

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU
SOSIAALI- JA TERVEYSALA

AKUUTIN SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUSPOTILAAN
KIVUN ARVIOINTI JA HOITO SISÄTAUTIEN TEHO-
OSASTOLLA

Projektityö

Eeva Alakokkare & Katja Ahola

Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö

Sairaanhoitaja (AMK)

KEMI 2012

TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali- ja terveysala

Hoitotyön koulutusohjelma

KATJA AHOLA & EEVA ALAKOKKARE

Akuutin sepelvaltimokohtauspotilaan kivun arviointi ja hoito sisätautien teho-osastolla

Opinnäytetyö, 42 sivua ja kaksi liitettä

Ohjaajat: Annette Suopajarvi ja Sirpa Orajarvi

30.9.2012

Asiasanat: tehohoito, sepelvaltimotauti, rintakipu, sydänpotilas, kivunhoito.

Sepelvaltimotauti johtuu sepelvaltimoiden ahtautumisesta. Ahtautumisen syynä on valtimon kovettumatauti, joka vaurioittaa sepelvaltimoita. Suomessa sairastaa noin 300 000 ihmistä sepelvaltimotautia. Tauti kehittyy hitaasti ja pysyy oireettomana jopa 20–30 vuotta. Sairaus on yleisempi iäkkäillä, mutta puolet potilaista on alle 65-vuotiaita. Vuosittain sepelvaltimotautiin kuolee noin 13 000 suomalaista. Miehiä kuolee sepelvaltimotautiin ennen 65 vuoden ikää kolme kertaa naisia enemmän. Sepelvaltimotautikohtaukseksi kutsutaan taudin epävakaita muotoja, joissa erilaiset oireet alkavat tai pahenevat äkillisesti ja ovat vaikeita, yleensä jo levossa ilmeneviä.

Projektissa keskitytään sepelvaltimotautikohtaukseen, kivunhoitoon ja sen arviointiin. Tavoitteena oli tuottaa Oulun Yliopistollisen Sairaalan sisätautien teho-osastolle akuutin sepelvaltimotautikohtauspotilaan kivunhoito-ohje. Tavoitteet oppaalle laadittiin yhdessä osaston kanssa heidän tarpeiden mukaisesti. Projektityön tarkoituksena on lisätä sairaanhoitajien tietoutta sepelvaltimotautikohtauspotilaan kivunhoidosta. Hoito-ohjeessa käsitellään rintakivun arviointi vaiheet, sekä hoitomenetelmät.

Projektin tuloksena valmistui hoito-ohje marraskuussa 2012. Hoito-ohje on A4 kokoinen vihkonen, joka sisältää tietoa sepelvaltimotautikohtauksesta, kivun arvioinnista ja käytetyimmistä lääkkeistä sen hoidossa. Hoito-ohje laitettiin Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin intranetin kardiologian vastuualueen hoito-ohjeisiin. Sairaanhoitajat voivat käyttää hoito-ohjetta varmistaakseen rintakipupotilaan laadukkaan hoidon, sekä sitä voidaan käyttää uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämisessä.

ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Social Services and Health Care
Degree Programme in Nursing

KATJA AHOLA & EEVA ALAKOKKARE

Acute coronary syndrome pain assessment and management in intensive care unit

Bachelor`s Thesis, 41 pages and two appendix
Advisors: Annette Suopajarvi & Sirpa Orajarvi

30.9.2012

Keywords: intensive care, coronary artery disease, chest pain, a heart patient, pain management.

Coronary artery disease is result from the obstruction of the coronary artery. Obstruction is caused by hardening of the arteries, which causes damage to the coronary arteries. In Finland, there are about 300 000 people who has coronary artery disease. The disease develops slowly and can remain asymptomatic up to 20-30 years. The disease is more common in the elderly, but half of the patients are under 65 years-old. Every year die about 13 000 Finns in coronary artery disease. Men die to this disease before the age 65 three times more than women. Coronary artery diseases unstable forms are called acute coronary syndrome. Different symptoms begin suddenly or get worse and they are severe, usually starts while resting.

The project focuses on acute coronary syndrome, pain management and its evaluation. The aim was to produce an acute coronary syndrome`s pain management guide to the Oulu University Hospital in internal medicine intensive care unit. Aims to the guide were planned together with the department of their needs. The purpose of the project is to increase the knowledge of nurses in acute coronary syndrome patients in pain management. The guide deal with chest pain assessment phases as well as methods of treatment.

Result of the project was completed guide in November 2012. Guide is an A4 sized booklet, which contains information about the acute coronary syndrome, pain management, and the medications used in the treatment. Guide was put in the Oulu university hospital intranet. Nurses can use the guidebook to ensure chest patients guilty treatment and it can also be used introduction for new employees and students.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 AKUUTTI SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUSPOTILAS	6
2.1 Tehohoito.....	6
2.2 Akuutti sepelvaltimotautikohtaus.....	8
2.3 Epästabiili angina pectoris ja ei ST- nousuinfarkti.....	10
2.4 ST- nousuinfarkti.....	10
2.5 Rintakipupotilaan tutkimukset ja hoito	11
3 KIVUNHOIDON MERKITYS TEHOHOIDOSSA.....	16
3.1 Kivun arviointi	16
3.2 Kivunhoitomenetelmät.....	19
3.3 EKG sepelvaltimotautikohtauksessa.....	20
4 AKUUTTI SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUKSEN LÄÄKEHOITO.....	23
4.1 Asetyyლისalisyylihappo (ASA).....	23
4.2 Klopidooreeli ja tikagrelori	23
4.3 Pienimolekyylinen hepariini	24
4.4 Nitraatit	25
4.5 Beetasalpaajat.....	26
4.6 Opiatit.....	26
5 PROJEKTIN TOTEUTUS	28
5.1 Tarkoitus ja tavoite	28
5.2 Projektin rajaus, liittymät ja organisaatio.....	28
5.3 Projektin toteuttaminen	30
5.4 Oppaan työstäminen.....	31
5.5 Projektin tuotoksen ja prosessin arviointi	32
6 POHDINTA.....	34
LÄHTEET	38

1 JOHDANTO

Suomessa sairastaa noin 300 000 ihmistä sepelvaltimotautia. Sairaus on iäkkäillä ihmisillä yleisempi, mutta puolet potilaista on alle 65-vuotiaita. Tauti on hitaasti kehittyvä ja voi pysyä pitkään oireettomana. (Iivanainen & Jauhiainen & Syväoja 2010, 209- 210.) Sepelvaltimotaudin pahin seuraamus on sydäninfarkti ja vuosittain siihen sairastuu noin 25 000 suomalaista. Se on hengenvaarallinen tila ja siitä johtuvia kuolemia on vuodessa 13 000. (Mustajoki 2012, sepelvaltimotauti)

Sepelvaltimotautikohtauksen hoidoin pääpaino sijoittuu lääkehoitoon. Lääkkeillä lievitetään oireita ja parannetaan toipumisennustetta. Projektissa kerrotaan ensin keskeisimmät rintakivun aiheuttavat tekijät eli epästabili angina pectoris, sydäninfarkti ilman ST- nousuja, sekä ST- nousu infarkti. Työssä kerrotaan millaisia tutkimuksia ja hoitoja tehdään rintakivusta kärsivälle potilaalle, sekä keskitytään tarkemmin kipuvaiheen lääkehoitoon. Projektityössä on kerrottu kivun arviointimenetelmiä ja millaisia hoitotoimenpiteitä kivun hoidossa käytetään. Työ sai alkunsa Oulun Yliopistollisen Sairaalan sisätautien teho-osaston tarpeista. Sisätautien teho-osastolla kaivattiin sairaanhoitajille uutta ja päivitettyä hoito-ohjetta, jonka mukaan sydänpotilaiden rintakivun hoito onnistuu sujuvasti. Aihe vaikutti erittäin mielenkiintoiselta ja ajankohtaiselta.

Tavoitteena on tuottaa sisätautien teho-osastolle sydänperäisestä rintakivusta kärsivän potilaan kivun hoitoon hoito-ohje. Sairaanhoitajat voivat käyttää hoito-ohjetta työssään varmistaakseen rintakivupotilaan laadukkaan hoidon. Osastolla on kivunhoito-ohjeita, mutta ne eivät ole olleet juurikaan käytössä. Pääosin tieto ja opastus osastolla kulkevat suullisesti. Projektityön tarkoituksena on lisätä sairaanhoitajien tietoutta rintakivupotilaan kivun hoidosta. Hoito-ohjeessa käsitellään rintakivun arviointi vaiheet sekä hoitomenetelmät. Hoito-ohjeen tekeminen sisätautien teho-osastolle on tärkeää, koska sillä parannetaan hoitotuloksia ja helpotetaan työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämistä.

2 AKUUTTI SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUSPOTILAS

2.1 Tehohoito

Tehohoidolla tarkoitetaan teho-osastolla annettavaa hoitoa, jonka tavoitteena on potilaan hengen pelastaminen, sairaudesta tai vammasta johtuvien haittojen vähentäminen, hoitoajan lyhentäminen ja toipumisennusteen arvioiminen. Tavoitteisiin pääsemiseksi edellytetään hoitohenkilökunnalta teho-osastolla peruselintoimintojen tarkkailua, korvaamista ja tukemista. (Blomster & Mäkelä & Raimala-Castren & Säasmäinen & Varjus 2001, 5.)

Potilaita hoidetaan teho-osastolla, jos heillä on vamman, sairauden tai ison kirurgisen toimenpiteen takia monia tilapäisiä elintoiminnan häiriöitä, sekä heillä on mahdollisuudet selviytyä elämään (Ala-Kokko & Perttilä & Penttilä & Ruokonen 2010, 5). Potilaat ovat kriittisesti sairaita, mutta eivät kuitenkaan toivottomasti sairaita. Potilaat ovat erikoisalojen potilaita, joilla on olemassa oleva tai uhkaava vitaalielintoimintojen häiriö. Tehohoidossa potilaat tarvitsevat jatkuvaa tarkkailua ja peruselintoimintojen tukemista, sekä korvaamista. Hoitajan täytyy huolehtia nestetasapainosta, lämpötasapainosta ja asentohoidosta. (Blomster ym. 2001,6.)

Teho-osastolla korostuu tiivis yhteistyö hoitotieteen, lääketieteen ja fysioterapian kanssa. Päämääränä moniammatillisella yhteistyöllä on saavuttaa mahdollisimman korkeatasoinen hoito. Hoitotyön periaatteita teho-osastolla ovat inhimillinen kohtelu ja tehokas kivunhoito. Tehohoidon tavoitteena on potilaan kokonaisvaltainen hoito, johon kuuluu potilaan fyysisten, psyykkisten, sosiaalisten, sekä hengellisten tarpeiden huomioiminen. Kokonaisvaltainen hoito sisältää myös omaisten toiveiden kunnioittamisen, heidän tukemisen ja rohkaisun, sekä huolenpidon. (Iivanainen & Jauhiainen & Pikkarainen, 2001, 20.) Rehellinen kertominen potilaan tilanteesta, kivuista ja ennusteesta itse potilaalle ja hänen omaisilleen on tärkeää. Potilaalle pitää taata paras mahdollinen hoito. Näin edistetään hänen yksilöllistä hyvää oloaan. Teho-osastolla hoitaja on usein potilaan asiamies, koska potilas voi olla kokonaan riippuvainen hoitajan tekemisistä, kirjaamisesta ja eteenpäin viestittämisestä. (Sailo & Vartti 2000, 147–148.)

Tehohoito on vaikuttava, mutta kallis hoitomuoto. Tämän takia hoidosta hyötyvät potilaat tulee valita tarkkaan. Jos tehohoidon tarpeellisuudesta on epävarmuutta, niin diagnostinen selvitys täytyy tehdä. Ennusteeseen vaikuttaa elinikäriöiden vaikeusaste, yhteismäärä ja kesto. (Takkunen & Ala-Kokko & Perttilä & Ruokonen 2002, 6.) Tehohoidosta luopumiseen on myös useita vaikuttavia tekijöitä. Tällaisia ovat esimerkiksi potilaan oma tahto, korkea ikä, monisairaus, dementia, terminaalivaiheen maligniteetti tai vaikea monielin vaurio. (Rosenberg & Alahuhta & Kanto & Takala 1999, 35–36.)

Sisätautien teho-osaston keskeisimpiin potilasryhmiin kuuluvat rintakivusta kärsivät potilaat. Rintakipu ei aina ole sydänperäistä, vaan se voi johtua monista eri tekijöistä. (Anttila & Kaila-Mattila & Puska & Vihunen 2010, 171.) Rintakivut jaetaan sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin. Ei-sydänperäisiä rintakivun syitä ovat mm. rintakehän rakenteiden kiputilat, paniikkihäiriöt, masennus, keuhkopussin tulehdus ja ruokatorvi- ja vatsaperäiset tekijät. Ei-sydänperäisen rintakivun voi paikallistaa pienelle alueelle, hengitysvaihe tai asennon muutos voi vaikuttaa kipuun ja kipu on terävää ja pistävää. Lisäksi se on ajoittaista ja potilaalla esiintyy paineluarkuutta. (Kuisma ym. 2008, 255–257; Alaspää & Alaspää ym. 1999, 217–218.) Tavallisimpia sydänperäisiä syitä rintakivuille ovat sepelvaltimotaudin aiheuttama angina pectoris ja sepelvaltimotaudin äärimuotona sydäninfarkti (Alaspää ym. 2003, 247).

Oulun yliopistollisen sairaalan sisätautien teho-osastolla hoidetaan potilaita, jotka tarvitsevat tehohoitoa ja valvontaa. Sairauksista yleisimpiä ovat sydän- ja keuhkosairaudet. Teho-osastolle potilaat saapuvat joko sairaalan vuodeosastoilta, päivystyksestä, muilta teho-osastoilta tai sairaalasiirtoina muista sairaaloista. Hoitoaika osastolla on yleensä lyhyt, yhden vuorokauden mittainen. Hoitajakson jälkeen potilaat menevät jatkohoitoon vuodeosastolle. Vahvan sydänsairauksien hoidon takaa sisätautien teho-osaston lisäksi kardiologian tutkimusosasto, tarkkailu- ja vuodeosasto 35 ja poliklinikat. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2011.)

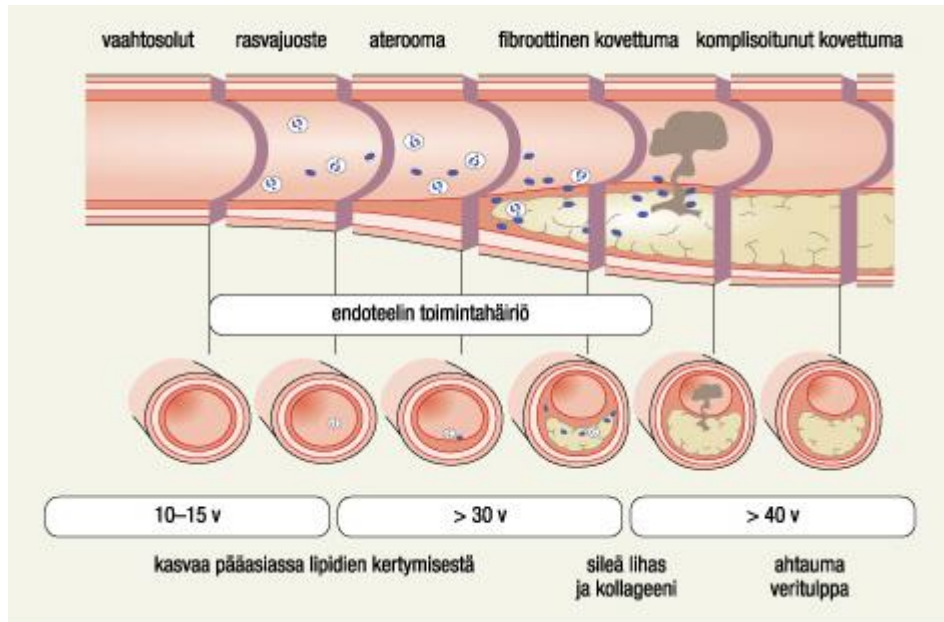
2.2 Akuutti sepelvaltimotautikohtaus

Sepelvaltimotaudin (MCC, morbus coronarius cordis) syynä on sepelvaltimoiden ahtautuminen. Sydämen pinnalla sijaitsevat sepelvaltimot huolehtivat sydänlihaksen hapensaannista ja ravitsemuksesta. Ahtautumisen syynä on ateroskleroosi eli valtimonkovettumistauti, joka vaurioittaa sepelvaltimoita. (Mustajoki 2012, sepelvaltimotauti.) Sepelvaltimotauti on yleinen sairaus Suomessa ja yleisin suomalaisten miesten kuolinsyy (Vauhkonen & Holmström 2005, 46). 16 % työikäisistä miehistä ja 6 % naisista kuoli sepelvaltimotautiin vuonna 2007 (Iivanainen & Jauhiainen & Syväoja 2010, 209- 210).

Sepelvaltimotaudissa sydänlihakseen happea kuljettavat suonet ovat vahingoittuneet. Happitasapaino sydänlihaksessa on epätasapainossa. Sairaana suoniston hapenkuljetuskyky ei vastaa sydänlihasalueen hapentarpeeseen. Näin syntyy hapenpuute sydänlihaksen alueelle eli iskemia. (Vauhkonen ym. 2005,47.) Hapenpuutteesta johtuva ahtautuminen aistitaan kipuna (Kuisma ym. 2008, 257).

Sepelvaltimotaudissa LDL-kolesteroli kasautuu verisuonten seinämiin aiheuttaen ateroskleroosia. Ateroskleroosi on usein vuosien tai vuosikymmenien kestävä hidaskäynnin prosessi. Sepelvaltimon seinämä paksuuntuu ja kovettuu. Tämän seurauksena sepelvaltimo kaventuu ja verenvirtaus tukkeutuu. Ateroskleroosi aiheuttaa valtimoiden kovettumista eri puolilla kehoa ja näin ollen verenkiertohäiriöitä sydämessä, aivoissa, suolistossa, munuaisissa, raajoissa ja siittämissä. (Iivanainen ym. 2010, 209.) Suonessa oleva rasvakertymä voi revetä tai siihen voi syntyä vuoto, josta voi aiheutua suonenseinämään haava. Tämä aiheuttaa hyytymän eli trombin, sekä täydellisen tai osittaisen suonon tukkeutumisen. (Vauhkonen ym. 2005, 48.) Rasvakertymän revetessä syntyy sepelvaltimoon ensin pieni haava. Verihiutaleet tarttuvat haavaan ja kasautuvat siihen, jonka myötä syntyy tukos haavakohtaan. Verenkierto vaikeutuu tai pääsy estyy kokonaan. Tapahtumasarjan seurauksena on sepelvaltimokohtaus, josta käytetään nimeä akuutti sepelvaltimo-oireyhtymä (ACS, acute coronary syndrome). (Iivanainen ym. 2010, 209–210.) Sepelvaltimon ollessa osittain tukossa, voi kipua ilmetä kovassa rasituksessa. Tällaista rintakipua, joka ilmenee rasituksessa, kutsutaan rasisintakivuksi eli angina pectorikseksi. Suonen tukkeutuessa yhä enemmän kipua esiintyy jo pienessä rasituksessa. Potilaan oireet tulevat esille tietyllä rasitustasolla ja

erilaisissa yhteyksissä. (Kuisma ym. 2008, 257.) Suonen tukkeutuessa kokonaan, potilas saa sydäninfarktin (Castren ym. 2010, 291; Vauhkonen ym. 2005,48; Holmia ym. 2003, 201). Riskitekijöitä sepelvaltimotautiin ovat mm. tupakointi, korkea veren kolesterolipitoisuus, kohonnut verenpaine, diabetes ja huomattava sukurasitus (Kauppinen 2006, 44).



Kuva 1. Valtimotaudin kehittyminen vuosien kuluessa (Mäkijärvi & Kettunen & Kivelä & Parikka & Yli-Mäyry 2008, 253).

2.3 Epästabiili angina pectoris ja ei ST- nousuinfarkti

Rintakivun tullessa esiin myös levossa, on kyseessä silloin epästabiili angina pectoris (UAP) tai sydäninfarkti ilman ST- nousuja. Sepelvaltimokaventuman ollessa yli 50 % ja mahdollinen trombin muodostus plakin repeämäkohtaan ovat epästabiilin angina pectoriksen aiheuttajia. (Iivanainen ym. 2010, 211.) Kyseessä on siis äkillinen tukkeutuminen tai ahtautuminen, jossa sydänlihakseen ei ole kehittynyt solutuhoa. Suonen tukkeutumistilanne voi johtua aiemmin stabiilin taudin pahenemisesta tai sitten olla aivan uusi. Hoitoperiaatteet ovat epästabiilissa angina pectoriksessa ja ei ST-nousu infarktissa samat. (Mustajoki ym. 2007, 63.)

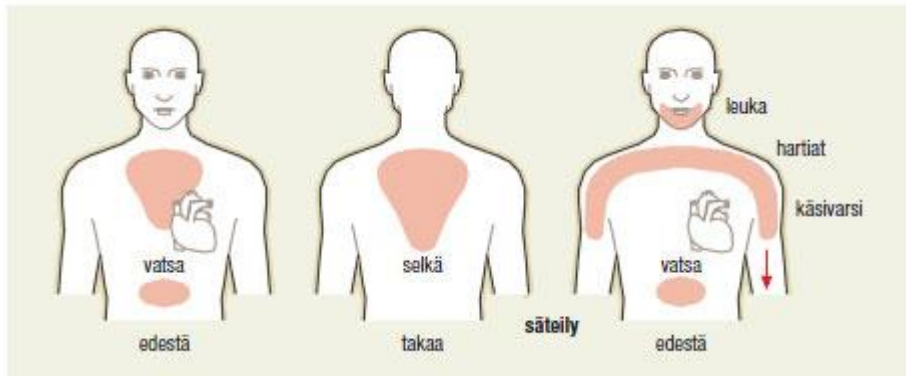
Epästabiili angina pectoris voi näkyä EKG:ssä ST- välin muutoksina, T-aaltojen kääntymisinä tai olla aivan normaali (Iivanainen ym. 2001, 460). Iskemian hoidon aloittaminen ajoissa epästabiilissa angina pectoris- kohtauksessa voi estää sydäninfarktin kehittymisen (Castren ym. 2010, 292).

2.4 ST- nousuinfarkti

EKG:ssä näkyy ST- nousuja, kun kyseessä on uhkaava sydäninfarkti (Alaspää ym. 2003, 251). Sydäninfarktissa, eli sydänlihaskuoliossa, sepelvaltimo tukkeutuu kokonaan ja sydänlihaksen hapensaanti ja verenkierto kyseisellä alueella estyvät. Näin sydänlihaksen hapenpuutteesta kärsivälle alueelle muodostuu sydänlihaskuolio. Vaurioituneet sydänlihassolut ympäröivät kuolioaluetta, mutta ne eivät ole täysin tuhoutuneet. Iskeeminen alue taas ympäröi vaurioitunutta aluetta. Hapenpuutteen pitkittyessä, ja jos sepelvaltimoverenkiertoa ei saada palautettua, sydäninfarktivaurio vain suurenee. Vaurio etenee vaiheittain sydänlihaskerroksista ulospäin. (Castren & Aalto & Rantala & Sapanen & Westergård 2010, 293.)

Tyypillinen oire sydäninfarktissa on kova kipu. Se kestää tavallisesti yli 20 minuuttia, eikä kipu hellitä levossa. Kipu on ankaraa ja se paikantuu laajalle alueelle rintalastan taakse. Kipu voi säteillä mm. vasempaan hartiaan, käteen, kaulan ja kurkun alueelle, leukaperiin tai jopa selkään. Oireisiin liittyy myös pahoinvointia, heikotusta, hikoilua,

hengenahdistusta ja iho voi olla kalpea ja kylmänhikinen. (Castren ym. 2010, 294; Mustajoki, 2012, sydäninfarkti.) Alkuvaiheessa verenpaine kohoaa, mutta tilanteen pitkittyessä se saattaa laskea, sekä syke on epäsäännöllinen (Holmia 2003, 229). Sydäninfarktin laajuudesta ja sijainnista riippuen se voi aiheuttaa vaikeita rytmihäiriöitä, keuhkopöhön tai äkillisen sydämen pumppaustoiminnan pettämisen. Kammiovärinä on rytmihäiriöistä pahin, joka on sydäninfarktiin liittyen yleisin äkkikuoleman syy. (Castren ym. 2010, 294; Mustajoki 2012, sydäninfarkti.)



Kuva 2. Kipualueet sydänperäisessä rintakivussa (Mäkijärvi ym. 2008, 39).

2.5 Rintakipupotilaan tutkimukset ja hoito

Iskeeminen kipu on huomioitava silloin, kun tavataan rintakivusta kärsivä potilas, joka hapettuu huonosti ja kärsii hengenahdistuksesta. Etenkin, jos tiedetään hänen ottaneen nitroja, mutta niistä ei ole ollut apua. Potilaan ollessa tajuissaan, hän antaa itse esitietoja. Muussa tapauksessa esitietoja voidaan saada lisää omaisilta, sairaskertomuksista ja resepteistä. (Castren ym. 2010, 292.) Esitiedoissa selvitetään esimerkiksi sairaudet ja lääkitys, onko kipu sydänperäistä vai ei sydänperäistä ja milloin kipu on alkanut. Täytyy myös huomioida, onko samanlaista kipua ollut aikaisemmin, onko potilaalla sepelvaltimotauti, alkoiko kipu fyysisessä rasituksessa vai levossa, ja säteileekö kipu johonkin kehon osaan. (Alaspää ym. 1999,222; Kuisma ym. 2008, 262.) Kipua helpottavat ja pahentavat tekijät selvitetään, sekä kivun paikka, luonne ja kesto (Castren ym. 2010, 292). Kivun voimakkuutta potilaalta voidaan kysyä asteikolla 1-10 tai kipuviivoitinta apuna käyttäen (Alaspää ym. 1999,222; Kuisma ym.2008,262). Riskitekijöistä selvitetään diabetes, tupakointi, sukurasite, kolesteroliarvo ja verenpaine-arvo. Potilaan riskitekijöiden määrä vaikuttaa siihen, kuinka herkästi hänen oireitansa epäillä sepelvaltimoperäiseksi. (Kuisma ym. 2008, 263.)

EKG:n ottaminen on erittäin tärkeää ja se otetaan kaikilta rintakipupotilailta. Akuutissa vaiheessa aloitetaan jatkuva EKG- monitorointi. Sillä voidaan arvioida ST- muutoksia. Lisäksi otetaan keuhkokuva ja lääkärin määräämät verikokeet. Potilaalta seurataan ihon lämpöä, väriä ja hikisyyttä. Viileä ja kylmänhikinen iho on merkki verenkierron riittämättömyydestä. Täytyy myös tarkkailla potilaan yleisvointia, ja selvittää, onko se äkillisesti romahtanut, onko huimausta, pahoinvointia, levottomuutta, tuskaisuutta, sekavuutta, ja mikä on tajunnan taso. Hengityksen huomioiminen on erittäin tärkeää. Yksinomaan äkillisesti alkanut hengenahdistus voi olla merkki infarktista ja tihentynyt hengitys ja rohina viittaavat sydämen vajaatoimintaa ja pöhöön. (Castren ym. 2010, 292; Mustajoki ym. 2007, 64.)

Täytyy myös tarkkailla verenpainetta, sykettä, happisaturaatiota ja nestetasapainoa. Verenpainetta mitataan ensin 3-5 minuutin välein ja sen pitää olla aluksi yli 90/60 mmHg. Tarvittavat laboratoriokokeet on myös otettava. Tärkeimmät ovat troponiinit (TnT ja TnI), sekä kreatiinikinaasin sydänperäinen fraktio (CK-MBm). Troponiinin ollessa positiivinen, se tarkoittaa sydäninfarktia. Tulos näkyy positiivisena 4-6 tunnin kuluttua vauriosta. Se otetaan aina tulohetkellä, sekä 12 tunnin ja 24 tunnin kulutta. (Mustajoki ym. 2007, 65 & Mäkijärvi ym. 2011, 77.)

Akuuttihoitona on kivun ja hengenahdistuksen hoitaminen antamalla nitraattisuihke tai nitrotabletti kielen alle. Potilas tuetaan puoli-istuvaan asentoon, sekä otetaan EKG. Hapetusta voidaan parantaa antamalla lisähappea 35–100 % happimaskilla potilaan vasteen mukaan. Tarvittaessa voidaan ottaa käyttöön CPAP-laite (continous positive airway pressure). Hoitomenetelmä perustuu potilaan omaan hengitykseen ja laitteen tuottamaan jatkuvaan positiiviseen ilmatiepaineeseen. (Holmia ym. 2003, 278.) Potilasta täytyy muistaa myös rauhoittaa, sillä hänellä voi olla kova kuoleman pelko. Potilaan ollessa rauhallinen sydämen työmäärä vähenee ja hapenkulutus ei ole niin suuri. Hoitoympäristön on myös syytä olla rauhallinen. Myös riittävästä nesteytyksestä on huolehdittava. Lääkehoitona käytetään suonensisäisiä (intravenöosi=iv) lääkkeitä. Lääkärin määräyksen mukaan aloitetaan nitraatti-infuusio annoslaskijalla. Myös muita nitraattivalmisteita voidaan käyttää lääkärin määräyksen mukaan. Aloitetaan mahdollinen asetyylisalisyylihapo ja kipuun annetaan kipulääkettä. Kivun lievittämiseksi potilaalle annetaan suonensisäisesti morfiinia tai oksikonia, jotka ovat euforisoivia analgeetteja. Potilaan hengitystoimintaa on tarkkailtava, sillä lääkkeillä on

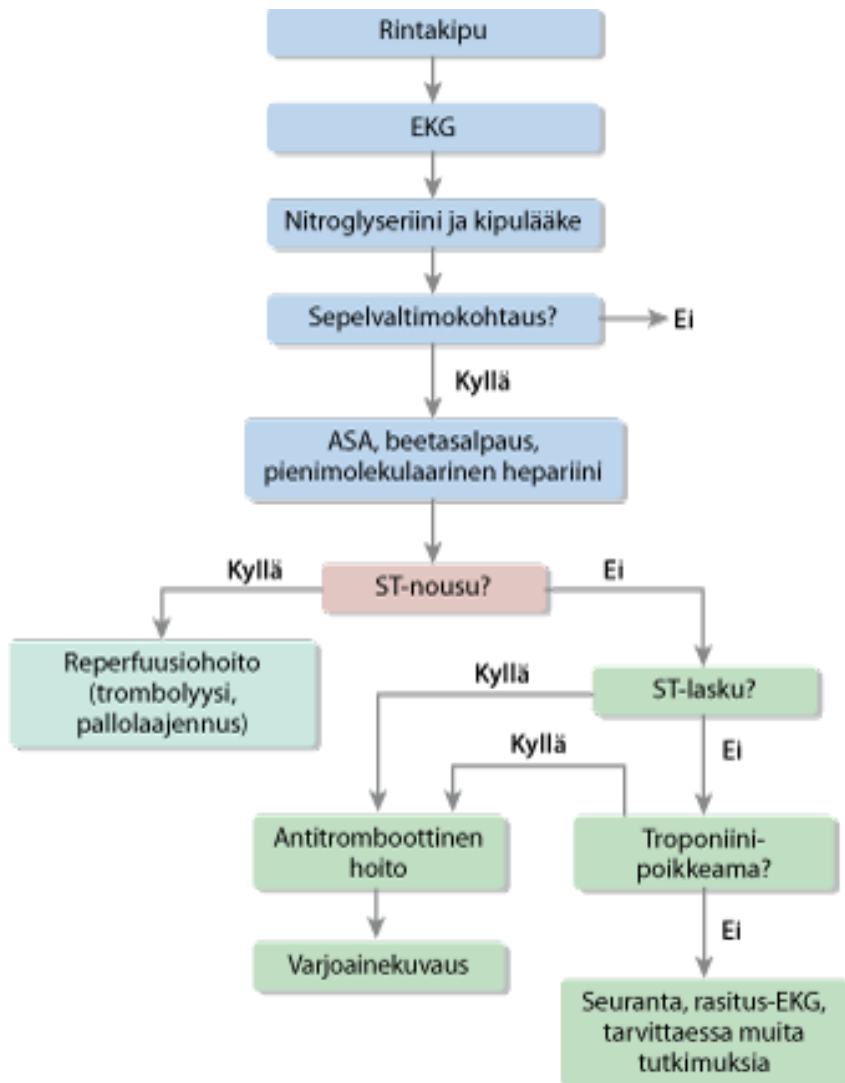
hengitystä salpaava vaikutus. Hengitysvajauksen ilmentyessä voidaan vastalääkkeeksi antaa naloksonia. Potilaan rauhoittamiseksi voidaan kipulääkkeen lisäksi antaa rauhoittavaa lääkettä. Kipulääkkeiden ja sydäninfarktin aiheuttaman pahoinvoinnin helpottamiseksi voidaan potilaalle antaa pahoinvointiläkettä. (Castren ym. 2010, 297.) Beetasalpaajista käytetään metoprololia ja atenolia. Nämä laskevat sykettä ja parantavat sepelvaltimovirtausta. Jos potilas ei voi käyttää beetasalpaajaa, voidaan käyttää kalsiuminestäjiä. (Castren ym. 2010, 292–293; Mustajoki ym. 2007, 65; Alaspää ym. 2003, 255.)

Poliklinikalle jääviltä potilailta otetaan EKG ja sydänlihassyymit 8 tunnin kuluttua oireiden alkamisesta. Entsyymipäästöt sydäninfarktissa näkyvät vasta 3-6 tunnin kuluttua oireiden alkamisesta ja 24 tunnin päästä voidaan havaita suurimmat päästöt. Rintakipukohtauksen alkamisen jälkeen oireettomuus, normaali EKG, sekä matala entsyymiarvo eivät siis tarkoita, ettei potilaalla ole korkea sepelvaltimotaudin vaara. (Kuisma ym. 2008, 263.)

Akuutissa sydäninfarktissa pallolaajennus on erittäin tehokas hoitomuoto. Sepelvaltimo saadaan auki pallolaajennuksella ja siihen liittyvällä antitromboottisella lääkehoidolla ja samalla riittävä kudostason virtaus. Pallolaajennuksessa ahtauneeseen sepelvaltimeen kuljetetaan katetri, jonka päässä on pallo. Ahtauman kohdalla oleva pallo täytetään varjoaineella ja paine saa ahtaumakohdan laajenemaan. Potilaat, joilla merkittävä ahtauma on yhden tai kahden sepelvaltimon alueella, soveltuvat erityisesti pallolaajennukseen. (Castren ym. 2010, 295; Holmia ym. 2003, 212.) Liuotushoito aloitetaan silloin, jos siihen ole vasta-aiheita, eikä pallolaajennus ole mahdollinen. Parhaat tulokset hoidosta saadaan silloin, kun se aloitetaan 30 minuutin kuluessa rintakivun alkamisesta. (Castren ym. 2010, 297.) Ohitusleikkaus on silloin aiheellinen, kun sepelvaltimotauti on laaja-alainen, ahtaumat ovat hankalasti hoidettavissa pallolaajennuksella tai sepelvaltimotaudin ennuste edellyttää niin (Mäkijärvi ym. 2008, 285–286).

Pitkän tähtäimen hoito angina pectoris potilaan kohdalla perustuu kuitenkin potilaan itsehoitoon. Ratkaisevan tärkeää on potilaan motivoituminen riskitekijöiden vähentämiseen. Sairaalassa aloitettu ohjaus on hyvä aloittaa potilaan kanssa kartoittamalla hänen sairautensa johtavia vaaratekijöitä. Ohjausta tulee luontevasti potilaan kanssa keskustelemalla hoitotyön toimintojen yhteydessä. (Holmia ym. 2003,

223.) Vuonna 2011 Päivi Ronkainen kirjoitti pro gradu-tutkielman sepelvaltimotautipotilaiden kokemuksista heidän saamastaan ohjauksesta. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää millaisia kokemuksia oli ensimmäisen sydäninfarktin sairastaneilla potilailla sepelvaltimotautikohtauksesta. Tutkimustuloksen mukaan ohjauksen oikea-aikaisuuden kokeminen oli yksilöllistä, mutta kotiutustilanteeseen ja sen jälkeiseen aikaan toivottiin enemmän panostusta. Pääosin ohjaus koettiin positiivisten tunteiden herättäjänä, vaikkakin ohjauksen yksilöllisyyden kokeminen näyttäytyi ristiriitaisena ja omaisten ohjaus puutteellisenä. Ohjauksen tietosisältö koettiin riittävänä ja että sitä pystyttiin hyödyntämään arkielämässä kirjallisen materiaalin kautta. Yhteenvetona tutkimuksen mukaan voidaan ajatella että ohjaus koettiin pääosin riittäväksi, mutta kehittämistä vielä olisi paljon. (Ronkainen 2011, 2, 37–44.)



Kuva 3. Erotusdiagnoosia ja hoitopäätöksiä helpottava kaavio.

3 KIVUNHOIDON MERKITYS TEHOHOIDOSSA

Kivunhoidolla tarkoitetaan potilaan lääketieteellistä, psykologista, fysikaalista, sosiaalista ja hengellistä hoitoa, sekä itsehoitoa. Hoitajan tulee tunnistaa potilaan kipu, osata valita oikeat hoitotyön auttamiskeinot sekä yhdistää ne muihin kivunhoitomenetelmiin ja näin arvioida hoidon onnistumista. (Salanterä & Hagelberg & Kauppila & Närhi 2006, 8-9.)

Hoitamattomana kipu voi johtaa sairastavuuteen ja lisätä kuoleman riskiä. Kivunhoidon tavoitteena on estää fysiologiset ja psyykkiset häiriöt, sekä kivun kroonistuminen. Tehohoitopotilaan kipua voivat aiheuttaa useat eri tekijät. Tällaisia voivat olla potilaan sairaudet, intubaatioputki, erilaiset toimenpiteet, pitkä vuodelepo, asentohoito, leikkaushaavat ja dreenit. Melu, yksityisyyden puute ja kommunikoinnin vähäisyys, sekä suru ja huoli tulevaisuudesta voivat myös lisätä kipukokemusta. (Karlola & Larmila & Lundgren-Laine & Pyykkö & Rantalainen 2010, 408.)

Jotta kivunhoito olisi onnistunutta, täytyy hoitohenkilökunnalla olla päivitettyjä tietoja kivunhoidosta ja uusimmista menetelmistä. Heillä täytyy myös olla ajan tasalla olevat ohjeet kivun arvioinnista ja hoidosta. Hoitohenkilökunnan pitää osata tunnistaa kipu, arvioida sen voimakkuutta ennen kivunlievitystä ja sen jälkeen, sekä huomioida haittavaikutuksia ja hoitaa niitä. Kivun arvioinnit kirjataan ylös ja niitä käytetään suunniteltaessa muutoksia kivunhoitoon. (Karlola ym. 2010, 408.)

3.1 Kivun arviointi

Kipua arvioitaessa täytyy ottaa huomioon kivun sijainti, luonne, kivun voimakkuus ja sitä aiheuttavat ja lieventävät tekijät. Ensisijainen kipuarvio, mikä otetaan aina huomioon, on potilaan itse ilmaisema. Tehohoitopotilas ei kuitenkaan aina pysty ilmaisemaan kipuaan kommunikaatiovaikeuksien takia. Tässä tapauksessa täytyy ottaa kipua arvioitaessa huomioon kipua aiheuttava toimenpide tai sairaus. Potilaan kipua arvioidaan hänen käyttäytymisen perusteella, kuten esimerkiksi liikkeiden ja kasvojen ilmeen perusteella. Myös omaisilta voidaan pyytää arviota potilaan kivusta ja

kipukäyttäytymisestä. Kipua arvioidaan myös tarkkailemalla fysiologisia mittauksia, kuten verenpainetta ja sydämen sykettä. Niihin olisi kuitenkin syytä suhtautua kriittisesti, koska potilaat reagoivat yksilöllisesti ja mitään luotettavia rajoja ei ole pystytty asettamaan. (Kaarlola ym. 2010, 409.)

Potilaan reagointi kipuun voi näkyä esimerkiksi kasvojen ilmeistä. Tällaisia ilmeitä voivat olla irvistys, otsan rypistys, kulmakarvojen kohotus tai kurtistus, suun ja silmien seudun jännitys, pelokas tai surullinen ilme ja mahdollisesti myös kyyneleet. Fyysisillä liikkeillä potilas voi ilmaista kipuaan rauhattomalla ja hermostuneella liikehdinnällä, raajojen liikuttamisella tai liikkeet voivat olla hyvin hitaita ja varovaisia. Kipu voi näkyä myös liikkumattomuutena, asennon jäykkyydellä tai potilas voi liikkumisellaan yrittää saada huomioita osakseen. Kipukäyttäytymiseen on osana myös ääntely. Siihen kuuluu mm. voihkiminen, vaikerointi, äänekäs hengittäminen ja itku. (Kaarlola ym. 2010, 409.)

Fysiologiset muutokset kivun ilmenemisessä aiheutuvat ensisijaisesti autonomisesta stimulaatiosta. Rakkoon, paksusuoleen ja peräsuoleen kohdistuneiden leikkausten yhteydessä voi esiintyä parasympaattista aktivaatiota. Parasympaattisen hermoston aktivaation oireita voi olla esimerkiksi verenpaineen lasku, pahoinvointi, suolen toiminnan lamaantuminen ja virtsaretentio. Hengitysfunktion alentavia tekijöitä ovat kaikki vatsaan ja rintakehään kohdistuneet leikkaukset. Haavakipu voi edistää keuhkoihin liittyviä komplikaatioita, kuten keuhkokuumetta. Sympaattisen hermoston aktivaation oireita voivat olla esimerkiksi sydämen sykkeen ja verenpaineen nousu, hikoilu, kalpeus, pupillien laajentuminen ja lisääntynyt lihasjännitys. Fysiologiset suuret tehohoitopotilaalla voivat muuttua kivun aikana. Niiden muuttumiseen on paljon muitakin tekijöitä kuin itse kipu, kuten potilaan sairaudet, lääkitys, stressi ja psyykkiset tekijät. Fysiologiset tekijät myös tottuvat kipuun tai sen puuttumiseen. (Kaarlola ym. 2010, 409–411.)

Potilaan kivun voimakkuutta ja lääkityksen tarvetta ja vastetta arvioidaan kipumittareilla. Mittareita tulee käyttää aina, kun potilas ei itse pysty arvioimaan kipuaan ja sen voimakkuutta. Potilaan ollessa kykenemätön kommunikoimaan, käytetään kipumittareita hoitajien arvioinnin tukemisena. Mittareissa tulisi olla mahdollisimman suuret ja selkeät numerot ja kirjaimet. Niiden käyttö tulee ohjeistaa ja

myös tavoiteltu kivuttomuuden taso, lääkkeen annostelu ja lääkkeen lopetus. (Kaarlola ym. 2010.)

Yleisemmin kivun mittaamiseen käytetään VAS- asteikkoa (visual analogue scale). Se on vaakasuora jana ja noin 10 cm pitkä. Toinen pää mittarista kuvaa kivuttomuutta ja toinen pää pahinta mahdollista kipua. VAS on hyvin yksinkertainen ja luotettava. Potilaan on itse kyettävä arvioimaan omaa kipuaan, mikä on VAS:n rajoituksena. Tehohoidossa se ei aina ole mahdollista. (Kaarlola ym. 2010.)



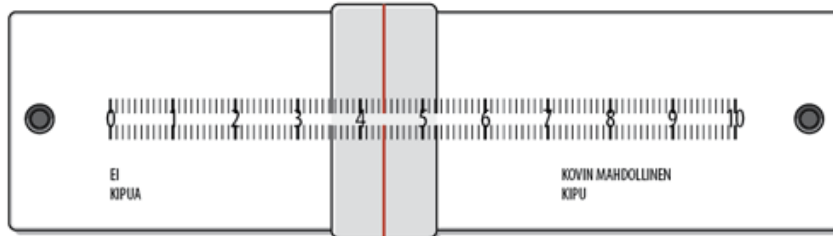
Kuva 4. VAS-asteikko (Visual Analogue Scale) (Kaarlola ym. 2010, 411).

Toinen kipumittari mitä käytetään hoitajan ja lääkärin subjektiivisen arvioinnin tukena ja silloin kun potilas ei pysty kommunikoimaan on VRS-asteikko (verbal rating scale). Kipu luokitellaan asteikolla 0-4. Tavoitteena on potilaan mahdollisimman hyvä kivuttomuus. (Kaarlola ym. 2010.)

0 = ei lainkaan kipua
1 = Lievä kipu
2 = Kohtalaisen voimakas kipu
3 = Voimakas kipu
4 = Sietämättömän voimakas kipu

Kuva 5. VRS-asteikko (Kaarlola ym. 2010, 411).

NRS-asteikon (numeric rating scale) avulla kipua astein 0-10. Pahinta mahdollista kipua kuvaa 10 ja ei kipua lainkaan on nolla. Potilas voi itse valita, mikä kuvaa hänen kipunsa voimakkuutta parhaiten. Asteikkoa suositellaan käytettäväksi kivun voimakkuuden arviointiin silloin, kun potilas on kriittisesti sairas. (Kaarlola ym. 2010.)



Kuva 6. NRS-asteikko (Numeric Rating Scale) (Kaarlola ym. 2010, 410).

3.2 Kivunhoitomenetelmät

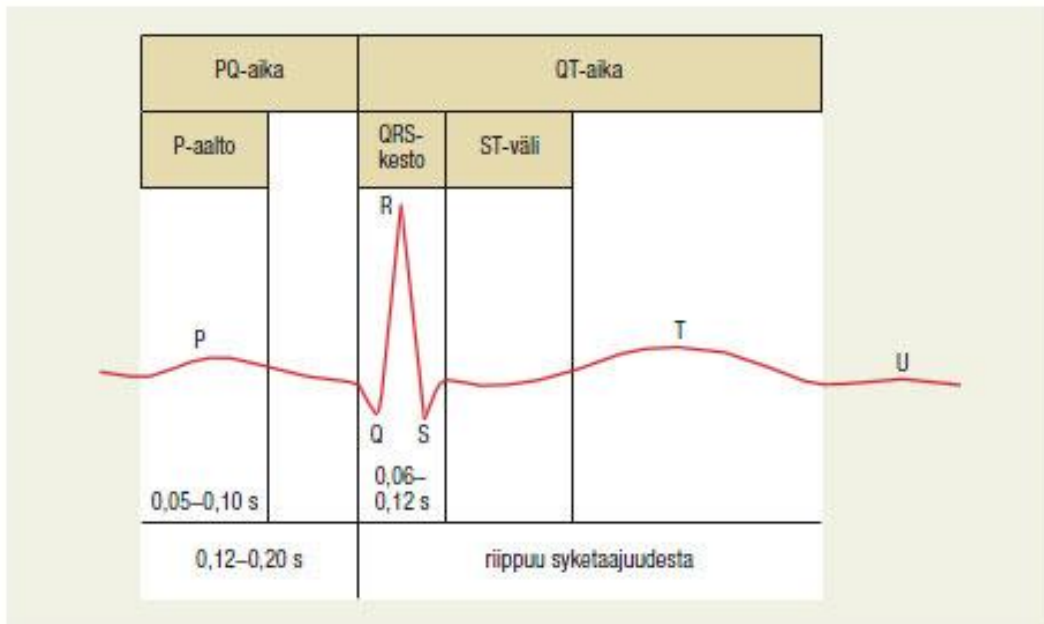
Kipua on mahdollista hoitaa ja lievittää lääkkeiden avulla ja myös lääkkeettömin menetelmin. Tehohoidossa potilaan kivun lievitykseen voidaan käyttää mm. opioideja ja puudutteita. Potilaalle voidaan myös laittaa kipulääkeinfuusio. Se on jatkuva infuusio ja se annostellaan potilaan kivun voimakkuuden mukaan. Infuusio mahdollistaa kipulääkkeen tasaisen annostelun. (Kaarlola ym. 2010.)

Lääkkeettömään kivunhoitoon kuuluvat asentohoito, hengitysharjoitukset, musiikin kuuntelu, rentoutumisharjoitukset, mielikuvaharjoitukset ja fysikaaliset kivunhoitomuodot, kuten lämpö- ja kylmähoito, sekä hieronta. Potilaan oloa voi myös helpottaa tietoisuus siitä, että hoitaja on läsnä tavoitettavissa. Lääkkeetön kivunhoito saattaa jo yksistään helpottaa potilaan kipua. Tehokkainta se on kuitenkin yhdistettynä lääkehoitoon. (Kaarlola ym. 2010.)

3.3 EKG sepelvaltimotautikohtauksessa

Elektrogardiokrafialla (EKG) eli sydänfilmillä mitataan sydänlihassoluista lähteviä biosähköisiä signaaleja potilaan iholta. Signaalien vaihtuvuus esitetään vaihtelevana, jatkuvana viivana eli sydänfilminä. Sydämen eri osista lähtee sähkövirtoja, joista EKG muodostuu siten, että jokaisena hetkenä sydänfilmiin piirtyy elektrodien välille sillä hetkellä suurin syntyvä jännite. Sydämen eri osien toimintaa pystytään arvioimaan sijoittamalla elektrodeja eri puolille kehoa. (Castren ym. 2010, 106–107.)

Sydämen normaalissa sykkeessä eli sinusrytmissä sydämen jokaisen supistumisen pitäisi tuottaa EKG-nauhalle P-, QRS- ja T-aalto. Nauhalla olevat aallot näkyvät sekä positiivisina että negatiivisina heilahduksina. Peruslinjan eli akselin yläpuolella oleva aalto on positiivinen ja alapuolella oleva on negatiivinen. P-aalto on ensimmäinen positiivinen heilahdus. Se esittää eteisten depolarisaatiota eli aktivoitumista. QRS-kompleksi on positiivisten ja negatiivisten heilahdusten sarja ja se kuvaa kammioiden depolarisaatiota. T-aalto kuvaa kammioiden sähköisvarauksen palautumista lepotilaan eli repolarisaatiota. Impulssin johtumista arvioitaessa on aaltojen väliin jäävä tila tärkeä ottaa huomioon. Välimatkaa, jonka impulssi kulkee eteisestä eteiskammiosolmukkeen läpi, kutsutaan PR-ajaksi. ST- väli on QRS-kompleksin viimeisen osan ja T-aallon nousevan osan väli. ST- välin nousu viittaa uhkaavaan infarktiin ja lasku taas iskemiaan. EKG:n suurin jännite piirtyy ainoastaan näkyviin, jota kaikkia sydämen sähköistä toimintaa ei saada esille. Esimerkiksi QRS- kompleksin alle jää aina eteisten repolarisaatioaalto. Repolarisaatiosta johtuva jännite on pienempi kuin kammioista syntyvä jännite-ero elektrodien välillä. (Castren ym. 2010, 107; Holmia & Murtonen & Myllymäki & Valtonen 2003, 203–204, 208; Sydänliitto.)



Kuva 6. Normaali EKG (Mäkijärvi ym. 2008, 42).

Sydänsähkökäyrä on keskeinen tutkimusmenetelmä tutkittaessa sepelvaltimotaudin astetta ja etenemistä. EKG:ssä voi näkyä sepelvaltimotautikohtauksen aiheuttamia iskemiamuutoksia. Tästä saadaan viitettä verenkierron puutoksen paikasta sydänlihaksessa, sen laajuudesta ja tapahtuma-ajankohdasta. EKG voi olla normaali ensimmäisen iskeemisen sepelvaltimotautikohtauksen aiheuttamassa rintakivussa. Ensihoitohenkilöstä ottaa EKG:n jo paikanpäällä tai ambulanssissa. EKG otetaan myös ensimmäisessä hoitopaikassa ja seuraavan kerran tietyn ajan päästä liuotushoidon tai pallolaajennuksen jälkeen. Kolmena peräkkäisenä sairaalahoitopäivänä EKG rekisteröidään ja tarvittaessa potilaan oireiden mukaan. Sepelvaltimotautikohtauksen diagnostiikassa ovat EKG-muutokset avainasemassa ensimmäisen neljän tunnin aikana. Merkkiainemääräykset eivät vielä tuolloin anna tarvittavaa tietoa. Jos EKG:ssä on havaittavissa ST- välin muutoksia, voidaan silloin ajatella diagnoosiksi joko uhkaava sydäninfarkti tai epästabiili angina pectoris. (Holmia ym. 2003, 205, 208.)

Potilaasta on mahdollista ottaa kertaluontoinen EKG-otos tai sitten sitä voidaan seurata jatkuvasti. Jatkuvassa seurannassa potilaaseen on kytketty EKG-monitori, jonka näytölle sydänfilmi piiryy. Sairauden määrittämiseen tai sydämen tarkemman toiminnan arvioimiseen käytetään usein sydänfilmikoostetta, joka koostuu joko 12 tai 13 yksittäisestä otoksesta. EKG:n ottamisessa käytetään kuutta elektrodiä, jotka ovat kiinnitetty rintakehään ja neljää elektrodiä kiinnitettyä raajoihin. (Castren ym. 2010, 107–108.) Elektrodit, jotka ovat sijoitettuna eri puolille, rekisteröivät sydämen

toimintaa eri puolilta. Elektrodiin paikat on määritelty tarkkaan, sillä niiden sijainti vaikuttaa käyrän muotoon. (Mustajoki & Kaukua 2008.) Hyvänlaatuisen EKG:n perusedellytys on myös riittävän hyvä elektrodiin ja ihon välinen kontakti. Ennen elektrodiin kiinnittämistä iho tulee puhdistaa liialta ja rasvalta sekä ihokarvojen ajeleminen parantaa elektrodiin johtumisherkkyyttä ja näin myös EKG:n laatua. (Heikkilä & Mäkijärvi 2003, 42; Castren ym. 2010, 288.)

4 AKUUTTI SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUKSEN LÄÄKEHOITO

Äkillisessä rintakipukohtauksessa lääkehoidolla lievitetään rintakipua ja ehkäistään kivun syntymistä, sekä parannetaan ennustetta. Akuutissa sepelvaltimotautikohtauksessa kipua lievitetään vähentämällä sydänlihaksen työmäärää ja lisäämällä hapen tarjontaa. Verenvirtauksen tehostuessa sepelvaltimoissa, myös hapen saanti sydänlihaksessa lisääntyy. (Holmia ym. 2003, 225.)

4.1 Asetyyლისისყილიჰიჰი (ASA)

ASA-valmisteet vähentävät sepelvaltimoita tukkivien tromboosien uhkaa. Ne myös vähentävät sepelvaltimoiden uudelleen tukkeutumisen riskiä liuotushoidon jälkeen. Asetyyლისისყილიჰიჰი estää verihitaleiden kokkaroitumista ja veritulppia. Oireiden alkuvaiheessa potilaalle annetaan pureskeltavaksi 250 mg:n ASA-tabletti. Tämä aloitetaan kaikille joilla ei ole yliherkkyyttä asetyyლისისყილიჰიჰიჰი tai sen eräille sukulaismuokkeille. Ne voivat allergikoille aiheuttaa anafylaktisen reaktion. Jatkossa potilaille menee ASA-lääkitys pysyvästi 100 mg kerran vuorokaudessa suun kautta. (Castren ym. 2010, 296; Holmia ym. 2003, 226; Elonon ym. 2005, 32.)

Tavallisimpia haittavaikutuksia asetyyლისისყილიჰიჰიჰი on vatsakipu. Se voi myös aiheuttaa mahahaavan ja verenvuotoa muuallakin suolistossa. Ensimmäisten käyttökuukausien aikana ruuansulatuskanavan yläosan verenvuotoriski on merkittävä jopa pienilläkin annoksilla. Asetyyლისისყილიჰიჰიჰი voi joskus myös aiheuttaa harvinaisen aivoverenvuodon. Useammin aspiriini kuitenkin estää verisuonitukoksen aiheuttaman aivohalvauksen. Haittavaikutuksista huolimatta aspiriini on turvallinen lääke ja sepelvaltimopotilaille erittäin tarpeellinen. (Mäkijärvi ym. 2011, 278.)

4.2 Klopidoგreeლი ja tikagrelori

Klopidoგreeლი on myös erittäin tärkeä ja keskeinen lääke akuutissa sepelvaltimotauti kohtauksessa. Se aloitetaan ASA:n rinnalle, jos rintakipu on todella sydänperäinen. Aloitusannos on 600 mg ja jatkossa 75 mg kerran vuorokaudessa vuoden ajan, ellei jokin muu lääkitys tai vuotovaara pakota lyhentämään hoitoa. Pallolaajennuksen ja

verkkoputken asennuksen jälkeen on klopidogreeli annos hyvä olla ensimmäisen viikon ajan 75mg x 2. Tämä saattaa auttaa estämään paremmin stenttitromboosia. Hoidon keskeyttämistä ennen määräaikaan tulisi välttää. Niin kuin aspiriinin, myös klopidogreelin kohdalla on suolisto- ja muu verenvuoto vaara. (Mäkijärvi & Harjola & Päivä & Valli & Vaula 2012, 80–81; Mäkijärvi ym. 2011, 278.)

Tikagrelori on myös tarkoitettu käytettäväksi ASA:n kanssa aikuisille potilaille atherotromboottisten tapahtumien ehkäisyyn. Tikagrelori on uusi lääke ja sen tehokkuutta on testattu paljon, sekä tehty vertailuja klopidogreelin kanssa. Vuonna 2009 Eric R. Bates kirjoitti tutkimuksen ACP Journal Club lehteen tikagrelorin tehokkuudesta verrattuna klopidogreeliin. Artikkelissa käydään läpi kliininen tutkimus, joka tutkii tikagrelorin ja klopidogreelin vaikuttavuutta ja turvallisuutta potilailla joilla on akuutti sepelvaltimotauti. Tutkimus oli erittäin laaja ja maailmanlaajuinen. Tutkimus tuloksen mukaan tikagrelori auttoi estämään merkittävän haitallisia sydäntapahtumia yhdessä vuodessa klopidogreeliä paremmin. Lisääntyneitä verenvuotoja ei myöskään ilmennyt tikagrelorin käyttäjillä. (Bates 2009, Vol. 151, Issue 6.) James Brophy kirjoitti vuonna 2010 myös tutkimusartikkelin tikagrelorin tehokkuudesta. Tutkimustuloksen mukaan tikagrelor on klopidogreeliä tehokkaampi akuuttia sepelvaltimotautia sairastavilla potilailla, sekä niille potilaille joille on suunniteltu invasiivinen hoito. (Brophy 2010, Vol. 152, Issue 5.)

Lääkitys aloitetaan yhdellä latausannoksella 180 mg ja sitten sitä jatketaan tämän jälkeen ottamalla kaksi kertaa vuorokaudessa 90 mg. Suositeltavaa on että hoitoa jatketaan vuoden ajan, paitsi jos sen keskeyttäminen on kliinisesti aiheellista. (Pharmaca Fennica 2012, tikagrelori.)

4.3 Pienimolekyylinen hepariini

ASA-lääkityksen rinnalle aloitetaan pienimolekyylinen hepariini kaikille potilaille, joilla epäillään olevan akuutti sepelvaltimotautikohtaus. Lääke annostellaan ihonalaiskudokseen ja se annetaan potilaan painon mukaan. Annos annetaan 1mg painokiloa kohden kahdesti päivässä. Jos halutaan vaikutuksen alkavan erittäin nopeasti, voidaan lääke antaa suonensisäisesti laskimoon boluksena. Vaikutus on näin kuitenkin ohi jo parissa tunnissa. (Elonen ym. 2005, 31 – 32; Holmia ym. 2003, 226.) Pienimolekyylisen hepariini ohella suuren vaaran potilaille aloitetaan Glykoproteiini

I**b**/IIIa -reseptorien salpaaja. Ne vähentävät sydäninfarktin vaaraa jo ennen pallolaajennusta ja vähentävät kuolleisuutta. Käyttö aloitetaan heti kun potilaan on arvioitu kuuluvan suureen vaaraan. (Elonen ym. 2005, 33; Holmia ym. 2003, 226.)

4.4 Nitraatit

Nitroglyseriinihoito on aina akuutin sepelvaltimotautikohtauksen perushoitoa. Nitraateilla pyritään hillitsemään akuuttia rintakipua, sekä iskemiaa. Ne ovat vanhin lääkeaineryhmä angina pectoriksen hoidossa. Nitraatteja käyttäessä perifeerinen vastus vähenee ja verenpaine alenee. Myös valtimoverenkierto paranee sekä sepelvaltimoiden uudissuonten virtaus lisääntyy. Nitraatteja on lyhyt- ja pitkävaikutteisia. Nitroglyseriini ja nitro ovat lyhytvaikutteisia lääkkeitä. Ensihoitona rintakipuun annetaan kaksi annosta nopeavaikutteista nitraattia, jos systolinen verenpaine on vähintään 100 mmHg. Nitro pureskellaan tai pannaan kielen alle heti rintakipukohtauksen alettua. Mikäli yhdestä nitrosta ei ole apua, on annosta mahdollista uusia kahdesti viiden minuutin välein. Sen vaikutus alkaa parin minuutin kuluessa. Lääke imeytyy suoraan suun limakalvolta systeemiseen verenkiertoon ja lievittää rintakipua noin viidessä minuutissa. Nitron vaikutus voi kestää muutamasta minuutista puoleen tuntiin. Vaihtoehtoinen lääke suussa sulavalle nitrolle on suusumute. Annosteluohjeena on 1-3 sumutusta kielen päälle vähintään 30 sekunnin välein. (Miettinen 2009, Käypä hoito; Käypä hoito 2011; Sydänliitto; Holmia ym. 2003, 227; Elonen ym. 2005, 31.)

Angina pectoris potilaiden peruslääkitykseen kuuluvat myös pitkävaikutteinen nitraatti. Lyhytvaikutteisten nitrojen käyttö vähenee käyttämällä pitkävaikutteisia, jolloin saavutetaan jatkuva vaikutus. Nitrolaastarit ja suusumutteet kuuluvat pitkävaikutteisiin nitraatteihin. Vaikuttavan aineen mukaan pitkävaikutteisia nitraatteja ovat glyseryyliitrinitraatti, isosorbididinitraatti ja isosorbidi-5-mononitraatti. Nitroinfuusio aloitetaan lääkärin ohjeiden mukaisesti, jos potilas on hypertensiivinen tai alkavassa keuhkopöhössä, mutta ei oikean kammion infarktissa, eikä elvytyksen jälkeen. Potilaan verenpainetta tulee seurata infuusion aikana ja annosta voidaan muuttaa vasteen mukaan. Myös jatkuva EKG- monitorointi on käytössä. Suonensisäisessä nitraattilääkityksessä tulevat haittavaikutukset nopeammin esille. Haittavaikutuksia voivat olla mm. verenpaineen lasku ja päänsärky. (Castren ym. 2010, 296; Holmia ym. 2003, 228, 234; Käypä hoito 2011.)

4.5 Beetasalpaajat

Beetasalpaajat kuuluvat peruslääkeryhmään angina pectoriksen hoidossa. Niillä on myönteinen vaikutus potilaan ennusteeseen, sillä ne vähentävät sydämen työmäärää, hapenkulutusta ja syketiheyttä. Pitkäaikaisessa beetasalpaajahoidossa täytyy lääkitys lopettaa asteittain. Äkillinen lopettaminen voi aiheuttaa sydämen lyöntitiheyden lisääntymistä ja verenpaineen nousua. Tavallisimpana haittavaikutuksena beetasalpaajilla pidetään raajojen palelemista, mutta se ei kuitenkaan ole riittävä syy lääkkeen käytön keskeyttämiseen. Lääke voi myös aiheuttaa lepopulssin ja verenpaineen laskua. (Holmia ym. 2003, 226–227; Mäkijärvi ym. 2011, 281.)

Potilaille ei rutiininomaisesti aloiteta suonensisäistä beetasalpausta. Jos päädytään suonensisäiseen beetasalpaukseen, voidaan siinä käyttää esimerkiksi metoprololia. Metoprololia annetaan 2.5-5 mg iv., jos potilas on takykardinen tai hypertensiivinen, eikä hänellä ole akuuttia vajaatoimintaa. Tavoitesykkeenä pidetään 60–70/min. Hoitoa jatketaan suunkautta pysyvästi, jos potilaalla ei ole vasta-aiheita. Metoprololia annetaan suunkautta 47,5–200 mg/vrk tai bisoprololia 5-10 mg/ vrk. Vasta-aiheita harkinnan mukaan voivat olla myös vaikea astma ja johtumishäiriöt. (Elonen ym. 2005, 31–32; Käypähoito 2011.)

4.6 Opiaatit

Tehokkaampaa lääkitystä tarvitaan silloin, kun rintakipu jatkuu rasituksen loppumisesta ja lyhytvaikutteisesta nitrolääkityksestä huolimatta. Lääkkeillä pyritään vähentämään kipua, mutta samalla hillitään kivusta johtuvia autonomisia heijasteita. Tällaisia ovat esimerkiksi sydämen lyöntitiheyden nopeutuminen ja verenpaineen kohoaminen. Sydän saatetaan siis rauhalliseen työskentelytilaan ja estetään tai vähennetään sydänlihaskivun syntymistä. Lääkkeen nopea ja täsmällinen vaikutus varmistetaan antamalla lääke suonensisäisesti. (Holmia ym. 2003, 234.)

Käytössä olevista kipulääkkeistä morfiini on kaikkein voimakkain. Morfiini kuuluu euforisoiviin analgeetteihin. Kivunlievityksen lisäksi se vähentää myös ahdistuneisuutta ja tuskaisuutta, sekä lisää hyvinolontunnetta. Tämän vuoksi morfiinia käytetäänkin paljon, sillä infarktiin liittyvissä kiputiloissa on usein mukana hätä ja pelko. Morfiini ehkäisee autonomisen hermoston kiihtymistä, mutta se ei kuitenkaan poista kivun syytä. Morfiinia tai oksikodonia annetaan alkuun 4 mg ja myöhemmin 2-4 mg kerta-annoksina suoneen viiden minuutin välein, kunnes saadaan kipu helpottamaan. Lihaksensisäisiä ruiskeita ei anneta. Kivunlievityksen ohella morfiinilla on myös haittavaikutuksia. Yleisin niistä on pahoinvointi. Tarvittaessa morfiini voidaan vaihtaa toiseen kipulääkkeeseen, jolla ei ole yhtä voimakas pahoinvointia aiheuttava vaikutus, tai jos lääke ei muuten sovi potilaalle. Potilaalle voidaan myös tarvittaessa antaa pahoinvointilääkettä. Lisäksi morfiinilla on vielä hengitystä lamaava vaikutus. Annokset, jota käytetään sydänperäisen kivun yhteydessä, ovat kuitenkin niin pieniä, että ne eivät sinänsä lamaa hengitystä. (Käypä hoito 2011, Holmia ym. 2003, 234–235.)

Oksikodonia käytetään myös yleisesti rintakipupotilaille. Sitä annetaan suonensisäisesti 1-5 mg kerrallaan. Vaikutus alkaa noin 5 minuutissa ja maksimaalinen vaikutus 30 minuutissa. Lääkkeen vaste on yksilöllinen ja annosta voidaan tarvittaessa toistaa. Oksikodonin haittavaikutuksina ovat hengityslama, pahoinvointi, oksentelu, keuhkoputkien supistuminen, suolilama, sekä riippuvuus. (Parviainen, 2011.)

Sairastuminen sydäninfarktiin on erittäin ahdistava kokemus potilaalle ja se voi aiheuttaa jopa kuoleman pelkoa. Potilaan ollessa kipuvaiheessa, hänen on liki mahdotonta ilmaista pelkoaan sanoin. Pelko voi herkästi kohottaa verenpainetta ja sykettä, mikä on erittäin epäedullista sydänlihaksen kannalta. Jos omaisten ja hoitohenkilökunnan läsnäolo ja tuki eivät riitä poistamaan potilaan ahdistuneisuutta, voidaan tuolloin turvautua lääkehoitoon. Potilaalle on mahdollista antaa diatsepaamia 2.5 mg suoneen, jos kivunhoito ja rauhoittelu ovat olleet riittämättömiä. (Käypä hoito 2011, Holmia ym. 2003, 235–236.)

5 PROJEKTIN TOTEUTUS

5.1 Tarkoitus ja tavoite

Projekti on tavoitteeseen pyrkivä, harkittu sekä suunniteltu hanke. Projektilla on aikataulu, määritellyt resurssit ja oma organisaatio. Tarkoituksena on tuottaa lisäarvoa ja hyötyä kohteelleen (Rissanen, 2002, 14). Tarkoituksen tehtävä on selvittää miksi tai mitä varten projekti on aloitettu ja miksi se toteutetaan. (Lööv 2002, 64.)

Tavoitteena on tuottaa Oulun Yliopistollisen Sairaalan sisätautien teho-osastolle sydänperäisestä rintakivusta kärsivän potilaan kivun hoitoon hoito-ohje. Lisäksi hoito-ohje laitettiin Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin intranetin kardiologian vastuualueen hoito-ohjeisiin. Hoito-ohjeessa käsitellään rintakivun arviointivaiheet sekä hoitomenetelmät. Sairaanhoitajat voivat käyttää toimintamallia työssään varmistaakseen rintakivupotilaan laadukkaan hoidon. Osastolla on kivunhoito-ohjeita, mutta ne eivät ole olleet juurikaan käytössä. Pääosin tieto ja opastus osastolla kulkevat suullisesti.

Projektityön tarkoituksena on lisätä sairaanhoitajien tietoutta rintakivupotilaan kivun hoidosta. Hoito-ohjeen tekeminen sisätautien teho-osastolle on tärkeää, koska sillä parannetaan hoitotuloksi, sekä helpotetaan työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämistä.

5.2 Projektin rajaus, liittymät ja organisaatio

Projektin rajaamisella määritellään ne toiminnot ja tehtävät mitä projektiin kuuluu. Rajauksessa tulee olla myös kerrottuna mitä siihen ei kuulu, jotta vältytään väärinkäsityksiltä. Luonteenomaista projektityölle on se, että suunnittelun edetessä vasta lopullinen rajaus hahmottuu. Mikäli projektin päälinjauksista ei ole työn alkuvaiheilla sovittu, on ongelmien syntymisen mahdollisuus suuri. Projektin rajauksen virheet ja puutteet täytyy korjata ja myös ottaa huomioon aikataulussa. (Ruuska 2005, 39.)

Jottei työ karkaisi käsistä, on tärkeää rajata koko projekti ja välitavoitteet. Projekti voi kaatua siihen, että keksitään uusia innostavia tavoitteita. Aikataulut venyvät ja projektista tulee ”ikuisuusprojekti”. Syytä olisi keskittyä siihen, mitä projektiehdotukseen on kirjattu, ja mitä esiselvityksessä tulee esiin. (Löw 2002, 66.)

Työssä keskitytään tilaajan esittämiin vaatimuksiin, joita on pohdittu yhdessä tekijöiden kanssa. Työssä keskitytään rintakipupotilaan kipuvaiheen hoitoon, sekä siinä käsitellään kivun arviointimenetelmiä ja millaisia hoitotoimenpiteitä kivunhoidossa käytetään. Projektin toteutuksen edetessä tehdään välitavoitteita ja tarkastetaan suunnitelmaa, jotta keskeiset asiat säilyvät työssä. Välitavoitteita tehtiin pitkin matkaa työn edetessä. Näitä olivat muun muassa hyvän kirjallisuuden valinta, projektin työstämisen aikataulu, työnjako keskenään, yhteys tilaajaan säännöllisin väliajoin, oppaan tekeminen ja valmiin työn tarkistaminen ja lähettäminen tilaajalle.

Opinnäytetyön rajausta jouduttiin tarkentamaan useaan kertaan työn tekemisen aikana. Ensimmäisellä kerralla työn otsikko oli sydänpotilaan kivunhoito ja arviointi. Aihe vaikutti kuitenkin liian laajalta, joten työn rajaamista piti tehdä uudelleen opettajien ja projektityön tekijöiden mielestä. Tämän myötä otettiin yhteys tilaajaan ja pohdittiin yhdessä mikä olisi suppeampi ja tarkemmin rajattu aihe. Tilaaja ehdotti rintakipupotilaan kivunhoitoa ja arviointia aiheeksi. Sen jälkeen lähdettiin työstämään työtä uudelleen. Aihe osoittautui edelleen liian laajaksi ja tilaajaan otettiin uudestaan yhteyttä aiheen tarkennusta koskien. Yhteys tilaajaan tapahtui koko ajan sähköpostitse. Elokuussa 2012 päätettiin yhdessä tilaajan kanssa, että työn otsikointi muutetaan Uudeksi ja viimeiseksi työn otsikoksi tuli akuutin sepelvaltimokohtauspotilaan kivunhoito ja arviointi sisätautien teho-osastolla. Tämä otsikko mahdollisti projektityöntekijöiden keskittymisen tiettyyn osa-alueeseen ja ylimääräisten asioiden karsiutumisen.

Organisaatio on väline jonkun tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Organisaatio eli yhteisö syntyy, kun ihmiset liittyvät yhteen saavuttaakseen päämääriä jotka olisi mahdotonta tehdä yksin. (Ruuska 2005, 51.) Projektin luonne vaikuttaa usein projektiorganisaatioon. Projektiorganisaatiot koostuvat projektipäälliköstä, ohjausryhmästä, projektiryhmästä, tukiryhmästä ja erilaisista työryhmistä. (Löw 2002, 28.)

Tilajana ja yhteistyökumppanina toimi Oulun yliopistollisen sairaalan sisätautien teho-osasto. Projektityön tekijät olivat Katja Ahola ja Eeva Alakokkare. Yhdyshenkilöinä olivat osastonhoitaja Jukka Jauhiainen ja apulaisosastonhoitaja Minna Nyman. Hallinnollisista asioista vastasi opiskelijakoordinaattori Annukka Tuomikoski. Projektin yhtenä osana toimii Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Ohjaavina opettajina olivat lehtorit Sirpa Orajärvi ja Annette Suopajärvi. Opinnäytetyön ohjausta oli 52h. Opponoina toimivat sairaanhoitajaopiskelijat Anu Heikkinen ja Anna-Mari Tervola.

5.3 Projektin toteuttaminen

Projektin aikataulun suunnitteleminen konkretisoi sen toteutumisen. Toimintojen välinen koordinointi helpottuu, koska niitä on helppo seurata. Projekti etenee myös paremmin selkeän aikataulun avulla. Aluksi aikataulua tehtäessä luodaan väljä suunnitelma projektin aloittamis- ja päättämiskohdasta, sekä hahmotellaan välitavoitteet. Aikataulu täsmentyy, kun suunnittelu etenee ja tiedetään millaisista kokonaisuuksista projekti koostuu. Aikataulu täytyy suunnitella realistisesti ja sille täytyy antaa pelivaraa. Liian tiukka aikataulua luo stressiä ja se ei edistä projektin tehokkuutta. (Paasivaara & Suhonen & Nikkilä 2008, 126–127.)

Parityöskentelyssä vaaditaan, että aikaa on enemmän käytettävissä. Pienikin vihje voi auttaa takalukkotilanteissa asian ratkaisussa, mutta asian eteenpäin saamisessa tarvitaan keskustelukumppania. (Ruuska 2005, 135) Tulosten saavuttamiseksi käytetään erilaisia työskentelymuotoja. Niitä ovat projektikokoukset, jatkuva tiedottaminen asianomaisille, välitavoitteet, tarkastuspisteet, sekä toimenpidesuunnitelmat. Nämä työskentelymuodot kertovat, mitä projektissa täytyy tehdä, kuka tekee mitäkin, iten ja milloin toimenpiteet tehdään, sekä vastuun- ja työnjaon osallistujien kanssa. (Löow 2002, 17.)

Seurannalla pystytään tarkkailemaan, kuinka hyvin tavoitteisiin on päästy. Seuranta voidaan tehdä projektin aikana sekä projektin jälkeen. Yksi seurantamenetelmistä on projektipäiväkirja. Seurannassa ja arvioinnissa on hyvä miettiä monenlaisia tekijöitä. Tärkeää on kiinnittää huomioita tavoitteiden saavuttamiseen, aikataulun pitämiseen, dokumentoinnin riittävyyteen, hallinnollisiin ohjausmenetelmiin, yhteistyön sujuvuuteen asiaomaisten kesken sekä onko toimeksiantajan vaatimukset toteutettu ja mikä on tulos. (Löow 2002, 107–108.)

Projektin merkittävin tulos oli tehdä kirjallinen hoito-ohje sydänperäisestä rintakivusta kärsivän potilaan kivun hoitoon, jota hoitajat voivat käyttää työssään sisätautien teho-osastolla. Kirjallisen teoriaosuuden jälkeen valmistui hoito-ohje työntekijöille. Hoito-ohje ja loppuraportti toimitettiin sisätautien teho-osastolle Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Työtä lähdettiin tekemään mielenkiinnolla. Tarkoituksena oli löytää aihe joka liittyi teho-hoitoon tai leikkaussaliin. Aihetta lähdettiin etsimään Oulun yliopiston sairaalan opinnäytetyöpankista. Sieltä löytyi mielenkiintoinen aihe, joka kiinnosti molempia työntekijöitä. Aihe oli rintakipupotilaan kivun hoito ja arviointi sisätautien teho-osastolle ja yhdyshenkilönä toimi osastohoitaja Jukka Jauhiainen sekä Minna Nyman. Tämän jälkeen otettiin yhteyttä sähköpostitse Jukka Jauhiaiseen työn tekemisen suhteen. Osastolla tarvittiin kyseistä työtä ja molemmilla osapuolilla oli halukkuus yhteistyöhön. Yhteisymmärryksessä ja hyvällä mielellä lähdettiin tekemään opinnäytetyötä sisätautien teho-osastolle.

Ensimmäinen tapaaminen työn suhteen osastolla oli 6.5.2011. Paikalla oli silloin Jukka Jauhiainen ja Minna Nyman. Yhdessä käytiin läpi tilaajan vaatimukset työn suhteen sekä tutustuttiin osaston tiloihin ja saatiin kuvaus osaston toiminnasta. Lopuksi sovittiin tilaajan kanssa, että ollaan yhteydessä työn etenemisen suhteen sähköpostitse ja tarvittaessa tavataan uudelleen. Opinnäytetyön projektisuunnitelma saatiin valmiiksi Toukokuussa 2011, jonka opettajat hyväksyivät. Hankkeistamissopimus saatiin allekirjoitettua hyväksytysti opettajilla, sekä tilaajalla kesäkuun alussa 2011. Työtä tehtiin vaihtelevalla panostuksella kesäkuusta 2011 vuoden 2012 marraskuun puoleen väliin saakka.

5.4 Oppaan työstäminen

Alustavaa työhön liittyvää opasta alettiin tehdä kesällä 2012. Projektityöntekijöillä oli epäselvä kuva mitä opas tulisi sisältää, koska aihe oli hyvin laaja. Vaikeuksia tuotti päättää, mitä oppaaseen tulisi laittaa, ja mitä ei. Yhdessä pohtimisen jälkeen projektityöntekijät tulivat siihen tulokseen, että aihe rajataan tärkeisiin ja keskeisiin osa-alueisiin. Alustava opas tehtiin valmiiksi Syyskuussa 2012, joka sisälsi keskeiset aiheet epästabiliista angina pectoriksesta, ei ST- nousuinfarktista, sekä sydäninfarktista. Alustavaa oppaan suunnitelmaa käytettiin tilaajalla syyskuussa. Tilaaja antoi

muutosehdotuksia opasta varten, jotta siitä saataisiin mahdollisimman hyvä työkalu tulevia käyttäjiä varten. Projektityöntekijät alkoivat muokata opasta tilaajan tarpeiden mukaiseksi. Muokattua uutta opasta käytettiin uudelleen tilaajalla, joka hyväksyi korjatun version käyttöön Sisätautien teho-osastolle. Marraskuussa 2012 luovutettiin valmis opas sisätautien teho-osastolle. Kemi- Tornion ammattikorkeakoulu saa oman kappaleen oppaasta ja työn teoriaosuudesta. Oppaan tekijäoikeudet siirtyivät OYS: lle.

5.5 Projektin tuotoksen ja prosessin arviointi

Projektin tulos tulee olemaan työkalu tuleville käyttäjille. Projektipäällikön tehtävänä on luovuttaa projektissa aikaansaadut tulokset loppuraportin muodossa ohjausryhmälle. Samalla projekti päätetään. Työn tulokset luovutetaan usein organisaatiolle, jotka liittävät sen osaksi juoksevaa työtä. (Löow 2002, 105–106.) Projektin johtoryhmä käy läpi projektin tavoitteiden, sekä tuloksien toteutumisen. Samalla he myös tarkistavat, että projektille kuuluvat tehtävät on tehty (Pelin 2008, 364). Projektin päättämisen jälkeen siitä syntyneet tulokset otetaan käyttöön. Samalla myös suunnitellaan ja pohditaan mitä tuloksille tehdään jatkossa. On myös aiheellista miettiä, kuinka tuloksia hyödynnetään jatkossa ja varmistetaan niiden käyttöönotto. (Paasivaara & Suhonen & Nikkilä 2008,137.) Organisaation jatkuvan projektiosaamisen kehittämisen vuoksi on tärkeää arvioida, kuinka projektityöskentely on sujunut. Arvioinnin keskeinen tehtävä on saattaa projektityönkokemukset käyttökelpoiseksi. (Karlsson & Marttila 2001, 98.)

Työtä tehdessä projektityöntekijät pitävät koko ajoittain projektipäiväkirjaa, jotta pysyttiin tavoitteissa ja suunnitelmassa. Työtä arvioitiin ja tarkastettiin säännöllisin väliajoin. Ohjaavat opettajat ja projektin tilaaja kertovat omat toiveet työn osalta. Näiden toiveiden ja tarpeiden pohjalta työtä muokattiin ja vietiin eteenpäin.

Projektisuunnitelma valmistui aikataulun mukaan keväällä 2011. Suunnitelmaan kirjattu aikataulu projektin valmistumisesta ei toteutunut. Tämä johtui siitä, että kirjallisen osuuden tekeminen oli työntekijöille haastavaa. Materiaalia oli erittäin paljon, aihealue oli vieras, ja työn rajausta oli aluksi epäselvä. Työn kirjallinen osuus ja opas valmistuivat lopullisesti marraskuussa 2012. Projektin oppaan tekijäoikeudet siirtyivät kokonaan OYS:lle. Projektin kirjallisuus on koottu luotettavista lähteistä ja tutkimuksista, jotka opettajat sekä tilaaja on hyväksynyt.

Ohjaavia opettajia projektityöntekijät tapasivat kolme kertaa ohjauksen merkeissä. Yhteyttä ohjaaviin opettajiin pidettiin myös sähköpostitse sekä moodlen kautta. Yhteys tilaajaan tapahtui myös sähköpostitse ja tapaamisten kautta. Yhteistyö tilaajan, projektityöntekijöiden ja opettajien kesken sujui hyvin. Palautetta saatiin opettajilta sekä tilaajalta, ja sen mukaan muokattiin työtä oikean näköiseksi. Palaute tilaajalta ja opettajilta oli rohkaisevaa ja kehittäväää, jonka projektityöntekijät kokivat erittäin tärkeäksi työn onnistumisen kannalta.

Projektin kirjallisen osuuden ja oppaan valmistumisen jälkeen projektityöntekijät keräsivät palautetta projektin onnistumisesta tilaajalta. Palautteen antaminen tapahtui suullisesti. Tilaaja oli erittäin tyytyväinen projektin tuotokseen ja tulokseen. Oppaan käytön hyödyllisyyttä on vielä vaikea arvioida, koska se on ollut vasta vähän aikaa käytössä osastolla.

6 POHDINTA

Oulun Yliopistollisen Sairaalan sisätautien teho-osastolle kaivattiin sairaanhoitajille uutta ja päivitettyä hoito-ohjetta, jonka mukaan sydänpotilaiden rintakivun hoito onnistuu sujuvasti. Projektityön tarkoituksena oli lisätä sairaanhoitajien tietoutta rintakipupotilaan kivun hoidosta. Hoito-ohjeessa käsitellään rintakivun arviointivaiheet, sekä hoitomenetelmät. Hoito-ohjeen tekeminen sisätautien teho-osastolle on tärkeää, koska sillä parannetaan hoitotuloksia ja helpotetaan työntekijöiden perehdyttämistä.

Tavoitteena oli tuottaa Oulun Yliopistollisen Sairaalan sisätautien teho-osastolle sydänperäisestä rintakivusta kärsivän potilaan kivun hoitoon hoito-ohje. Lisäksi hoito-ohje laitetaan Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin intranetin kardiologian vastuualueen hoito-ohjeisiin. Sairaanhoitajat voivat käyttää toimintamallia työssään varmistaakseen rintakipupotilaan laadukkaan hoidon. Osastolla on kivunhoito-ohjeita, mutta ne eivät ole olleet juurikaan käytössä. Pääosin tieto ja opastus osastolla kulkevat suullisesti.

Aihetta oli erittäin mielenkiintoista alkaa työstämään, mutta myös haastavaa. Haastavaksi aiheesta teki sen, että kummallakaan projektityöntekijöillä ei ollut paljon tietoa kyseisestä aiheesta vielä siinä vaiheessa opintoja, kun työtä alettiin tehdä. Aihe löydettiin OYS:n opinnäytetyöpankista ja se kiinnosti molempia projektityöntekijöitä. Tarkoitus oli alun perin, että opinnäyte tulee olemaan teho-osastoon tai leikkaussaliin liittyvä.

Yhdessä pohtimisen jälkeen otettiin yhteyttä sisätautien teho-osastolle kyseisen aiheen merkeissä. Teho-osastolta tuli erittäin positiivinen vastaanotto opinnäytetyön tekemisen suhteen ja hyvin pian sovittiin ensimmäinen tapaaminen sisätautien teho-osastolle Jukka Jauhiaisen ja Minna Nymanin kanssa. Tapaamisessa keskusteltiin aiheen valinnasta ja siitä, mitä se tilaajan mukaan olisi hyvä sisältää. Projektityöntekijöille jäi tapaamisesta erittäin hyvä mieli, mutta hieman askarruttava. Suurin huolenaihe projektityöntekijöillä oli se, että kuinka työn tekeminen onnistuisi tuntemattomasta aihealueesta. Kaikesta huolimatta työtä lähdettiin tekemään yhdessä positiivisella asenteella.

Työn tekemisen edetessä ongelmaksi nousi työn rajaaminen, koska aihe osoittautui hyvin laajaksi. Tämä oli hankala osuus projektityöntekijöille, koska ei tiedetty mihin keskittyä tarkasti. Asiasta keskusteltiin opettajien ja tilaajan kanssa, ja sovittiin kuinka ongelma ratkaistaan. Projektin tilaajan kanssa oltiin yhteydessä sähköpostitse, mikä tarkoitti opinnäytetyön aihetta. Tilaajan toivomusten mukaan aihe saatiin rajattua tiettyyn osa-alueisiin, johon keskityttiin tarkemmin. Tämän jälkeen teoria osuuden tekeminen oli paljon helpompaa projektityöntekijöille.

Projektin tuloksena syntyi hoito-ohje akuutin sepelvaltimotautikohtauspotilaan hoitoon marraskuussa 2012. Opas tehtiin tilaajan tarpeiden mukaan työntekijöiden työvälineeksi. Oppaasta tuli selkeä, johdonmukainen ja asiakeskeinen. Opasta tullaan käyttämään osastolla työntekijöiden hoitotyön apuna sydänperäisen rintakipupotilaan hoidossa.

Alusta alkaen projektityöntekijät päättivät työstää työtä yhdessä. Ajan käyttö kuitenkin osoittautui haasteelliseksi, eikä yhteistä aikaa aina löytynyt. Projektin edetessä työtä jaettiin molempien osapuolien kesken, ja projektia työstettiin yksin. Yhteydenpito projektityöntekijöiden välillä yksin työstämisen aikana tapahtui puhelimitse ja sähköpostitse. Tämän jälkeen pohdittiin molempien kirjoitettua tekstiä, kuten mitä käytetään teoriaosuuteen ja mitä ei. Yhteisymmärryksessä yhdistettiin kummankin projektityöntekijän kirjoittamaa tekstiä teoriaosuuteen. Projektin tuotoksen eli oppaan projektityöntekijät työstivät yhdessä alusta loppuun saakka. Yhteistyö projektin jäsenien kesken sujui erittäin hyvin, eikä ylimääräisiä kiistoja tullut. Työn tekeminen on ollut pitkin matkaa kuitenkin haastavaa ja vaikeaa. Aihe oli molemmille työntekijöille uusi ja työn rajaamista jouduttiin miettimään useaan kertaan. Aiheen rajausta hankaloitti etenkin se, että itse osastolla ei tunnutta olevan täysin varmoja mistä he tarkalleen oppaan haluavat. Lopulta asiasta päästiin kuitenkin yhteisymmärrykseen työntekijöiden ja tilaajan välillä. Alkuperäisessä aikataulussa ei pysytty ja ongelmia tuli paljon työn etenemisen suhteen ja niistä oli ajoittain vaikea päästä eteenpäin. Loppujenlopuksi projektityöntekijät olivat tyytyväisiä projektityöhön ja oppaaseen. Työstä saatu palaute työn tilaajalta ja opettajilta on ollut positiivista, kehittävää ja rakentavaa.

Projektin tekeminen osoittautui tekijöille hyvin haastavaksi, mutta opettavaiseksi kokemukseksi. Tämä oli ensimmäinen projektityö tekijöille ja sen työstäminen oli aluksi vaikeaa. Haasteeksi nousi esiin työn rajaaminen ja yhteisen ajan puute. Hankalan

alun jälkeen työ lähti kuitenkin etenemään hyvin. Projektityöntekijät saivat rohkaisevaa ja kannustaa palautetta tilaajalta ja ohjaavilta opettajilta. Projektityöntekijät saivat uutta tietoa projektin suunnitelmasta, toteutuksesta, arvioinnista sekä yhteistyöstä. Työn tekeminen antaa työntekijöille perusvalmiuksia hoitaa potilasta, joka kärsii akuutista sepelvaltimotautikohtauksesta. Työstä on hyötyä tuleville sairaanhoitajille, opiskelijoille sekä muille hoitotyöntekijöille.

Tulevaisuuden haasteena voidaan pitää sepelvaltimotaudin kasvua Suomen väestössä. Ihmisillä on yhä enemmän huonoja terveystottumuksia liittyen ruokaan, alkoholiin, tupakkaan ja liikuntaan. Tämän myötä sydän- ja verisuonisairaudet kasvavat väestössä. Sepelvaltimotautiin sairastumisen riski suurenee, mikä johtaa muihin vakaviin sairauksiin. Tulevaisuuden haasteena voidaan pitää väestön terveystottumusten muuttumista opetuksen, ohjauksen ja valistuksen avulla.

Hoitotyön etiikka pitää sisällään oikean ja väärän sekä hyvän ja pahan kysymykset hoitotyössä (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 19). Etiikalla tarkoitetaan ihmisten tekoja, toimintaa ja tottumuksia. Mikä vie eteenpäin toimintaa ja missä hengessä toimintaa toteutetaan. (Sarvimäki & Stenbock-Hult 2008, 36.) Aiheen valinnan aikana on jo mietittävä eettisyyttä tarkkaan. Tärkeää on miettiä mitä asioita ja päämääriä työssä halutaan edistää. Projekti ei saa loukata eikä myöskään väheksyä eri ihmisiä tai ihmisryhmiä. Projektityössä tulee arvioida lähteiden kriittisyyttä ja luotettavuutta. Käytettävä aineisto tulee analysoida huolellisesti ja lähteiden tulee olla luotettavia, sekä rehellisiä. Eettistä turvallisuutta lisää, myös lähdekritiikki. Projektissa ihmisiä ja ihmisarvoja tulee kunnioittaa oikeudenmukaisesti ja heille pyritään tuottamaan hyvää. Salassapitovelvollisuus tulee säilyttää koko projektin ajan ja sen jälkeen. Erityistä painoarvoa annetaan myös ihmisten yksityisyydelle ja henkilötiedoille. Henkilötietoja ei saa paljastaa missään vaiheessa. (Heikkilä & Jokinen & Nurmela 2008, 43–47.)

Tehohoitoyhdistyksen tekemät eettiset periaatteet ovat elämän säilyttäminen, kärsimysten lieventäminen, lisähaittojen vähentäminen, potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, totuudellisuus ja oikeudenmukaisuus. Tehohoitoa toteutetaan niille potilaille, joiden hengenvaara on arvioitu olevan tilapäinen. Elämän säilyttämisessä korostuu potilaan elämän ylläpitäminen tehohoidon keinoilla. Potilaan kärsimysten lieventämisellä tarkoitetaan potilaan huomioimista akuutissa tilanteissa mm. kipu, huoli ja pelko. Lisähaittojen välttämällä tarkoitetaan aseptisesti työskentelevää hoitajaa.

Näin ehkäistään hoitotoimenpiteisiin liittyviä riskejä. Potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittamisessa rajoittava tekijä voi olla potilaan kunto. Totuudellisuudella tarkoitetaan rehellistä tiedon antamista potilaalle ja omaisille. Oikeudenmukaisuudella tarkoitetaan jokaisen ihmisen oikeutta tehohoitoon. (Leino-Kilpi ym. 2003, 202–203.)

Keskeinen eettinen lähtökohta työssä oli luotettavuus. Projektissa käytettiin ainoastaan luotettavia, ajankohtaisia ja totuudenmukaisia lähteitä. Eettiset ohjeet olivat pohjana projektin työstämisessä. Yksittäisiä henkilöitä ja potilastietoja ei käytetty työssä, vaan ohjeistus tulee työntekijöille. Projektin käytettäviä tietoja ei kopioitu toisten töistä ja lähdeviitteet merkittiin tarkasti. Projektissa kirjallisuutta käytettiin mahdollisimman monipuolisesti ja kaikkia yhteistyökumppaneita kunnioitettiin, sekä heidän mielipiteensä otettiin huomioon. Raportointia toteutettiin koko projektin ajan, ja tämä myös lisäsi työn luotettavuutta. Kaikki työssä käytettävät lähteet on merkitty lähdeluetteloon.

LÄHTEET

Ala-Kokko, Tero & Perttilä, Juha & Pettilä, Ville & Ruokonen Esko 2010. Tehohoito-opas. 3.painos. Duodecim, Helsinki.

Alaspää, Ari & Kuisma, Markku & Rekola, Leena & Sillanpää, Kirsi 1999. Ensihoidon käsikirja. Kirjayhtymä Oy, Helsinki

Alaspää, Ari & Kuisma, Markku & Rekola, Leena & Sillanpää, Kirsi 2003. Uusi ensihoidon käsikirja. Tammi, Helsinki

Anttila, Kyllikki & Hirvalä, Mervi & Jaatinen, Tiina & Polviander, Marjut & Puska Eeva-Liisa 2008. Sairaanhoido ja huolenpito. WSOY, Helsinki.

Bates, Eric R. 2009. Ticagrelor was more effective than clopidogrel, with no increase in major bleeding in acute coronary syndromes. ACP Journal Club 15.12.2009, Vol. 151, Issue 6

Blomster, Marika & Mäkelä, Merja & Raimala-Castren & Sääsmäinen, Jari & Varjus, Sirkka-Liisa 2001. Tehohoitotyö. Tammi, Helsinki.

Brophy, James M. 2010. Ticagrelor was more effective than clopidogrel in acute coronary syndromes with planned invasive treatment. ACP Journal Club 18.5.2010, Vol. 152, Issue 5

Castren, Maaret & Aalto, Sakari & Rantala, Elina & Sopenen, Pertti & Westergård, Airi 2010. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. 1-2. painos. WSOY, Helsinki

Elonen, Erkki & Mäkijärvi, Markku & Voipio- Pulkki, Liisa- Maria & Vuoristi, Matti 2005. Akuuttihoito-opas. Duodecim Oy, Hämeenlinna.

Heikkilä, Asta & Jokinen, Pirkko & Nurmela Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen. WSOY, Helsinki.

Heikkilä, Juhani & Mäkijärvi, Markku 2003. EKG. 1. painos. Duodecim, Hämeenlinna.

Holmia, Silja & Murtonen, Irja & Myllymäki, Hannele & Valtonen, Katariina 2003. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4. uudistettu painos. WSOY, Porvoo.

Iivanainen, Ansa & Jauhiainen, Mari & Syväoja Pirjo 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Tammi, Helsinki.

Iivanainen, Ansa & Jauhiainen, Mari & Pikkarainen, Pirjo 2001. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Tammi, Helsinki.

Kaarlola, Anne & Larmila, Maarit & Lundgren-Laine, Heljä & Pyykkö, Anita & Rantalainen, Terhi 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. 1. painos. Duodecim, Helsinki.

Karlsson, Åke & Marttala, Anders 2001. Projektikirja. Talentum Media Oy, Vantaa.

Kauppinen & Raili 2006. Sisätautien ytimessä. Edita Prima Oy, Helsinki.

Kuisma, Markku & Holmstörn, Peter & Porthan, Kari 2008. Ensihoito. Tammi, Helsinki

Käypä hoito 2009. Sepelvaltimotautikohtaus: epästabili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja. Tulostettu 5.5.2012

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04058?hakusana=sepelvaltimokohtaus>

Käypä hoito 2011. ST- nousuinfarkti. Tulostettu 1.9.2012 osoitteesta:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50091>

Leino-Kilpi, Helena & Välimäki, Maritta 2003. Etiikka hoitotyössä. 1. painos. WSOY, Juva.

Lööw, Monica 2002. Onnistunut projekti. WSOY, Helsinki.

Miettinen, Heikki 2009. Käypähoito. Tulostettu 20.7.2012 osoitteesta:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../nak03854>

Mustajoki, Pertti & Kaukua, Jarmo 2008. EKG (sydänfilmi). Tulostettu 15.4.2012 osoitteesta:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03210

Mustajoki, Marianne & Alila, Anja & Matilainen, Elina & Rasimus, Mirja 2007.

Sairaanhoitajan käsikirja. 4. painos. Duodecim, Helsinki.

Mustajoki, Pertti 2012. Lääkärikirja Duodecim, sydäninfarkti. Tulostettu 10.10.2012 osoitteesta:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00086

Mustajoki, Pertti 2012. Lääkärikirja Duodecim, sepelvaltimotauti. Tulostettu 10.10.2012:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077

Mäkijärvi, Markku & Harjola, Veli-Pekka & Päivä, Hannu & Valli, Juha & Vaula, Eija 2012. Akuuttihoito-opas. 15.–16. uudistettu painos. Duodecim, Helsinki.

Mäkijärvi, Markku & Kettunen, Raimo & Kivelä, Antti & Parikka, Hannu & Yli-Mäyry, Sinikka 2008. Sydänsairaudet. 1. painos. Duodecim, Helsinki.

Mäkijärvi, Markku & Kettunen, Raimo & Kivelä, Antti & Parikka, Hannu & Yli-Mäyry, Sinikka 2011. Sydänsairaudet. 2. uudistettupainos. Duodecim, Helsinki.

Paasivaara, Leena & Suhonen, Marjo & Nikkilä, Juhani 2008. Innostavat projektit. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki.

Parviainen, Ilkka 2011. Akuuttihoidon lääkkeet. Tulostettu 7.11.2012 osoitteesta:

http://www.terveysportti.fi.ez.token.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=ala00055&p_haku=oksidoni

Pelin, Risto 2008. Projektihallinnan käsikirja. 5. painos. Projektijohtaminen Oy, Jyväskylä.

Pelin, Risto 1999. Projektihallinnan käsikirja. 2. painos. Projektijohtaminen Oy, Jyväskylä.

Pharmaca Fennica 2012. Tikagrelori. Tulostettu 1.10.2012 osoitteesta:

http://www.terveysportti.fi.ez.token.fi/pls/terveysportti/laakkeet.koti?p_tyyppi=&p_hakuehto=&p_valilehti=&p_valmiste_id=&p_atc_koodi=

Pudas-Tähkä, Sanna-Mari & Kangasmäki, Elisa 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Artikkel. Duodecim.

Rissanen, Tapio 2002. Projektilla tulokseen. Pohjantähti, Jyväskylä.

Ronkainen, Päivi 2011. Sepelvaltimotautipotilaan kokemuksia ohjauksesta. Pro Gradu. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto

Rosenberg Per & Alahuhta Seppo & Kanto Jussi & Takala Jukka 1999. Anestesiologia ja tehohoito. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Ruuska, Kai 2005. Pidä projekti hallinnassa. 5.painos. Talentum media oy, Tampere

Sarvimäki, Anneli & Stenbock-Hult, Bettina 2009. Hoitotyön etiikka. Edita, Helsinki.

Sailo, Eriikka & Vartti, Anne-Marie 2000. Kivunhoito. Tammi, Helsinki.

Salanterä, Sanna & Hgelberg, Nora & Kauppila, Marjo & Närhi, Matti 2006. Kivun hoitotyö. WSOY, Helsinki

Sydänliitto. Tulostettu 2.6.2011 osoitteesta:

<http://www.sydanliitto.fi/ekg>

Takkunen, Olli & Ala-Kokko, Tero & Perttilä Juha & Ruokonen, Esko 2002. Tehohoito-opas. 1. painos. Duodecim, Helsinki.

Vauhkonen, Ilkka & Holmström, Peter 2005. Sisätaudit. Werner Söderström Oy, Helsinki.