalautteen tehokkaan hyödyntämisen ja tuotteen jatkuvan parantamisen. (Jämsä & Manninen 2000, 8-9, 13-14, 16.)

Tuotekehityksen tärkeyttä kuvaavat seuraavanlaiset näkökulmat: Tarvitaan uusia tuotteita tyydyttämättömien ja muuttuvien tarpeiden vuoksi, teknologian kehittymisen vuoksi uudenlaisten tuotteiden valmistaminen ja käyttöön otto mahdollistuu, tuotteistamisella saadaan aikaan ratkaisu olemassa olevaan tarpeeseen, tuotteella voidaan saavuttaa kilpailuedun lisäksi erilaistumista ja voittoa, julkisen vallan toimenpiteiden vuoksi tarvitaan uusi tuote tai tuotteen päivittäminen ja kilpailu vaatii tuotekehitystä. Tähän liittyy myös ongelmakohtia. Niitä ovat muun muassa ideoiden ja pääoman puute, kiire, hajanaiset markkinat uudelle tuotteelle, vastaavanlaiset tuotteet, sekä sosiaaliset ja julkiset vaatimukset, kuten ympäristö- ja eettiset kysymykset. (Bergström & Leppänen 2003, 175.) Tuotteistamisen tarpeet ja sen taustalla vaikuttavat tavoitteet ovat hyvinkin erilaisia eri tilanteissa (Jaakkola, ym. 2009, 5).

### 5.3 Tuotteistamisprosessin kulku

Tuotteistamisprosessiin kuuluu useita eri vaiheita. Se **alkaa valmistelutöistä ja taustaselvittelyistä**. Niiden aikana tarkistetaan ja selkeytetään työyksikön toiminta-ajatus ja perustettava. Samassa yhteydessä mietitään, onko organisaatiolle laadittu laatu- ja laatuvaatimukset, ja mikä on sen sanoma. Lisäksi selvitetään organisaation palveluita käyttävät ja tarvitsevat asiakasryhmät. Tuotteistuksen alkuvaiheessa analysoidaan palveluntarpeet, odotukset, palveluihin kohdistuvat vaatimukset ja lainsäädäntö. Tuotteistajan tulee perehtyä kirjallisuuteen ja tuotteistusterminologiaan, hankkia itselleen koulutusta ja perehtyä muiden ratkaisuihin. Tuotteistuk-

sen alkuvaiheessa laaditaan kirjallinen ja aikataulutettu suunnitelma siitä, miten työn tekijä etenee joko varsinaisen tuotteistamisprosessin tai palvelutuotannon kehittämisen läpiviemiseksi. (Suomen kuntaliitto 1998, 14.)

Sosiaali- ja terveysalan tuotekehitysprosessille kuvataan viisi erilaista vaihetta. Ne ovat ongelmien ja kehitystarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely. **Ensimmäinen vaihe, ongelmien ja kehitystarpeiden tunnistaminen** lähtee liikkeelle kehittämistarpeista. Ne saadaan selville erilaisten tutkimusten, kuten asiakastyytyväisyyskyselyjen kautta. Tässä vaiheessa on keskeistä selvittää ongelman tai muutoksen laajuus. Samalla otetaan selvää siitä, ketä, ja kuinka yleisesti ongelma koskettaa. Asiaan liittyvillä eri osapuolilla ei ole aina yhtenevää käsitystä ongelmasta ja siihen liittyvästä kehitystarpeesta. (Jämsä & Manninen 2000, 28–29, 31.)

**Seuraava tuotteistamisen vaihe käsittää tuotteen muodostamisen.** Tässä vaiheessa tunnistetaan eri vaihtoehdot tuotteen muodostamiseksi. Näitä ovat esimerkiksi yksittäiset palvelut tai palvelupaketit, standardoitu tuote, palvelutuote, jne. Näistä valitaan omalle organisaatiolle ja sen periaatteisiin sopivin vaihtoehto. (Suomen kuntaliitto 1998, 14.) Tuotetta voidaan kehittää yhden tai useamman asiakkaan tai asiakasryhmän kanssa. Samoin voidaan menetellä tuotteen käyttöönoton kanssa. Tuotteen kehittäminen ei välttämättä ole suoraviivaisesti jatkuva tapahtumasarja, vaan tuotteistamisen vaiheet voivat toteutua limittäin tai samanaikaisesti. (Jaakkola, ym. 2009, 5.)

**Sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisessa ideavaihe** alkaa siitä, kun varmuus kehittämistarpeesta on vahvistettu ja päättyy siihen, kun ratkaisukeinoista ei ole vielä tehty päätöstä. Jos kyseessä on jo olemassa olevan tuotteen uudistaminen ja päivittäminen, voi tämä vaihe olla hyvinkin lyhyt. Jos kyseessä on kokonaan uuden tuotteen luominen, käytetään ratkaisun etsimiseen erilaisia työtapoja, joista yleisimmin käytetään luovan ongelmanratkaisun menetelmiä. Niitä ovat aivoriihi, tuumatalkoot, tuplatiimi, ideapankki ja benchmarking. (Jämsä & Manninen 2000, 35–37.) Emme aio tässä työssä käydä tarkemmin läpi ongelmanratkaisun menetelmiä.

**Kolmannessa vaiheessa rakennetaan tuotteen hierarkia.** Se jakautuu päätuoteryhmiin (palveluiden pääryhmät) - tuoteryhmiin (palveluryhmät) – tuotteisiin (palvelut). Tässä vaiheessa laaditaan tuotekuvaus, jossa määritellään tuotteen sisältö, käyttötarkoitus, hyödyt, tarvittavien tuotteiden määrä, sekä tuotteelta vaadittava laatu. Kuvauksen voi tehdä yleisemmällä tai yksityiskohtaisemmalla tasolla. Tässä vaiheessa täsmennetään tuotteen kustannustekijät,

arvioidaan tuotteen tuottamiseen tarvittava aika ja muut tuotteeseen kohdistuvat kustannukset. Tuote hinnoitellaan. (Suomen kuntaliitto 1998, 15.)

**Sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisprosessissa luonnosteluvaihe** alkaa, kun on saatu selville se, millainen tuote aiotaan tuottaa. Tässä vaiheessa analysoidaan eri tekijöiden ja näkökohtien vaikutus tuotteen suunnittelun ja valmistuksen ohjaamiseen. Luonnosteluvaiheessa täytyy ottaa huomioon ainakin tuotteen asiasisältö, palveluiden tuottaja, rahoitusvaihtoehdot, asiantuntijatieto, arvot, periaatteet, toimintaympäristö, säädökset, ohjeet, sidosryhmät ja asiakasprofiili. Kun nämä osa-alueet otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa, saadaan lisää varmuutta valmistuvan tuotteen laadusta. (Jämsä & Manninen 2000, 43.)

**Neljäs vaihe on markkinointi.** Markkinointivaiheessa tehdään laadittujen palvelukuvausten (tuotekuvausten) pohjalta esitteet sekä palvelujen käyttäjiä, että muuta asiakaskuntaa varten (tilaaja, ostajat). Tässä vaiheessa kootaan tuotteen/palvelun esittelykansio, jossa on mukana yksittäisen tuotekuvausten lisäksi yksikön toiminta-ajatus, tuotehierarkia ja muut ryhmittelyt, sekä tarvittaessa hinnat, asiakastutkimusten hinnat, ynnä muut vastaavat seikat. Tuotteesta tiedotetaan, ja sitä markkinoidaan palvelun tilaajalle. (Suomen kuntaliitto 1998, 15.)

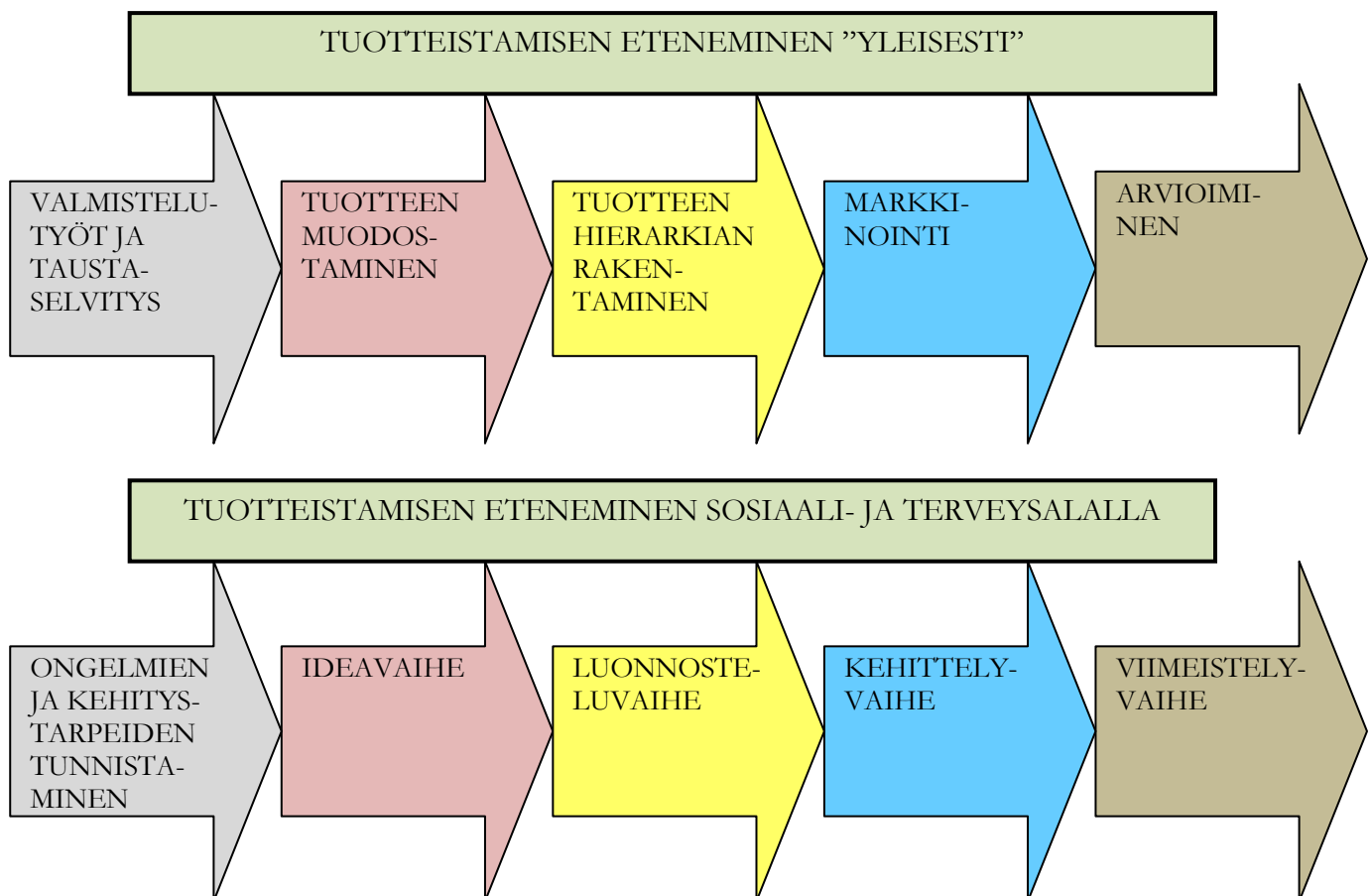
**Sosiaali- ja terveysalalla tuotteistamisprosessin neljäs vaihe on tuotteen kehittäminen.** Se etenee niiden valintojen mukaan, joita luonnosteluvaiheessa on tehty. Mikäli kyseessä on ei-aineellinen tuote, asiasisällöstä laaditaan jäsentely. Tuotteen varsinainen valmistaminen etenee vaiheittain huomioiden tuotekohtaiset työmenetelmät ja -vaiheet. Eräs sosiaali- ja terveysalan tuotetyyppi on informaation välittämisessä käytettävä tuote. Se kattaa tuotteet, joiden avulla erilaista tietoa välitetään tietyn organisaation henkilökunnalle, potilaille/asiakkaille tai erilaisille yhteistyötahoille. Tällaisen tuotteen keskeinen sisältö muodostuu vankasta, ajantasaisesta faktatiedosta. Tieto tulee kertoa niin luotettavasti, selkokielisesti ja tiedontarve huomioiden, kuin vain on mahdollista. Tämän tyyppisen tuotteen suuri ongelma onkin se, mitä asiasisältöön valitaan. Toinen huomioon otettava ongelma on tiedon muuttumisen ja vanhenemisen mahdollisuus. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

**Viides vaihe on seuranta ja arvioiminen.** Tässä vaiheessa seurataan ja arvioidaan tuotteen menekkiä. Lisäksi tarkkaillaan tuotteen vastaavuutta asiakkaan tarpeisiin ja tuotteen hintalaatusuhteen onnistuvuutta. Tämän vaiheen voi suorittaa tuotteistaja itse tai joku muu taho tai henkilö. (Suomen kuntaliitto 1998, 15.) Tuotteen testaamiseen voidaan koota niin sanottu ”asiakaspaneeli”, jonka tehtävänä on testata tuotetta ja antaa siitä palautetta; missä tuotteista-



ja on onnistunut, missä ei. Laatu määritellään yhdeksi tuotteistamisprosessin keskeiseksi seuranta- ja arviointialueeksi. (Jaakkola, ym. 2009, 3, 33.)

**Tuotteen viimeistelyvaihe on sosiaali- ja terveysalan tuotteen luomisen** viimeinen vaihe. Tässä vaiheessa tuotetta testataan. Jämsän & Mannisen (2000, 80) mukaan parhaimpia tuotteen testaajia ovat sellaiset henkilöt, jotka eivät tunne tuotetta entuudestaan. Heidän antamansa palautteen pohjalta tuotetta voidaan vielä tässäkin vaiheessa tarkastella uudelleen ja tarvittaessa tehdä siihen muutoksia tai parannuksia. Alla olevassa kuviossa 3 on esitetty tuotteistamisprosessin kulku ”yleisesti”, sekä sosiaali- ja terveysalalla.



KUVIO 3. Tuotteistamisprosessin eteneminen ”yleisesti”, sekä sosiaali- ja terveysalalla (Suomen kuntaliitto 1998, 14, 15; Jämsä & Manninen 2000, 28-29, 31, 35-37, 43, 54; Jaakkola, ym. 2009, 3, 5, 33)

#### 5.4 Kajaanin ammattikorkeakoulun toiminta-ajatus

Kajaanin ammattikorkeakoulun toiminta-ajatuksena on palvella toiminnallaan alueellisia kehitystarpeita sen tarjoamien koulutusalojen alueilla. Toiminnalla edistetään alueellisia kehittämismahdollisuuksia aina huippuammattillisuuteen saakka. Oppilaitoksessa arvostetaan erilaisissa verkoissa tapahtuvaa koulutusta, sekä tutkimus- ja kehitystyön tekemistä. Alueelliseen menestymisen ja yhteiskumppaneiden arvostaminen näkyy työelämä- ja asiakaslähtöisessä toiminnassa. Kajaanin ammattikorkeakoulussa tuetaan jaksamista ja kehittymistä, sekä arvostetaan työtä ja osaamista. (Kilpeläinen 2010.)

Opiskelijoille Kajaanin ammattikorkeakoulu tarjoaa korkeatasoisen ja ihmisläheisen oppimisympäristön. Opiskelijat huomioidaan yksilöinä ja pieni dynaaminen ammattikorkeakoulu on heille turvallinen paikka. Toiminnan tärkeäksi painopisteeksi määritellään opintojen ohjaus ja tuutorointi. Niiden tavoitteena on auttaa opiskelijaa menestyksekkääseen opiskeluun. Henkilökunta mainitaan koulun esittelyssä sen voimavaraksi. Heillä kerrotaan olevan ennakkoluuloton, myönteinen ja innovatiivinen asenne työyhteisön ja itsensä kehittämiseen. Kajaanin ammattikorkeakoulu on määritellyt arvoikseen kehittämiskumppanuuden, asiakastyytyväisyyden, ihmiset voimavarana ja luovan ilon toiminnassa. Koulun vahvuuksiksi on lueteltu eri alojen asiantuntijuus, sekä ammattitaito ja osaaminen. Esittelyn lopuksi on vielä mainittu koulun valtit, joita ovat pieni opiskelijayhteisö, hyvä henki, läheisyys ja opiskelijayhteisön tuki. (Kilpeläinen 2010.)

Työssämme on esillä Kajaanin ammattikorkeakoulun toiminta-ajatus, koska tuotteen laadukkaaseen tuottamiseen kuuluu toimintaorganisaation toiminta-ajatuksen sisäistäminen. Tuotteemme tulee Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoiden ja opettajien käyttöön.

## 6 OPINNÄYTEPROSESSI

Hakalan (1998, 43) mukaan laadukas opinnäyte on taustaltaan ja aiheeltaan riittävän hyvin perusteltu. Perustelussa on huomioitu aiheen ajankohtaisuus ja merkittävyys. Opinnäytteen tulisi olla järkevästi rajattu, ei laaja ja pinnallinen, vaan suppea ja syvä. Sen tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännön läheinen, omaperäinen, kekseliäs, ennakkoluuloton, uudistuksellinen ja idearikas. Lisäksi laadukas opinnäyte on suunnitelmallinen, looginen ja analyyttinen. Sen tulee olla hyödyllinen, ammattia kehittävä, pohtiva, sekä kantaa ottava. Opinnäytteestä tulisi tulla ilmi tekijöidensä taito hankkia tietoa ja kritisoida lähdemateriaalia, sekä pohdita ja lopuksi vielä raportoida työnsä hyvin.

### 6.1 Perustelut aiheen valinnalle

Aiheen valinnalle löytyy monia eri perusteluja. Tärkein perustelu työllemme on oma kiinnostus aihetta kohtaan. Olemme molemmat kiinnostuneita akuutista hoitotyöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Työskentelemme tällä hetkellä akuuttihoitoa tarjoavassa työyksikössä. Toisaalta emme halunneet työstää varsinaista tutkimusta, sillä koimme tuotteen luomisen mielekkäämpänä.

Akuutin sydäninfarktin tehokas, moniammatillinen hoito vähentää paitsi inhimillistä kärsimystä, myös yhteiskunnan kustannuksia. Joidenkin lähteiden mukaan akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneista kuolee Suomessakin jopa 40 %. Suomessa sattuu vuosittain noin 40 000 sairaalahoitoa vaativaa sepelvaltimotautikohtausta. Näistä noin 60 % on sydäninfarkteja tai sepelvaltimoperäisiä kuolemia. Sepelvaltimotautikohtauksiin kuolee Suomessa vuosittain noin 13 000 ihmistä, mikä tarkoittaa noin 30 prosenttia sairastuneista. (Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä 2000, 2878.)

Ei siis ole samantekevää, kuinka akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidon alkuvaiheessa menetellään. Sen vuoksi materiaalin tuottaminen aiheesta tuntuu mielekkäältä ja tarpeelliselta. Oppimateriaalin tuottaminen ja aiheeseen perehtyminen palvelee myös meitä tulevana sairaanhoitajina, sekä niitä työyksiköjä, joissa tulevat hoitotyönopiskelijat tulevat työskentelemään. Lisäksi se palvelee Kajaanin ammattikorkeakoulun opettajia heidän työssään tarjoamalla heille valmiin opetusmateriaalin tai ainakin pohjan, jolle voi rakentaa

oppitunnin akuutin sydäninfarkti/rintakipupotilaan hoidosta. Vaikka työmme käsitteleekin ensisijaisesti rintakipuisen potilaan hoitoa, olemme halunneet nostaa yhdeksi ydinsanaksi akuutin sydäninfarktin, sillä se on yksi tappavimmista sydänperäisen rintakivun aiheuttajista.

Hoitotyön ammattilainen tarvitsee tietoa sydäninfarktin akuuttihoitosta riipumatta siitä työyksiköstä, jossa hän työskentelee. Elvytyksestä on olemassa työyksiköiden seinillä selkeät kaaviot. Niinpä syntyi idea rintakipupotilaan akuuttihoito-ohjeesta. Mielestämme vähän työkokemusta/ensihoitokokemusta omaava hoitotyön ammattilainen, saati alan opiskelija ei voi hallita akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan akuuttihoitoa saamansa peruskoulutuksen perusteella. Myös kokemus on sen osoittanut. Akuutin sydäninfarktin/rintakivun lääketieteellinen hoito korostuu monissa eri julkaisuissa, mutta harvoin näkee selkeää hoitotyötä ohjaavaa tai hoitotieteellistä materiaalia.

Vaikka sydäninfarkti/rintakipupotilaan hoidon kokonaisvastuu kuuluu aina lääkärille, ei mielestämme hoitotyön ammattilaisen roolia ja ammattitaitoa voi, tai tule syrjäyttää. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira on saanut viime aikoina useita sydäninfarktin diagnosointiin ja hoitoon liittyneitä kanteluita tai lausuntopyyntöjä. Artikkelissa ”Sydäninfarktin tunnistamisessa selviä puutteita” käsitellään 60-vuotiaan naisen sydäninfarktia, joka jäi huomaamatta. Potilas kuoli infarktia seuranneen sydänlihaksen repeämisen vuoksi. Esimerkin potilas oli ollut seurannassa poliklinikalla seitsemän tuntia. Sen jälkeen hänet oli siirretty kirurgiselle osastolle ”vatsakipujen” hoitoon. EKG potilaasta toki oli otettu, mutta ei sydänmerkkiaineita missään vaiheessa. Ruumiinavauksessa potilaalla oli todettu vasemman sepelvaltimon kiertävän haaran infarkti, noin vuorokauden ikäinen infarktoitunut alue vasemman kammion takaseinässä. Sen johdosta potilaan sydänlihaksen keskiosaan oli muodostunut repeämä, josta potilaan sydänpussiin oli vuotanut 500 millilitraa verta. Valvira oli todennut, että naisen hoito keskussairaalassa oli ollut epäasianmukaista. Troponiinitesti oli jäänyt ottamatta ja lääkäri ei ollut havainnoinut potilaan EKG:iin tulleita muutoksia. Muutokset olisivat olleet havaittavissa, mikäli potilaan EKG:tä olisi verrattu hänestä neljä vuotta aiemmin otettuun EKG-nauhaan. (Käyhkö 2010.)

Mielestämme tässä tilanteessa hoitoyöntekijä olisi voinut toimia ”potilaan puolestapuhujana” ja pyytää lääkäriltä troponiinitestiä. Toisaalta hän ei olisi toiminut väärin, vaikka hän olisi verrannut nykyistä EKG-nauhaa aiemmin otettuun ja raportoinut havainnoistaan hoitavalle lääkärille tai potilaan vastaanottaneen osaston hoitajalle. Ammattinsa osaava hoitaja muistaa suhtautua terveellä tavalla kriittisesti saamiinsa hoito-

ohjeisiin, varsinkin jos ne ovat selvästi virheelliset. Tähän haluamme työllämme antaa valmiuksia tuoden esille ne perusseikat, jotka rintakipuisen potilaan hoidossa tulisi hoitajan huomioida. Emme tällä kommentilla halua loukata hoitoalan ammattilaisia, vaan haluamme herättää jokaista työmme lukevaa alan ammattilaista säilyttämään terveen kriittisyyden työssään. Jotta se on mahdollista, tulee mielestämme hoitotyön ammattilaisella olla riittävät perustiedot rintakipuisen potilaan hoidon perusteista. Siihen tarpeeseen ja haasteeseen vastaaminen toimii työmme aiheen perusteluna.

## 6.2 Tiedonkeruumenetelmät

Tuotteistetun eli toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen vaatii vankan teoreettisen pohjan käsiteltävästä asiasta. Lisäksi työn tekijän tulee osata yhdistää teorian tieto käytäntöön ja sen pohjalta nousevien käsitteiden kautta reflektoidaan omaa ammatillista kasvuaan ja kehittymistään tulevaan ammattiinsa. Teoreettinen pohja luo siten raamit myös aiheen rajaukselle. Tuotteistetun opinnäytetyön lopputuloksena on aina tuote. (Vilka & Airaksinen, 2003. 30, 41–42.)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Sen lopputuloksena on Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, -terveys- ja liikunta-alan käyttöön tarkoitettu tuote. Työmme tuote on oppimateriaali, joka käsittelee akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoitoa. Sen nimi on ”Syömmestä ottaa ja pumpusta puristaa”. Tuotteen onnistuminen ja laatu ovat olleet työtämme ohjaavia tekijöitä. Alusta asti olemme pyrkineet tuottamaan laadukkaan materiaalin. Toivomme, että tuotteesta on tilaajalleen hyötyä. Olemme työssämme pyrkineet purkamaan siinä käytettävät käsitteet huolellisesti auki, mikä lisää työn luotettavuutta, ymmärrettävyyttä ja käytettävyyttä. Lisäksi olemme kirjoittaneet tekstin niin, että sen voi ymmärtää jo koulutuksen alkuvaiheessa oleva hoitoyön opiskelija, ennen kuin hoitotyön terminologia on vielä tullut tutuksi.

Meille on ollut työn alusta alkaen selvää se, että keräämme työhömmä mahdollisimman monipuolisen teoriapohjan käyttäen luotettavia julkaisuja. Työn pohjana käytetty Käypä hoito-suositus on antanut osaltaan rajauksen käytettävälle materiaalille. Akuutista sydäninfarktista, sydänperäisestä rintakivusta ja niihin läheisesti liittyvistä asioista on tarjolla paljon uusia tai suhteellisen uusia julkaisuja. Hoitotyön kompetensseista työhömmä valituista kliinisestä osaamisesta ja päätöksenteko-osaamisesta oli hyvin vaikea löytää teoreettista tietoa muista

lähteistä kuin hoitotyön oppikirjoista. Niitä ei saa käyttää opinnäytetyön lähdemateriaalina. Tuotteistamiseen liittyvää materiaalia oli mielestämme suhteellisen niukasti. Vielä niukemmin oli tarjolla sosiaali- ja terveysalalla tapahtuvaan tuotteistamiseen. Tuotteistamisen käsite näytti vaihtelevan suurestikin riippuen siitä, minkä tieteen alueen tuotteistamisprosessia lähteissä käsiteltiin.

Yllätyimme työtä tehdessämme siitä, kuinka vähän tietoa oli tarjolla erilaisista sydäninfarktityypeistä. Se, samoin kuin hoitotyön näkökulmaan keskittyminen tyypisti sydäninfarktityyppi-en määrittelyyn syntynyttä tekstiä. Toisaalta syvällisempi perehtyminen sydäninfarktityyppihin olisi mielestämme tehnyt työstä lääketieteellisemmän. Meillä oli alusta asti selvää se, että työstämme tulee hoitotieteellinen työ hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Vaikka ”akuutti sydäninfarkti” onkin opinnäytteemme ydinsana, se on vain yksi rintakivun aiheuttajista. Halusimme kuitenkin nostaa sen ydinsanaksi, koska se aiheuttaa edelleenkin Suomessa noin 7 000 kuolemaa vuosittain sairaaloissa.

Kappaletta 2 ja 3 kirjoittaessamme jouduimme rajaamaan aihetta tiiviisti, sillä materiaalia aiheesta on saatavilla valtavan paljon. Monesti olisi ollut helppoa eksyä sivuraiteille. Toisaalta oli houkuttelevaa kirjoittaa akuuttiin sydäninfarktiin läheisesti liittyvistä asioista, jotka eivät kuitenkaan kuuluneet työhömmä ja sen aiheen rajauksen sisäpuolelle. Näitä olivat esimerkiksi varjoainekuvaukset, sepelvaltimotauti, rintakivun ei-sydänperäiset syyt, rytmihäiriöt ja ohitusleikkaus. EKG:n tulkinta ja siihen liittyvä tietous herätti paljon keskustelua vielä työmme esitysvaiheessakin. Haluamme vielä tässä kohtaa erikseen mainita, että kyseessä ei ole ensihoitoon painottuva työ, tai EKG-tulkinnan opas. Kyseessä on hoitotyön opiskelijoiden käyttöön tarkoitettu, perusvalmiudet- ja tiedot antava oppimateriaali. Sen tarkoituksena ei ole kouluttaa ensihoitajia tai EKG:n tulkitsijoita.

Rajasimme aiheemme jo prosessin alussa akuuttiin sydäninfarktiin, hoitotyöhön ja akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan alkuvaiheen hoitoon. Alkuvaiheen hoidolla tarkoitamme tilannetta, jossa potilas hakeutuu terveydenhuoltoalan ammattilaisten hoitoon joko soittamalla ambulanssin tai saapumalla päivystykseen itse tai jonkun saattamana. Alkuvaiheen hoito päättyy tässä työssä hetkeen, jolloin lääkäri saapuu tilanteeseen mukaan ja ottaa tilanteesta hoito- ja johtovastuun. Tämä on ohjannut materiaalin keräämistä ja tiedon rajaamista alusta asti.

Vasta opinnäytetyön esittämisen jälkeen ohjaavien opettajien toimesta nousi esille ajatus, että yksi ydinsanoista puuttuu työstämme. Niinpä työmme ydinsanaksi nousi vielä tässä vaiheessa

akuutti rintakipu. Sen perusteella purimme sydäninfarktia koskeneen tiedon kahteen kappaleeseen, joista toinen käsittelee rintakipua, toinen sydäninfarktia. Työmme pohjana on koko ajan toiminut ajatus, että akuuttia rintakipua potevan potilaan kivun aiheuttajaksi paljastuu akuutti sydäninfarkti. Se on merkittävä rintakivun ja sydänperäisten kuolemien aiheuttaja. Näin ollen koimme sen määrittämisen erittäin tärkeäksi osaksi omaa työtämme.

Materiaalia olemme keränneet kirjoista, terveystietä (Internet) ja muutamista muista tarkoin valikoiduista Internet-lähteistä. Terveystietä on suomalaisen lääkäriseuran Kustannus Oy Duodecimin ylläpitämä sivusto, joka” julkaisee lääkäreille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille suunnattuja oppi- ja käsikirjoja sekä tietokantoja päivittäisen työn tueksi.” (Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2010). Käypä hoito -suositus on eräs osa Duodecimin julkaisuista. Käypä hoito -suositus on ”tarkoitettu perusterveydenhuollossa, ensihoidossa ja sairaaloissa sydäninfarktipotilaita hoitaville lääkäreille ja muulle sairaanhoitohenkilökunnalle, hätäkeskuksissa toimiville, epidemiologisille ja kliinisille tutkijoille sekä kuolinsyitä kirjaaville lääkäreille.” (Nikus, ym. 2009.)

Lisäksi lähteenä on Kainuun maakunta-kuntayhtymän ensihoidon vastuulääkäri Sami Mäenpään luento ja muutamia englanninkielisiä kirjallisia lähteitä. Lähteet olemme valinneet niiden luotettavuuden, saatavuuden ja julkaisuvuoden mukaan. Ensihoidon kirjallisuuden olemme kokeneet luotettavaksi, sen tulee olla ajantasaista ja viimeisimpään tutkimustietoon pohjautuvaa. Työssämme on muutamia viime vuosikymmeneltä olevia lähteitä, mutta niiden käyttöä olemme perustelleet erikseen luvuissa, joissa kyseisiä lähteitä olemme käyttäneet.

### 6.3 Tuotteen esittäminen

Testasimme opinnäytteenämme valmistuneen tuotteen, eli oppimateriaalin noin kuukausi ennen opinnäytetyön esitystä. Opinnäytetyömme ohjaavan opettajan, Taina Paulomäen suosituksesta testasimme tuotteen kolmella sairaanhoitajaopiskelijalla. He ovat oman ryhmämme opiskelijoita. Tuotettamme testasi heidän lisäksi yksi henkilö, jolla ei ole minkäänlaista terveydenhuollon koulutusta. Opiskelijaryhmämme testaajista kaksi oli naisia. Toisella heistä on neljän vuoden kokemus ensihoidotyöstä ambulanssista, toinen heistä ei omaa aiempaa terveydenhuollon ammattihenkilön taustaa. Kolmas tuotteemme testaaja on mies, jolla on kymmenien vuosien kokemus sairaankuljetuksessa tapahtuvasta ensihoidosta. Halusimme testata tuotteemme myös henkilöllä, joka ei ole terveydenhuollon ammattihenkilö, jotta sai-

simme hänen palautteensa perusteella pohdittua tuotteemme ja opinnäytetyömme sisältämän tekstin selvyyttä ja selkeyttä. Vaikka teemmekin työme terveydenhuollon tuleville ammattilaisille, tulee sen sisältämän tekstin mielestämme olla niin selkeää, että ”maallikkokin” voi sen lukea ja ymmärtää lukemansa. Kohderyhmänämme ovat hoitotyön opiskelijat. Monellakaan heistä ei ole aiempaa terveydenhuoltoalan ammattia tai työkokemusta ja opintojen aikana termit ja käsitteet ovat vielä ”hakusessa”. Sen vuoksi koimme tuotteen esitestaamisen ”maallikolla” tärkeäksi. Hänen antamansa palautteen avulla pystyimme tekemään työhöme muutoksia, jotka tekivät työstämme helpommin ymmärrettävän.

Saamamme palaute tuotteesta ja opinnäytetyöstämme on ollut rakentavaa ja asiallista. Annoimme tuotteemme esitestaajina toimineille henkilöille sähköpostitse. Mukaan liitimme seuraavanlaisen ohjeen: ”Litteenä opinnäytetyömme ja tuotteemme. Lukekaa, kritisoikaa ja kommentoikaa. Antakaa korjaus- ja parannusehdotuksia. Kertokaa myös, mitä ette ymmärtäneet ja mitä mahdollisesti puuttuu. Kirjoittakaa, missä olemme onnistuneet.” Annoimme tuotteemme esitestaajina toimineille henkilöille luettavaksi myös opinnäytteenme tekstiverision, sillä mielestämme se tukee tuotetta hyvin ja antaa perustelut esimerkiksi aiheen valinnalle ja rajaukselle. Halusimme sitä kautta helpottaa tuotteemme esitestaajien henkilöiden tehtävää, jotta heidän ei tarvinnut materiaaliin perehtyessään miettiä esimerkiksi syitä aiheen rajaukselle. Palautteissa on ollut erittäin hienoja oivalluksia ja mielipiteitä. Kehittämisisideoiden lisäksi olemme saaneet paljon kehuja ja positiivista palautetta, jonka vuoksi olemme saaneet kokea onnistumisen iloa.

Valitsimme yhdessä opinnäytetyötämme ohjaavan opettajan kanssa mielestämme sopivat henkilöt esitestaamaan tuotettamme. Heidän suostumuksensa pyysimme puhelimitse. Kerroimme heille, ettei heidän nimiään tulla julkaisemaan työssämme. Kaikki esitestaajiksi alun perin valitut henkilöt ottivat tehtävän mielellään vastaan ja kiittivät luottamuksestamme. Haluamme kiittää heitä siitä vaivannäöstä, jonka he kiitettävästi suorittivat työtämme testatesaan.

Olemme ryhmitelleet palautteista lainatut sitaatit seuraavasti: ”Mies, pitkä työkokemus ensihoidosta”, ”nainen, neljän vuoden työkokemus ensihoidosta”, ”nainen, ei aiempaa terveydenhuollon työkokemusta” ja ”nainen, merkonomi”. Olemme poimineet lainattuihin sitaateihin palautteina saamamme kommentit sellaisenaan, kuin ne saimme. Kunkin sitaatin perään olemme kirjoittaneet, kuinka se vaikutti työhöme. Halusimme laittaa esitestaajilta saamamme kommentit näkyville työhöme, emmekä erilliseen liitteeseen. Näin ne ovat helpommin saatavilla. Tuotteen esitestaamisella on ollut merkitys, sen tavoitteena on ollut pa-



rantaa työmme luotettavuutta ja luettavuutta. Olemme muokanneet ja kehittäneet sen seurauksena ja sen avulla työtämme ja sen käytettävyyttä. Tuotteen testaaminen on tuotteistamisprosessin tärkeä vaihe.

### **Mies, pitkä työkokemus ensihoidosta:**

*”Jos PowerPointina esitätte, niin slideissa on paljon tavaraa.”*

Olimme itsekin miettineet jo ennen tuotteemme esitestausta, että meillä on paljon tekstiä yhtä diaa kohden. Tämän tultua ilmi myös palautteista luimme diat läpi vielä uudelleen useita kertoja ja tietoisesti haimme niistä asioita, jotka voi poistaa vaarantamatta kokonaisuutta. Lisäksi jaoin joidenkin diojen sisällön useampaan diaan.

*”Onko muuten tuotteistamisprojekti selvitettävä niin juurta jaksan, perusteellisesti.....”*

Hienoa, että työmme esitestaaja on tätä mieltä. Olemme kirjoittaneet tuotteistamisprosessista yleisellä tasolla, sekä sosiaali- ja terveysalalla. Lisäksi olemme koonneet molempien vaiheet kuvioon 11. Olisimme halunneet kirjoittaa tuotteistamisprosessista vielä enemmän ja vielä perusteellisemmin, mutta lähdemateriaalin etsiminen osoittautui erittäin haasteelliseksi.

*”Mutta ERINOMAISTA TYÖTÄ tytöt, ei voi muuta kuin IHAILLA teidän ammatillista kasvua....”*

*”Esimerkkipotilaan jättäisin ihan viimeiseksi ja omaksi kokonaisuudeksi eli se olisi kertaus opintojen Äiteeeeeeeeeee tai Issieeeeeeeeeee.....”*

Siirsimme potilaan hoitotyön prosessia ja rakenteista kirjaamista koskevat diat tämän kommentin mukaan diasarjan viimeiseksi.

### **Nainen, neljän vuoden työkokemus ensihoidosta:**

*”Asiasisällöltään materiaali on selkeää, ydinasiat sisältävää”*

*”Materiaali on tuotu käytännön tasolle, helppo omaksua vähäiselläkin kokemuksella”*

*”Potilaan tuntemus huomioitu, hyvä”*

Saimme koko työprosessin ajan toistuvasti kehoituksia huomioida sitä, ettei työstämme tule liian lääketieteellinen. Olemme pyrkineet lisäämään hoitotieteellistä painoarvoa työhömmö juuri sillä, että huomioimme potilaan tuntemuksia. Oppimateriaalissa olevissa valokuvissa on samasta syystä hoitaja potilaan vierellä.

*”Mielestäni oppimateriaalidioiksi liikaa asiaa/dia”*

*”Olisin toivonut vielä enemmän kaaviomaisempaa protokollaa sydäntnf. hoitoon -> rintakipuisten hoitoon”*

*”EKG-esimerkit hyviä, jokaisen vallassaan, haluaako ne oppia... Mielestäni sh:n tulee tunnistaa akuutin sydäninfarktin oireiden lisäksi akuutti sydäninfarkti (etenkin ST-nousu) myös EKG:sta, ilman sitä voi diagnosoitua viivästyä”*

*”Mistä lämpörajat kertoo = kysyy sb-opisk., jolla ei kokemusta rintakipuisten hoidosta”*

*”Mikä on iso kanyyli? Vibreä? Harmaa? V.Pun? ”*

Lisäsimme materiaaliin myös edellisissä kommentteissa esitetyt tarkennusehdotukset kanyyleiden väleistä ja lämpörajoista.

### **Nainen, ei aiempaa terveydenhuollon työkokemusta:**

*”PowerPoint -esitys on helpottavaa lukemista teoriaosuuden jälkeen, koska se on kirjoitettu ei-tieteellisellä tekstillä ja hyvin omaksuttavissa myös näin ilman aiempaa th-alan koulutusta.”*

*”Erilaiset infarktit oli kuvattu hyvin EKG -muutosten muodossa. Kaipasin kuitenkin rinnalle kuvaa normaalista tilanteesta, jotta muutos olisi helpommin hahmotettavissa. Infarktimuutoksen ja normaalitilan kuvasta saisi tulostettuna hyvän työkalun taskuun =>PP:ssa voisi olla ensin selkokieline selostus infarktityypistä (kuten teillä on ) ja seuraavassa diassa EKG -kuvat normaalitilasta ja kyseisen infarktin aiheuttamasta muutoksesta.”*

Lisäsimme tekstiin ja Power-Pointiin kuvan normaalista EKG:stä. Emme jakaneet sydäninfarktityyppejä käsitteleviä dioja niin, että ensin tulee tieto infarktityypistä ja seuraavassa diassa on rinnakkain kuvat normaalista EKG:stä ja kyseisen infarktityypin aiheuttamista muutoksis-

ta EKG:ssä. Mielestämme tuotteessamme oleva diarakenne toimii paremmin. Siinä on infarktityypin kuvaus ja sen aiheuttamien EKG-muutosten kuva samassa diassa. Tämän toivomme selkiyttävän infarktityyppien erottelua ja toimivan näkömuistin tukena.

*"Jotakin lääketieteellisiä termejä oli sulkuihin "suomennettu" ja aukikirjoitettu,. Näitä suomennoksia voisi olla vielä lisää, katselkaa vasta-alkajan silmin tekstiä. Teille selvät käsitteet voivat olla vielä outoja uudelle opiskelijalle. (Varsinaisessa oparissa, ei niinkään PP-esityksessä)."*

*"Meikäläistä vain ahdisti lukea sitä, kun tuossa lyhenteiden ja lääketieteellisten termien viidakossa pitää niin miettiä mitä lukee ja ymmärtääkö lukemaansa."*

Luimme työmme tämän palautteen jälkeen läpi useita kertoja pitäen silmällä siinä esiintyviä lyhenteitä ja lääketieteellisiä termejä. "Suomensimme" kaikki ne käsitteet, jotka olivat ammattisanastoon kuuluvia tai korvasimme ne helpommin ymmärrettävillä ilmauksilla.

*"Itse olen sellainen oppija, että haluan tietää miksi pitää jotakin tehdä näin ja näin: miksi pitää laittaa kaksi kanyyliä? miksi pitää ottaa se ja se labrakoe => mitä ne kertoo ja raja-arvot? Miksi varaajapussillinen maski? Asentohoito? Vaikka jopa minä tiedän näistä jotain, mutta arvelisin, ettei se kaikille ole selvää..."*

*"Loppuosan "suomenkielinen" osuus oli hyvin jäsenneiltyä ja pohdinta laadittu realistisesti ja terveellä itse-tunnolla! Hyvä tytöt!"*

*"Teillä on hyvä ja mielenkiintoinen työ"*

Perusteluja asentohoidolle, varaajapussilliselle maskille ja hoitotoimenpiteille emme alkanee kirjoittamaan, koska se olisi tuonut dioihin entistä enemmän tekstiä ja tehnyt niistä entistä "täydemmät". Laboratoriokokeiden viitealueet ja perustelut niiden ottamiselle jätimme myös kirjoittamatta, sillä mielestämme se tieto olisi mennyt työmme aiheen rajauksen ohi. Akuutti sydäninfarkti on sellainen aihe, josta on saatavilla todella paljon tietoa. Osa tiedosta liittyy siihen läheisesti, osa on niin sanottua oheistietoa. Olemme pitkin työmme prosessia saaneet esimerkiksi luokkatovereiltamme ja vertaisiltamme kehoituksia lisätä työhön tietoa asioista, jotka liittyvät läheisesti akuuttiin sydäninfarktiin tai siihen sairastuneen potilaan hoitoon. Meidän on kuitenkin ollut pakko pitäytyä alkuperäisessä aiheen rajauksessa välttyäksemme

työn hallitsemattomalta laajenemiselta. Annamme tässä työssämme toimintamallin ja ohjeistuksen akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitoon.

**Nainen, merkonomi:**

*”Selkeästi kerrottu mikä on sydäninfarkti ja mitä elimistössä silloin tapahtuu, perusteellisesti riskitekijät, oireet ja kivun tyypit”*

*”Esitys selväsanainen ja johdonmukainen”*

*”Asia kirjoitettu niin, että mielenkiinto säilyy loppuun asti. Sopivan keveä, mutta kuitenkin ammattilaisen ote ja näkökanta säilyy koko esityksen ajan. Asiasta tietämätönkin saa selvän kuvan tapahtumasta sekä sen kulusta ja hoidosta.”*

*”Hyvin huomioitu potilaan ja omaisen tunteet ja niiden huomiointi, eikä ole pelkästään keskitytty ”toimintaan”*

*”Muutamat termit ensimmäistä kertaa mainittaessa jäivät epäselviksi. Suurin osa kyseisistä termeistä selvisi kuitenkin seuraavien diojen aikana. Kyseisiä termejä olivat: Sileälibassolukko, iskemia, nitraateista hyvä vaste (lause ei välttämättä avaudu kaikille), A.Rad+ / +, trombolyyssihoito, bradykardia-hypotonia – yhdistelmä, asystoleriski”*

*”Sydäninfarktipotilaan hoito – diassa (nro 21) on käytetty osaksi termejä, jotka eivät sano mitään ”maallikolle”. Ajattelin, että jos itse olisin hoidettavana ja minulle kerrottaisiin hoidon kulku kyseisillä termeillä, joutuisin pyytämään saman ”suomen kielellä”. Diaan liitettävä kuva varmaankin selventää asiaa.”*

*”Opin paljon sydäninfarktista, sen aiheuttajasta, oireista ja hoidosta tämän diasarjan ansiosta. Hienoa työtä!”*

*”Lisäisikö johdonmukaisuutta jos esitieto-dia olisi ennen EKG-diaa? Jäisikö silloin paremmin mieleen, että ensin kysellään ja sitten tehdään sen perusteella tutkimuksia?”*

Saimme tämän palautteen viimeisenä. Tämän perusteella luimme opinnäytetyömme ja tuotteemme vielä kertaalleen läpi. Selvensimme siihen termit, jotka tuotteemme testaaja edellä mainitsee. Ne olivat opinnäytteessämme ja tuotteessamme edelleen ammattikielellä kirjoitettuna. Tämän henkilön antama palaute oli meille juuri sen vuoksi tärkeä. Lisäksi mietimme vielä kertaalleen tuotteen diajärjestystä läpi, mutta emme siihen sitten enää kuitenkaan puuttuneet.

#### 6.4 Oma opinnäytetyöprosessi

Ensimmäisen opiskeluvuoden aikana meille esiteltiin mielenterveystyön tunneilla opiskelijoiden tuottamia materiaaleja Kajaanin ammattikorkeakoulun oppimateriaalipankista. Jo silloin meille syntyi idea vastaavanlaisen materiaalin tuottamisesta liittyen omiin vaihtoehtoisiin ammattiopintoihimme, sisätauteihin. Siitä lähtien aihe ja sen rajaus on kypsynyt ajatuksissamme. Sisätautien pakollisten ammattiopintojen aikana kolmantena lukukautena otimme opinnäytetyömme idean puheeksi sisätautien opettajamme Juha Oikarisen kanssa. Hän piti ajatusta hyvänä ja kehittämiskelpoisena. Tuolloin aihe oli vielä epäselvä, sillä meillä oli useita aiheita, joista emme vielä osanneet valita. Sisätautien pakollisten ammattiopintojen loppuvaiheessa eräs ryhmämme opiskelija kysyi meiltä: ”Millainen on hoitoprotokolla akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa?” Lupasimme antaa vastauksen hänelle opinnäytteen muodossa.

Omaa opinnäytetyöprosessiamme kuvaa siis parhaiten sana ”kypsyminen”. Alussa opinnäyte kuulosti ja tuntui ylitsepääsemättömältä haasteelta ja toivottomalta tehtävältä. Koordinoiva opettajamme Kristiina Anttonen kuitenkin loi uskoa ja toivoa omaan osaamiseemme ja jaksamiseemme. Ajatuksen kypsyessä ja idean selkiintyessä työn eteneminen lähti sujumaan varsin hyvin. Toki tähän prosessiin on mahtunut myös hetkiä, jolloin kaikki on ollut ”hämärän peitossa” ja epäselvää, kaotistakin. Näin prosessin ollessa loppuillaan on kuitenkin sanottava, että prosessi ja sen mukana kasvaminen on ollut palkitsevaa.

Opinnäytetyömme kirjallisen osion prosessointi alkoi siitä, että kokosimme paperille akuuttiin sydäninfarktiin, rintakipuun ja tuotteen muodostamiseen liittyviä sanoja. Valitsimme näistä sanoista yläkäsitteet, eli ne seikat, jotka mielestämme olivat kaikkein tärkeimpiä ja keskeisimpiä. Sen jälkeen paloittelimme ydinsanat pienempiin osiin, tavallaan alaotsikoihin. Lopuksi mietimme, mitä tietoa kunkin alaotsakkeen alle tulee. Näin muodostimme kappalejaon työhömmme. Pyrimme työssämme jo alusta asti siihen, että se etenee loogisesti.

Materiaalin prosessoiminen alkoi lähteiden valinnasta. Suurin osa tiedonhausta on tehty Kajaanin ammattikorkeakoulun kajakki-tietokannasta. Hakusanoina olemme käyttäneet muun muassa seuraavia: Akuutti sydäninfarkti, rintakipu, sepelvaltimotauti, ensihoito, kliininen osaaminen, hoitotyön etiikka, hoitotyö, tuotteistaminen, opinnäytetyö ja hoitotyön laatu. Toinen meille tärkeä tiedonhakukanava on ollut terveystietä. Sieltä saatu tieto on ajantasais-

ta ja sitä päivitetään usein. Olemme käyttäneet terveystietokantaa lääkärin ja sairaanhoitajan tietokantoja, sekä EKG-tietokantaa.

Varsinainen tekstin tuottaminen on alkanut siitä, että olemme ensin lukeneet lähdemateriaalia. Lukemisen jälkeen olemme rajanneet lukemastamme ne osa-alueet, jotka ovat sopineet aiheemme rajaukseen. Tämän jälkeen olemme yhdistelleet eri lähteistä olevaa tietoa kappaleisiin ja lopuksi puhtaaksikirjoittaneet ne. Tässä vaiheessa olemme lähettäneet työn parillemme, joka on lukenut sen läpi ja muokannut sitä vielä tarvittaessa lisää. Osa tästä prosessoinnista tapahtui jo suunnitelmavaiheessa. Kun suunnitelma oli hyväksytty elokuussa 2010, kirjoitimme työtämme koskevan toimeksiantosopimuksen (liite 2).

Aloitimme varsinaisen tuotteen koostamisen suhteellisen myöhään. Tuotteella ei aluksi ollut nimetty henkilöä, joka toimii Kajaanin ammattikorkeakoulun puolelta työn tilaajana. Kun saimme työllemme nimetyn tilaajan, seuraavaksi ongelmaksi muodostui yhteisen ohjausajan löytäminen. Lopullinen tuote valmistui suunnitellusta poiketen hyvinkin lyhyellä aikataululla. Tuotteen muodostaminen alkoi siitä, että työn tilaaja määritteli haluavansa tuotteesta PowerPoint-esityksen. Tämän jälkeen mietimme yhdessä otsikkodiat. Diojen sisällön saimme opinnäytetyöstämme. Kun olimme saaneet koottua diat, aloitimme niiden sisältämän tiedon tiivistämisen. Poistimme niistä tarpeettomia toistoja, lyhensimme pitkiä ilmauksia, ja niin edelleen. Pyrimme siihen, että sisällöstä tulee mahdollisimman helppolukuista ja loogista.

Diojen muokkaaminen suhteellisen tiiviissä aikataulussa osoittautui haasteelliseksi tehtäväksi. Ajoittain tuntui, että emme tiedä, millainen sisältö materiaaliin pitäisi tulla. Millainen sisältö olisi järkevä, kohderyhmäänsä palveleva, selkeä ja toimiva? Muokkasimme PowerPoint-esitystä useita kertoja. Kun olimme saaneet työmme siihen vaiheeseen, että työn tilaaja sanoi sen olevan esityskuntoinen, kävimme sen sisältämän tiedon vielä kerran läpi. Tässä vaiheessa lisäsimme työhön muun muassa valokuvia ja poistimme kirjoitusvirheitä. Opinnäytetyössämme on liitteenä valokuvia akuuttiin sairastuneen potilaan hoidosta. Valokuvaamiseen ja valokuvien käyttöön opinnäytetyössämme olemme pyytäneet allekirjoitetun valokuvausluvan Kajaanin ammattikorkeakoululta ja valokuvissa esiintyviltä henkilöiltä. Valokuvauslupa allekirjoituksineen löytyy liitteessä kaksi (Liite 3). Tuotteen valokuvissa esiintyvien henkilöiden kasvot on peitetty intimitettisistä. Opinnäytteen tuloksena syntynyt tuote löytyy liitteestä kolme (Liite 4).

## 7 POHDINTA

Valtioneuvosto on antanut asetuksen ammattikorkeakouluista 15.5.2003 (asetus 352). Sen kolmannen luvun, seitsemännen pykälän mukaan ”Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä”. Mielestämme opinnäytetyön tekeminen on täyttänyt tämän tavoitteen opinnoissamme. Olemme kehittyneet omassa asiantuntijatehtävässämme ja saaneet ammatillista ylpeyttä. Toisaalta olemme osanneet yhdistellä aiempaa tietoaamme ja uutta tietoa toimivaksi kokonaisuudeksi. Voimme rehellisesti sanoa olevamme tyytyväisiä työmme tulokseen.

### 7.1 Ammatillinen kasvu

Laurin (2007) mukaan itsenäiseen ammatinharjoittamiseen ja ammatillisuuteen kasvu vaatii oman alan tietojen ja taitojen selkeän rakenteen hallinnan. Niistä muodostuu ammatillisen toiminnan sisältö. Hän kuvaa ammatillisuutta sanoilla itsenäisyys, asiantuntemus, eettisyys ja siihen liittyvät ohjeet, sekä ammattiin sitoutuminen. Asiantuntijuuden keskeisiksi piirteiksi Lauri kuvaa taidon osata yhdistellä eri asioita toimiviksi kokonaisuuksiksi ja kyvyn osata erottaa oleelliset asiat epäoleellisista. Kasvussa ja kehityksessä asiantuntijaksi Lauri mainitsee kolme asiaa: Ammattikohtaiset taidot ja tiedot, joissa on näkyvillä ammatin hallintaan liittyvät tietorakenteet, kyky ammattikohtaisten tietojen soveltamiseen erilaisissa ympäristöissä, sekä taito pitää yllä ja kehittää ammatillista osaamista.

Ammatillisen tiedon ja taidon ajantasaisuus tarkoittaa sitä, että työntekijä kykenee suoriutumaan paitsi nykyisistä, myös tulevista työtehtävistään omaten niihin tarvittavat ajantasaiset tiedot ja taidot. Tietojen vanheneminen voi tapahtua joko hitaasti tai suhteellisen nopeasti. Tämä niin kutsuttu ammatillinen jälkeenjääneisyys on läsnä oleva käsite joka alalla. Erityisesti korkean koulutuksen hankkineiden tiedot vanhenevat nopeasti. Työelämässä esiintyy monia eri ilmiöitä, jotka tekevät ammatillisen osaamisen päivittämisen välttämättömäksi. Niitä ovat esimerkiksi tiedon nopea lisääntyminen, kansainvälistyminen ja teknologiset innovaatiot. Ihanne tapauksessa yksilön ammatillinen kasvu jatkuu koko työuran ajan. (Ruohotie 2000, 49.)

Ammatillinen kasvu on prosessi, johon kuuluu kolme vaihetta. Ne ovat eksploraatiovaihe, kokeilu ja itsearvostuksen muutokset. Eksploraatiovaihe on prosessin ensimmäinen vaihe. Sen aikana henkilö arvioi itseään, tarpeitaan, arvojaan, nykyistä työtä tai esimerkiksi ammatti-  
aan. Tähän vaiheeseen liittyvät läheisesti myös ne osatekijät, jotka tähtäävät tiedon lisäämi-  
seen henkilökohtaisella tasolla ja ympäristön suhteen. Niiden tarkoituksena on helpottaa  
urakehitystä. Eksploraatiovaiheessa yksilö arvioi ammattoinsa liittyviä perusteita, pohtii omaa  
identiteettiään niin ammatillisesti, kuin yksilötasolla ja pohdiskelee omaa urasuunnitelmaansa.  
(Ruohotie 2000, 57.)

Kokeiluvaihe seuraa eksploraation tuloksena. Tässä vaiheessa henkilö kokeilee erilaisia aktivi-  
teetteja. Ne tuottavat palautetta yksilölliseen eksploraatioprosessiin. Kokeiluista saatujen ko-  
kemusten pohjalta yksilö tekee valinnan siitä, siirtyykö hän uuteen rooliin, vai jääkö entiseen.  
Uusi rooli voi olla hyvin erilainen, kuin edellinen. Mikäli yksilö valitsee uuden roolin, hän  
luopuu samalla vanhasta roolista ja oppii uusia tietoja, taitoja ja asenteita. (Ruohotie 2000,  
57.)

Ammatillisen kasvun prosessin kolmas vaihe on itsearvostuksen muutos. Aluksi uuden roo-  
liin ja siihen liittyvien seikkojen sisäistämiseen saattaa liittyä epävarmuutta. Kun yksilö vakiin-  
tuu uuteen tehtäväänsä ja rooliinsa, hän oppii luottamaan itseensä ja kykyynsä omaksua uusia  
rooleja. Se puolestaan lisää varmuutta siitä, että yksilö kykenee vaikuttamaan uraansa ja siinä  
tapahtuviin muutoksiin. Sen kautta saatu myönteinen kokemus varmistaa ammatillisen kas-  
vun jatkuvuutta (Ruohotie 2000, 57.)

Olemme kasvaneet ammatillisesti opinnäytetyöprosessin aikana lähihoitajista sairaanhoitajik-  
si. Tärkeä osa ammatillista kasvua on ollut sairaanhoitajan roolin omaksuminen oikeuksi-  
neen, vastuineen ja velvollisuuksineen. Yksi sairaan- ja terveydenhoitajan ammatin velvolli-  
suuksista on ohjaus- ja opetusosaamisen hallitseminen, sekä oman alan kehittäminen. Näihin  
olemme saaneet vahvuutta opinnäytetyötä tehdessämme. Työmme on oppimateriaali, jonka  
tavoitteena on luoda selkeä, Käypä hoito-suosituksen mukainen oppimateriaali hoitotyön  
opiskelijoille. Työn tarkoituksena on sitä kautta palvella paitsi tulevia sairaanhoitajia, myös  
heidän tulevia potilaitaan. Näin ollen olemme työmme tuottamisella osallistuneet hoitotyön  
kehittämiseen antamalla tuleville hoitotyön ammattilaisille valmiuksia rintakipuisen potilaan  
hoitoon.

Työtä tehdessämme olemme saaneet uutta ja ajantasaista tietoa akuutista sydäninfarktista.  
Jotta ammattilainen kykenee suoriutumaan nykyisistä ja tulevista työtehtävistään, hän



tarvitsee ajantasaaiset tiedot ja taidot (Ruohotie 2000, 49). Myös hoitoalalla tulee koko ajan uutta teoria- ja tutkimustietoa, sekä uusia hoito-ohjeita. Näin ollen tämäkin työ vanhenee aikanaan, samoin tästä työstä saamamme tiedot ja taidot. Täten on itsestään selvää, että tämän työn ohella tulemme tarvitsemaan itsekin tietojen päivittämistä. Tämän asian sisäistäminen on ollut tärkeä osa ammatillista kasvuamme.

Ammatillisessa kasvussamme on tullut mielestämme selkeästi esille sen kolme eri vaihetta. Ne ovat eksploraatiovaihe, kokeilu ja itsearvostuksen muutokset. Eksploraatiovaihe ajoittui työssämme aikaan, jolloin mietimme opinnäytetyön aihetta suhteessa omiin ammatillisen kasvumme tarpeisiin, työhömmee, arvoihimme ja kiinnostuksen kohteisiimme. Työskentelemme molemmat ensihoidossa ja olemme usein havainneet, että selkeä protokollamainen osaaminen puuttuu monilta hoitotyön ammattilaisilta hoidettaessa rintakipuista potilasta. Halusimme tehdä työn, joka lisäisi omaa tietoaamme ja kehittäisi hoitoyksiköstä riippumatonta hoitotyön osaamista. Koimme, että työstä on selkeästi hyötyä myös omalle urakehityksellemme

Kokeiluvaiheessa keskustelimme aiheen valinnasta kollegoidemme ja opettajiemme kanssa. Tuolloin päätimme, että aiomme lähteä työstimään tätä aihetta. Siitä seuraava rooli oli tuossa vaiheessa meille vielä suhteellisen tuntematon. Alusta asti meille oli kuitenkin selvää, että tulemme paneutumaan työhön parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Tässä vaiheessa emme osanneet vielä ajatellakaan, kuinka suuresti opinnäytetyöprosessi tulisi kasvattamaan meitä sairaanhoitajiksi

Ammatillisen kasvun prosessin kolmas vaihe on itsearvostuksen muutos. Mielestämme tämän vaiheen saavuttaminen on vaikeampaa määritellä, kuin kahden ensimmäisen vaiheen. Ajattelemmee, että olemme jo pikkuhiljaa sisäistäneet sairaanhoitajan roolin. Tässä on suurena apuna olleet erilaiset koulutuksen aikana saadut onnistumisen kokemukset. Olemme huomanneet senkin, että pystymme omaksumaan erilaisia rooleja ja toimimaan niissä. Tätä kautta olemme saaneet varmuutta siihen, että kykenemme vaikuttamaan uraamme ja siinä tapahtuviin muutoksiin, joka puolestaan on lisännyt sairaanhoitajan ammatillista identiteettiä.

## 7.2 Luotettavuus

Tuotteistetun prosessin ja sen tuloksena syntyvän tuotteen luotettavuuden arviointiin ei ole olemassa omia laatuksiteereitä tai mittareita, joilla laatua voidaan arvioida. Siitä huolimatta

laatua tulisi voida arvioida jotenkin myös toiminnallisessa opinnäytteessä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 232). Krausen & Kiikkaalan (1997, 130) mukaan tuotteistetun opinnäytteen luotettavuuden arvioinnissa voi soveltuvien osin käyttää laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteereitä. Niitä ovat Willbergin (2009) mukaan siirrettävyys/sovellettavuus, totuudellisuus, vahvistettavuus ja uskottavuus.

Siirrettävyys/sovellettavuus laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa sitä, että tutkimusaineistoa kuvaillaan rikkaasti. Sen avulla lukija voi päätellä, missä määrin tutkimuksen löydöksiä on mahdollista soveltaa muihin tutkimuskohteisiin. (Willberg, 2009). Siirrettävyys liittyy siihen, kuinka opinnäytteen sisältöä voidaan soveltaa. Sitä parantaa se, että opinnäytetyöprosessin eri vaiheet on kuvattu mahdollisimman tarkasti. Tuolloin lukija voi itse miettiä ja päätellä, onko työ sovellettavissa. (Kylmä, Julkunen & Pelkonen 2004, 253).

Olemme työssämme pyrkineet kuvailemaan teoriataustaa mahdollisimman rikkaasti ja monipuolisesti. Olemme lisäksi kuvanneet tuotteistetun prosessin vaiheet ”yleisellä tasolla” ja sosiaali- ja terveystieteillä tarkasti. Sen avulla lukija voi miettiä, onko työmme siirrettävissä suoraan vastaavanlaisiin yksiköihin, kuin työmme tilaaja, Kajaanin ammattikorkeakoulu on. Olemme työssämme pyrkineet siihen, että tuotamme tietopakettien rintakipuisen potilaan hoidon perusteista ilman tietyn/tiettyjen sairaanhoitopiirien malleja tai tietyn/tiettyjen hoitoyksiköiden suosituksia. Emme ole tehneet työtämme esimerkiksi Kainuun maakunta – kuntayhtymän ensihoitoon, vaan se on rakennettu valtakunnallisen Käypä hoito-suosituksen pohjalta. Mielestämme edellä mainitut seikat parantavat työmme siirrettävyyttä.

Totuudellisuus laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa Willbergin (2009) mukaan löydösten ja tulosten vertailua. Siinä vertaillaan, kuinka paljon tutkijan johtopäätökset, eli löydökset vastaavat tutkimuskohteen todellista tilaa. Vertailua voidaan suorittaa esimerkiksi vertaispalautteen avulla tai niin, että osallistuja on mukana arvioimassa tutkimustuloksia.

Järvenpään (2007) mukaan todeksi vahvistettavuus laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa sitä, että tutkimuksen aikana tehdyt tulkinnat saavat tukea toisista vastaavia ilmiöitä tarkastelleista tutkimuksista. Willbergin (2009) mukaan uskottavuus tarkoittaa sitä, että tutkijan oma persoona on mukana laadullisessa tutkimuksessa, mutta hänen tulee siitä huolimatta säilyttää neutraali ote tutkimuksen löydöksiä kohtaan. Mielestämme tämä näkyy opinnäytteessämme niin, että olemme ”nostaneet” opinnäytteemme teoriaosaan mukaan erilaisia, aiheitamme käsitteleviä tutkimustuloksia. Lisäksi olemme esitettäneet opinnäytteemme tuloksena syntyneen tuotteen.

Hirsjärven, ym. (2009, 113, 189) mukaan opinnäytteen tekijän on suhtauduttava kriittisesti kaikkiin valmiisiin aineistoihin. Hänen on punnittava, ovatko ne luotettavia. Se tarkoittaa lähdekritiikkiä. Opinnäytteen tekijän on pyrittävä jatkuvaan lähdekritiikkiin prosessin aikana. Mielestämme työ on luotettava. Työn perustana on monipuolisesti erilaisista ajantasaisista lähteistä koottu teoriapohja. Lähteet on merkitty työhön, sekä sen lopussa olevaan lähdeluetteloon, joten ne ovat jokaisen tarkistettavissa. Työn pohjana toimii Käypä hoito -suositus, joka on valtakunnallisesti hyväksytty suositus erilaisten tilojen ja tautien hoitoon. ”Käypä hoito -suositukset ovat parhaiden asiantuntijoiden laatimia yhteenvetoja yksittäisten sairauksien diagnostiikan ja hoidon vaikuttavuudesta. Ne eivät korvaa lääkärin tai muun terveydenhuollon ammattilaisen omaa arviota yksittäisen potilaan parhaasta mahdollisesta diagnostiikasta ja hoidosta hoitopäätöksiä tehtäessä.” (Käypä hoito, 2010.)

Olemme käyttäneet työssämme suhteellisen paljon terveystietokantoja, sillä se on mielestämme erittäin luotettava tiedon lähde. Työn luotettavuutta lisää mielestämme myös se, että työskentelemme ensihoidossa ja sen vuoksi meillä on aiempaa tietoa käsiteltävästä asiasta. Näin ollen olemme osanneet suhtautua kriittisesti siihen materiaaliin, jonka pohjalta olemme työtämme tehneet. ”Hälytyskellojen soidessa” olemme tarkastaneet tiedon toisista lähteistä. Mielestämme työ on selkeä ja loogisesti etenevä kokonaisuus. Siinä on purettu auki kaikki keskeiset käsitteet, sekä ne termit ja käsitteet, jotka työssä esille tulevat. Se parantaa työn ymmärrettävyyttä.

### 7.3 Eettisyys

Tuotteistetussa prosessissa yleensä ensimmäinen eettinen ratkaisu on aiheen valinta. Tekijöiden on pohdittava aiheen merkityksellisyyttä yhteiskunnallisesti ja pohtia sen hyödynnettävyyttä. (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2009.) Tutkijoiden on noudatettava hyvää tieteellistä käytäntöä, jotta tutkimus olisi eettisesti hyväksyttävää. Samalla varmistetaan työn luotettavuus. Huolellisuus on myös tärkeää tulosten arvioinnissa. On hyvän tieteellisen käytännön mukaista suunnitella, toteuttaa ja raportoida yksityiskohtaisesti. (Mäkinen 2006, 172–173.)

Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (2002, 24) määrittelee eettikan sellaisena toimintana, joka kuvaa ja perustelee sitä, mikä on hyvä tapa elää ja toimia siinä maailmassa, jonka ihminen jakaa toisten ihmisten kanssa. Se käsittää ihanteiden ja arvojen lisäksi sellaisia periaatteita, jotka määrittävät sen, mikä on oikein ja hyvää verraten sen, mikä

on väärin ja pahaa. Keskeisiä eettisiä arvoja terveydenhuollossa ovat itsemääräämisoikeus, ihmisarvo, oikeudenmukaisuus ja huolenpito.

Keskeistä opinnäytteen etiikassa on se, että noudatetaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Lisäksi opinnäytteen tekoon liittyy monia muita eettisiä kysymyksiä. (Hirsjärvi, ym. 2009, 23.) Olemme alusta asti tehneet työmme huolellisesti ja eettisesti. Aiheemme on valittu sen mukaan että se hyödynnettävissä ja että se olisi merkityksellinen. Aihe on mielestämme hyvinkin tärkeä nykypäivänä ja olemme tehneet työstämme sellaisen, että mahdollisimman moni hyötyisi siitä tulevaisuudessa. Tätä työtä tehdessämme olemme pyrkinneet toimimaan huolellisesti ja välttämään plagiointia. Plagiointi tarkoittaa toimintaa, jossa jonkun toisen tuottamaa tekstiä esitetään omana tekstinä tai tuotoksena. Plagiointia voi välttää referoimalla, merkitsemällä lähdeviitteet asiallisesti ja esittämällä suorat lainaukset sitaatein. (Hirsjärvi 2009, 26). Työstämme oli alusta asti tarkoitus tulla mahdollisimman hyvä ja hyvin tehty.

#### 7.4 Omia ajatuksia opinnäytetyöprosessista, sekä yleistä pohdintaa

Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjaston tietokannasta, Kajakista löytyi hakusanalla ”sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen” useita eri tutkimuksia. Ne olivat pääosin Pro-gradu ja tai opinnäytetöitä. Yksikään ei kuitenkaan käsitellyt sairaan- tai terveydenhoitajan ammatillisesta osaamisesta rintakipuisen potilaan tai sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitotyössä. Sairaan- tai terveydenhoitajan ammatilliseen osaamiseen akuuttiin sydäninfarktiin tai rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa liittyviä tutkimuksia on vähän, aiheita toki sivutaan monessa tutkimuksessa. Voi myös olla niin, että emme kyenneet löytämään kyseisiä tutkimuksia tarmokkaasta etsinnästä huolimatta. Jatkossa mielestämme olisi hyvä tehdä tutkimusta sairaan- ja terveydenhoitajien osaamisesta hoidettaessa akuuttiin rintakipuun tai sydäninfarktiin sairastunutta potilasta. Toinen potentiaalinen opinnäytetyön aihe on se, kokevatko hoitotyön opiskelijat saavansa oppimateriaaliamme apua käytännön työhön.

Mielestämme työllemme on hyvät perustelut. Se on ajankohtainen ja merkityksellinen, sillä hoitotyön laatua tulee kehittää koko ajan eri tavoin hoitotyön ammattilaisten toimesta. Olemme saaneet työtä tehdessämme kritiikkiä työn suppeudesta. Muutamat henkilöt ovat esittäneet mielipiteen, että työn tulisi sisältää tietoa esimerkiksi pallolaajennuksesta, ei-sydäninfarktiperäisistä rintakivun aiheuttajista, rintakipuun liittyvän hengenahdistuksen hoidosta, kardiogeenisestä sokista ja tiloista, jotka taudin kovaltaan matkivat akuuttia sydänin-

farktia. Jokainen edellä mainituista asioista olisi hyvä ydinsana yhteen opinnäytetyöhön. Mikäli olisimme ne työhömmе lisänneet, olisi työn laajuus ”karannut käsistä”. Mielestämme työmme on suunnitelmallinen, looginen ja analyttinen. Toivottavasti se myös antaa ilmi sen, että olemme suhtautuneet kriittisesti lähdemateriaaliin. Vastaavaa, tai lähellekään samankaltaista työtä emme onnistuneet löytämään opinnäytetöiden tietokannoista, joten omaperäisyyttä, kekseliäisyyttä, ennakkoluulottomuutta ja uudistuksellisuuttakin työstämme löytyy. Aiheen valinnan perusteluista nousee keskeisimmin esille työmme työelämälähtöisyys.

Opinnäytetyömme kehitystehtävänä oli kysymys ”millainen oppimateriaali tukee hoitotyön opiskelijan osaamista akuuttiin rintakipuun sairastuneen potilaan hoidossa?” Aluksi päätimme yhdessä työn tilaajan kanssa, että kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka lopputuloksena on tuote. Seuraavaksi määrittelimme ydinsanat, jotka ovat akuutti sydäninfarkti, kliininen osaaminen ja hoitotyön laatu. Tuolloin oli itsestään selvää, että työn tekemistapana on tuotteistaminen, eli uuden tuotteen luominen. Akuutti sydäninfarkti aiheena on meitä molempia hyvin lähellä. Työskentelemme molemmat ensihoidossa. Sen vuoksi olemme huomanneet, kuinka tärkeää rintakipuisen potilaan ensihoidon osaaminen on, hoitotyön ammattilaisen työpisteestä riippumatta. Akuutti rintakipu nousi ydinsanaksemme vasta opinnäytteen esittämisen jälkeen.

Ydinsanojamme olisi voinut lähestyä monin eri tavoin ja menetelmin. Lisäksi aihetta olisi voinut rajata toisellakin tavalla. Työhön olisi voinut valita myös erilaiset ydinsanat, kuten rintakipu ja oppiminen. Työelämän ohjaajan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta päädyimme kuitenkin nykyiseen toteutukseen, sillä pyrimme tekemään tuotteestamme kohderyhmäänsä mahdollisimman hyvin palvelevan. Tässä vaiheessa täytyy todeta, että tuotteen tekijällä on hyvin suuri vastuu tuotteen laadusta ja oikeellisuudesta. Mielestämme vastuu korostuu entisestään luodessa tuotetta, jota käytetään sosiaali- ja terveysalalla. Samoin koimme luodesamme tuotetta, jota käytetään opetuksen tukena. Nämä vastuullisuusajatukset ovat säilyneet kirkkaana mielessämme koko opinnäytetyöprosessin ajan. Ne ovat toimineet apunamme aiheen rajauksessa, materiaalin valinnassa ja tuotteen sisällön määrittelemisessä.

Meille oli alusta alkaen selvää, että opinnäytteemme tuloksena tulee syntyään sellainen tuote, joka palvelee hoitotyön opiskelijoita tulevaisuudessa mahdollisimman hyvin. Aiheen valintaan vaikutti voimakkaasti se, että moni luokkamme opiskelijoista koki juuri rintakipuisen potilaan hoitotyön jääneen liian vähälle opiskelussa/opetuksessa. Koimme myös tuotteen tekemisen parempana ja mielenkiintoisempana vaihtoehtona oppimisellemme kannalta, kuin

tutkimuksen teon. Näin saimme molemmat vaikuttaa meille molemmille tärkeään aiheeseen, joka lisäksi on ajankohtainen.

Etsimme opinnäytteeseemme tietoa useista eri lähteistä. Olemme käyneet useat ensihoidon kirjat läpi moneen otteeseen. Samoin koulun kirjasto on tullut hyvin tutuksi paikaksi. Hoitotyön osaamisen alueesta oli vaikea löytää hyviä ja luotettavia lähteitä, joten joissakin yhteyksissä olemme joutuneet käyttämään valitettavan yksipuolista lähdettä niiden huonon saatavuuden vuoksi. Akuutista sydäninfarktista ja rintakivusta oli saatavilla runsaasti ajantasaista tietoa. Näin ollen valitsimme mahdollisimman laadukkaat ja ajantasaiset lähteet. Opinnäytteemme perustuu Käypä hoito -suositukseen.

Olemme kokeneet työn tekemisen haastavana, mutta mielenkiintoisena. Opinnäytteen työstäminen on ollut erinomainen oppimiskokemus. Olemme prosessoineet työtä yhdessä, hyvässä yhteishengessä ja toisiamme tukien. Lisäksi toistemme tunteminen on toiminut työtä helpottavana tekijänä, uskallamme sanoa asioista toisillemme ja vaatia toisiltamme paljon. Kun toinen ei ole jaksanut, toinen on jatkanut ja toisinpäin. Kirjoittaminen on helppoa meille molemmille. Osaamme tuottaa tekstiä nopeasti ja sujuvasti. Tämä on ollut suuri helpotus työtä tehdessämme. Ajatustyötä ei ole tarvinnut käyttää itse kirjoittamiseen, vaan siihen, kuinka saamme mahdollisimman hyvän työn aikaiseksi.

Olemme mielestämme saavuttaneet paljon tämän prosessin aikana. On vaikea kuvata, mitä kaikkea olemme oppineet ja saavuttaneet, sillä kokonaisuus muodostuu monista erilaisista osista. Olemme sitä mieltä, että olemme päässeet tavoitteeseemme ja samalla luoneet sellaisen oppimateriaalin, joka meidän oli tarkoitus tehdäkin. Yksi työn ydinajatuksista on ollut, että työmme painopiste on hoitotyössä. Aloittaessamme opinnäytteemme työstämistä ohjaajamme muistutti meitä siitä, että työstämme voi tulla helposti liian lääketieteellinen. Tähän haasteeseen olemme yrittäneet vastata ja mielestämme onnistuneetkin siinä hyvin. Olemme pohtineet akuuttiin sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitoa hoitajan näkökulmasta. Lääketiede on yksi hoitotieteen lähitieteistä, ja tärkeä osa rintakivuisen potilaan hoitoa. Näin ollen emme ole voineet sitä sulkea kokonaan poiskaan. Lisäksi mielestämme jokaisen hoitajan tulee osata virheetön lääkehoito potilastyössä, sen vuoksi työssämme on mukana myös ripaus lääketieteeseen pohjautuvaa tietoa.

Työmme tarkoituksena ei ole ollut käydä jokaista eri sydäninfarktityyppiä läpi alusta loppuun, eikä käsitellä jokaista syytä, josta rintakipu voi johtua. Emme myöskään ohjaajamme kanssa kokeneet tarpeelliseksi sitä, että olisimme tässä työssä käsitelleet esimerkiksi sydäninfarktin

lääkehoitoa tai tutkimustoimenpiteitä tarkemmin. Meille oli alusta asti selvää, että tulisimme keskittymään akuutin sydäninfarktin ja rintakivun, sekä niitä potevan potilaan hoitamisen perusteisiin.

Tuotteessamme ja opinnäytetyössämme on kuvia ja kaavioita. Olemme valinneet ne niin, että ne tukevat tekstiä ja päinvastoin. EKG-kuvia erilaisista sydäninfarkteista emme voineet liittää työhömmе, vaikka halusimme. Niitä oli luotettavasti saatavilla vain Terveysportissa. Terveysportissa esiintyviä kuvia suojaavat tekijänoikeuslait ja kopiointikielto. Tuotteessa olevat valokuvat on kuvattu Kajaanin ammattikorkean hoitotyön luokassa ja kuvissa mukana olevat monitorit ja hoitovälineet ovat Kajaanin ammattikorkeakoulun omaisuutta. Kuvissa esiintyvät henkilöt ovat Kajaanin ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoita. Kuvien ja kaavioiden valinnassa olemme kysyneet ohjaavan opettajamme ja työmme tilaajan mielipidettä. Kuvien ottamista ja käyttämistä varten pyysimme kuvissa esiintyviltä henkilöiltä ja Kajaanin ammattikorkeakoulun edustajilta allekirjoitetun valokuvausluvan. Kuvissa esiintyvien henkilöiden pyynnöstä heidän kasvonsa on kuvissa peitetty ja heidän nimiään ei esiinny valokuvausluvassa. Meillä itsellämme on allekirjoitettu valokuvauslupa, liitteenä 2 lupa ilman allekirjoituksia.

Varsinaisen tuotteen toteutimme Microsoft PowerPoint-ohjelmalla. Tuotteen otsikoiden fonttikoko on 38, leipätekstin 28. Otsikoiden ja leipätekstin fonttina toimii Gambria. Olemme tehneet PowerPoint-diat mahdollisimman selkeiksi, vain ydinasiat sisältäviksi. Toivomme, että diojen avulla hoitotyön opiskelijan olisi helpompi käsittää, kuinka rintakipuisen potilaan alkuvaiheen hoito etenee, mihin asioihin tulee keskittyä hoidettaessa rintakipuista potilasta ja kuinka hoitotyötä voi prosessoida. Esimerkkipotilaan ”tarina” etenee diojen myötä. Kyseessä on esimerkki oikeasta potilaasta ja hänen hoitonsa etenemisestä hoidon alkuvaiheen aikana. Diojen laatimiseen saimme työmme tilaajan edustajalta ohjeen ”käyttäkää luovuutta diojen luomisessa, liitän itse mukaan Kajaanin ammattikorkeakoulun logot. Pääasia, että tuote on looginen ja selkeä”. Näin ollen saimme siis tuotteen ulkonäön muokkaamiselle vapaat kädet. Dioissa käytetyt päävärit ovat vihreä, harmaa, musta ja valkoinen, sillä Kajaanin ammattikorkeakoulu käyttää niitä omissa julkaisuissaan. Lisäksi kyseiset värit ovat mielestämme selkeät. Diojen järjestys etenee rinta rinnan opinnäytteemme kirjallisen osion sisällön kanssa. Lisäsimme diasarjaan myös hyperlinkitetyn sisällysluettelon. Sen avulla on tietyn dian etsiminen diasarjasta helpompaa.

Opinnäytetyömme suunnitteleminen, toteuttaminen ja arvioiminen on paitsi lisännyt ylpeyttä tulevasta ammatistamme, myös lisännyt itsetuntoamme ja haluamme jatkossakin kehittää hoitotyötä. Vaikka omaammekin kokemusta ensihoidosta ja työskentelemme sairaankuljetuksessa, olemme oppineet paljon uusia asioita. Olemme kokeneet, että työmme aikana saatu teoreettinen osaamisemme vahvistaa aiempaa osaamistamme ja luo hyvän pohjan sairaanhoidon kasvamiselle. Samaa haluamme työllämme välittää myös niille hoitotyön opiskelijoille, jotka saavat opetusta rintakipuisen potilaan hoidosta tuottamamme materiaalin avulla. Toivomme, että työmme kehittää opetuksen sisältöä antaen siihen niitä piirteitä, joita itse olemme opiskelijoina usein kaivanneet.



## LÄHTEET

- Arola, O. 2004. Sydäninfarktin fibrinolyysihoito. Tehohoito. Turun yliopisto.
- Bergström, S. & Leppänen, A. 2003. Yrityksen asiakasmarkkinointi. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Eronen, I & Kupiainen, M. 2009. Sydäninfarktipotilaan hoitopolku. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä.
- Hakala, J. T. 1998. Opinnäyte luovasti. Kehittämisen- ja tutkimustyön opas. Tampere: Tammer-Paino OY.
- Hartikainen, J. 15.10.2008. Äkillinen rintakipu. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2010. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=äkillinen%20rintakipu](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=äkillinen%20rintakipu)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita.15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi
- Holloway, N., M. 2006. Critical care, care plans. Springhouse, Pennsylvania: Springhouse corporation.
- Hudak, C. M., Gallo, B. M. & Morton, P. G. Critical care nursing, a holistic approach. 1998. Washington: Lippincott-Raven Publishers.
- Huusko, H. & Myllylä B-M. 2003. Sairaanhoidajan ammatillisen osaamisen kehittäminen. Oulun yliopistollinen sairaala, leikkaus- ja tehohoidon yksikkö.
- Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Opas yrityksille. Helsinki: Tekes.
- Juvonen J. & Koskela, M. 2007 Hoito- ja tutkimusohjeet. Kainuun maakunta –kuntayhtymä.
- Juvonen, S. 2001. Hoitotyön päätöksenteon opetukseen kiinnitettävä enemmän huomiota. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 27.10.2010. <http://domino.utu.fi/tiedotus/tiedotukset.nsf/0/e2db728bb2806b29c2256ad900314db6?OpenDocument>

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino OY.

Järvenpää, E. 2006. Helsingin teknillinen korkeakoulu, tuotantotalouden osasto. Laadullinen tutkimus. Viitattu 17.12.2010. <http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf>

Kassara, H., Paloposki, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L., & Hietala, H. 2004. Hoitotyön osaaminen. Tampere: WSOY.

Kauppinen, A. & Muhonen, R. 2010. EKG:n rekisteröinti. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.6.2010. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk7avaa?p\\_artikkeli=shk00401](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk7avaa?p_artikkeli=shk00401)

Kauppinen, A. & Muhonen, R. 2010. Raajakytkennät EKG-rekisteröinnissä. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 2.6.2010. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=shi00002](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shi00002)

Kauppinen, A. & Muhonen, R. 2010. Sairaanhoidajan käsikirja –kuvat 11.3.2010. Viitattu 10.6.2010. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=raajakytkennät](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=raajakytkennät)

Kauppinen, A. & Poikonen, N. 2010. Rintakivun tarkkailu ja tutkimukset. Sairaanhoidajan käsikirja. 11.3.2010. Kustannus OY Duodecim. Viitattu 8.4.2010. [https://remote.kajak.fi/dtk/shk/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+koti?p\\_haku=rintakivun%20tarkkailu%20ja%20tutkimukset](https://remote.kajak.fi/dtk/shk/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+koti?p_haku=rintakivun%20tarkkailu%20ja%20tutkimukset)

Kervinen, H. 2009. Akuutti sepelvaltimo-oireyhtymä ja sydäninfarkti. Lääkärin käsikirja. 7.8.2009. Viitattu 11.4.2010.

[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=akuutti%20sepelvaltimo-oireyhtym%E4](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=akuutti%20sepelvaltimo-oireyhtym%E4)

Kettunen, R. 2008. Ei-ST-nousuinfarktin tai muun äkillisen sepelvaltimotautikohtauksen hoito. 15.10.2008. Viitattu 15.4.2010. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00119](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00119)

Kettunen, R. 2008. Sepelvaltimokierro ja sepelvaltimoiden anatomia. Kustannus Oy Duodecim 29.1.2008. Viitattu 13.9.2010.

[http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=sepelvaltimo](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=sepelvaltimo)

- Kettunen, R. 2008. Valtimotaudin kehittyminen. Sydänsairaudet-kuvat. 1.2.2008. Viitattu 16.5.2010. <https://remote.kajak.fi/dtk/syd/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+koti>
- Kilpeläinen, T. 2010. Dynaaminen ja ihmisläheinen kampus. Kajaanin ammattikorkeakoulu 21.4.2010. Viitattu 26.4.2010. <http://www.kajak.fi/suomeksi/Esittely.iw3>
- Koskenvuo, M. 2001. Kansantaudit. Täydennyskoulutusjulkaisu. Turun yliopisto.
- Krause, K. & Kiikkala, I. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Tampere: Tammi Oppimateriaali
- Kuisma, M., Kokkala, C 2004. Ensihoidon laadunhallinta. Teoksessa Jokinen, E., Juvonen, T., Kaartinen, M., Nieminen, M. S., Niitynperä, T., Partanen, J., Pohjola-Sintonen, S., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisen uusi sydänkirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Kuisma, M. 2004. Rintakipu. Teoksessa Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L. & Sillanpää, K. 2004. Uusi ensihoidon käsikirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kylmä, J., Hakulinen, T. & Pelkonen, M. 2004. Laadullinen tutkimus ja näyttöön perustuva hoitotyö. Hoitotiede 16(6), 250-257.
- Käyhkö, K. 2010. Sydäninfarktin tunnistamisessa selviä puutteita. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. Viitattu 27.10.2010. [http://www.valvira.fi/tietopankki/ratkaisulyhennelmat/huomautus\\_3/sydaninfarktin\\_tunnistamisessa\\_selvia\\_puutteita](http://www.valvira.fi/tietopankki/ratkaisulyhennelmat/huomautus_3/sydaninfarktin_tunnistamisessa_selvia_puutteita)
- Käypä hoito. 2010. Vastuun rajaus. Viitattu 18.12.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/vastuunrajaus>
- Lauri, S. 2007. Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen. WSOY oppimateriaalit Oy..
- Mustajoki, M. 2007. Lukijalle. Teoksessa Mustajoki, M, Alila, A. & Rasimus, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. Hämeenlinna: Karisto Oy
- Mäenpää, S. 2010. Luento: Rintakipu ensihoidon haasteena. Kajaani 15.9.2010.

- Mäkijärvi, M. 2005. Normaali 12-kytkentäinen EKG. Viitattu 15.12.2010.  
<https://remote.kajak.fi/dtk/ekg/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+koti>
- Mäkijärvi, M., Parikka, H. & Raatikainen, P. 2007. ST-väli. Viitattu 11.12.2010.  
<https://remote.kajak.fi/dtk/ekg/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+koti>
- Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Nieminen, M. 2000. Sydäninfarkti ja sen hoito. Teoksessa Nieminen, M., Kaartinen, M., Partanen, J., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisen sydänkirja. Opas jokaiselle sydäntään ajattelevalle. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Nieminen, M. 2005. Ottaa sydämestä! Sydäninfarkti ja sen hoito. Teoksessa Jokinen, E., Juvonen, T., Kaartinen, M., Nieminen, M. S., Niitynperä, T., Partanen, J., Pohjola-Sintonen, S., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisten. uusi sydänkirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava
- Niemitalo, R. 2010. Sairaanhoidajien osaaminen ja osaamisen johtaminen nyt ja tulevaisuudessa Keski-Suomen keskussairaalan sydänyksikössä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 27.10.2010.  
[https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/16127/niemitalo\\_riitta.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/16127/niemitalo_riitta.pdf?sequence=1)
- Nikus, K., Eskola, M., Koponen, H., Koukkunen, H., Laukkala, T., Porela, P., Pulkki, K., Puurunen, M., Salomaa, V., Tierala, I., Valli, J. & Voipio-Pulkki, L.-M. 2009. Sydäninfarktin diagnostiikka. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen seuran asettama työryhmä. Käypä hoito. Viitattu 17.12.2010.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=hoi04050](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=hoi04050)
- Nikus, K., Laukkala, T., Aho, T. & Tala, T. 2009. Sydäninfarktin toteaminen. Käyvän hoidon potilasversiot. Kustannus oy Duodecim 18.6.2009. Viitattu 24.9.2010.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu/naytaartikkeli/tunnus/khp00033>
- Oksanen, T. & Turva, J. 2010. Ensihoidon taskuopas. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Orion oyj. 2009. Nitraatin valmisteyhteenvedo. Viitattu 17.11.2010.  
<https://remote.kajak.fi/terveysportti/,DanaInfo=.awxyCxjx2m7200478yQx1+laakkeet.koti>

Oulun yliopisto. 2002. Sairaanhoidon opiskelijoiden hoitotyön näkemyksen muotoutuminen sairaanhoitajakoulutuksen aikana. Sairaanhoidon opiskelijoiden hoitotyön näkemyksen muotoutumisen lähtökohtia. Viitattu 27.10.2010.  
<http://herkules oulu.fi/isbn9514266749/html/x148.html>

Oulun yliopisto. Viitattu 8.6.2010.  
<http://www oulu.fi/opetkeh/kehtoimi/oppimat/index.html>

Paakkonen, H. päivystyspoliklinikkasairaanhoidajan kliininen taito ja sen arviointi Teoksessa Koponen, L. & Sillanpää, K. 2005. Potilaan hoito päivystyksessä. Jyväskylä. Gummerrus Kirjapaino Osakeyhtiö.

Partanen, J. 2000 Sydämen ja verenkierron rakenne ja toiminta. Teoksessa Nieminen, M., Kaartinen, M., Partanen, J., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisen sydänkirja. Opas jokaiselle sydäntään ajattelevalle. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Partanen, J., Pohjola-Sintonen, S., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisen uusi sydänkirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava

Paukama, M. 11.3.2010. EKG:n tarkkailu. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.10.2010. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=st-nousu](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=st-nousu)

Phalen, T. 2001. EKG ja akuutti sydäninfarkti. Porvoo: WSOY.

Pikkarainen, P. 2001. Sydän ja verisuonet. Teoksessa Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Sisätauti-kirurginen hoitotyö. Tammi.

Puolakka, J. 2004. Ensihoidon toimenpiteet ja potilaan tilan seuranta. Teoksessa Teoksessa Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L. & Sillanpää, K. 2004. Uusi ensihoidon käsikirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Ratiopharm Oy. Asetyyllisäilylihapon käyttöohjeet. Viitattu 25.11.2010)  
<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/laakkeet.kotin>

Rekola, L.2004. Päätöksenteko ensihoidossa. Teoksessa Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L. & Sillanpää, K. 2009. Uusi ensihoidon käsikirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Ruohotie, P. 2000. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. Juva: WSOY.

Räsänen, J., Juntunen, K. & Jouppila, P. Sikiön sydämen rytmihäiriöiden kliininen merkitys. Viitattu 17.12.2010.

[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p\\_p\\_id=dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_page=/portlet/action/dlehtihakuartikkeli/viewarticle/action&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_tunnus=duo40123](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_page=/portlet/action/dlehtihakuartikkeli/viewarticle/action&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo40123)

Sairaanhoitajaliitto. 2010. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Viitattu 1.11.2010. [http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_tyo\\_ja\\_hoitotyon/sairaanhoitajan\\_tyo/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/)

Sanofi-Aventis. 2006. Klopido greelin käyttöaihe laajeni kaikkiin sydäninfarktipotilaisiin. 22.10.2006. Viitattu 25.4.2010. <http://www.sanofi-aventis.fi/live/fi/medias/46EB38F9-71A5-4D55-84B7-2A4EDFAB8F73.pdf>

Sillanpää, K. & Koponen, L. 2005. Päivystyspoliklinikka potilaan, omaisen ja hoitotyöntekijän näkökulmasta. Teoksessa Sillanpää, L. & Koponen, K. (toim.) Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Osakeyhtiö.

Snellman, E. 2009. Teoksessa: Kinnunen, M & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry

Sopanen, P. 2009. Sydänperäisen rintakivun ja erilaisten rytmihäiriöiden hoito. Teoksessa Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen, P. & Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. WSOY Oppimateriaalit OY.

Sosiaali- ja terveysministeriö. Hallinnonalan laatupoliittiset suositukset. Viitattu 1.11.2010. <http://pre20031103.stm.fi/suomi/tao/julkaisut/laatupolitiikka/hallinnonalan.htm>

Sosiaali- ja terveysalan kehittämiskeskus STAKES. 1999. Sosiaali- ja terveydenhuollon laadunhallinta 2000-luvulle. Valtakunnallinen suositus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino OY: Viitattu 14.9.2010. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/muut/laadunhallinta2000.pdf>

Strandberg, T. 2000. Valtimotautien syyt ja ennaltaehkäisy. Teoksessa Nieminen, M., Kaartinen, M., Partanen, J., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisen sydänkirja. Opas jokaiselle sydäntään ajattelevalle. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Strandberg, T. 2005. Tukokset pois. Valtimotaudit. Teoksessa Jokinen, E., Juvonen, T., Kaartinen, M., Nieminen, M. S., Niitynperä, T., Partanen, J., Pohjola-Sintonen, S., Romo, M., Strandberg, T. & Vanhanen, H. (toim.) Suomalaisten uusi sydänkirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. 2010. Duodecim. Viitattu 16.12.2010.

<https://remote.kajak.fi/web/kotisivut/,DanaInfo=.awxyChzukmlsxLsw+kustannus>

Suomen Kardiologisen Seuran suositustyöryhmä. 2000. Sydäninfarktin diagnostiikka. Kustannus OY Duodecim.

Suomen Kuntaliitto, toim. Holma, T. 1998. Tuotteistus tutuksi: Idea ja työvälineet. Esimerkkinä kuntoutuspalvelut perusterveydenhuollossa. Helsinki: Kuntaliiton painatuskeskus.

Suomen Sydänliitto ry. 2008. Nitraatit. Viitattu 20.12.2010.

[http://arkisto.sydanliitto.fi/kaikki\\_sydamesta/sydanlaakkeet/fi\\_FI/nitraatit/](http://arkisto.sydanliitto.fi/kaikki_sydamesta/sydanlaakkeet/fi_FI/nitraatit/)

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2002. Eettisyyttä terveydenhuoltoon. Helsinki: Edita Prisma Oy.

The American Accreditation Health Care Commission. 2006. ECG electrode placement. Viitattu 15.5.2010. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/19865.htm>

Tierala, I., Ylimäkelä, L. & Östberg, M. 2005. Rintakipupotilas. Teoksessa Sillanpää, L. & Koponen, K. (toim.) Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Osakeyhtiö.

Valtion säädöstietopankki Finlex. 2010. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 15.5.2003/352. Viitattu 27.10.2010. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030352>

Vanhanen, H. 2005 hengenahdistus ja sydänkouristus sepelvaltimopotilaan oireet ja tutkimukset. Teoksessa Jokinen, E., Juvonen, T., Kaartinen, M., Nieminen, M. S., Niitynperä, T.,

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 1998, Sisätaudit. Porvoo: WSOY

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Willberg, E. 2009. Jyväskylän yliopisto, kasvatustieteiden laitos/erityispedagogiikan yksikkö.  
Laadullisen aineiston luotettavuus. Viitattu 17.12.2010.  
<https://www.jyu.fi/edu/laitokset/eri/opiskelu/opiskelu-info/prosem/laadullinen>



## LIITTEET

Sydäninfarktin sijainti sen aiheuttamien EKG-muutosten perusteella

V <sub>1</sub> -V <sub>2</sub>	Väliseinä eli septaalinen
V <sub>2</sub> -V <sub>4</sub>	Etuseinä eli anteriorinen
I, AVL, V <sub>5</sub> ja V <sub>6</sub>	Sivuseinä eli lateraalinen
I ja AVL	Ylä-sivuseinä eli korkea lateraalinen
II, III ja aVF	Alaseinä eli inferiorinen
V <sub>1</sub> - V <sub>4</sub>	Takaseinän eli posterioriset muutokset näkyvät EKG:ssä peilikuvana ns. resiprokaalisina muutoksina: posteriorinen ST-nousu näkyy ST-laskuna rintakytkennöissä.
V <sub>4</sub> R	Oikea kammio. Liittyy yleensä alaseinäinfarktiin.
AVR	Äkillisen sepelvaltimokohtauksen yhteydessä AVR -kytkennän vähäinenkin ST -nousu yhdessä raajakytkeiden ja lateraalisten rintakytkentöjen ST -laskujen sekä negatiivisten T-aaltojen kanssa liittyy useimmiten joko merkittävään vasemman päärungon ahtaumaan tai tiukkaan kolmen suonen tautiin. Uhkaavassa etuseinän ST-nousuinfarktissa AVR:n ST -nousu viittaa tukokseen suonen tyvessä ja siten laajaan vaurioon, ellei reperfuusio onnistu

EKG:n tarkkailu (Paukama 2010)

Päiväys  
17.4.2010

**TOIMEKSIANTOSOPIMUS OPISKELIJATYÖNÄ TEHTÄVISTÄ OPINNÄYTETÖISTÄ JA MUISTA OPPIMISPROJEKTEISTA**

**TOIMEKSIANTAJAN TIEDOT**

Toimeksiantaja	<u>Kajaanin ammattikorkeakoulu, sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala</u>
Osoite ja puhelinnumero	<u>Ketunpolku 3, 87100 Kajaani, p.08618991</u>
Työn ohjaaja toimeksiantajan puolelta	<u>Oikarinen Juha, hoitotyön lehtori</u>

**TOIMEKSIANNON KUVAUS**

Toimeksiannon kuvaus (mahdollinen liite, projekti-kuvaus yms)	<u>Opiskelijat laativat opinnäytetyöprosessin aikana tuotteen, joka kuvaa sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoitotyötä akuutin vaiheen hoidossa.</u>
Aikataulu	<u>Kevät 2010-kevät 2011</u>
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	<u>Oppilaitos kustantaa tuotteeseen liittyviä kopiointikuluja. Tuotteesta otetaan värikopiot koululla</u>
Lopputuotoksen muoto	<u>Tuotekansio paperiversiona/Muisitikulle tallennetaan tuote</u>

**TOIMEKSIANNON TEKIJÄT KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULUSSA**

Toimeksiannon tekijät ja yhteystiedot (opiskelijat)	<u>Opiskelijat Heikkinen Heidi ja Timonen Anne shm8k ryhmästä.</u>
Toimeksiannon ohjaaja Kajaanin amk:ssa	<u>Oikarinen Juha, hoitotyön lehtori</u>
Työstä tehdään	<input checked="" type="checkbox"/> opinnäytetyö <input type="checkbox"/> muu, mikä <u>Tuotekansio</u>

Anne Timonen

Heidi Heikkinen

Tekijöiden allekirjoitukset

Juha Oikarinen

Toimeksiantajan allekirjoitus

## TOIMEKSIANNON KUVAUS

<b>Tavoitteet</b> Toimeksiantajan kannalta  Opiskelijoiden oppimisen kannalta	Opinnäytetyöprosessin aikana työstettävä tuotekansio, jota voidaan hyödyntää pakollisten/vaihtoehtoisten ammattiopintojen aikana, kun opiskelijat opiskelevat sydäninfarktipotilaan hoitotyötä.  <b>Opiskelijat saavat vahvan tietoperusta ja syventävät osaamistaan sydäninfarktipotilaan hoitotyöstä sairaanhoitajan työn näkökulmasta.</b>	
<b>Keskeiset tuotokset</b> (raportit, suunnitelmat, tuotteet, esitteet, tietokoneohjelmat, tilaisuudet yms.)	Tuotteesta tulee värillinen paperiversio ja muistitikulle tallennettava sähköinen versio. Tuloksena syntynyttä tuotetta hyödynnetään suunnitelmallisesti sydänpotilaan hoitotyön opetuksessa.	
<b>Sovitut kokoukset ja raportoinnit</b>	Opinnäytetyöprosessin aikana tavataan suunnitelmallisesti ja tuotetta pystyy työstämään eteenpäin annettujen palautteiden avulla.	
<b>Projektin resurssit</b> 1. Toimeksiantaja	Osallistuu antamalla palautetta tuotteen kehittelyvaiheessa. Tuotteen kopiointikustannukset + muistitikun hankinta.	
2. Opiskelijat	Aktiivinen opinnäytetyöprosessin eteenpäin vieminen.	
3. Ammattikorkeakoulun ohjausresurssit	Ohjaus tapahtuu suunnitelmallisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan.	
<b>Kustannusarvio ja kustannusvastuu</b> Materiaalit Laitekustannukset Opiskelijoiden palkkiot Ohjaavan opettajan palkkiot Matkakustannukset Muut	Arvio Tuotteen kopioinnista huolehtii oppilaitos	Vastuu
<b>Muuta</b> Luottamuksellisuus Tekijänoikeudet Laskutus		

Sopimuksessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun vakioehtoja opiskelijatyönä tehtävistä toimeksiannoista.

KIRJALLINEN LUPA VALOKUVAAMISEEN JA VALOKUVIEN KÄYTTÖÖN  
OPINNÄYTETYÖSSÄ ”Syömmestä ottaa ja pumpusta puristaa” –Oppimateriaali akuutin  
rintakipupotilaan hoidosta hoitotyön opiskelijoille

Annan suostumukseni sairaanhoitajaopiskelijoille Anne Timoselle ja Heidi Heikkiselle ottaa  
valokuvia Kajaanin ammattikorkeakoulun hoitotyön luokassa sen hoitotyön välineistöstä ja  
niiden käytöstä.

Valokuvia tullaan käyttämään opinnäytetyönä valmistuvassa tuotteessa, joka on PowerPoint-  
muotoinen ja tulee Kajaanin ammattikorkeakoulun käyttöön. Valokuvia Timonen ja Heikki-  
nen saavat käyttää lisäksi tarvittaessa posterissa, jota käytetään Kajaanin ammattikorkeakou-  
lun tiloissa opinnäytetyön ja sen esityksen mainostamiseen.

Kajaanissa . . . .2010

---

Allekirjoitus ja nimen selvennys

Annan suostumukseni sairaanhoitajaopiskelijoille Anne Timoselle ja Heidi Heikkiselle käyt-  
tää ottamiaan valokuvia opinnäytetyönään valmistuvassa PowerPoint-muotoisessa tuotteessa,  
sekä tuotetta ja opinnäytetyötä esittelevässä posterissa. Posterit on esillä rajoitetun ajan Ka-  
jaanin ammattikorkeakoulun tiloissa. Tuote tulee Kajaanin ammattikorkeakoulun käyttöön  
oppimateriaalina. Esinnyimme kuvissa kasvot peitettyinä ja nimettöminä.

Kajaanissa . . . .2010

---

Allekirjoitus ja nimen selvennys

---

Allekirjoitus ja nimen selvennys