

Ahola Niina & Ahola Raisa

**POTILASOPAS ETEISVÄRINÄSTÄ RAAHEN SEUDUN  
HYVINVOINTIKUNTAYHTYMÄLLE**

**POTILASOPAS ETEISVÄRINÄSTÄ RAAHEN SEUDUN  
HYVINVOINTIKUNTAYHTYMÄLLE**

Niina Ahola & Raisa Ahola

Opinnäytetyö

Kevät 2012

Hoitotyön koulutusohjelma

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan yksikkö, hoitotyön koulutusohjelma, Terveysalan Oulaisten yksikkö

---

Tekijät: Niina Ahola & Raisa Ahola

Opinnäytetyön nimi: Potilasopas eteisvärinästä Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymälle

Työn ohjaajat: Eija Niemelä, Irmeli Pasanen

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2012 Sivumäärä: 41

---

Eteisvärinä on yleisin rytmihäiriöistä ja sen esiintyvyys lisääntyy iän myötä niin, että noin 10 % 65-vuotiaista sairastaa eteisvärinää. On oletettavissa, että eteisvärinää sairastavien määrä tulee lisääntymään lähivuosina suurten ikäluokkien vanhentuessa.

Opinnäytetyön teimme tuotekehitysprojektina, jonka tarkoituksena tuotimme potilasoppaan eteisvärinästä Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymälle. Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymältä saimme toiveen tehdä potilasoppaan eteisvärinästä. Potilasoppaiden merkitys osana ohjausta on kasvanut, sillä suullinen ohjaus jää usein ajan puutteen vuoksi riittämättömäksi ja lisäksi nykypäivän potilaat haluavat yhä enemmän tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta. Potilasopas toimii myös hoitajien potilasohjausta tukevana työvälineenä. Tavoitteenamme oli tehdä toimiva ja selkeä potilasopas, joka tukisi potilaan omahoitoa. Oppaan tavoitteena on antaa potilaalle luotettavaa tietoa sairaudestaan ja sen hoitomuodoista. Toiminnallinen tavoitteemme on oppaan avulla kehittää Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän potilasohjausta eteisvärinäpotilaiden hoitamisessa sekä parantaa potilasturvallisuutta. Jatkossa tekemäämme eteisvärinäopastamme voidaan jakaa eteisvärinäpotilaille aina, kun heille diagnosoidaan eteisvärinä. Oppaan antaminen diagnoosin varmistuttua lisää potilaan tietämystä omasta sairaudestaan ja voi myös lieventää uuden sairauden aiheuttamaa pelkoa ja ahdistusta. Opasta on myös helppo kehittää eteenpäin tämän jälkeen jos siihen joskus haluaa lisätä uusia asioita.

---

Avainsanat: Eteisvärinä, potilaan kirjallinen ohjaaminen, hyvä potilasopas

## **ABSTRACT**

Oulu University of Applied science

Degree Programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing, Oulainen

---

Authors: Niina Ahola & Raisa Ahola

Title of thesis: Patient guide to atrial fibrillation to hospital of Raahe

Supervisors: Eija Niemelä, Irmeli Pasanen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2012

Number of pages: 41

---

The objective of our thesis was to produce a patient guide on atrial fibrillation and its care forms. The meaning of patient guides as a part of the control has increased because oral guidance often remains inadequate for the sake of the lack of the time and because furthermore, the patients want to have more and more information about their illness and about its care. Our objective was to make an active and clear patient guide on the atrial fibrillation which would support the patient's self-care and other control got by the patient. The guide's objective is to give patient reliable information about their illness and about its care forms.

It was also our one objective to develop patient control in the hospital of Raahe and to improve patient safety. In the future the guide made by us can be divided to the patients whenever atrial fibrillation is diagnosed. The giving of the guide will increase the patient's knowledge about their illness after the diagnosis has ensured and the fear and anguish caused by the new illness can also be relieved. In the future the guide can be developed by adding new matters to it.

---

Keywords: Atrial fibrillation, patient guide, Directing of the patient

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT .....	4
1 JOHDANTO.....	7
2 ETEISVÄRINÄ SAIRAUTENA.....	8
2.1 Eteisvärinän oireet.....	9
2.2 Eteisvärinän seuraukset .....	10
2.3 Eteisvärinän toteaminen .....	11
3 ETEISVÄRINÄPOTILAAN HOITO.....	12
3.1 Eteisvärinän akuuttihoito .....	12
3.2 Pulssin hidastaminen akuutissa eteisvärinässä.....	13
3.3 Estohoito eli rytmihallinta.....	13
3.4 Sähköinen rytminsiirto .....	14
3.4.1 Kardioversioon valmistautuminen .....	15
3.4.2 Kardioversion suorittaminen.....	16
3.4.3 Kardioversion jälkeinen hoito .....	17
3.5 Lääkkeellinen rytminsiirto .....	18
3.6 Antikoagulaatiohoito .....	19
3.6.1 Potilaan ohjaaminen antikoagulaatiohoidossa .....	20
3.6.2 Ruokavalio varfariinia käytettäessä.....	20
4 POTILAAN KIRJALLINEN OHJAAMINEN.....	22
4.1 Hyvä kirjallinen potilasopas .....	23
5 PROJEKTIN TAVOITTEET .....	26

5.1 Projektin riskit .....	26
6 PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN.....	27
6.1 Projektioorganisaatio ja sopimukset .....	29
6.2 Potilasoppaan toteuttaminen .....	31
6.3 Potilasoppaan arviointi .....	31
6.4 Projektin kustannukset .....	33
7 POHDINTA.....	35
LÄHTEET .....	37

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme on tehty tuotekehitysprojektityönä, jonka tuloksena valmistui potilasopas eteisvärinäpotilaalle Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymään. Potilailla on lain mukaan oikeus saada tietoa terveydentilastaan sekä sairautensa eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista. Potilaan ohjaamisessa tulee huomioida potilaan äidinkieli ja varata mahdollisesti tulkki paikalle, jotta potilas saa haluamansa selvityksen ja ymmärtää puheen. (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 30.)

Oppaalla annetaan potilaille lisätietoa eteisvärinästä, sen hoitomuodoista sekä parannetaan eteisvärinäpotilaiden potilasturvallisuutta. Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymässä ei ole aikaisemmin ollut käytössä vastaavanlaista potilasopasta eteisvärinäpotilaille. Potilasoppaassa korostamme potilaan omaa roolia yhtenä merkittävänä potilasturvallisuustekijänä. ”Potilasturvallisuus on sitä, että potilas saa tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa.” Potilasturvallisuus on tunnetta ja tietoa. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 175.) Eteisvärinä sairautena vaikuttaa jokapäiväiseen elämään, minkä vuoksi potilaan tulee olla sitoutunut omahoitoon etenkin jos hänellä on käytössä Marevan®-lääkitys.

Noin 70 %:lla eteisvärinäpotilaista on todettu rakenteellinen sydänsairaus tai muu rytmihäiriölle altistava tekijä. Eteisvärinä on harvinainen nuorilla, mutta iän myötä sen esiintyvyys lisääntyy nopeasti, niin että noin 10 % 65-vuotiaista sairastaa eteisvärinää. Eteisvärinää ilmaantuu vuodessa 0,1 %:lle alle 40-vuotiaista, mutta miltei 2 %:lle yli 80-vuotiaista. On oletettavissa, että eteisvärinää sairastavien potilaiden määrä lisääntyy lähivuosina suurten ikäluokkien vanhentuessa. (Airaksinen, Heikkilä, Huikuri, Kupari, Nieminen, Peuhkurinen 2008, 536; Krishnamoorthy ym. 2009; Albers, Dalen, Laupacis, Manning, Petersen, & Singer 2001, hakupäivä 8.3.2012.)

## 2 ETEISVÄRINÄ SAIRAUTENA

Eteisvärinä on yleisin rytmihäiriöistä. Tyypillistä eteisvärinässä on sydämen eteisten organisoitumaton sähköinen ja mekaaninen toiminta. Eteisvärinän aikana sydämen eteiset eivät työnnä verta riittävästi eteenpäin ja kammiot supistelevat epäsäännöllisesti. Sähköimpulssi etenee eteisistä kammioihin vaihtelevalla nopeudella. Tämän vuoksi sydämen pumppausteho huononee 20 – 30 % eteisvärinän vaikutuksesta. Tiheän eteistaajuuden vuoksi sydänfilmin eli EKG:n perusviiva on epätasainen ja sieltä ei erotu P-aallot. Hoitamattomalla eteisvärinäpotilaalla kammiovaste eli pulssi on yleensä 100 – 160/min. (Heikkilä, Huikuri, Luomanmäki, Nieminen, Peuhkurinen 2000, 709; DiMarco & Jung 1998, 272, hakupäivä 8.3.2012; Krishnamoorthy, Lane & Lip, 2009, hakupäivä 8.3.2012.)

Miehillä on yli kaksinkertainen riski sairastua eteisvärinään verrattuna samanikäisiin naisiin. Useat sydän- ja verenkiertoelimistön sairaudet altistavat eteisvärinälle, kuten esimerkiksi kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti, reumaattiset läppäviat ja sydämen vajaatoiminta. Noin 4 %:lla lievää vajaatoimintaa sairastavilla potilailla on eteisvärinää. Vaikeaa vajaatoimintaa sairastavilla potilailla noin puolella on eteisvärinää. Sydämen ulkopuolisista tekijöistä merkittävin eteisvärinää aiheuttava tekijä on kilpirauhasen liikatoiminta, mutta myös diabetes ja krooniset keuhkosairaudet voivat aiheuttaa eteisvärinää. Myös pitkään kestänyt eteislepatus voi laukaista eteisvärinän. Noin neljänneksellä eteisvärinäpotilaista ei todeta muuta sydänsairautta tai altistavaa syytä. (Airaksinen ym. 2008, 536; DiMarco & Jung 1998, 272 – 273, hakupäivä 8.3.2012; Krishnamoorthy ym. 2009, hakupäivä 8.3.2012.)

Eteisvärinä jaetaan kolmeen eri päätyyppiin rytmihäiriön keston ja uusiutumistaipumuksen mukaan. Eteisvärinätyyppejä ovat kohtauksittainen, jatkuva ja pitkäkestoinen eteisvärinä. Kohtauksittaisessa eteisvärinäessä oireet



kestävät alle 48 tuntia ja sydämen rytmi kääntyy spontaanisti sinusrytmiin. Jatkuvässä eteisvärinässä oireet kestävät yli 48 tuntia hoitamattomana, mutta pösyvät sinusrytmissä vähintään yhden vuorokauden rytmihäiriön kääntämisen jälkeen. Pitkäkestoisella eteisvärinällä tarkoitetaan yli viikon kestänyttä rytmihäiriötä, joka ei kääny rytminsiirrolla tai lääkityksellä. Eteisvärinä voidaan jaotella myös syntyävän mukaan. Idiopaattisella eteisvärinällä tarkoitetaan eteisvärinää ilman muuta sydänsairautta. Tällöin voidaan puhua myös itsenäisestä eteisvärinästä. Ohimenevän eteisvärinän syynä on yleensä jokin hoidettavissa oleva syy, kuten sydänleikkauksen jälkitila, alkoholi tai elimistön liian suuri kilpirauhashormonipitoisuus. (Heikkilä ym. 2000, 709.)

On kuvattu myös niin sanottu vagaalinen eteisvärinä, joka alkaa usein yöllä tai fyysisen rasituksen jälkeen hitaan sinusrytmin aikana. Tämän tyyppisen rytmihäiriön diagnosointi on kuitenkin vaikeaa. Yleensä eteisvärinä ei ole henkeä uhkaava rytmihäiriö. Useimmilla potilailla se kuitenkin aiheuttaa oireita ja ongelmia. (Heikkilä ym. 2000, 709.)

Tilapäisesti eteisvärinää altistavia tekijöitä ovat muun muassa alkoholin liikkäkäyttö, jolloin puhutaan niin sanotusta krapulaflimmeristä. Muita tilapäisesti eteisvärinää aiheuttavia tekijöitä ovat akuutti sydäninfarkti, sydänpussitulehdus, sydänlihastulehdus, keuhkoveritulppa, neste- ja suolatasapainohäiriöt sekä kuume. Tällöin sinusrytmi palautuu yleensä sitten, kun aiheuttava tekijä hoidetaan. (Kettunen, Kivelä, Mäkijärvi, Parikka, Yli - Mäyry 2008, 405.)

## **2.1 Eteisvärinän oireet**

Eteisvärinä voi olla täysin oireeton, jolloin se paljastuu yleensä jonkin rutiinitarkastuksen yhteydessä. Yleensä eteisvärinä aiheuttaa oireita, kuten esimerkiksi tykytystuntemuksia, rintakipua, huimausta, suorituskyvyn heikkenemistä ja monia muita sairauden tunteeseen viittaavia oireita. Useat potilaista pitävät kiusallisena myös rytmin epätasaisuutta. Oireet johtuvat joko

nopeasta ja epätasaisesta rytmistä tai eteisvärinän aiheuttamista hemodynamiikan muutoksista. Kolme tärkeintä hemodynamiikan muutoksiin vaikuttavaa tekijää ovat eteissupistuksen puuttuminen, tilanteeseen nähden liian nopea kammiovaste ja epätasainen kammiovaste. (Airaksinen ym. 2008, 538.)

## **2.2 Eteisvärinän seuraukset**

Yli 120 nopea kammiovaste lyhentää sydämen täyttöaikaa eli diastolista vaihetta ja heikentää myös potilaan suorituskykyä. Myös nopeat muutokset sykeväleissä voivat heikentää sydämen täyttövaihetta ja potilaan suorituskykyä. Usein eteisvärinä aiheuttaa sydämen vajaatoimintapotilaille nopeasti pahenevan vajaatoimintaoireiston. Lukuun ottamatta itsenäistä eteisvärinää eteisvärinäpotilaille on huomattava tukoskomplikaatioiden vaara. Tämä johtuu siitä, koska eteisvärinässä veri seisoo eteisissä ja tämä voi johtaa sydämensisäisen verihyytymän muodostumiseen. Verihyytymä tai sen osia voi irrota ja kulkeutua verenkierron mukana aivoverisuoniin. (Airaksinen ym. 2008, 538 - 540; Kettunen ym. 2008, 406; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Aivoverisuonissa hyytymä voi aiheuttaa aivoveritulpan eli aivohalvauksen. Aivohalvauksen lisäksi eteisvärinä voi aiheuttaa tukoksia myös muihin verisuoniin. Kohtauksittaisessa eteisvärinässä hyytymästä aiheutuva tukosvaara ei ole kuitenkaan yhtä suuri kuin pitkäkestoisessa tai jatkuvassa eteisvärinässä. Äkillisesti alkaneessa eteisvärinäkohtauksessa tukosvaara on vähäisin. Tukosvaara kuitenkin lisääntyy nopeasti eteisvärinän pitkittyessä. (Airaksinen ym. 2008, 538 - 540; Kettunen ym. 2008, 406; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Framinghamin tutkimuksen mukaan eteisvärinäpotilaiden kuolleisuus on noin kaksinkertainen sinusrytmisessä oleviin potilaisiin verrattuna. Kuolleisuus liittyy kuitenkin läheisesti sydänsairauden vaikeusasteeseen ja lääkeykseen, joten on

epävarmaa onko eteisvärinä itsenäinen vaaratekijä, merkki vaikeasta sydän- ja verisuonisairaudesta vai siihen käytetystä lääkityksestä. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että lieväoireisilla iäkkäillä eteisvärinäpotilailla sinusrytmin ylläpitäminen toistuvilla rytminsiirroilla ja rytmihäiriölääkityksellä ei paranna ennustetta. Ennusteen kannalta tärkein tekijä on antikoagulaatiohoito. (Airaksinen ym. 2008, 538 - 540; Kettunen ym. 2008, 406; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

### **2.3 Eteisvärinän toteaminen**

Eteisvärinän diagnoosi perustuu rytmihäiriön aikana otettuun sydänfilmiin. Sydänfilmissä on nähtävissä eteisvärinälle tyypilliset muutokset, kuten puuttuvat P-aallot, kammiotaajuuden epäsäännöllisyys ja kapea Qrs-heilahdus. Sydänfilmillä selvitetään rytmihäiriön diagnostiikka ja hoidon seuranta sekä muiden sydänsairauksien esiintyminen. Muita perustutkimuksia sydänfilmin lisäksi ovat huolellinen anamneesi eli potilaan esitiedot sekä potilaan kliininen tutkiminen ja verikokeet. Potilaan kliinisessä tutkimisessa ja anamneesin laadinnassa selvitetään muun muassa rytmihäiriön kestoa, rytmihäiriön altistavia tekijöitä, rytmihäiriön oireiden vaikeusastetta sekä potilaan lääkitystä ja muita mahdollisia hoitoja. Suunniteltaessa rytmihäiriön estolääkitystä otetaan seuraavat verikokeet, kuten perusverenkuva, seerumin natrium, kalium, kreatiniini, TSH ja veren glukoosi. (Airaksinen ym. 2008, 540 - 541; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Muita eteisvärinäpotilaille tehtäviä tutkimuksia voivat olla keuhkokuvan ottaminen, sydämen kaikututkimus, EKG:n pitkäaikaisrekisteröinti, kliininen rasiuskoe, ruokatorven kautta tehtävä sydämen kaikututkimus sekä elektrofysiologinen tutkimus. (Airaksinen ym. 2008, 540 - 541; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011).

### **3 ETEISVÄRINÄPOTILAAN HOITO**

Eteisvärinän hoito valitaan yksilöllisesti huomioiden potilaan oireet, muut sairaudet, tukoksia aiheuttavat vaaratekijät, rytmihäiriön kesto sekä odotettavissa olevat hoidon hyödyt ja haitat. Ensimmäisen oireisen eteisvärinäkohtauksen ilmaannuttua sinusrytmin palauttamista kannattaa kokeilla lähes poikkeuksetta. Joskus kuitenkin pysyvä eteisvärinärytmi on potilaalle parempi vaihtoehto, kuin toistuvat rytminsiirrot ja pysyvä rytmihäiriölääkitys. (Airaksinen ym. 2008, 542; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

#### **3.1 Eteisvärinän akuuttihoito**

Mikäli eteisvärinä on luhistanut potilaan hemodynaamiikan, on sinusrytmi palautettava välittömästi sähköisellä rytminsiirrolla. Jos hemodynaamisesti vakaan eteisvärinän syynä on akuutti sydäninfarkti, sydänlihastulehdus, kilpirauhasen liikatoiminta tai jokin muu hoidettavissa oleva akuutti sairaus, hoito kohdistetaan ensin perussyhyn ja sitten vasta rytmihäiriöön. Muissa tapauksissa keskitytään aluksi kammiovasteen hidastamiseen, jonka jälkeen arvioidaan sähköisen rytminsiirron tai lääkkeellisen rytminsiirron tarve. (Airaksinen ym. 2008, 542 - 543; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Hoidon kannalta on tärkeää tietää rytmihäiriön kesto. Alle 48 tuntia kestänyt eteisvärinä voidaan hoitaa sähköisellä rytminsiirrolla. Potilaalle, jolla on kestänyt eteisvärinä yli 48 tuntia, ei voida tehdä sähköistä rytminsiirtoa ilman lisätutkimuksia. Pitempään jatkunut eteisvärinä hoidetaan antamalla antikoagulaatiolääkitys ennen rytminsiirtoa sekä varmistetaan ruokatorven kautta tehtävällä sydämen kaikututkimuksella, ettei sydämessä ole hyytymiä. (Airaksinen ym. 2008, 542 - 543; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

### **3.2 Pulssin hidastaminen akuutissa eteisvärinässä**

Akuutissa eteisvärinässä ensisijaisena tavoitteena on hidastaa kammiovastetta. Tavoitteena on saada kammiovaste alle 100/min. Beetasalpaajat hidastavat nopeasti ja tehokkaasti eteis-kammiojohtumista ja lievittävät potilaan oireita hidastamalla akuutin eteisvärinän kammiotaajuutta. Laskimoon annettavan beetasalpaajan vaste tulee nopeasti. Beetasalpaajat ovat turvallisia sepelvaltimotaudissa ja oikeina annoksina myös sydämen vajaatoiminnassa. Beetasalpaajat auttavat sydäntä pysymään sinusrytmisessä ennen rytminsiirtoa ja sen jälkeen. Itsenäisessä eteisvärinässä kalsiuminestäjät, kuten verapamiili ja diltiatseemi ovat hyvin siedettyjä. Niiden käyttöä on kuitenkin varottava sydämen vajaatoimintaa sairastavilla potilailla, koska ne voivat aiheuttaa vaikean verenpaineen laskemisen heikentämällä sydämen vasemman kammion pumppausvoimaa. Digoksiini vaikuttaa hitaammin, ja sen kammiovastetta hidastava teho on huonompi kuin beetasalpaajien ja kalsiuminestäjien. Vaikeassa vajaatoiminnassa digoksiini on kuitenkin helpompi annostella kuin beetasalpaajat tai kalsiuminestäjät. Amiodaroni hidastaa kammiotaajuutta ja se soveltuu hyvin kriittisesti sairaiden potilaiden kammiovasteen hidastamiseen. (Airaksinen ym. 2008, 543; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011; DiMarco & Jung, 1998, hakupäivä 8.3.2012.)

### **3.3 Estohoito eli rytmihallinta**

Eteisvärinän uusiutumistaipumuksen vuoksi rytmihäiriön estohoito on usein tarpeellinen jatkohoito rytminsiirron jälkeen. Jatkuva eteisvärinä uusiutuu jopa 80 – 90 %:lla rytminsiirron jälkeen. Kohtauksellisessa eteisvärinässä eteisvärinärytmin uusiutuminen on vielä todennäköisempää. Potilaan sietäessä huonosti eteisvärinärytmiä on harkittava rytmihäiriön estohoitoa. Lääkäri määrittelee estohoidon yksilöllisesti. Estolääkityksen valintaan vaikuttavat potilaan muut lääkkeet sekä potilaan sairaudet. Estolääkityksestä riippumatta eteisvärinä voi kuitenkin uusiutua. Estolääkityksellä pyritäänkin lievittämään potilaan oireita sekä harventamaan eteisvärinäkohtausten syntyä. (Raatikainen 2011, hakupäivä 9.3.2012.)

Lisäksi joskus käytetään katetriablaatiota eteisvärinän estohoidossa. Katetriablaatiolla tuhoetaan sydämen epänormaali impulssireitti. Katetriablaatiota käytetään vaikeaoireisen eteisvärinän estohoidossa, kun lääkkeillä ei saada toivottua vaikutusta. (Raatikainen 2011, hakupäivä 9.3.2012.)

### **3.4 Sähköinen rytminsiirto**

Potilaan rytmihäiriön keston ollessa alle kaksi vuorokautta tehdään rytminsiirto välittömästi. Rytmihäiriön keston ollessa yli kaksi vuorokautta on rytminsiirtoa lykättävä, kunnes INR-arvo eli international normalized ratio (kansainvälinen suhdeluku antikoagulaatiohoidon vasteen seuraamiseksi) on ollut hoitotasolla kaksi tai vähintään kolmen viikon ajan. (Kettunen ym. 2008, 426; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011; Albers ym. 2001, hakupäivä 9.3.2012.)

Kardioversiolla eli sähköisellä rytminsiirrolla tarkoitetaan sydämen rytmin muuttamista normaaliksi sydämen läpi johdetun sopivan vahvuisen sähkövirran eli defibrilloinnin avulla. Defibrilloitaessa sähkövirta pysäyttää sydämen eteisvärinärytmin ja käynnistää sydämen normaalin sinusrytmin pysäyksen seurauksena. Sähköinen rytminsiirto on tehokkaampi ja turvallisempi kuin lääkkeillä tehtävä rytminsiirto. Tärkeimmät syyt rytminsiirron tekemiseen ovat eteisvärinä tai eteisläpätys. (Raatikainen 2009, hakupäivä 26.9.2011; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Rytminsiirto tehdään yleensä sairaalaolosuhteissa, koska se vaatii aina nukutuksen eli anestesian. Rytminsiirto voidaan tehdä kuitenkin myös terveyskeskuksessa, jos siellä työskentelevä henkilökunta on saanut rytminsiirtokoulutuksen. Terveyskeskuksessa tehtävään rytminsiirtoon tulee paikalle kaksi lääkäriä. Toinen lääkäreistä huolehtii anestesiasta sekä potilaan voinnista ja toinen lääkäri suorittaa rytminsiirron eli defibrilloinnin. (Raatikainen 2009, hakupäivä 26.9.2011; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

### 3.4.1 Kardioversioon valmistautuminen

Kardioversioon tulevan potilaan täytyy tietää valmisteluista, jotka liittyvät olennaisesti kardioversion tekemiseen. Ennen kardioversiota selvitetään, onko potilaalla mahdollisesti joitain hoidettavissa olevia sairauksia, kuten sydämen vajaatoiminta, digitalismyrkytys tai kilpirauhasen liikatoiminta. Nämä hoidetaan ennen kardioversion toteuttamista. Kardioversiota ennen otetaan tietyt verikokeet, kuten INR, elektrolyytit eli nestetasapainoarvot ja digoksiinipitoisuus. INR-kokeen tulee olla hoitotasolla kaksi tai kolme viikkoa ennen kardioversion suorittamista tai rytmihäiriön alkamisesta on alle 48 tuntia. Elektrolyytit tarkistetaan hypokalemian poissulkemisen vuoksi, koska hypokalemian vuoksi ei voida tehdä kardioversiota. Digitalispitoisuus katsotaan, jos epäillään potilaalla olevan digoksiinimyrkytyksen aiheuttama eteistakykardia eli eteisten nopea supistuminen. Sydänfilmi eli EKG otetaan ennen kardioversiota, jotta nähdään onko rytmihäiriö edelleen jatkunut. Joskus rytmihäiriö voi kääntyä spontaanisti sinusrytmiin ilman lääkitystä tai sähköistä rytminsiirtoa. (Raatikainen 2009, hakupäivä 26.9.2011.)

Potilaan tulee olla syömättä ja juomatta vähintään kuusi tuntia ennen kardioversiota. Jos potilaalla on käytössä digoksiinilääkitys, kuten esimerkiksi digoxin tai lanoxin, tulee niiden olla tauolla kaksi päivää ennen kardioversiota. Aamulääkkeet potilas voi ottaa kaksi tuntia ennen kardioversiota pienen vesimäärän kera. Potilas ei saa nauttia alkoholia kardioversiota edeltävänä päivänä eikä myöskään päivänä, jolloin kardioversio tehdään. Potilaan tulee ottaa mukaan sairaalaan Marevan-kortti, jos hänellä on Marevan käytössä. Lisäksi potilaan tulee ottaa mukaan ajan tasalla oleva lääkelista tai käytössä olevat reseptit. Jos potilaalla on flunssaoireita, kuten nuhaa, kuumetta tai yskää, hänelle ei voida tehdä kardioversiota. Flunssaoireet lisäävät komplikaatioiden eli lisähaittojen vaaraa ja rasittavat sydäntä. (Raatikainen 2009, hakupäivä 26.9.2011.)

Potilaalle ei voida tehdä kardioversiota, jos hänellä on aktiivinen sydäntulehdus, sairas sinus-oireyhtymä, syke 60 ilman lääkehoitoa, liian matala elimistön kalium-arvo, digitalismyrkytys tai rytmihäiriön kestosta on kulunut yli 48 tuntia. (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 290.)

### **3.4.2 Kardioversion suorittaminen**

Ensin potilaalle laitetaan kanyyli verisuoneen, josta voidaan myöhemmin laittaa tarvittavat lääkkeet suoraan suoneen. Kanyylin voi laittaa tippumaan esimerkiksi 0,45 % keittosuolaa. Aloitetaan antamalla potilaalle happea happimaskilla 6 - 7 litran virtauksella. Hapetetaan vähintään viisi minuuttia ennen kardioversiota. Potilas kytketään monitoriin ja samalla katsotaan rytmihäiriön jatkuminen ja tarkistetaan, että sydänkäyrä piirtyy hyvin monitorin näytölle. Seuraavaksi laitetaan defibrillaattorin elektrodit paikoilleen. Kardioversiossa defibrillaattori säädetään synkronoituun tilaan. (Rissanen 2010, hakupäivä 2.11.2011.)

Ennen kardioversion tekemistä tarkistetaan vielä, että defibrillaattori tunnistaa Qrs-heilahduksen oikein. Tällöin sync-merkkivalo palaa ja monitorissa näkyy Qrs-heilahduksen aikana piste. Synkronoinnilla saadaan annettua sähkövirtaisku tiettyyn kohtaan sydänkäyrää. Seuraavaksi säädetään defibrillaattorin aloitusenergia 100 – 200 J eteisvärinässä. Lihavilla potilailla voidaan käyttää suurempaa energiamäärää heti kardioversion alussa. Verenpaine mitataan ennen defibrillointia. (Rissanen 2010, hakupäivä 2.11.2011.)

Potilaan rauhoittamiseen voidaan käyttää diatsepaamia 2.5 mg – 5 mg suonensisäisesti tai midatsolaamia 1 mg – 2 mg suonensisäisesti. Kun potilas on monitoroitu ja kaikki mahdolliset esivalmistelut on tehty anestesia lääkäri ruiskuttaa propofolia hitaasti suoneen annostuksella 1.0 - 2.5 mg/kg potilaan vasteen mukaan. Propofolia laitetaan sen verran, että potilaan räpytysheijaste katoaa eli potilas ei räpäytä silmiä silmäripsiin koskettaessa. Räpytysheijasteen



lakkaamiseen menee potilaasta riippuen 20 - 60 sekuntia. Anestesian aikana lyhyt hengityskatko on melko yleinen, joten potilasta on syytä hapettaa silloin happimaskilla. Defibrillaation suorittaa yleensä lääkäri. Defibrilaattori ladataan ja laitteesta kuuluu äänimerkki tai osoitin näyttää latauksen. Ennen defibrillointia lääkäri käskee ottaa kädet irti potilaasta, koska defibrilloinnin aikana on hengenvaarallista koskea potilaaseen tai potilaan vuoteeseen sähköiskuvaaran vuoksi. Vastuksen vähentämiseksi päitsimiä painetaan voimakkaasti noin kymmenen kilogramman voimalla potilaan rintakehää vasten. Defibrillaattori laukaistaan painamalla yhtä aikaa kummankin päitsimien energianvapautusnapista. (Rissanen 2010, hakupäivä 2.11.2011.)

Jos pienemmällä energiamäärällä ei ole toivottua vaikutusta eli rytmi ei käänny, voidaan energiamäärää säätää 200 J saakka tai laitteen maksimitehoon saakka. Defibrillointi voidaan toistaa tarvittaessa 3 - 5 kertaa. Heti defibrilloinnin jälkeen katsotaan 12-kytkentäinen sydänfilmi ja verenpaine. Yläpaineen ollessa alle 90 lisätään nesteytystä. Lisäksi tarkistetaan potilaan iho palovammojen varalta. Mahdolliset palovammat hoidetaan kuntoon. (Rissanen 2010, hakupäivä 2.11.2011.)

### **3.4.3 Kardioversion jälkeinen hoito**

Kardioversion jälkeen potilasta seurataan osastolla tai poliklinikalla 2 - 4 tuntia. Seurannassa potilas on aluksi vuodelevossa ja häneltä tarkkaillaan verenpainetta, pulssia ja sydämen rytmiä. Potilas voi syödä ja juoda kahden tunnin kuluttua kardioversiosta. Potilaan on vältettävä fyysistä rasitusta samana päivänä, kun kardioversio on tehty. Autolla ajaminen on myös kielletty samana päivänä, kun kardioversio tehty. (Muhonen 2010, hakupäivä 26.9.2011.)

Jatkossa lääkäri aloittaa potilaalle antikoagulaatiohoidon, mikäli näkee sen tarpeelliseksi. Pienen riskin potilailla antikoagulaatiohoito kestää noin neljä viikkoa kardioversion jälkeen. Suuren riskin potilaille voidaan aloittaa pysyvä

antikoagulaatiohoito. Kardioversion jälkeen potilas ei saa ottaa rauhoittavia lääkkeitä vuorokauden. Potilasta tulee ohjata hakeutumaan päivystykseen, jos hänelle tulee seuraavia oireita, kuten rintakipua, rytmihäiriötuntemuksia, hengenahdistusta, huimausta tai sydämen tykytystä. (Muhonen 2010, hakupäivä 26.9.2011.)

### **3.5 Lääkkeellinen rytminsiirto**

Akuutissa eteisvärinässä lääkkeellinen rytminsiirto tehoaa hyvin, mutta se menettää helposti tehonsa rytmihäiriön pitkittyessä. Lääkkeellinen rytminsiirto on helpompi toteuttaa kuin sähköinen rytminsiirto, koska esivalmisteluja, kuten ravinnotta oloa ei tarvita. Kuitenkin lääkkeellisellä rytminsiirrolla on huonompi teho, kuin sähköisellä rytminsiirrolla ja tämän vuoksi sähköinen rytminsiirto on aina ensisijainen vaihtoehto rytmin kääntämiselle. Haittapuolena lääkkeellisessä rytminsiirrosta on myös lääkkeiden aiheuttamat haittavaikutukset. Raahan sairaalassa käytetään tällä hetkellä lääkkeellisessä rytminsiirrosta vernakalanttia ja amiodaronia. Vernakalantti on tehokas lääke akuutissa rytmihäiriössä. Yli 72 tuntia kestäneessä rytmihäiriössä sen teho laskee. Vernakalantti annetaan infuusiona suoneen. Lääkettä annettaessa potilaan tulee olla valvontayksikössä tarkkailtavana. Yleensä eteisvärinärytmi kääntyy sinusrytmiin noin 11 minuutissa lääkeinfuusion aloittamisesta. Vakavia haittavaikutuksia vernakalantin käyttämisestä ilmenee harvoin. Tavallisimpia haittavaikutuksia ovat ohimenevät makutuntemukset, pahoinvointi, puutumisoireet ja aivastelu. Amiodaronilla on hitaampi vaikutus kuin vernakalantilla rytmin palautumisessa normaaliksi. Sitä voidaan käyttää myös kriittisesti sairailta. (Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011; Duodecim-lääketietokanta, hakupäivä 7.11.2011.)

### 3.6 Antikoagulaatiohoito

Antikoagulaatiohoito on ainut hoito, jonka on todettu parantavan eteisvärinäpotilaiden ennustetta. Verenhyytymisenestolääkityksellä estetään siis tukoksien syntyminen ja ehkäistään näin aivohalvausta. Lääkäri arvioi verenhyytymisenestolääkityksen oletettavissa olevan hyödyn ja siitä mahdollisesti aiheutuvien verenvuotojen ja muiden komplikaatioiden vaaran kullekin potilaalle erikseen. (Kettunen ym. 2008,417 - 418; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Varfariini on suun kautta otettava verenhyytymisenestolääke. Se ei liuota muodostunutta tukosta, mutta estää tehokkaasti uusien hyytymien muodostumista. Hoitoannoksella veri on juoksevampaa ja hyytyy 2 - 3 kertaa tavallista hitaammin. Lääkityksen aloituksesta hoitotaso saavutetaan yleensä 5 - 7 vuorokaudessa. Varfariinin annos määrätään yksilöllisesti omassa terveyskeskuksessa INR-verinäytteen perusteella. INR-verinäyte kuvaa verenhyytymistä. INR-arvo on hoitotasolla, kun se on 2 - 3. (Kettunen ym. 2008, 418 – 420; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011; Albers ym. 2001, hakupäivä 9.3.2012.)

Varfariinihoitoon liittyy noin viisinkertainen verenvuotoriski. Suurimmillaan verenvuotoriski on hoidon alussa. Vuotovaaraa suurentaa liian korkea INR-pitoisuus, aiempi suolistoverenvuoto, runsas alkoholin käyttö, syöpä, munuaisten krooninen vajaatoiminta, naissukupuoli ja yli 65-vuoden ikä. Vuotovaarakomplikaatioista huolimatta vasta-aiheita varfariinihoidolle on vähän. Varfariinihoidon ylläpito-hoidossa viikoittainen varfariiniannos jaetaan mahdollisimman tasaisesti eri päiville. Ennen kuin INR-arvo on hoitotasolla, se määritetään 1 - 2 kertaa viikossa. INR-arvon ollessa hoitotasolla se määritetään noin neljän viikon välein otettavalla verikokeella. (Kettunen ym. 2008, 418–420; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

Hoidon kestosta päättää lääkäri yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. Hoidon kestoon vaikuttavia tekijöitä ovat potilaan ikä, hoidon onnistumismahdollisuudet, muut sairaudet ja muut potilaalla käytössä olevat lääkkeet sekä tukosten kehittymisvaara. Eteisvärinässä hoidon kesto määräytyy muiden riskitekijöiden mukaan. Onnistuneen rytminsiirron jälkeen varfariinihoito jatkuu noin kuukauden ajan pienen riskin potilailla. Suuren riskin potilailla hoitoa jatketaan koko elämän ajan vaikka sinusrytmi sydämessä näyttää pysyvän. (Kettunen ym. 2008, 418 – 420; Käypä hoito 2011, hakupäivä 23.11.2011.)

### **3.6.1 Potilaan ohjaaminen antikoagulaatiohoidossa**

Potilaan tulee saada perusteellinen ohjaus hoitajalta tai lääkäriltä ennen kuin aletaan käyttää varfariinia eli kauppanimeltä Marevan-lääkettä. Potilaalle on hyvä kertoa säännöllisistä elämäntavoista, koska ne auttavat INR-arvoa pysymään tasaisena. Alkoholien liikkakäyttö muun muassa nostaa INR-arvoa ja tämä taas lisää verenvuoto taipumusta. Potilaan ei tule kuitenkaan muuttaa elämäntapojaan täysin, vaan hänelle on hyvä korostaa elämäntapojen vakautta. Runsas alkoholien käyttö voi olla syynä Marevan-hoidon lopettamiseen. Marevan annoksen unohdettua sen voi ottaa seuraavana päivänä. Käyttäessä Marevania täytyy olla varovainen luontaistuotteiden käytössä, erityisesti mäkikuisman ja kalaöljyn kanssa, koska ne voivat vaikuttaa INR-pitoisuuteen veressä. (Ellonen & Mustajoki 2010, hakupäivä 7.11.2011; Albers ym. 2001, hakupäivä 9.3.2012.)

### **3.6.2 Ruokavalio varfariinia käytettäessä**

Ruokavaliossa kiinnitetään huomiota k-vitamiinia sisältäviin ruokiin, kuten vihreisiin kasviksiin. Muita k-vitamiinia sisältäviä ruoka-aineita ovat muun muassa amarantuslehdet, avokado, endiivi, herneet, kajottikurpitsa, keräkaali, kevätsipuli, kiivihedelmä, korianteri, kurkun kuori, lehtikaali, lehtisalaatti, nauris, mintun lehdet, oliiviöljy, parsakaali, persilja, pinaatti, pistaasipähkinät, punainen merilevä, ruohosipuli, ruusukaali, rypsiöljy, sinapinlehdet, soijapavut, soijaöljy

sekä vesikrassi. Ruokavalion muuttuessa kasvispitoisemmaksi tarvitaan usein isompi Marevan-annos. (Duodecim-lääketietokanta, hakupäivä 7.11.2011.)

K-vitamiinia sisältävät kasvikset ja muut ruoat vaikuttavat INR-arvoon laskevasti. Tämä tulee huomioida niin, että potilaan on hyvä käyttää k-vitamiinia sisältäviä ruokia suunnilleen samansuuruisia määriä päivittäin. K-vitamiinia sisältävien ruokien syöminen ei siis ole kiellettyä. Karpalomehun ja karpaloa sisältävien ruoka-aineiden on myös todettu lisäävän varfariinin tehoa. (Duodecim-lääketietokanta, hakupäivä 7.11.2011.)

## 4 POTILAAN KIRJALLINEN OHJAAMINEN

Sari Mikkolan ja Jenni-Maija Sarénin tekemässä opinnäytetyössä Tampereella Hatanpään sairaalassa käy ilmi, millaista ohjausta suunniteltuun rytminsiirtoon tulevat potilaat olisivat halunneet. Mikkola ja Sarén haastattelivat viittä eri potilasta. Potilaille oli soitettu ennen rytminsiirtoa ja kerrottu aika, milloin rytminsiirto tapahtuu ja samalla myös kerrottu vähän toimenpiteeseen liittyvistä asioista. Osa potilaista oli kirjoittanut saamiaan ohjeita ylös paperille, koska mitään kirjallista ohjetta he eivät olleet saaneet ennen rytminsiirtoa. Potilaat kokivat saaneensa hyvää ohjausta sairaanhoitajilta ja lääkäreiltä, mutta jäivät kaipaamaan kirjallisia ohjeita jo ennen ensikäyntiä poliklinikalla. Potilaat kokivat selviytyneensä kotona hyvin rytminsiirron jälkeen, vaikka jatkohoito-ohjeet olivat jääneet epäselviksi. (2009,2.)

Kirjallinen ohjaus on tullut yhä tärkeämmäksi osaksi myös eteisvärinäpotilaan hyvää hoitoa. Tavallisesti suullinen ohjaus ei yksinään riitä potilaalle, vaan se tarvitsee tuekseen kirjoitettuja ohjeita. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 25.) Potilaat haluavat nykyään tietää enemmän sairauksista ja niiden hoidosta. (Heikkinen, Johansson, Leino - Kilpi, Rankinen, Virtanen & Salanterä 2006, 121.) Hoitoajat ovat lyhentyneet kehittyneiden hoitokäytäntöjen myötä. Toimenpiteessä menee lyhimmillään vain muutama tunti. Henkilökohtaiseen ja suulliseen potilasohjaukseen jää entistä vähemmän aikaa. (Torkkola ym. 2002, 7.) Potilasohjauksessa nähdään tärkeänä potilaan kyky soveltaa terveyteen ja sairauteen liittyvä tieto koskemaan jokapäiväistä omaa elämäänsä. Potilasohjauksessa on tärkeää kiinnittää huomiota potilaiden yksilöllisiin oppimistarpeisiin ja voimavaroihin, joita tukemaan tarvitaan erimuotoista ohjausmateriaalia. (Hautala, Liimatainen & Perko 2005, 16; Kääriäinen, 2008, 10.)

Potilaan ohjaamista ja tiedonsaantia on tutkittu paljon Suomessa ja kansainvälisestikin, mutta ohjauksessa käytettyä menetelmää ei ole tutkimuksissa välttämättä kuvattu tarkemmin. Tutkimuksista käy kuitenkin ilmi, että potilaat ovat yleensä tyytyväisiä saamaansa hoitoon. (Heikkinen 2006, 121 – 127; Kääriäinen 2008, 10.) Kirjalliset ohjeet ovat tutkitun tiedon mukaan usein kirjoitettu liian vaikeasti ja ohjeiden sanoma ei näin tavoita potilasta. Ensisijainen potilasohjeiden tarkoitus on vastata potilaan kysymyksiin ja vasta toissijaisesti välittää esimerkiksi osaston valmistautumisohjeita ja muita neuvoja potilaalle. (Torkkola ym. 2002, 15.) Kirjallinen ohjausmateriaali tulisi tarjota potilaalle sopivaan aikaan ja sopivassa paikassa. (Kyngäs ym. 2007, 125 - 126; Heikkinen 2006, 121 - 127.)

Tiedon saaminen tutkimusten mukaan mahdollistaa ja rohkaisee potilasta osallistumaan itseään koskevaan päätöksentekoon sekä edistää hänen valmiuksiaan itsensä hoitamiseen. Potilaan ja omaisen saama ohjaus lisäksi vähentävät sairauteen liittyvää pelkoa ja ahdistusta. Onnistunut potilasneuvonta lyhentää parhaimmillaan hoitoaikoja ja vähentää potilaan sairaalakäyntien määrää ja niiden tarvetta. (Torkkola ym. 2002, 24 - 25.) Potilasohjeista ja oppaista välitetty informaatio muuttuu tiedoksi vasta sitten, kun ihminen on prosessoinut sen osaksi omaa tietoperustaansa. (Liimatainen ym. 2005, 16; Heikkinen 2006, 121 – 127; Kääriäinen 2008, 10 - 12.)

#### **4.1 Hyvä kirjallinen potilasopas**

Hyvään potilasoppaaseen on valittava juoni, joka etenee loogisessa järjestyksessä. Yleensä potilasohjeissa juoni on tärkeysjärjestys ja se on valittu potilaan näkökulmasta. Potilasoppaan ohjeet perustellaan. (Hyvärinen 2005, hakupäivä 23.9.2011.) Jos potilasopas on hyvä ja toimiva, se puhuttelee potilasta. Tärkeää on erityisesti lukijan puhuttelu silloin, kun ohjeessa on käytännön toimintaohjeita esimerkiksi toimenpiteeseen valmistautumista varten. (Torkkola ym. 2002, 36.) Hyvä perustelu on potilaan oma hyöty: mitä iloa

seuraa, kun toimii oppaan suosittelemalla tavalla. Pelkkä neuvominen potilasoppaissa ei ole innostavaa. (Hyvärinen 2005, hakupäivä 23.9.2011.)

Potilasoppaiden kirjoittamisessa noudatetaan neuvoa ”tärkein ensin” eli kirjoitetaan tärkeimmästä kohti vähemmän tärkeää. Näin potilaat, jotka lukevat vain alun oppaasta saavat tietoonsa kaikkein olennaisimman myös. Oppaassa luettavuuden kannalta tärkeimmät osat ovat otsikko ja väliotsikot. (Torkkola ym. 2002, 39.) Oppaan otsikot ovat tärkeitä ja niillä tulee antaa tietoa. Otsikot selkeyttävät ja keventävät oppaan lukemista. Pääotsikosta selviää tärkein asia eli mitä tämä opas käsittelee. Oppaan kielessä huomioidaan lukijat ja käytetään selkeää yleiskieltä unohtamatta oikeinkirjoitusta. Tekstin olisi hyvä olla selkeää ja kappaleiden lyhyitä, ei pelkästään luetteluita. Asiat ilmaistaan hyvässä oppaassa lyhyesti ja ytimekkäästi. Tärkeintä potilasoppaassa on, että ohje on kirjoitettu juuri potilaalle. (Hyvärinen 2005, hakupäivä 23.9.2011.)

Tärkeä osa potilasoppaissa ovat myös kuvat. Hyvä kuvitus sekä herättää mielenkiintoa että auttaa ymmärtämään. Kuvia voidaan käyttää tukemaan ja täydentämään tekstin asiaa. Hyvin valitut kuvat lisäävät oppaan luotettavuutta, kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 40.)

Potilasoppaan tyypillinen lukija on maallikko, joten oppaassa kannattaa käyttää yleiskielen sanoja mahdollisuuksien mukaan. Vierasperäiset sanat voidaan helposti ymmärtää väärin tai sekoittaa toisiinsa. Termien ja lyhenteiden käyttö etäännyttää lukijan asiasta ja voi tehdä tutunkin asian vieraaksi. Jos oppaassa käytetään lääketieteen termejä tai lyhenteitä, pitäisi vaikeat ilmaukset selittää. (Hyvärinen, 2005.) Hyvä ja yksinkertainen neuvo potilasoppaan kirjoittamisessa on: kirjoita havainnollista yleiskieltä. (Torkkola ym. 2002, 43.)

Viimeisenä potilasoppaassa ilmoitetaan tiedot oppaan tekijöistä, yhteystiedot ja viitteet lisätietoihin. Hyvä opas kertoo, mihin potilas voi ottaa yhteyttä, ellei hän



ymmärtänyt opasta tai hänellä on jotain muuta aiheeseen liittyvää kysyttävää.  
(Torkkola ym. 2002, 44 - 45.)

## **5 PROJEKTIN TAVOITTEET**

Projektimme tavoitteena oli tehdä potilasopas eteisvärinäpotilaille Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymään. Potilas saa oppaasta tietoa eteisvärinästä ja sen hoitomuodoista. Toiminnallinen tavoitteemme oli oppaan avulla kehittää Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän potilasohjausta eteisvärinäpotilaiden hoitamisessa sekä parantaa potilasturvallisuutta. Oppaan avulla voidaan esimerkiksi vähentää suunniteltujen rytminsiirtojen peruuntumisia. Potilaat saavat riittävän tiedon tulevasta toimenpiteestä potilasoppaan luettuaan. Lisäksi potilaat ymmärtävät paremmin eteisvärinän sairautena ja esimerkiksi sen, kuinka tärkeää on että INR-arvot pysyisivät hoitotasapainossa.

Tulostavoitteemme on laatia potilaita palveleva ja ennen kaikkea toimiva potilasopas eteisvärinästä. Potilasoppaan laadulle asetettuina tavoitteina pidämme sitä, että opas on selkeä ja kirjoitettu ymmärrettävällä kielellä. Laadullisesti opas antaa eteisvärinäpotilaille viimeisintä tietoa eteisvärinästä ja sen hoitomuodoista. Oma oppimistavoitteemme on oppia tekemään ammattikorkeakoulutasoinen tuoteprojekti opinnäytetyö. Lisäksi haluamme saada lisää tietoa eteisvärinästä ja sen hoitomuodoista. Haluamme oppia tekemään potilasoppaan.

### **5.1 Projektin riskit**

Projektimme etenemiseen ja aikatauluun liittyy ongelmia, kuten aikataulujen yhteen sovittamisongelmat. Aikataulujen sovittaminen voi olla vaikeaa muiden kiireiden ja esimerkiksi sairastumisien vuoksi. Projektin aikataulun venyessä yli suunnitellun ajan myös potilasoppaan valmistuminen viivästyy. Yksi opinnäytetyömme riskeistä on myös epäonnistunut potilasopas, josta potilaat eivät saa tarvitsemaansa tietoa eteisvärinästä ja sen hoitomuodoista.

## 6 PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN

Projektimme alkoi ideointivaiheesta, jolloin mietimme ensin kahdestaan sopivaa opinnäytetyön aihetta Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymälle. Aluksi ajattelimme tehdä potilasoppaan sähköiseen rytminsiirtoon tulevalle potilaalle. Keskustelimme aiheesta koulumme opettajien Eija Niemelän ja Irmeli Pasasen kanssa ja heiltä saimme kannustusta työn toteuttamiseen. Tämän jälkeen aloimme hakea teoretietoa sähköisestä rytminsiirrosta ja muista siihen liittyvistä asioista. Kävimme esittämässä alustavaa aihettamme Riitta Kalliselle, joka ehdotti että tekisimme potilasoppaan eteisvärinäpotilaalle. Riitta Kallinen perusteli aiheen muuttamista muun muassa sillä, että oppaasta hyötyisi näin suurempi joukko potilaita ja pelkkä sähköinen rytminsiirto on vain yksi hoitomuoto eteisvärinäpotilaan hoidossa. Lisäksi hän mainitsi myös, että Raahen sairaalassa ei ole hyvää ja toimivaa potilasopasta eteisvärinäpotilaille.

Teoretietoa kerätessämme aloimme myös työstää projektisuunnitelmaa. Alustavan projektisuunnitelman esitimme tammikuussa opinnäytetyöseminaarissa. Oppaan työstämisen aloitimme tammikuussa 2012. Helmikuussa saimme oppaалlemme lisää sisällönarvioijia Raahen sairaalasta. Raahen sairaalan sisätautien osastonhoitaja Helena Sarkkinen - Hyväri sekä sisätautiosaston sydänhoitajat Eija Kärkkäinen ja Sanna Kallioinen suostuivat arvioimaan työtämme. Heidän lisäksi työtämme arvioivat sisätautien ylilääkäri Matti Honkala ja päivystyslääketieteen ylilääkäri Heini Nal. Lähetimme ensin alustavan version oppaastamme sydänhoitajille sekä sisätautien osastonhoitajalle sähköpostilla ja saimme heiltä rakentavaa palautetta, jonka perusteella kehitimme opasta käytännönläheisempään suuntaan. Oppaan muokkaamisen jälkeen lähetimme oppaamme ylilääkäreille Matti Honkalalle sekä Heini Nalille. Valmiin oppaan sekä valmiin teoriaosuuden esitimme 15.3 opinnäytetyöseminaarissa.

Taulukko 1. Projektin aikataulu

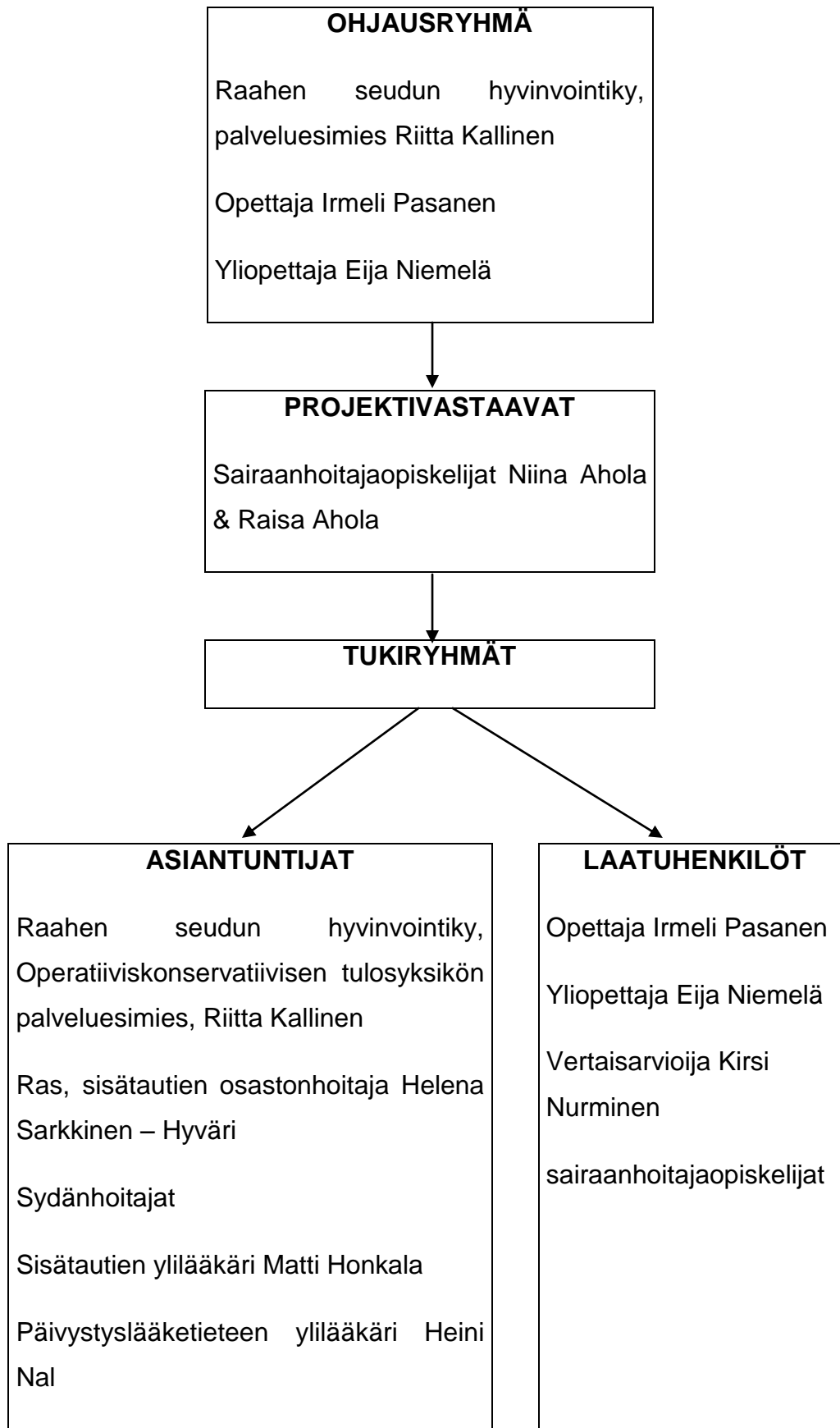
<b>PROJEKTIN ETENEMISVAIHEET</b>	<b>AIKATAULU</b>
Opinnäytetyön aiheen valinta	syyskuu 2011
Aiheen esittäminen Eijalle ja Irmelille koululla	syyskuu 2011
Opinnäytetyön viitekehys valmiina	syyskuu 2011
Opinnäytetyön suunnittelupalaveri Raahen sairaalassa Riitta Kallisen kanssa	4.11.2011
Valmistavan vaiheen seminaariesitys	10.11.2011
Ohjaustunti koululla Irmeli Pasasen kanssa	17.11.2011 ja 22.2.2012
Projektisuunnitelman laadinta	tammikuu 2012
Projektisuunnitelman ja potilasoppaan esitys	15.3.2012
Maturiteetin kirjoittaminen	27.3.2012
Ohjaustunti koululla Eija Niemelän kanssa	15.5.2012
Potilasopas valmistui	15.5.2012
Raportin kirjoittaminen loppuun	16.5. – 18.5.2012
Valmis opinnäytetyö	18.5.2012

## 6.1 Projektioorganisaatio ja sopimukset

Projektissa mukana olleita yhteistyökumppaneita olivat Oulun seudun ammattikorkeakoulun Oulaisten yksikkö ja Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymä. Teimme Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän kanssa kirjallisen yhteistyösopimuksen opinnäytetyön tekemisestä, yhteistyösopimuksen pohjana käytimme Oulun seudun ammattikorkeakoulun mallia. Sovimme lisäksi suullisesti, että annamme Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymälle oikeuden muokata potilasopastamme lisäämällä muun muassa heidän omat logonsa oppaaseen.

Jaoimme projektin tukiryhmät asiantuntijoihin ja laatuhenkilöihin. Opinnäytetyömme asiantuntijoina olivat: sisätautien ylilääkäri Matti Honkala, päivystyslääketieteen ylilääkäri Heini Nal, palveluesimies Riitta Kallinen, sisätautien osastonhoitaja Helena Sarkkinen – Hyväri, sydänhoitaja Sanna Kallioinen sekä sydänhoitaja Eija Kärkkäinen Raahen hyvinvointikuntayhtymästä. Laatuhenkilöitä olivat Oulun seudun ammattikorkeakoulusta yliopettaja Eija Niemelä ja Irmeli Pasanen. Laatuhenkilöihin kuului myös vertaisarvioijamme sairaanhoitajaopiskelija Kirsi Nurminen, jolta saimme palautetta ja korjausehdotuksia projektin toteutuksesta. Lisäksi laatuhenkilöihin kuuluivat ohjausseminaareissa mukana olleet sairaanhoitajaopiskelijat.

Projektin tilaajana oli Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymä, josta projektin asettajana toimi palveluesimies Riitta Kallinen, jolta saimme idean tehdä potilasopas eteisvärinäpotilaan hoidosta. Ohessa on kuvio projektioorganisaatiosta.



Kuvio 1. Projektioorganisaatio

## **6.2 Potilasoppaan toteuttaminen**

Aloitimme potilasoppaan suunnittelun ja tekemisen tammikuussa 2012. Päätimme jo heti alkuun, että tulemme tekemään oppaan tietokoneella koska näin oppaan tekeminen ja muokkaaminen on kaikkein helpointa. Käytimme Word-tekstinkäsittelyohjelmaa oppaamme tekemisessä, jolla se oli mielestämme käytännöllisintä toteuttaa. Oppaan ulkoasun suunnittelimme ja toteutimme itse. Kysyimme useiden ulkopuolisten mielipidettä oppaan ulkoasun muodostumisen eri vaiheissa. Potilasoppaan kuvittamiseen saimme apua kaveriltamme, joka piirsi oppaaseen kuvat meidän suunnitelmien mukaan Paint-kuvankäsittelyohjelmalla.

Kiinnitimme potilasoppaan tekemisessä erityisesti huomiota siihen, että opasta tulee lukemaan potilaat jotka ovat maallikkoja ja näin oppaassa täytyy käyttää ymmärrettävää kieltä. Halusimme tehdä oppaasta lyhyen ja ytimekkään, jotta eteisvärinäpotilaat jaksavat lukea koko oppaan ja saavat siitä nopeasti kaiken olennaisimman tiedon eteisvärinästä sairautena. Pidimme oppaan ulkoasun yksinkertaisena, koska ajattelimme että opasta tulee lukemaan aikuiset ihmiset ja näin sen ei tarvitse olla kovin huomiota herättävä. Potilasoppaan asiasisältö oli mielestämme tärkeintä.

## **6.3 Potilasoppaan arviointi**

Projektimme tulostavoitteena oli suunnitella ja tehdä toimiva potilasopas, joka vastaisi yhteistyökumppanimme ja eteisvärinäpotilaiden tarpeita. Projektin aikana olemme itse arvioineet jatkuvasti oppaan edistyessä sitä asettamiemme tavoitteiden kannalta sekä olemme saaneet ajoittain rakentavaa palautetta yhteistyökumppaneiltamme Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymästä, ohjaavilta opettajiltamme, opponentiltamme ja muilta sairaanhoitaja opiskelijoilta seminaareissa. Olemme palautteen avulla muokanneet opasta nimenomaan

työelämän yhteistyökumppanimme tarpeita vastaamaan, koska tarkoituksena on että opas tulee jaettavaksi eteisvärinäpotilaille.

Potilasoppaamme konkreettinen tavoite oli parantaa eteisvärinäpotilaiden potilasohjausta Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän alueella. Suunnittelimme ja rajasimme oppaan sisältöä yhdessä useiden työelämän asiantuntijoiden kanssa. Ajan puutteen vuoksi, emme luetuttaneet opastamme eteisvärinäpotilaille, mutta uskomme että oppaamme saavuttaa meidän sille suunnitteleman tavoitteensa.

Olemme tämän projektin aikana syventyneet aiheeseen tarkasti ja käytimme potilasoppaassa uusinta saatavilla olevaa teoria tietoa sekä lisäksi saimme oppaaseen tietoa Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymästä. Lopuksi tarkastutimme oppaamme asiasisällön kahdella eri lääkäriä ja saimme heiltä pieniä korjausehdotuksia. Teimme kaikki asiantuntijoiden antamat muutokset tarkasti ja meidän mielestä oppaamme on sen puolesta luotettava.

Potilasopasta tehdessä kiinnitimme huomiota siihen, että teksti olisi helposti luettavaa ja oppaan ulkoasu olisi selkeä. Huomioimme myös kuvituksen tärkeyden oppaan toimivuuden kannalta. Omasta mielestämme ja saadun palautteen perusteella oppaasta tuli selkeä, hieno ja teksti oli ymmärrettävää. Saimme muun muassa seuraavanlaista palautetta tekemästämme potilasoppaasta sisällönarvioijilta Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymästä:

*”Selkeää, ymmärrettävää tekstiä”*

*”Mielestäni sisältö on hyvä ja ulkoasu hieno”*



## 6.4 Projektin kustannukset

Jaoimme projektin kustannukset henkilöstömenoihin, materiaalikuluihin ja muihin menoihin. Henkilöstömenoja olivat meidän omat työtunnit, sekä lääkäreiden ja muiden asiantuntijoiden työtunnit. Laskimme opinnäytetyön tekemiseen käytetyt tunnit yhteensä ja oman tuntipalkkamme hinnaksi otimme sairaanhoitajan tuntipalkan 12,54 euroa. Opinnäytetyön tekemiseen meillä meni yhteensä noin 430 tuntia.

Ohjaavien opettajien tuntipalkaksi laitoimme 20 euroa ja heidän käyttämänsä tuntimäärä meidän työmme arviointiin oli yhteensä 10 tuntia. Muiden asiantuntijoiden tuntipalkaksi laitoimme 30 euroa ja heidän työtuntejaan kertyi yhteensä viisi tuntia. Kaikki henkilöstömenot olivat yhteensä 5740,20 euroa. Materiaalikuluihin kuuluivat muun muassa tulostuspaperi sekä potilasopas. Materiaalikulut olivat yhteensä 32,50 euroa. Muihin kuluihin kuuluivat meidän matkakulumme, opinnäytetyön sidonta sekä meidän puhelinkulumme. Projektin lopullinen hinta oli 5952,70 euroa.

Taulukko 2. Projektin kustannusarvio

<b>Kustannukset</b>	<b>Määrä</b>	<b>Hinta</b>
<b>Henkilöstömenot</b>		
Niinan omat työtunnit	230 h * 12,54 €	2882,20 €
Raisan omat työtunnit	200 h * 12,54 €	2508 €
Ohjaavien opettajien työ	10 h * 20 €	200 €
Muut asiantuntijat	5 h * 30 €	150 €
<i>Henkilöstömenot yhteensä</i>		<b>5740,20 €</b>
<b>Materiaalikulut</b>		
Tulostuspaperi	2 pkt	20 €
Potilasopas mallit	1 kpl	12,50 €
<i>Materiaalikulut yhteensä</i>		<b>32,50 €</b>
<b>Muut kulut</b>		
Opinnäytetyön sidonta	1 kpl * 60 €	60 €
Puhelinkulut		20 €
Matkakulut		100 €
<i>Muut kulut yhteensä</i>		<b>180 €</b>
<b>KAIKKI KULUT YHTEENSÄ</b>		<b>5952,70 €</b>

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoite oli tehdä opas eteisvärinäpotilaalle. Opas antaa tietoa eteisvärinästä ja sen hoitomuodoista, opas voi parhaimmillaan lisätä potilasturvallisuutta sekä vähentää turhia sähköisten rytminsiirtojen peruuntumisia. Lisäksi omat oppimistavoitteemme olivat oppia tekemään ammattikorkeakoulutasoinen opinnäytetyö, saada lisätietoa eteisvärinästä sekä sen hoitomuodoista sekä oppia tekemään potilasopas. Omiin oppimistavoitteisiin koimme päässeemme hyvin ja ammatillinen kehityksemme kasvoi eteisvärinäpotilaiden ohjaamisessa opinnäytetyön tekemisen myötä. Saimme tehtyä oppaan eteisvärinäpotilaalle ja kehitimme opasta potilaslähtöiseksi yhdessä Raahen sairaalasta tulevien sisällönarvioijien kanssa. Pyrimme kiinnittämään huomioita oppaan helppolukuisuuteen ja suomensimme kaikki vierasperäiset hoitoalan sanat.

Opinnäytetyöprosessimme eteni sujuvasti ja etenkin opinnäytetyön viitekehyksen saimme nopeasti tehtyä. Projektisuunnitelman tekeminen oli meille aluksi vaikeaa, koska emme ole aikaisemmin tehneet projektisuunnitelmaa. Ohjaavilta opettajilta saamiemme neuvojen jälkeen projektisuunnitelman työstäminen alkoi kuitenkin sujua ja projektisuunnitelma oli tehtynä suunnitellun aikataulun mukaisesti. Oppaan työstäminen oli mielestämme mukavaa ja sitä emme kokeneet vaikeaksi.

Olemme huomanneet opinnäytetyö projektin aikana, että työn tekeminen on vaatinut meiltä kokoajan kriittistä ajattelua, paineensietokykyä ja ajanhallinta taitoja. Kehittymistä näissä asioissa on tapahtunut huomattavasti, vaikka projektin lopussa meillä olikin tiukka aikataulu jotta saamme raportin valmiiksi ajoissa. Ammatillista kasvua ajatellen, tulemme tarvitsemaan näitä taitoja tulevina sairaanhoitajina jokapäiväisessä työskentelyssämme.

Oppaan työstämistä meidän kannalta helpottivat huomattavasti Raahen sairaalan ammattitaitoiset sisällönarvioijat, joilta saimme rakentavaa palautetta oppaan kehittämiseksi. Oppaan sisältö on tarkistettu usealla eri asiantuntijalla eri vaiheissa työtä ja lopuksi vielä kahdella eri ylilääkärillä. Potilasoppaamme luotettavuutta lisää mukana olevat asiantuntijat työelämästä. Jatkossa Raahen sairaalassa eteisvärinäopastamme kannattaa jakaa eteisvärinäpotilaille aina, kun heille diagnosoidaan eteisvärinä. Oppaan antaminen diagnoosin varmistuttua lisää potilaan tietämystä omasta sairaudestaan ja voi myös lieventää uuden sairauden aiheuttamaa pelkoa ja ahdistusta.

Opastamme on myös helppo kehittää eteenpäin, jos siihen joskus haluaa lisätä uusia asioita. Jatkossa oppaaseen voisi esimerkiksi kertoa Pradaxa®-lääkkeestä, kun se on otettu käyttöön virallisesti Raahen seudun alueella. Jatko tutkimuksena voisi tehdä myös tutkimuksen siitä, että ovatko potilaat hyötäneet tekemästämme potilasoppaasta.

## LÄHTEET

Albers Gregory W., Dalen James E., Laupacis Andreas, Manning Warren J. , Petersen Palle, Singer Daniel E. Antithrombotic Therapy in Atrial Fibrillation, Tammikuu 2001. Saatavilla [www-muodossa](http://www-muodossa) osoitteesta: URL:[http://chestjournal.chestpubs.org/content/119/1\\_suppl/194S.short](http://chestjournal.chestpubs.org/content/119/1_suppl/194S.short). Hakupäivä 9.3.2012

Airaksinen Juhani, Heikkilä Juhani, Huikuri Heikki, Kupari Markku, Nieminen Markku S & Peuhkurinen Keijo, Kardiologia, Duodecim, 2 uudistettu painos 2008, Gummerus kirjapaino Oy.

DUODECIM-lääketietokanta, Marevan 3 mg tabletti, Saatavilla [www-muodossa](http://www-muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/terveysportti/dlr\\_laake.koti?p\\_laakeryhma=B01AA03](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti?p_laakeryhma=B01AA03). Hakupäivä 7.11.2011

Ellonen Markku yleislääketieteen erikoislääkäri & Mustajoki Pertti sisätautien erikoislääkäri, Lääkärikirja Duodecim, 2010. Tietoa potilaalle: Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito, Marevan- hoito) Saatavilla [www-muodossa](http://www-muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00151&p\\_haku=varfariini](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00151&p_haku=varfariini). Hakupäivä 7.11.2011

Hautala, P., Liimatainen, L. & Perko, U. 2005. Potilasohjausta kehittämässä – Innostusta ja innovaatiota. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 39. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Heikkilä Juhani, Huikuri Heikki, Luomanmäki Kimmo, Nieminen Markku S, & Peuhkurinen Keijo, Kardiologia, Duodecim, 1 painos 2000, Gummerus Kirjapaino Oy.

Heikkinen, K., Johansson, K., Leino - Kilpi, H., Rankinen S., Virtanen H. & Salanterä S. 2006. Potilasohjaus tutkimuskohteena suomenkielisissä hoitotieteellisissä opinnäytetöissä vuosina 1990 – 2003. Hoitotiede 18 (3), 120 – 130.

Hyvärinen Riitta, 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon, Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteessa: URL:<http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto>. Hakupäivä 23.9.2011

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

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

Frank Jung, John P. DiMarco, 1998, Treatment Strategies for Atrial Fibrillation. Saatavilla [www-muodossa](http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0002-9343/PIIS000293439700346X.pdf) osoitteesta: URL:<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0002-9343/PIIS000293439700346X.pdf>. Hakupäivä 8.3.2012

Kettunen Raimo, Kivelä Antti, Mäkijärvi Markku, Parikka Hannu & Yli-Mäyry Sinikka, Sydänsairaudet, Duodecim suomensydänliitto ry, 2008. Kariston kirjapaino Oy.

Kettunen Sami, Onnistu projektissa, Juva: WSOY pro Oy 2009, 2 uudistettu painos.

Kinnunen Marina, Karolina Peltomaa & Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Potilasturvallisuus ensin - Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: kustantaja Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Krishnamoorthy Suresh, Gregory Y.H. Lip, Deirdre A. Lane, syyskuu 2009, Alcohol and Illicit Drug Use as Precipitants of Atrial Fibrillation in Young Adults: A Case Series and Literature Review. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta:URL:<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0002-9343/PIIS0002934309001594.pdf>. Hakupäivä 8.3.2012

Kurola Jouni, 15.9.2009 Ensihoito-opas, Kardioversio eli sähköinen rytminsiirto, Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/aho/koti?p\\_artikkeli=eho00079&p\\_haku=kardioversio](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/aho/koti?p_artikkeli=eho00079&p_haku=kardioversio) Hakupäivä 2.11.2011

Kääriäinen Maria. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulu: Lääketieteellinen tiedekunta, hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos; Oulun yliopisto; Oulun yliopistollinen sairaala 2007.

Kääriäinen Maria, 2008. Potilasohjauksen laatuun vaikuttavat tekijät. Tutkiva hoitotyö 6 (4), 10 – 15.

Mikkola Sari & Sare´n Jenni-Maija, Pirkanmaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyö 2009, Rytminsiirtopotilaiden kokemuksia saamastaan ohjauksesta Hatanpään sairaalan erikoispoliklinikalla. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta:

URL:[https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6124/Mikkola\\_Saren.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6124/Mikkola_Saren.pdf?sequence=1). Hakupäivä 27.9.2011

Muhonen Riitta, 30.11.2010 Lääkärikirja Duodecim, Tietoa potilaalle: Sydämen rytminsiirto-ohje potilaalle, Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p\\_haku=kardioversi](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_haku=kardioversi) o. Hakupäivä 26.9.2011

Pelin Risto, Projektihallinnan käsikirja, Keruu: Otavan kirjapaino Oy 2011, 7 uudistettu painos.

Raatikainen Pekka, 16.6.2009, Lääkäriin käsikirja, Sähköisen rytminsiirron suoritus, Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p\\_haku=kardioversi](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_haku=kardioversi) o. Hakupäivä 26.9.2011

Raatikainen Pekka, 19.8.2011. Lääkäriin käsikirja, Eteisvärinän estohoito. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta: URL:[http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt01336&p\\_haku=eteisv%E4rin%E4n%20estohoito](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01336&p_haku=eteisv%E4rin%E4n%20estohoito). Hakupäivä 9.3.2012

Rissanen Maritta, 30.8.2010, Teho- ja valvontahoitotyön opas, Sähköinen rytminsiirto, Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) osoitteesta: [http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/aho/koti?p\\_artikkeli=eho00079&p\\_haku=kardioversio](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/aho/koti?p_artikkeli=eho00079&p_haku=kardioversio). Hakupäivä 2.11.2011

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä, eteisvärinä käypä hoito 2011. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa)



osoitteesta: URL:<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50036.pdf>. Hakupäivä 23.11.2011

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla www- muodossa osoitteessa URL:[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/potilasturvallisuus](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/potilasturvallisuus). Hakupäivä 18.9.2011

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Terveydenhuoltolaki ja sen toimeenpano 2011. Saatavilla www-muodossa osoitteessa: URL: [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/terveydenhuoltolaki](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/terveydenhuoltolaki). Hakupäivä 4.11.2011

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. Potilasohjeet ymmärrettäviksi – Opas potilasohjeiden tekijöille 2002, Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.