

## Sähköinen rytminsiirto – opas eteisvärinäpotilaalle

Lampinen Maria  
Piipponen Julia

Opinnäytetyö  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja AMK

2018

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja AMK

---

<b>Tekijät</b>	Maria Lampinen Julia Piipponen	2018
<b>Ohjaaja</b>	Susanna Kantola	
<b>Toimeksiantaja</b>	Helena Kaikkonen-Tiensuu	
<b>Työn nimi</b>	Sähköinen rytminsiirto – opas eteisvärinäpotilaalle	
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b>	37 + 10	

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli valmistaa potilasohje sähköiseen rytminsiirtoon menevälle eteisvärinäpotilaalle. Aiemmin Lapin alueen sydänhoitajilla ei ole ollut yhtenäistä ohjetta aiheesta ja tavoitteenamme olikin, että eteisvärinäpotilaat saisivat yhtenäisen ohjauksen tulevaa toimenpidettä varten. Opinnäytetyömme tavoitteena oli, että saisimme lisätietoa eteisvärinästä, rytminsiirrosta ja potilasohjauksesta.

Teoreettisen osuuden tuotimme erilaisia lähteitä monipuolisesti hyödyntäen, huomioiden eettisyyden ja luotettavuuden. Keräsimme näyttöön perustuvaa tietoa eteisvärinästä, sähköisestä rytminsiirrosta sekä potilasohjauksesta. Eteisvärinä on sydämen rytmihäiriö ja sähköisellä rytminsiirrolla pyritään kääntämään sydämen rytmi normaaliksi sinusrytmiksi. Potilasohjaus on laaja hoitotyön osa-alue, jonka jokaisen hoitotyötä tekevän tulee hallita. Keräämämme tiedon pohjalta suunnittelimme ja valmistimme kirjallisen potilasohjeen.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja toiminnallisissa opinnäytetöissä syntyy konkreettinen tuotos. Tärkeää on, että opinnäytetyö on käytännönläheinen ja työelämälähtöinen. Toiminnallista opinnäytetyötä laadittaessa on merkittävää yhdistää käytännön toteutus ja sen raportointi.

Teimme potilasohjeen Lapin Sydänpiiri ry:lle, joka toimi meidän toimeksiantajanimme. Potilasohje on sähköisessä muodossa ja jakelu tapahtuu Lapin alueen sydänhoitajien toimesta potilaille, jotka ovat menossa suunniteltuun sähköiseen rytminsiirtoon. Potilasohjeeseen olemme keränneet tarvittavia tietoja: miten tulee valmistautua sähköiseen rytminsiirtoon ja elämään sen jälkeen. Ohjeessa kerrotaan myös toimenpiteestä ja tiivistetysti eteisvärinästä.

School of Social Services, Health  
and Sports  
Degree Programme in Nursing and  
Health Care  
Bachelor in Nursing

---

<b>Authors</b>	Maria Lampinen Julia Piipponen	2018
<b>Supervisor</b>	Susanna Kantola	
<b>Commissioned by</b>	Helena Kaikkonen-Tiensuu	
<b>Subject of thesis</b>	Cardioversion – Patient Guide	
<b>Number of pages</b>	37 + 10	

---

The purpose of this thesis was to make a patient guide to patients who have atrial fibrillation and are going to an electric cardioversion. This guide for the nurses in Lapland who take care of heart patients. The nurses did not have a guide like this before. The purpose was also that the patients who are going to a cardioversion would get good and similar information about it. The learning goal was to get more information about atrial fibrillation, electric cardioversion and patient guidance.

The theoretical framework of this thesis comprises diverse resources and the study was implemented by taking into consideration ethicalness and reliability. Evidence-based knowledge about atrial fibrillation, electric cardioversion and patient guidance were collected. Atrial fibrillation is a heart arrhythmia which is changeable back to sinus rhythm by cardioversion. Patient guiding is a large part of nursing work and everyone who is practicing nursing is supposed to handle it. The patient guide in this study is based on the gathered knowledge about the topic.

This is functional thesis with a concrete product. It is important that the thesis is practical and based on working life needs. A functional thesis needs to combine practical implementation and its report.

In this thesis patient guide to Lapin Sydänpiiri Ry, the commissioner, was made. The Patient guide is an electronic from and the patients get it from the nurses who take care of the patients who are going to an electric cardioversion. In the patient guide there is information about how to prepare for cardioversion and life after that. Also the procedure and some information about atrial fibrillation is included.

Key words                      atrial fibrillation, patient guidance, electric cardioversion

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	8
3	ETEISVÄRINÄPOTILAAN HOITOTYÖN PROSESSI.....	9
3.1	Eteisvärinä sydänsairautena.....	9
3.1.2	Syntyvät ja altistavat tekijät eteisvärinälle .....	10
3.1.3	Eteisvärinän oireet.....	11
3.1.4	Antikoagulaatiohoito .....	12
3.2	Hoito ennen sähköistä rytminsiirtoa .....	13
3.3	Hoito sähköisen rytminsiirron aikana .....	15
3.4	Hoito sähköisen rytminsiirron jälkeen .....	16
4	SAIRAAHOITAJAN OHJAUS RYTMINSIIRTOPOTILAALLE.....	18
4.1	Potilasohjaus käsitteenä .....	18
4.2	Ohjausprosessi .....	19
4.3	Ohjausmenetelmät.....	20
4.3.1	Suullinen potilasohjaus.....	20
4.3.2	Kirjallinen ohjausmateriaali.....	21
4.4	Eteisvärinäpotilaan kotihoito-ohjeet sähköisen rytminsiirron jälkeen ...	22
4.4.1	Ravitsemus .....	22
4.4.2	Liikunta.....	23
4.4.3	Seksi .....	23
4.4.4	Saunominen .....	24
4.4.5	Matkustaminen.....	24
5	POTILASOHJEEN TOTEUTUS.....	26
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	26
5.2	Potilasohjeen tuotteistamisprosessi.....	27
5.2.1	Ideointivaihe .....	27
5.2.2	Suunnitteluvaihe.....	27
5.2.3	Toteutusvaihe.....	28
6	POHDINTA .....	30
6.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	30
6.2	Sairaanhoitajaksi kasvaminen .....	31

6.3	Jatkotyöskentely .....	32
LÄHTEET	.....	34
LIITTEET	.....	38

## 1 JOHDANTO

Ulkomaalaisten tutkimusten mukaan Suomessa on arviolta noin 100 000 eteisvärinä sairastavaa ja sen ilmaantuvuus on kasvanut nopeasti. Ennaltaehkäisyn puuttuessa määrän arvioidaan kasvavan 2-4-kertaiseksi vuoteen 2050 mennessä, jolloin sairastuneita olisi jopa 400 000. Ennaltaehkäisy on merkittävää, sillä eteisvärinä lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta, ja siten lisää kustannuksia terveydenhuollossa. (Raatikainen 2009.)

Eteisvärinä eli flimmeri on yleisin rytmihäiriö yksittäisten lisälyöntien jälkeen ja samalla se on myös yleisin sairaalahoitoa vaativa rytmihäiriö. Esiintyvyys lisääntyy iän myötä; työikäisillä sitä on 0,5-4 %:lla ja yli 65-vuotiaista 10 %:lla. Sairastuvien määrän on arvioitu lisääntyvän ja miehillä eteisvärinään sairastumisriski on kaksi kertaa suurempi kuin naisilla. Eteisvärinän esiintyvyyteen vaikuttaa myös muut sydän- ja perussairaudet. 70 %:lla eteisvärinäpotilaista on jokin rakenteellinen sydänsairaus tai muut altistava tekijä, kuten esimerkiksi ylipaino tai kohonnut verenpaine. (Mäkijärvi, Kettunen, Kivelä, Parikka & Yli-Mäyry 2008, 402-404; Kettunen 2016.)

Käsitteenä sana ohjaus liittyy hoitotyön ammatilliseen hoito- ja opetusosaamiseen ja, kun potilaan ohjaus on sujunut hyvin, on siitä hyötyä potilaan sekä hänen omaistensa hyvinvointiin (Kääriäinen & Kyngäs 2014). Hyvällä ohjauksella voidaan turvata potilaan sitoutuminen hoitoon ja hoidon jatkuvuuteen. Ohjauksen tarve on määritelty aina potilaan lähtökohdat huomioon ottaen ja ohjaustilanteessa toimii kaksi asiantuntijaa, jossa potilas on oman elämänsä asiantuntijana ja hoitaja hoitotyön asiantuntijana. (Eloranta & Virkki 2011, 25-27.)

Opinnäytetyön aiheenamme on tehdä potilasohje eteisvärinäpotilaalle, joka on menossa sähköiseen rytminsiirtoon. Aiheen saimme Lapin Sydänpiiri ry:ltä, joka on meidän toimeksiantajamme. Tällä hetkellä Lapin alueen sydänhoitajilla ei ole yhtenäistä potilasohjetta rytminsiirtoon menevälle potilaalle ja toimeksiantajamme mukaan ohje olisi tarpeellinen. Potilasohje tulee sähköiseen muotoon Lapin Sydänpiiri ry:n internetsivuille, josta jakelu tapahtuu Lapin sydänhoitajien

kautta potilaille. Opinnäytetyömme aihe on mielestämme tärkeä ja mielenkiintoinen, sillä eteisvärinäpotilaita on paljon ja tulevaisuudessa haluaisimme mahdollisesti työskennellä aiheen parissa.

Lapin Sydänpiiri ry:n toiminnan avainalueet ovat elämänkaaren mittainen sydänterveys, kansalaistoiminta sekä vaikuttaminen ja viestintä. Lapin Sydänpiirin toiminta ulottuu koko Lapin läänin alueelle. Toiminnan eläväksi tekevät paikallisyhdistysten toimijat, jotka järjestävät muun muassa erilaisia tapahtumia, kokoontumisia ja liikuntakerhoja sekä tarjoavat vertaistukea sydänpotilaille ja heidän omaisilleen. Lisäksi sydänyhdistykset pitävät mittauspäiviä, jolloin kansalaisten on mahdollista muun muassa mitata oma verenpaineensa sekä saada tietoa sydänterveellisistä elintavoista. (Kivelä 2018.)

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on laatia hoitotyön ohje sähköiseen rytminsiirtoon menevälle potilaalle. Ohjeesta käy ilmi, kuinka valmistautua toimenpiteeseen ja elämään sen jälkeen. Lisäksi käsittelemme itse toimenpidettä ja eteisvärinää sydänsairautena.

Tavoitteenamme on, että potilaat jotka ovat menossa ennalta suunniteltuun sähköiseen rytminsiirtoon saisivat yhtenäisen ohjeen toimenpiteestä ja sen jälkihoidosta. Potilaiden tietämys aiheesta lisää myös potilasturvallisuutta. Potilasohje tulee sähköiseen muotoon Lapin Sydänpiirin internet-sivuille, josta jakelu oikealle potilasryhmälle tapahtuu Lapin sydänhoitajien kautta. Meille tavoitteena on opinnäytetyötä tehdessä kasvattaa tietämystämme eteisvärinäpotilaan hoitotyöstä ja potilasohjauksesta sekä kehittää yhteistyötaitojamme.



### 3 ETEISVÄRINÄPOTILAAN HOITOTYÖN PROSESSI

#### 3.1 Eteisvärinä sydänsairautena

Eteisvärinä (flimmeri) eli fibrillatio atriorum on yleisin sydämen rytmihäiriö ja iän myötä se lisääntyy (Kettunen 2016). Ulkomaalaisten tutkimusten mukaan Suomessa on arviolta noin 100 000 eteisvärinää sairastavaa ja sen ilmaantuvuus on kasvanut nopeasti. Ennaltaehkäisyn puuttuessa määrän arvioidaan kasvavan 2-4-kertaiseksi vuoteen 2050 mennessä, jolloin sairastuneita olisi jopa 400 000. Ennaltaehkäisy on merkittävää, sillä eteisvärinä lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta ja siten lisää kustannuksia terveydenhuollossa. (Raatikainen 2009.)

FinFib- tutkimuksessa onkin todettu, että eteisvärinäpotilaat käyttävät paljon terveydenhuollon päivystyksellisiä palveluita ja heidän antikoagulaatiohoito on alikäytettyä. (Lehto, Raatikainen, Mäkynen, Peiponen, Kyhälä-Valtonen, Hartikainen, Lund, Ahonen & Mäkijärvi 2011, 3401, 3407.) Eteisvärinää esiintyy yli 65-vuotiailla jopa 10 %:lla ja työikäisistä noin 0,5-4 %:lla. Yli 50-vuotiailla sairastumisen riski kaksinkertaistuu jokaista kymmentä vuotta kohden. Länsimaissa sairastavuutta esiintyy 4-5 %:lla sairaalapotilaista ja 10-20 %:lla sisätautiklinikkapotilaista. Eteisvärinä altistaa sydänperäiselle embolisaatiolle ja eteisvärinää esiintyy noin 20-25 %:lla aivohalvauspotilaista. (Kettunen 2016.; Mäkijärvi ym. 2008, 402; Airaksinen, Aalto-Setälä, Hartikainen, Huikuri, Laine, Lommi, Raatikainen & Saraste 2016, 528, 531; Käypä hoito 2017.)

Eteisvärinälle tyypillistä on eteisten nopea ja järjestymätön toiminta. EKG:ssä eteisvärinän voi tunnistaa helposti perusviivan ollessa epätasainen, eikä P-aaltoa erota. Eteiset supistelevat tiheästi ja epäsäännöllisesti 450-600 krt/min ja sen vuoksi myös kammiot supistelevat epäsäännöllisesti. Sähköimpulssit johtuvat kammioihin vaihtelevasti ja sen vuoksi sydämen pumppausteho pienenee 20-30 %. Tämä kammioiden epäsäännöllinen supistelu aiheuttaa tuntemuksia rytmien epäsäännöllisyydestä tai tykyttelystä. (Mäkijärvi ym. 2008, 403, 406; Airaksinen ym. 2016, 528.)

Eteisvärinässä on aivoinfarktin riski, sillä hyytynyttä verta kertyy vasempaan eteiseen ja sieltä se voi lähteä liikkeelle. Liikkeelle lähtiessään hyytymä voi tukkia joko yhden tai useamman aivovaltimon. Verihyytymä voi aiheuttaa verisuonitukoksen myös käteen, jalkaan tai sisäelimeen, mutta yleisintä on, että tukos päätyy aivoihin. (Syväne 2014.)

Eteisvärinä on jaettu kolmeen päätyyppiin, jotka ovat jaettu keston ja uusiutumistaipumuksen mukaan. Niitä ovat kohtauksittainen eli paroksysmaalinen, jatkuva eli persistoiva ja pysyvä eli krooninen eteisvärinä. (Mäkijärvi ym. 2008, 403.) Paroksysmaalisessa eteisvärinässä sinusrytmi palautuu viikon sisällä itsestään tai se palautetaan rytminsiirrolla, ennen kuin rytmihäiriön alkamisesta on kulunut 48 tuntia. Persistoivassa eteisvärinässä sinusrytmi ei palaudu viikon sisällä itsestään, jolloin on huolehdittava antikoagulaatiohoidosta ennen rytminsiirtoa sähköisesti tai lääkkeellisesti. Kroonisessa eteisvärinässä sinusrytmiä ei ole saatu palautettua tai siirtoa ei katsota aiheelliseksi. (Mäkijärvi ym. 2008, 403; Airaksinen ym. 2016, 528.) EHRA- tutkimuksen mukaan Euroopassa käytetään sähköistä rytminsiirtoa paljon. 71,7 % potilaista, joilla eteisvärinä oli kestänyt 48 tuntia, käytti ennen rytminsiirtoa antikoagulaatiohoitoa kolmen viikon ajan ja 28,3 % tapauksessa tehtiin sähköinen rytminsiirto välittömästi ilman antikoagulaatiohoitoa. Useat sairaalat suosittavat nykyään uusia suoria antikoagulantteja. (Hernández-Madrid, Svendsen, Lip, Van Gelder, Dobeanu & Blomstrom-Lundqvist 2013.)

### 3.1.2 Syntyvät ja altistavat tekijät eteisvärinälle

Eteisvärinässä epäsäännöllisiä sähköaaltorintamia kulkee eteiskudoksessa. Eteislyöntejä ja sähköistä epävakautta eteisissä aiheuttaa useat eri rakenteelliset ja toiminnalliset tekijät. Pitkittyessään eteisvärinä muuttaa eteisten sähköistä toimintaa ja rakenteita, jonka vuoksi normaalin sinusrytmin palauttaminen vaikeutuu. Eteisvärinän syntymiseen vaikuttaa autonominen hermosto ja sen vaikutus on kaksijakoinen. Sympatikoninen eteisvärinä alkaa fyysisen toiminnan tai stressin seurauksesta, kun taas vegaalinen eteisvärinä alkaa syketaajuuden hidastuessa, esimerkiksi yöllä. (Mäkijärvi ym. 2008, 404.)

Mäkijärven ja muiden (2008, 404) mukaan merkittävimpiä eteisvärinälle altistavia tekijöitä ovat kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta, kun taas Airaksisen ja muiden (2016, 531) mukaan merkittävin tekijä on ikä. Yli 70-80 %:lla potilaista on sydän- ja verisuonisairauksia, joihin eteisvärinä liittyy. Näitä sydänperäisiä altistavia tekijöitä on kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti, akuutti ja aiempi sydäninfarkti, sydämen vajaatoiminta, sydämen läppäviat, sydänpussi- tai sydänlihastulehdus, synnynnäinen sydänvika, sydänlihassairaus, sinus-oireyhtymä, muut eteisperäiset rytmihäiriöt ja sydänleikkauksen jälkitilat. (Mäkijärvi ym. 2008, 404; Airaksinen ym. 2016, 531.)

Eteisvärinälle voi altistaa myös muut tekijät, kuin sydänperäiset syyt, kuten esimerkiksi muut sairaudet. Näitä sairauksia on esimerkiksi elektrolyyttihäiriöt, kilpirauhasen liikatoiminta, tulehdukselliset sairaudet, diabetes, feokromosytooma, lihavuus, keuhkosairaudet ja kirurgiset toimenpiteet. Elämäntavoilla voi olla myös altistavia vaikutuksia, kuten liiallisella kahvin juonnilla ja huumeiden käytöllä. Alkoholin on todettu altistavan eteisvärinälle. Suomalaisessa tutkimuksessa 15-30 %:lla tapauksista eteisvärinän aiheuttajana pidettiin alkoholia. (Mäkijärvi ym. 2008, 404; Airaksinen ym. 2016, 531; Miettinen 2014.)

### 3.1.3 Eteisvärinän oireet

Eteisvärinäpotilaan oireisiin vaikuttavat sydän- ja muut liitännäissairaudet, syketaso, potilaan yleisvointi ja -kunto (Raatikainen 2014a). Sydämen rytmin epäsäännöllisyys tuntuu usein potilaasta epämiellyttävältä, mutta muitakin oireita voi esiintyä. Oireista yleisimpiä ovat väsymys, hengenahdistus, huimaus, suorituskyvyn heikkeneminen, päänsärky, lisääntynyt virtsaamisen tarve ja rintakipu, joka on kuitenkin harvinaista, ellei potilas sairasta sepelvaltimotautia. Suorituskykyyn eteisvärinä voi vaikuttaa heikentävästi, varsinkin kohtauksen alkuvaiheissa. (Mäkijärvi ym. 2008, 405-406; Airaksinen ym. 2016, 533.) Eteisvärinä voi olla myös oireeton. (Vauhkonen & Holmström, 2012, 121.)

Eteisvärinän oireet voidaan luokitella EHRA-luokituksen (European Heart Rhythm Association) mukaan. Luokassa 1 ei ole oireita, luokassa 2 oireet ovat lieviä eivätkä vaikuta jokapäiväiseen elämään, luokassa 3 oireet ovat vaikeita ja

jokapäiväinen elämä vaikeutuu, luokassa 4 oireet ovat sietämättömiä, joiden takia jokapäiväinen elämä on muuttunut. (Käypä hoito 2017.)

#### 3.1.4 Antikoagulaatiohoito

Antikoagulaatiohoito on eteisvärinän hoidossa tärkeä osa ja sillä estetään sydämen sisäisiä verihyytymiä. Varfariini on yleisimmin käytetty lääke eteisvärinäpotilaille aivohalvausriskin vuoksi. Jos tukos on jo muodostunut, varfariini ei liuota sitä, mutta ehkäisee uusien hyytymien syntymistä, sillä oikealla annoksella veri on ohuempaa ja se hyytyy hitaammin. Varfariini saavuttaa huippupitoisuutensa 3-9 tunnissa ja ruokailu pidentää sen imeytymisaikaa ja kuluu 5-7 vuorokautta, että hoitotaso on oikea. Varfariinin annostus määrätään yksilön veriarvojen perusteella ja INR-arvo kuvaa veren hyytymistä. Eteisvärinäpotilaalla tavoiteltava taso on 2,0-3,0. Jos INR-arvo on hoitotasoa suurempi, veri hyytyy hitaasti, kun taas INR-arvon ollessa matalampi, veri hyytyy nopeammin. (Mäkijärvi ym. 2008, 418-419.; Käypä hoito, 2017.)

Muut riskitekijät määräävät antikoagulaatiohoidon pituuden: Jos rytminsiirto on onnistunut, antikoagulaatiohoito jatkuu matalan riskin potilailla vähintään kuukauden ajan. Sinusrytmin pysyessä lääkitys voidaan lopettaa. Korkean riskin potilailla antikoagulaatiohoito jatkuu koko heidän elämänsä ajan, vaikka sinusrytmi pysyy. Sähköisen rytminsiirron jälkeen embolian vaara on kuitenkin kaikilla erityisen suuri jopa kahden viikon ajan. (Mäkijärvi ym. 2008, 420; Airaksinen ym. 2016, 539.)

Jokaiselta eteisvärinäpotilaalta arvioidaan aivoinfarktin riskiä CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-luokituksen avulla. Pisteytyksen avulla kartoitetaan potilaat, jotka tarvitsevat antikoagulaatiohoitoa ja kyseisen arvioinnin kautta voidaan tunnistaa myös ne vähäisen riskin potilaat, jotka eivät tarvitse antikoagulaatiohoitoa. Antikoagulaatiohoito aiheuttaa riskin verenvuodoille ja vuotoriskiä arvioidaankin HAS-BLED-indeksin avulla. (Halinen 2014; Syväne 2014.)

Antikoagulaatiohoidon ohjauksessa on tärkeää kiinnittää huomiota muutamiin asioihin. Ohjauksessa tulee myös käydä läpi lääkkeen ottaminen ja mahdollisten

unohdusten toimintatavat, ruokavalion ja alkoholin merkitys hoidossa ja tilanteet, jolloin tulee olla yhteydessä hoitopaikkaan. Suullista ohjausta tukee kirjalliset potilasohjeet. Alkuvaiheessa potilaan INR-arvoa seurataan useasti 1-2 kerran viikossa, kun se alkaa tasoittua. INR-arvon tasoittuessa kontrolliväliä voidaan pidentää. Hoitajan tehtäviin kuuluu INR-arvon seuranta, päiväannosten merkitseminen seurantakorttiin ja lääkeannostelun tasaisuudesta huolehtiminen. Marevan-hoidon aikana on tärkeää, että elämäntavat ovat säännölliset. Jos ruokavalio sisältää runsaasti K-vitamiinipitoista kasvisruokaa, lääkkeen annostusta saataan joutua nostamaan. (Puhakka 2011, 17; Mustajoki & Ellonen 2017.)

Suun kautta otettavat suorat antikoagulantit toimivat suositun Marevan-hoidon vaihtoehtona (Mustajoki & Ellonen 2017). Tutkimuksen mukaan onkin todettu suorien antikoagulanttien olevan tehokkaita ja tulosten mukaan ne vaikuttavaisivat nopeuttavan pääsyä rytminsiirtoon verrattuna potilaisiin, jotka käyttävät varfariinia (Kärkkäinen 2015). Suorat antikoagulantit vaikuttavat yhteen kohtaan hyytymisjärjestelmää ja niiden vaikutus alkaa ja loppuu nopeammin, kuin varfariinin. Huippupitoisuus saavutetaan kolmessa tunnissa tabletin ottamisen jälkeen ja hoitotaso on saavutettu noin kahdessa vuorokaudessa. Toisin kuin varfariinin käytössä, suorien antikoagulanttien annos on aina vakio, eikä sitä tarvitse säädellä varfariinin tapaan INR-arvojen perusteella. Verenhiyytymistä mittaavia laboratorioskokeita ei tarvitse hoidon aikana seurata, mutta perusverenkuva ja munuaisten toimintaa tulee seurata vähintään vuosittain. Verenpaineita ja hemoglobiinia tulee myös seurata, jotta vältyttäisiin haitallisilta verenvuodoilta, esimerkiksi kallon sisäisiltä tai mahasuolikanavan verenvuodoilta. (Raatikainen 2014b; Lassila 2015.)

### 3.2 Hoito ennen sähköistä rytminsiirtoa

Ennen rytminsiirtoa alkoholin käyttöä tulee välttää päivää ennen toimenpidettä ja syömättä ja juomatta pitää olla kuusi tuntia ennen toimenpidettä. Aamulääkkeet saa ottaa ennen toimenpidettä lääkärin ohjeen mukaan. Sairaalaan tullessa on hyvä ottaa mukaan lääkelista ja käydä sovitusti verikokeissa, joko edellisenä tai

samana päivänä, kun toimenpide tehdään. Jos potilaalla on kuumetta tai flunssan oireita, rytminsiirtoa ei yleensä tehdä. (Muhonen 2015.)

Eteisvärinä todetaan hoitajan ottamasta EKG-sydänfilmistä, joka yleensä otetaan rytmihäiriötuntemusten takia. Ennen rytminsiirtoa varmistetaan vielä sydämen rytmin poikkeavuus EKG:lla ja hoitaja ottaa tarvittavat laboratoriotestit, muun muassa INR:n, elektrolyytit ja veren digoksiinipitoisuuden eli digoksalipitoisuuden. Elektrolyyttihäiriöt, esimerkiksi hypokalemia, täytyy hoitaa ennen rytminsiirtoa. Jos eteisvärinän syy voidaan hoitaa, esimerkiksi elektrolyyttihäiriö tai kilpirauhasen vaikea liikatoiminta, tai jos on vaikea toimintahäiriö sinus- tai eteis-kammiosolmukkeessa ilman tahdistinta tai rytmin vaihdellessa eteisvärinän ja sinusrytmin välillä, on sähköinen rytminsiirto tällöin vasta-aiheinen. (Mäkijärvi ym 2008, 407; Raatikainen 2016; Käypä hoito 2017.)

Potilailta, jotka ovat käyttäneet varfariinia, varmistetaan, että INR on ollut 2 tai enemmän vähintään 3 viikkoa. Ilman antikoagulaatiohoitoa sähköisessä rytminsiirrosta emboliariski on 5-7 %. Suoria antikoagulantteja käyttäviltä potilailta varmistetaan, että he ovat ottaneet lääkkeensä suositusten mukaan vähintään kolme viikkoa. Yli 48 tuntia kestäneessä eli pitkittyneessä eteisvärinäessä sähköistä rytminsiirtoa ei pystytä tekemään, jollei potilas saanut antikoagulaatiohoitoa vähintään kolmen viikon ajan. (Mäkijärvi ym. 2008, 407; Raatikainen 2016; Airaksinen ym. 2016, 538-539.)

Ennen toimenpidettä hoitaja huolehtii sähköiseen rytminsiirtoon tarvittavat välineet ja lääkkeet valmiiksi. Tarvittavia välineitä on defibrillaattori ja sopivat kokoiset defibrillaatioelektrodit, potilaan hapettumisen seuraamiseen pulssioksimetri, verenpainemittari, happimaski potilaan hapettamista varten, nielutuubi, intubaatiovälineet ja tekohengityspalje sekä imulaite imukatreineen. Hoitaja vetää nukutuslääkkeen eli propofolin, valmiiksi ruiskuun. Hoitaja varautuu myös hakeamalla adrenaliinin (0,1 mg/ml), atropiinin (1 mg/ml) ja etilefriinin (10 mg/ml) lähelle. (Raatikainen 2016.)

### 3.3 Hoito sähköisen rytminsiirron aikana

Sähköisen rytminsiirron aikana avataan potilaalle suonihteys ja laitetaan tippumaan fysiologinen keittosuola. Juuri ennen toimenpiteen aloittamista tulee potilasta hapettaa vähintään viiden minuutin ajan maskilla 6-7 l/min. Hoitaja kytkee potilaan monitoriseurantaan ja samalla katsotaan, että rytmi on edelleen poikkeava. Potilaaseen kytketään defibrillaatioelektrodit oikeille paikoilleen. Hoitaja mittaa verenpaineet, jonka jälkeen potilaalle annetaan nukutusainetta, propofolia, suoneen. (Raatikainen 2016.)

Rytminsiirron on todettu olevan turvallinen, jos potilaan verenkierto on vakaa ja antikoagulaatiohoito toteutunut oikein. Rytminsiirto on kivuton toimenpide ja se tehdään lyhyessä anestesiassa seuraten koko ajan potilaan vointia, sydämen rytmiä, verenpainetta ja sykettä. (Parikka 2016, 1427-1428.; Muhonen 2015.) Toimenpiteessä sydämeen kohdistetaan tasavirtasähköisku, joka palauttaa sydämen normaalin rytmin eli sinusrytmin. Kun rytminsiirto suoritetaan, ei potilaaseen tai sänkyyn saa koskea. Jos eteisvärinä ei käänny tai pysy sinusrytminä, rytminsiirtoa ei yritetä enempää kuin viisi kertaa saman toimenpiteen aikana. Välittömästi toimenpiteen jälkeen mitataan potilaan verenpaineet ja otetaan 12-kytkentäinen EKG-sydänfilmi. Jos verenpaineet ovat alhaiset, nesteytetään potilasta. (Mäkijärvi ym. 2008, 411; Raatikainen 2016.)

Tutkimuksen mukaan todettiin, että onnistuneen sähköisen rytminsiirron jälkeen eteisvärinällä oli silti merkittävä taipumus uusiutua antikoagulaatiohoidosta huolimatta (Lehto 2009). Jos rytminsiirto epäonnistuu toistuvasti, eikä sinusrytmi palaudu, tulee arvioida siirron hyödyllisyyttä. Arvioinnissa katsotaan pääasiassa miten potilaan verenkierto kestää eteisvärinää, miten eteisvärinä vaikuttaa sairastavuuteen, mikä linjaus hoidolle otetaan ja mikä on toimenpiteen turvallisuus. Väestötasolla on havaittu eteisvärinän lisäävän hiukan kuolleisuutta, mutta rytminsiirrolla ei ole osoitettu vaikuttavuutta ennustukseen. Sähköisen rytminsiirron jälkeen on huomioitava jatkohoito. (Parikka 2016, 1427-1428.)

Jos eteisvärinää ei pystytä palauttamaan sinusrytmiksi sähköisellä rytminsiirrolla, on kiinnitettävä huomiota hoidossa potilaan sykkeenhallintaan. Sykkeenhallinnassa pyritään siihen, että potilaalla ei ole oireita ja hänen sydämen leposyke on <110/min. Ihanteellinen leposyke puolestaan olisi 60-80/min. Jos sydämen syke on pitkään liian nopea, voi se aiheuttaa sydämen vajaatoimintaa. Sykkeen hidastamiseen käytetään yleensä beetasalpaajaa tai kalsiumestäjiä. (Raatikainen 2014c; Syväne 2014.)

### 3.4 Hoito sähköisen rytminsiirron jälkeen

Heti sähköisen rytminsiirron jälkeen potilas on vuodelevossa 2-4 tuntia, jolloin seurataan hänen vointiaan, verenpainetta ja sydämen rytmiä. Jos potilas voi hyvin, hän voi liikkua, syödä ja juoda, ja myös kotiutuminen samana päivänä on mahdollista saattajan hakiessa. Toimenpidepäivänä on huomioitava muutamia asioita kuten, raskasta fyysistä rasitusta on vältettävä ja autolla ajaminen, alkoholin ja uni- tai rauhoittavien lääkkeitten käyttö on kiellettyä 24 tuntia toimenpiteestä. Toimenpiteen jälkeinen rintakipu, tykytykset, rytmihäiriöt, hengenahdistus ja huimaus tulee ottaa tosissaan, jolloin on otettava yhteys ensiapuun. (Muhonen 2015.)

Potilaalle opetetaan oman pulssin tunnustelu joko ranteesta tai kaulalta, jotta hän voisi havaita rytmihäiriön ja seurata sitä. Sähköisen rytminsiirron jälkeen sovitaan ensimmäinen seurantakäynti noin 4-6 viikon päähän ja yleensä seurantakäynnit tapahtuvat perusterveydenhuollossa. Seurantakäynnin yhteydessä käydään läpi potilaan vointi, millaisia oireita on ja onko lääkitys toteutunut suunnitellusti. Jos sinusrytmiä ei ole saatu rytminsiirrolla käännettyä tai rytmi on kääntynyt uudelleen eteisvärinäksi ja tästä aiheutuu potilaalle merkittäviä oireita, tulee rytminsiirtoa harkita uudelleen tehtäväksi. (Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 12:7, 7:5.)

Verenohennuslääkehoito on tarpeellinen vähintään kuukauden ajan rytminsiirron jälkeen, kuitenkin useat tarvitsevat sitä koko loppuelämänsä ajan. (Muhonen 2015.) Varfariini- lääkehoitoa käyttäessä INR-arvon on hyvä pysyä tasapainossa ja elämäntavat pitää säännöllisinä. Varfariinin imeytymistä voi lisätä tai hidastaa



osa luontaistuotteista kuten esimerkiksi kalaöljy. Varfariinihoidon aikana voi alkoholia nauttia kohtuullisesti. INR-arvoa seurataan ja annostusta muutetaan arvon lukeman perusteella. Arvon ollessa hoitotasolla 2-3, voidaan annostusta jatkaa samalla kaavalla. Varfariinihoidon yhteydessä tulee huomioida, että se aiheuttaa yhteisvaikutuksia joidenkin lääkkeiden kanssa, esimerkiksi asetyylisalisyylihappo lisää vuotoaaraa, eikä näitä lääkkeitä saa käyttää yhdessä. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

INR-arvon ollessa yli 4,5 ei veri hyydy juuri ollenkaan ja tämän seurauksena on vuotoaara. Lääkäriin tai hoitajaan tulee ottaa yhteyttä, jos varfariinihoidon aikana tulee mustia ulosteita, ilmaantuu isoja mustelmia ilman selittävää syytä, tulee kova vatsakipu ja heikotus (tämä voi kertoa sisäisestä verenvuodosta) tai alkaa nenäverenvuoto, joka ei tyrehdy. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

## 4 SAIRAANHOITAJAN OHJAUS RYTMINSIIRTOPOTILAALLE

### 4.1 Potilasohjaus käsitteenä

Käsitteenä sana ohjaus liittyy hoitotyön ammatilliseen hoito- ja opetusosaamiseen ja, kun potilaan ohjaus on sujunut hyvin, on siitä hyötyä potilaan sekä hänen omaistensa hyvinvointiin. Potilasohjaus määritellään potilaan ja hoitajan aktiiviseksi ja tavoitteelliseksi toiminnaksi, ja potilasohjausta pidetäänkin yhtenä keskeisimpänä osana potilaiden hoitoa. Jokaisen hoitotyötä tekevän on siis osattava tehdä myös ohjaustyötä ja sitä käytetäänkin monissa tilanteissa ja monissa terveydenhuollon toimipaikoissa, esimerkiksi sairaalan vuodeosastoilla, terveyskeskuksen vastaanotolla, kodeissa ja kouluissa. Hoitotyön näkökulmasta potilasohjauksessa keskustellaan aina tavoitteellisesti potilaan asioista, kun taas prosessin näkökulmasta tarkasteltuna potilasohjaus tavoittelee ongelmanratkaisua ja potilaan omista kokemuksista oppimista. Pääasiassa potilasohjauksen tarkoituksena on saada asiakas luottamaan ja sitoutumaan omaan toimintaansa. On tärkeää, että potilas saa sellaisen kokemuksen ohjauksen myötä, että hän hallitsee jokapäiväisen elämän sairauden ja sen oireiden kanssa. (Kääriäinen & Kyngäs 2014; Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors, 2007, 5-6; Lipponen 2014.)

Hyvällä ohjauksella voidaan turvata potilaan sitoutuminen hoitoon ja hoidon jatkuvuuteen. Ohjauksen tarve on määritelty aina potilaan lähtökohdat huomioon ottaen. Ohjaustilanteessa toimii kaksi asiantuntijaa, jossa potilas on oman elämänsä asiantuntija ja hoitaja hoitotyön asiantuntijana. (Eloranta & Virkki, 2011, 25-27.) Ohjaustilanteessa potilas nostaa esille ohjauksentarpeensa ja hoitaja yhdessä hänen kanssaan arvioi niitä. Ohjauksessa tulee ottaa ohjattavan yksilöllinen tilanne ja kokonaisvaltaisuus huomioon. Yksilöllisyys ei toteudu potilasohjauksessa, jos samassa tilanteessa olevia potilaita ohjataan samoin menetelmin heidän eri taustatekijöistään huolimatta. Ohjausta voidaan antaa myös potilaan omaisille. (Kyngäs ym. 2007, 26-28.)

Sairaanhoitajana tietojen antaminen ja ohjaaminen ovat hoidon kulmakiviä ja edellytys potilaan itsemääräämisoikeuden toteutumiselle. Ohjaamisella pyritään

opastamaan potilasta ottamaan vastuuta omasta terveydestään ja sen hoidosta. Ohjauksella autetaan potilasta ymmärtämään omaa terveydentilaa, sairautta ja hoitoa ja se kuuluu hoidon kaikkiin vaiheisiin. Hoitajana on merkittävää ottaa huomioon se, että potilas on itse oman elämänsä asiantuntija, ja tehtävänä onkin auttaa potilasta käyttämään omia resurssejaan tai löytämään uusia tapoja toimia ongelmatilanteessa. On tärkeää myös motivoida potilasta sitoutumaan hoitoon. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2006, 41-42; Kääriäinen & Kyngäs 2014.)

Ohjauksessa tulee ymmärtää, että oppimistyyliä on erilaisia ja jokainen ihminen oppii omalla tavallaan. Nämä erilaiset oppimistyyliä on hyvä tiedostaa ja osata ottaa ne huomioon. Oppimistyyliä on visuaalinen, auditiivinen ja kinesteettinen, mutta usein nämä oppimistyyliä sekoittuvat ja oppiminen tapahtuu monen tyylin kautta. Visuaalisessa oppimistyyliä ihminen oppii esimerkiksi lukemalla, näkemällä ja mielikuvien avulla, kun taas auditiivisessa oppii esimerkiksi kuuntelemalla, puhumalla ja keskustelemalla ja kinesteettisessä esimerkiksi kokemalla, tekemällä ja tuntemalla. (Eloranta & Virkki 2011, 53.)

#### 4.2 Ohjausprosessi

Hoitotyössä ohjausprosessi on suunnitelmallinen ja oikein toteutuessaan voidaan turvata potilaan sitoutuminen hoitoonsa ja hoidon jatkuvuuteen. Prosessissa ensimmäisenä askeleena on ohjaustarpeen määrittäminen, joka tapahtuu potilaan lähtökohdat huomioon ottaen. Merkittävää ohjauksen kannalta on muun muassa se, että kuinka kauan potilas on sairastanut ja mitä hän jo tietää sairaudestaan. Myös potilaan omat odotukset ohjaukseen liittyen tulee huomioida. Ohjaustarve määritellään yhdessä avoimesti potilaan kanssa keskustellen, ja häntä voi pyytää kertomaan ongelmastaan, sen mahdollisista syistä ja vaikutuksista sekä odotuksista. Tämän jälkeen asetetaan tavoitteet. Tavoitteita asetettaessa on tärkeää niiden realistisuus ja saavutettavuus, sillä pienemmät ja helpommat välitavoitteet ovat paremmin saavutettavissa ja siten motivoivat potilasta jatkamaan hoitoaan. (Eloranta & Virkki 2011, 25-26; Kyngäs ym. 2007, 47.)

Ohjausta suunnitellessa lähtökohtana on se, mitä tietotaitoja potilas tarvitsee. Kuitenkin on huomioitava potilaan vastaanottokyky, esimerkiksi vastasairastunut ei välttämättä pysty ottamaan tietoa vastaan kriisivaiheessaan. Vastaanottokyvyn lisäksi täytyy huomioida potilaan tunteet, pelot, toiveet, ongelmat ja elämäntilanne. Ohjauksen onnistumisen kannalta on myös merkittävää ajoitus ja mitoitus, jotta potilas saisi tietoa sopivasti sopivaan aikaan. Suunnitelmaa toteutettaessa muistetaan hoitajan vastuu potilaan valintojen edistämisessä, mutta potilas silti tekee ratkaisunsa ongelmiinsa itse. Ohjausprosessissa vaiheet kulkevat päällekkäin ja arviointiakin täytyy tehdä koko matkalta. Ohjauksen katsotaan olevan onnistunut silloin, kun potilas on saanut hoito-ohjeet ja pystyy hyödyntämään niitä esimerkiksi kotiutuessaan kotonaan. Viimeisenä ohjausprosessissa tulee muistaa huolellinen kirjaaminen. Hoitoajat ovat lyhentyneet, joten kirjaamisella on tärkeä osa hoitotyötä. Ohjauksen kirjaaminen takaa hoidon jatkuvuuden ja estää päällekkäistä ohjausta. (Eloranta & Virkki 2011, 26-27.)

### 4.3 Ohjausmenetelmät

#### 4.3.1 Suullinen potilasohjaus

Suullista ohjausta voi antaa yksilö- tai ryhmäohjauksena. Yksilöohjauksessa vuorovaikutuksellisuus antaa potilaalle mahdollisuuksia kysyä ja oikaista väärinymmärryksiä ja samalla potilas saa tukea hoitajaltaan. Yleensä potilaat arvostavat yksilöohjausta, sillä se mahdollistaa ohjauksen yksilöllisyyden ja potilaan omista tarpeista lähtevän ohjauksen. Ryhmäohjauksessa sen sijaan potilaat voivat kokea voimaannuttavia tuntemuksia ja ryhmäohjaus voikin olla yksilöohjausta tehokkaampi keino oman kuntoutuksen ja terveyden edistämisen liikkeellepanija. (Kyngäs ym. 2007, 74, 104.)

Ohjauksessa täytyy huomioida sanaton ja sanallinen viestintä, sillä tiedetään, että sanaton viestintä korostuu ja sanallinen viestintä on kuitenkin vain pieni osa vuorovaikutuksessa. Hyvään vuorovaikutukseen sisältyy läsnäolo, vastavuoroisuus sekä selkeä ja yhteinen kieli. Ohjaustyyliä on tunnistettu kolme, ja ne ovat hyväksyvä, konfrontoiva ja katalysoiva tyyli, jotka kaikki ovat tärkeitä hoitoon sitoutumisen näkökulmasta. (Kyngäs & Hentinen 2009, 97-101.)

#### 4.3.2 Kirjallinen ohjausmateriaali

Hoitotyössä yleistä on kirjallisen materiaalin antaminen. Suullisen ohjauksen ja tiedon antamisen tueksi usein annetaan kirjallista ohjausmateriaalia täydentämään ohjausta. Kirjallisen ohjausmateriaalin käyttö tulee erityisen tarpeelliseksi tilanteissa, joissa toteutus suulliselle ohjaukselle on ajallisesti lyhyt. Nykyään tämä on merkittävää lyhentyneiden sairaalassaolajaksojen vuoksi. Kirjallisia ohjeita käytetään yleensä antamaan tietoa potilaille esimerkiksi ennen toimenpiteitä tai kotiutusvaiheessa kotona toimimiseen. Potilaat kokevat usein kirjallisten ohjeiden olevan tarpeellisia suullisten ohjeiden lisäksi. Erityistä huomiota, kirjallisia ohjeita laadittaessa, vaatii niiden ymmärrettävyys. Huonosti ymmärrettävät kirjalliset ohjeistukset voivat huonontaa muutoin hyvää ohjausta. Huonosti laadittu kirjallinen ohje voi myös herättää lukijassaan turhaa pelkoa ja huolestuneisuutta. (Eloranta & Virkki 2011, 73; Kyngäs ym. 2007, 124-125.)

Hyvällä kirjallisella materiaalilla voidaan motivoida asiakasta sitoutumaan hänen hoitoonsa. Kirjallinen materiaali tulee olla laadittu selkokieleiseksi, tiedon tulee olla oikeaa ja asiat tulee esittää, niin, että potilas saa vastauksia kysymyksiinsä ja tarvittavan tiedon aiheesta. Kirjallinen materiaali on tärkeää, sillä potilas voi palata suulliseen ohjaustilanteeseen jälkikäteen kirjallisen ohjeistuksen kautta. Kirjallisen materiaalin voi antaa myös ennakoon, jotta potilaalla on aikaa perehtyä siihen ja valmistautua kysymyksiin tulevaan ohjaustilanteeseen. Tämä edistää myös potilaan hoitoon sitoutumista, koska hänellä on ollut aikaa perehtyä aiheeseen. (Kyngäs & Hentinen 2009, 115; Eloranta & Virkki 2011, 74.)

Kirjallista materiaalia tehdessä tulee kiinnittää muutamiin asioihin huomiota. Materiaalin on oltava arvostava ja asiallinen. On hyvä pohtia millaista kirjoitustapaa materiaalissa käyttää, sinutteleeko vai teititteleekö ja lisäksi suora puhuttelu toimii paremmin kuin passiivi. Ammattisanaston käyttöä tulee välttää ja on kirjoitettava teksti asiakasryhmälle sopivaksi. Potilasohjeen tietoperusta perustuu asianmukaiseen tietoon ja tiedon tulee olla virheetöntä, sen tulee myös vastata asiakkaan tarpeisiin. Materiaalissa kiinnitetään huomiota myös esitystavan selkeyteen. On hyvä asetella teksti loogiseen järjestykseen ja lisätä otsikointia ja kappalejakoja

keventämään tekstiä. Suurin yksittäinen tekijä hyvälle oppaalle onkin se, että missä järjestyksessä asiat esitetään. Myös otsikoinnilla on merkitystä, sillä ne selkeyttävät tekstiä. Ohjausmateriaaliin voidaan lisätä myös kuvia selkeyttämään tekstissä käytyjä asioita, lisäksi tulee kiinnittää huomiota myös esitteen värimaailmaan. Ennen ohjausmateriaalin julkaisua tulee ohje antaa ulkopuoliselle luettavaksi, jotta hän antaisi palautetta tekstin selkeydestä ja ymmärrettävyydestä. Ammattisanastolle voi kirjoittaja itse tulla ”sokeaksi”. (Eloranta & Virkki 2011, 74-76; Hyvärinen 2005.)

#### 4.4 Eteisvärinäpotilaan kotihoito-ohjeet sähköisen rytminsiirron jälkeen

##### 4.4.1 Ravitsemus

Sydänpotilaan ruokavaliossa on hyvä suosia terveellistä ja monipuolista ravintoa. Monipuolinen ravitsemus vähentää sydämen työtä ja korkeita verenpaineita, jotka ovat riskejä sydämelle ja verisuonistolle. Ylipainoisella tulee kiinnittää huomiota painon pudotukseen muun muassa oikeanlaisen ravitsemuksen avulla. (Mäkijärvi ym. 2008, 78-79; Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 10:1.)

Ruokavaliossa merkittävää on huomioida suolan käytön vähentäminen ja ateriakoot, jotka ovat hyvä pitää pieninä. Sydänpotilaan on hyvä suosia pehmeitä rasvoja, kokojyvätuotteita, kuituja, kasviksia, hedelmiä, kalaa kaksi kertaa viikossa ja rasvattomia maitotuotteita. Olisi hyvä vähentää punaisen lihan käyttöä ja kananmunien syömistä. (Mäkijärvi ym. 2008, 79; Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 10:1.)

Varfariinihoidon aikana ruokavalion tulisi pysyä terveellisenä ja suhteellisen samankaltaisena, sillä muutokset ravitsemuksessa voivat vaikuttaa INR-arvoihin. Varfariinihoidossa tulisi käyttää vähäisesti paljon K-vitamiinia sisältäviä kasviksia kuten ruusukaalta, pinaattia ja lehtikaalta. Muita kasviksia voi syödä suositusten mukaan puoli kiloa päivässä. (Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 10:1.)

#### 4.4.2 Liikunta

Säännöllinen liikunta on sydänpotilaalle hyväksi, sillä se laskee verenpainetta ja parantaa sydämen toimintaa. Liikuntaa tulisi harrastaa päivittäin vähintään puoli tuntia. Liikunta on tarpeeksi tehokasta, jos se hengästyttää hieman kuitenkin kipua tai hengenahdistusta aiheuttamatta. Tärkeää on kuunnella omia tuntemuksia. (Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 11:1.)

Liikunta ei ole itse rytmihäiriön hoitomuoto, vaan sillä voidaan osaltaan hoitaa rytmihäiriön taustalla olevaa sairautta. Yleensä kevyestä liikunnasta ei ole rytmihäiriöpotilaalle haittaa. Jos rytmi on pysynyt rytminsiirron jälkeen sinusrytminä voi liikuntaa harrastaa myös kuormittavasti. (Mäkijärvi ym. 2008, 90-91, 98; Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 11:6.)

Jos potilaan rytmiä ei pystytä kääntämään ja se jää eteisvärinäksi, voi hän harrastaa liikuntaa, jos se ei aiheuta hengenahdistusta, väsymistä tai eteisvärinän ilmenemistä. Jos eteisvärinän oireita ilmenee, tulee liikunnan olla rauhallisempaa, jotta henkilö kykenisi liikkumaan oireettomasti. Eteisvärinäpotilaalle saateen määrätä liikuntakielto tai rajoitus, jonka taustalla on heikko hoitotasapaino eteisvärinässä tai taustalla vallitsevassa sydänsairaudessa. Eteisvärinäpotilaan, jolla on käytössä antikoagulaatiohoito, tulee välttää sellaisia urheilumuotoja, joissa on suuri tapaturma- tai verenvuodon riski. (Alapappila 2015.)

#### 4.4.3 Seksi

Sydänsairaudet vaikuttavat potilaiden seksuaalisuuteen ja heillä voi ilmaantua pelkoa esimerkiksi rytmihäiriöstä ja kivuista. Tavallisimpia ongelmia sydänpotilailla ovat erektiohäiriöt ja haluttomuus. Seksiä ja seksuaalisuuta koskevat kysymykset voivat olla arkoja, joten hoitajana olisikin hyvä ottaa nämä asiat ohjauksessa huomioon. (Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 13:9; Mäkijärvi ym. 2008, 129.)

Sydämen suorituskyky on riittävä seksiin, jos portaita kiivetessä ei esiinny rintakipua tai hengenahdistusta. Sydänpotilaalle suositellaan vähemmän kuormittavia yhdyntäasentoja, jossa yläraajat eivät ole jännittyneenä. Usein myös sellainen

aika on otollinen, jolloin on levännyt hyvin, esimerkiksi aamu. Seksiä tulee välttää juuri syöneenä, alkoholin vaikutuksen alaisena ja kuumassa. (Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 13:9.)

#### 4.4.4 Saunominen

Sydänpotilas voi sauna, kunhan saunan lämpötila on alle 80 astetta ja saunominen pysyy kohtuullisena. Saunomisen aiheuttama kuormitus on sydämelle sama kuin nopea kävely, joten saunominen on turvallista, jos potilas kykenee kävelemään nopeasti ilman oireita. Seksiä ja alkoholia tulee kuitenkin välttää yhdessä saunomisen kanssa. (Mäkijärvi ym. 2008, 129; Blek-Vehkaluoto & Ekola 2009, 13:9.)

Saunominen on kiellettyä, jos sydänpotilaalla esiintyy kuumetta, huonovointisuutta, rintakipua tai hengenahdistusta. Saunoessa on syytä välttää äkillistä siirtymistä kuumasta kylmään, sillä se nostaa verenpainetta ja lisää rytmihäiriöriskiä. Saunomisen jälkeen on tärkeää rauhoittua ja muistaa juoda riittävästi nestettä. (Blek-Vehkaluoto 2009, 13:9; Mäkijärvi ym. 2008, 129.)

#### 4.4.5 Matkustaminen

Sydänpotilaan on turvallista matkustaa, jos sairaus on vakaa. Sydänpotilaan matkustaessa ulkomaille, tulee matka silti suunnitella sairauden kannalta huolella etukäteen. Tulee ottaa huomioon, että sydänsairauden oireet saattavat lisääntyä ja hankaloitua, johtuen muun muassa aikaerosta, ilmankosteudesta ja lämpötiloista. Pitkät lentomatkat altistavat laskimoveritukoksille, sillä paikallaan oleminen heikentää verenkiertoa alaraajoissa ja tämän vuoksi suositellaan käytettäväksi lentosukkia ja liikuttelemaan jalkoja lennon aikana. (Blek-Vehkaluoto 2016; Penttilä 2014.)

Matkaan varaudutaan ottamalla lääkkeet, reseptit ja englannin kielinen selostus sairaudesta mukaan koneen käsimatkatavaroihin. Marevania käyttävien potilaiden tulee käydä ennen ja jälkeen matkaa ottamassa INR-arvo ja hoitokortti tulee



myös olla mukana. On hyvä olla myös tietoinen missä voi matkan aikana käydä tarvittaessa mittauttamassa INR-arvon. (Blek-Vehkaluoto 2016; Penttilä 2014.)

## 5 POTILASOHJEEN TOTEUTUS

### 5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakouluissa tutkimukselliselle opinnäytetyölle vaihtoehtona toimii toiminnallinen opinnäytetyö ja se tavoittelee muun muassa käytännön ohjeistamista ja opastamista. Koulutuksen merkittävin tavoite on, että opiskelija tulee toimimaan valmistuessaan alansa asiantuntijana, joten opinnäytetyönkin tulisi olla mahdollisimman käytännönläheinen ja työelämälähtöinen. Merkittävää toiminnallisen opinnäytetyön laatimisessa on yhdistää käytännön toteutus ja sen raportointi. (Vilka & Airaksinen, 2003, 9-10.)

Toiminnalliset opinnäytetyöt toteutetaan yleensä pareittain töiden laajuuden vuoksi. Siitä syntyy konkreettinen tuotos, se voi olla joko esimerkiksi potilasohje, portfolio tai tapahtuma. Toiminnallisissa opinnäytetyöissä pyritään viestinnällisin ja visuaalisin keinoin luomaan kokonaiskuva, josta käy ilmi tavoitellut päämäärät. Mikäli opinnäytetyössä on mukana tekstiä, niin pyritään se muotoilemaan kohderyhmälle sopivalla tavalla, esimerkiksi fontti selkeää ja sopivan kokoista. Erilaisien oppaiden tekemisessä on tärkeää huomioida lähdekritiikki. On tärkeää, että tieto on ajantasaista ja otettu luotettavista lähteistä. Raportoinnissa ja oppaan tekemisessä voi konsultoida alan ammattilaisia. (Vilka & Airaksinen 2003, 51-54, 56.)

Päädyimme tekemään toiminnallisen opinnäytetyön, sillä aiheemme toimeksiantajalta oli sellainen, josta syntyy konkreettinen tuotos. Potilasohje tuntui heti hyvältä idealta, jota lähteä työstämään. Koimme, että aihe olisi käytännönläheinen, sillä eteisvärinäpotilaita oli tullut vastaan jo harjoittelujen yhteydessä. Perehtyminen aiheeseen palvelisi meitä siis myös tulevaisuudessa. Meille oli alusta asti selkeää, että toteuttaisimme opinnäytetyön pareittain erilaisten näkökulmien saavuttamisen ja ryhmätyöskentelytaitojen parantamisen vuoksi. Potilasohjetta tehdessämme, mietimme kohderyhmäämme ja suunnittelimme ohjeen sisältöä ja valmistamista sen mukaan.

## 5.2 Potilasohjeen tuotteistamisprosessi

### 5.2.1 Ideointivaihe

Ammattikorkeakoulutus tavoittelee ammattitaitoa ja ammatillisuutta, jotta opiskelijalla olisi heti valmistuttuaan loistavat mahdollisuudet työllistymiseen. Omaan työllistymiseen voi vaikuttaa opiskelijana myös itse harkitsemalla omaa opinnäytetyön aihetta, sillä aiheen pohjalta voi luoda työelämäyhteyksiä. Työlle vaaditaan toimeksiantaja, jotta oma osaaminen voidaan näyttää laajemmin ja siten on hyvä mahdollisuus myös työllistyä. Opinnäytetyötä tehdessä kehitetään samalla omia tietotaitoja itseä kiinnostavasta oman alan aiheesta. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 16.)

Opinnäytetyömme aloitimme miettimällä aihetta, joka kiinnostaisi meitä molempia. Olimme yhteydessä Lapin Sydänpiiriin, mistä saimme mielenkiintoisen aiheen. Innostuimme aiheesta ja perehdyimme hieman aiheeseen ja siihen paljonko aiheesta löytyy tietoa. Koimme aiheen myös tärkeäksi tulevan työmmekin kannalta, sillä eteisvärinä on yleisin sydämen rytmihäiriö ja tulemme varmasti kohtaamaan tätä potilasryhmää jatkossakin.

### 5.2.2 Suunnitteluvaihe

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa merkittävää on, että jäsennetään mitä ollaan tekemässä. Suunnitelma vastaa kysymyksiin mitä, miten ja miksi tehdään, joten tavoitteiden tulee siis olla tiedostettuja ja perusteltuja. Suunnitellessa opinnäytetyötä on merkittävää huomioida sekä kohderyhmä että idean tarpeellisuus, ja näiden pohjalta miettiä sitä, miten työ tulisi rajata ja millainen merkitys työllä on kohderyhmälle. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 26-27.)

Suunnitteluvaiheessa pohditaan keinoja, joilla aiemmin asettamat tavoitteet olisivat saavutettavissa. Toiminnallista opinnäytetyötä suunniteltaessa tulee pohtia, mistä saadaan tarvittava tieto ja materiaali, sekä ovatko asiantuntijoiden konsultaatiot tarpeellisia. Jos opinnäytetyön tavoitteena on laatia esimerkiksi opas, on

hyvä selvittää, kuka suunnittelee tai valmistaa oppaan yhdessä opinnäytetyöntekijän kanssa. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 27.)

Suunniteltaessa omaa työtä tulee myös huomioida toiminnallisen opinnäytetyön mahdolliset kustannukset. Jos opinnäytetyön toimeksiantaja ei maksa työstä aiheutuvia kuluja, opiskelijan on maksettava ne itse. Suunnitteluvaiheessa pohditaan oman työn toteutuksesta aiheutuvia kuluja ja, että onko työtä mahdollista toteuttaa olemassa olevilla resursseilla. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 28.) Opasta tehdessä tulee huomioida myös tuotetun tiedon oikeellisuus, jolloin lähdekritiikki on suuressa asemassa. Kaikki kerätty tieto ei ole päivitettyä, ja jonkin lähteen tieto voi kumota jo aiemmin käyttämän tiedon. Oppaaseen tuotettu tieto tulee varmistaa luotettavaksi ja oikeelliseksi. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 53.)

Suunnitteluvaiheessa aloimme tehdä kirjallista opinnäytetyön suunnitelmaa. Mietimme, mistä pääkäsitteistä meidän opinnäytetyömme rakentuisi ja miten rajaisimme aiheita. Mietimme myös, miksi teemme juuri tätä kyseistä opinnäytetyötä ja mitä se antaa toimeksiantajalle, meille ja potilaalle. Suunnitteluvaiheessa pohdimme myös eettisyyttä ja sitä, mistä lähteistä voimme tietoa kerätä, jotta tieto on ajantasaista ja luotettavaa. Kustannuksia emme suunnitteluvaiheessa nähneet meille työstä syntyvän, sillä potilasohje on pdf-tiedostona sähköisenä. Teimme myös aikataulusuunnitelmaa taulukkomuotoon.

### 5.2.3 Toteutusvaihe

Toiminnallisessa opinnäytetyössä laaditaan kirjallinen raportti, josta käy ilmi mitä, miten ja miksi on tehty. Raportista käy ilmi millainen prosessi on ollut, millaisia tuloksia on saatu ja mitkä ovat tulosten pohjalta tehdyt johtopäätökset. Raportissa kerrotaan lisäksi oman prosessin, tuotoksen ja oppimisen arvioinnista, jolloin lukija voi päätellä, kuinka tekijä on työssään onnistunut. Opinnäytetyö kertoo lukijalle myös tekijän ammatillisesta osaamisesta. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 65.)

Toiminnallisen opinnäytetyömme lopullinen tuotos on potilasohje potilaalle, joka on menossa sähköiseen sydämen rytminsiirtoon. Olemme rajanneet potilasoh-

jeen materiaalin ennalta suunniteltuihin rytminsiirtoihin tuleville potilaille. Potilasohje tulee olemaan sähköisessä muodossa Lapin Sydänpiirin sivuilla, josta se on tulevaisuudessa helppo päivittää Lapin Sydänpiirin toimesta. Teimme oppaasta selkeästi luettavan ja ymmärrettävän. Meillä on ollut Lapin keskussairaalaista kontaktina sydänhoitaja sekä Lapin Sydänpiiriltä meidän toimeksiantajamme, joita pystyimme tarvittaessa konsultoimaan.

Oppaan valmistamisen aloitimme hyvissä ajoin ja keräsimme ensin teoretietoa aiheesta. Mietimme oppaan etenemisen loogista järjestystä ja kohderyhmälle sopivaa sanastoa. Emme halunneet oppaaseen juurikaan ammattisanastoa, vaan pyrimme selkeään ja kansankielellä toteutettuun tekstiin. Valitsimme ohjeen fontin selkeäksi ja helppolukuisuutta lisää myös musta teksti valkoisella pohjalla. Lisäsimme ohjeeseen sisällysluettelon, joka helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Halusimme ohjeesta myös tiiviin, joka toimii potilaalle hyvänä tukena suullisen ohjauksen lisäksi.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön aiheita voidaan tarkastella eri näkökulmista ja tarjolla on paljon eri lähdeaineistoa ja tutkimustuloksia. Tällöin tarvitaan lähdekritiikkiä ja taitoja valita käytetyt lähteet huolellisesti. Lähteitä voidaan arvioida muun muassa tiedonlähteen auktoriteetin, iän ja uskottavuuden perusteella. Yleensä luotettava valinta on tunnetun tekijän tuore lähde, josta löytää ajantasaisinta tietoa aiheesta. Tutkimustieto on monella alalla jatkuvasti muuttuvaa, joten lähteistä on hyvä valita tuoreimmat mahdolliset. Lähteiden luotettavuutta voidaan arvioida myös tarkkailemalla muun muassa sanavalintoja, vivahteita ja painotuksia. Näistä selviää kirjoittajan suhtautuminen aiheeseen: onko tieto faktaa vai mielipide. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 72-73.)

Opinnäytetyön tekemisessä tulee ottaa huomioon monia eettisiä kysymyksiä. Opinnäytetyössä tulee noudattaa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tuotoksen tallentamisessa ja esittämisessä. Tuotoksen tekemisessä tulee noudattaa eettisesti hyväksyttäviä tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä ja työssä viitataan muiden julkaisuihin asianmukaisilla tavoilla. Opinnäytetyössä ei sallita plagiointia muiden eikä omista edellisistä tuotoksista. Opinnäytetyössä tulee ilmoittaa kaikkien jäsenten asema esimerkiksi toimeksiantaja ja tekijä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23-26.; Tutkimuseettinen neuvottelukunta.)

Opinnäytetyötä tehdessämme huomioimme vahvasti eettisyyden ja tiedon luotettavuuden. Pidimme myös koko opinnäytetyöprosessin ajan tärkeänä, että tietoperustamme on näyttöön perustuvaa. Haimme tietoa luotettavista lähteistä ja merkitsimme lähteet oikein viitteisiin ja lähdeluetteloon. Työssämme emme plagioineet muita töitä. Lähteiden luotettavuutta mietimme muun muassa tekijöiden ja lähteen iän mukaan ja lähteitä etsiessämme käytimme monipuolisesti kirjastoa, lehtiä ja internetiä hyödyksi ja haimme apua myös erilaisten tutkimusten löytämiseksi koulun informaattikolta. Teoriatieto on kasvanut prosessin myötä ja opimme erilaisia tiedonhakumenetelmiä.

## 6.2 Sairaanhoitajaksi kasvaminen

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessimme sujui hyvin ja jouhevasti. Aihe oli molemmista mielenkiintoinen, mikä tuki sitä, että jaksoimme työstää opinnäytetyötä ongelmitta. Prosessin aikana tehdyt harjoittelut hidastivat hieman työskentelyä, sillä vuorotyö ja aikataulujen sovittaminen toivat omat haasteensa työskentelylle. Tämä oli kuitenkin jo tiedossa suunnitteluvaiheessa, joten osasimme ottaa sen huomioon jo tuolloin.

Prosessin aikana kehityimme parityöskentelytaidoissa. Olimme tiiviisti yhteyksissä toisiimme ja konsultoimme tarvittaessa toimeksiantajaamme ja opettajaa. Teimme opinnäytetyötä sekä yhdessä, että erikseen ja koemme, että molemmat ovat tehneet oman osuutensa työstä. Mitään tiettyä jakoa teoriaosuuden suhteen emme laatineet, vaan työstimme tekstiä oman sen hetkisen mielenkiinnon mukaan. Yksin työskenneltyämme lähetimme tuotetun tekstin toiselle, joka muokkasi tekstiä tarvittaessa. Mielestämme tämä sujui hyvin, silloin kun emme saaneet omia aikatauluja sovitettua yhteen, jotta olisimme voineet työstää tekstiä yhdessä. Loppuvaiheessa teimme työtä tiiviisti yhdessä. Parityöskentelyä edisti myös se, että olemme molemmat joustavia ja senkin vuoksi näkemyseroja työn tekemisestä ei juurikaan syntynyt. Yhteistyö ohjaavan opettajan ja toimeksiantajan kanssa on mielestämme sujunut myös hyvin. Opettajan ja opponoiijien palaute oli alusta alkaen suoraa ja rakentavaa, joten työtä oli helppo muokata ja edistää palautteiden perusteella.

Opinnäytetyön tekeminen kasvatti meidän molempien teoriatietoa runsaasti. Eteisvärinäpotilaan hoitotyön kokonaisuus avautui hyvin teoriassa, joka antaa meille hyvät valmiudet toimia tulevaisuudessa kyseisen potilasryhmän kanssa. Koemme, että varfariini-hoidon kokonaisuus on myös avautunut laajemmassa mittakaavassa, kuin ennen opinnäytetyön tekemistä. Koulusta saamamme tieto eteisvärinästä ja varfariini-hoidosta oli vähäistä, joten innostuminen aiheesta ja tietoperustan kartuttaminen tapahtui helposti.

Potilasohjauksen teoriaosuuden aloitimme avaamalla hieman yleisiä käsitteitä, sillä meidän teoreettinen tietomme sairaanhoitajan ohjaustyöstä oli varsin suppeaa. Harjoitteluiden aikana olimme antaneet paljon potilasohjausta, ilman varsinaista tietoa siitä, miten ohjeistus kannattaisi antaa. Keräämämme tieto ohjauksesta auttaa meitä työssämme, sillä potilasohjaus on iso osa sairaanhoitajan osaamista. Nyt ymmärrämme paremmin, kuinka tietoa kannattaa potilaalle antaa ja mitkä asiat tukevat ja heikentävät ohjausta. Osaamme myös ottaa huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ohjaustilanteessa ja, että esimerkiksi kirjallinen ohjausmateriaali tukee suullista ohjausta. Tulevaisuudessa haluammekin panostaa antamaamme potilasohjaukseen, sillä ymmärrämme nyt, että se vaikuttaa potilaan sairauden omahoitoon ja sen ymmärtämiseen.

Opinnäytetyö auttoi hahmottamaan kliinistä osaamista sähköisen rytminsiirron yhteydessä. Ymmärrämme nyt paremmin, miten eteisvärinä syntyy ja mitä sydämessä tapahtuu käytännössä. Käytännön kokemusta meillä ei vielä sähköisestä rytminsiirrosta ole, mutta teoriatieto toimii hyvänä pohjana tulevaisuudessa. Olemme kuitenkin koulussa ja harjoitteluissa jo harjoitelleet kädentaitoja, joita eteisvärinäpotilaan hoidossa tarvitaan. Näitä ovat muun muassa EKG:n ottaminen, nestehoidon aloittaminen sekä monitoriseuranta.

Potilasturvallisuuden kannalta opinnäytetyö auttoi hahmottamaan eteisvärinäpotilaan hoitoprosessia ja, että joka vaiheessa sairaanhoitajalla on tietyt tehtävät. Tiedämme, miten potilaan tulee valmistautua rytminsiirtoon, joten osaamme huomioida muun muassa potilasohjauksessa potilasturvallisuuden näkökulman. Potilaalle on esimerkiksi toimenpiteen kannalta tärkeää huolehtia asianmukaisesta antikoagulaatiohoidosta ennen sähköistä rytminsiirtoa ja hoidosta myös sen jälkeen.

### 6.3 Jatkokyöskentely

Lapin Sydänpiiri Ry:llä on täydet oikeudet potilasohjeen käyttöön ja tulevaisuudessa he vastaavat ohjeen päivityksestä. Opinnäytetyömme aiheesta voisi jatko-



työskentelynä tehdä tutkimuksen Lapin alueen suunniteltujen sähköisten rytminsiirtopotilaiden kokemuksia saamastaan ohjauksesta ennen rytminsiirtoa. Toinen opinnäytetyö aihe voisi olla opas antikoagulaatiohoidosta.

## LÄHTEET

Alapappila, A. 2015. Liikunta ja sydämen rytmihäiriöt. Sydän. Viitattu 20.11.2017 <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/liikunta-ja-sydamen-rytmihairiot>

Airaksinen, J., Aalto-Setälä, K., Hartikainen, J., Huikuri, H., Laine, M., Lommi, J., Raatikainen, P. & Saraste, A. (toim.) 2016. Kardiologia. Helsinki: Duodecim.

Blek-Vehkaluoto, M. 2016. Sydänsairaudet ja matkustaminen. Suomen Sydänliitto ry. Viitattu 1.2.2018 <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/sydansairaudet-ja-matkustaminen>

Blek-Vehkaluoto, M. & Ekola, S. 2009. Sydänkansio potilasohjauksen tueksi. Helsingin Sydänpiiri ry. Viitattu 19.1.2018 <http://docplayer.fi/15976230-Sydankansio-potilasohjauksen-tueksi-mari-blek-vehkaluoto-sirkka-ekola.html>

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Latvia: Tammi.

Halinen, M. 2014. Eteisvärinäpotilaan aivoinfarktin vaaran ja antikoagulaatiohoidon hyödyn arviointi. Duodecim. Viitattu 23.11.2017 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/1/duo11429>

Hernández-Madrid, A., Svendsen, J.H., Lip, G., Van Gelder, I., Dobreanu, D. & Blomstrom-Lundqvist, C. 2013. Cardioversion for atrial fibrillation in current European practice: results of the European Heart Rhythm Association survey. Viitattu 11.1.2018. [europace.oxfordjournals.org/content/15/6/915.full.pdf](http://europace.oxfordjournals.org/content/15/6/915.full.pdf)

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim. Viitattu 11.1.2018 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2005/16/duo95167>

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.

Kettunen, R. 2016. Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). Viitattu 26.10.2017 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00015](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015)

Kivelä, J. 2018. Lapin Sydänpiiri RY. Viitattu 29.1.2018

Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Kärkkäinen, A. 2015. Eteisvärinän elekttiivinen rytminsiirto ja suorat antikoagulantit. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 21.1.2018 <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/157876>

Käypä hoito 2017. Eteisvärinä. Viitattu 26.10.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50036#R82>

Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2014. Ohjaus – tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoidajat. Viitattu 10.1.2018 <https://sairaanhoidajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/>

Lassila, R. 2015. Suorat oraaliset antikoagulantit. Duodecim. Viitattu 6.1.2018 <http://www.duodecim-aikakauskirja.fi/lehti/2015/24/duo12885>

Lehto, M. 2009. Atrial remodeling in atrial fibrillation. Epidemiological, clinical and magnetocardiographic aspects. Helsinki University Central Hospital. Department of Medicine. Academic Dissertation. Viitattu 10.1.2018 [https://www.researchgate.net/profile/Mika\\_Lehto/publication/47934196\\_Atrial\\_remodel-](https://www.researchgate.net/profile/Mika_Lehto/publication/47934196_Atrial_remodel-)

ing\_in\_atrial\_fibrillation\_Epidemiological\_clinical\_and\_magnetocardiographic\_aspects/links/00b495166e950c858b000000/Atrial-remodeling-in-atrial-fibrillation-Epidemiological-clinical-and-magnetocardiographic-aspects.pdf

Lehto, M., Raatikainen, P., Mäkynen, H., Peiponen, M., Kyhälä-Valtonen, H., Hartikainen, J., Lund, J., Ahonen, J. & Mäkijärvi, M. 2011. Eteisvärinän hoito Suomessa – FinFib- tutkimus. Suomen lääkirilehti 45. 3401, 3407.

Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Oulun yliopisto. Hoitotiede. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 10.1.2018 <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203720.pdf>

Miettinen, H. 2014. Alkoholi ja sydän. Duodecim. Viitattu 6.1.2018. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00046](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00046)

Muhonen, R. 2015. Sähköiseen rytminsiirtoon valmistautuminen ja ohjeet toimenpiteen jälkeen. Terveyskirjasto. Viitattu 20.11.2017 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00933](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00933)

Mustajoki, P. & Ellonen, M. Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito). Terveyskirjasto. Viitattu 26.11.2017 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00007](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00007)

Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) 2008. Sydänsairaudet. Helsinki: Duodecim.

Parikka, H. 2016. Kuinka monta kertaa eteisvärinäpotilaalle kannattaa tehdä kardioversio? Lääkirilehti 20, 1427-1428.

Penttilä, U-R. 2014. Matkustaminen ulkomaille. Duodecim. Viitattu 1.2.2018 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00034](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00034)

Puhakka, J. (toim.) 2011. Antikoagulaatiohoidon käsikirja – ohjeistus varfariinihoidon toteutuksesta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, pdf-tiedosto. Viitattu

19.11.2017 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/120375/antikoagulaatiohoidon%20k%C3%A4sikirja.pdf?sequence=1>

Raatikainen, P. 2009. Eteisvärinäepidemia uhkaa – mitä tehdä? Duodecim. Viitattu 5.1.2018 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/5/duo97906>

Raatikainen, P. 2014a. Eteisvärinän oireet ja seuraukset. Viitattu 26.11.2017 Duodecim. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00354](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00354)

Raatikainen, P. 2014b. Suorien antikoagulanttien käyttö eteisvärinässä. Duodecim. Viitattu 6.1.2018 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00445](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00445)

Raatikainen, P. 2014c. Sykkeenhallinta pysyvässä eteisvärinässä. Duodecim. Viitattu 23.11.2017 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00358](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00358)

Raatikainen, P. 2016. Sähköisen rytminsiirron suoritus. Terveysportti. Viitattu 6.1.2018 [http://ez.lapinamk.fi:2052/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00119&p\\_haku=s%C3%A4hk%C3%B6isen%20rytminsiirron%20suoritus](http://ez.lapinamk.fi:2052/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00119&p_haku=s%C3%A4hk%C3%B6isen%20rytminsiirron%20suoritus)

Syvänne, M. 2014. Eteisvärinä. Sydän. Viitattu 21.11.2017 <https://sydan.fi/sydan-sairaudet-ja-hoito/eteisvarina>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 26.10.2017 <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2012. Sisätaudit. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

## LIITTEET

## Liite 1 1(1)



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) Lapin Sydänpiiri Ry Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) [REDACTED]		
	Työn aihe Sähköinen rytmisäilytys eteisvärinäpotilaalle, potilasohje		
Tekijä	Nimi Julia Piiponen Maria Lampinen	Opiskelijanumero [REDACTED]	
	Katuosoite [REDACTED]	Postinumero [REDACTED]	Postitoimipaikka [REDACTED]
	Puhelin [REDACTED]	Sähköpostiosoite [REDACTED]	
	Suoritettava tutkinto Sairaanhoidtaja	Ryhmätunnus R72H15S	
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) Susanna Kantola Toimipaikka ja osoite Jokiväylä 11C, 96300 Rovaniemi Puhelin [REDACTED]		Tehtävänimike Sähköpostiosoite susanna.kantola@lapinamk.fi
Toimeksiantosopimuksen ehdot			
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksesta sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.		
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakouluilla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omassa opetus- ja TKI-toiminnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohtaan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.		
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.		
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulkselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolel on vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun synnyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.		
Lisäksi sovitaan			
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaitava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samanaikaisesti kappalotta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		
	Paikka ja päivämäärä	29.11.2017	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	[Handwritten signature]		[Handwritten signature]
Tekijä	Lapin Sydänpiiri Ry Julia Piiponen		[Handwritten signature]
Lapin AMK	Rovaniemi 17.11.2017		[Handwritten signature]

Liite 2 1(9)



## SUUNNITELTU RYTMINSIIRTO



Lapin sydänpiiri

**LAPIN AMK**<sup>7</sup>  
Lapland University of Applied Sciences

## Liite 2 2(9)

**Lukijalle,**

Teillä on todettu sydämen rytmihäiriö, joka on nimeltään eteisvärinä. Olette menossa sydämen rytminsiirtoon ja tilanne voi tuntua pelottavalta. Toimenpide on kuitenkin hyvin ennalta suunniteltu ja niitä tehdään usein. Tilanteessa on läsnä ammattitaitoinen henkilökunta, joka pitää teistä huolta. Tässä ohjeessa kerromme teille, kuinka valmistautua rytminsiirtoon ja elämään sen jälkeen.



## Liite 2 3(9)

## SISÄLTÖ

Eteisvärinä	4
Eteisvärinälle altistavia tekijöitä	4
Eteisvärinän oireet	4
Antikoagulaatiohoito	5
Rytminsiirtoon valmistautuminen	5
Rytminsiirto toimenpiteenä	6
Elämä rytminsiirron jälkeen	6
Muistiinpanoja	8
Lähteet	9

## Liite 2 4(9)

### **Eteisvärinä**

Eteisvärinä on yleisin sydämen rytmihäiriö. Eteisvärinässä eteislokerot supistelevat tiheästi ja epäsäännöllisesti, jonka seurauksena myös sydämen kammiot supistelevat epäsäännöllisesti aiheuttaen rytmihäiriötuntemuksia. Eteisvärinässä hyytynyttä verta kertyy herkästi vasempaan eteiseen, josta hyytymä voi lähteä liikkeelle. Näin ollen hyytymä voi edetä aivoihin ja aiheuttaa aivoverisuonitukoksen eli aivoinfarktin.

### **Eteisvärinälle altistavia tekijöitä**

Suomessa on arviolta noin 100 000 ihmistä, jotka sairastavat eteisvärinää. Eteisvärinälle merkittävimpiä altistavia tekijöitä tänä päivänä lisäksi on kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta. Eteisvärinälle voivat altistaa myös muut kuin sydänperäiset syyt, kuten mm. diabetes, kilpirauhasen liikatoiminta, elektrolyyttihäiriöt ja keuhkosairaudet. Elämäntavoilla (esim. ylipaino, liiallinen kahvinjuonti, tupakointi ja alkoholin käyttö) on myös altistavia vaikutuksia. Eteisvärinä voi kuitenkin ilmaantua myös itsestään ilman edellä mainittuja altistavia tekijöitä.

### **Eteisvärinän oireet**

Yleisimpiä oireita eteisvärinässä ovat sydämentykytys, muljahtelutuntemukset ja pulssin epäsäännöllisyys. Muitakin oireita voi esiintyä ja niistä yleisimpiä ovat väsymys, hengenahdistus, huimaus sekä suorituskyvyn heikkeneminen. Eteisvärinä voi kuitenkin olla myös oireeton.

## Liite 2 5(9)

**Antikoagulaatiohoito**

Eteisvärinän hoidossa tärkeä osa on estää sydämen sisäisen verihyytymän syntymistä. Antikoagulantit hidastavat veren hyytymistä ja estävät tukosten muodostumista. Suorat antikoagulantit ovat nykyään eteisvärinän hoidossa suositumpia, kuin aiemmin käytetty varfariini. Suorien antikoagulanttien annos on aina sama, eikä INR arvoa tarvitse seurata. Tärkeää suorita antikoagulantteja käytettäessä on, että annos otetaan säännöllisesti lääkkeen lyhytvaikutteisuuden vuoksi.

Varfariinia käytettäessä on seurattava säännöllisesti veren INR-arvoa, joka kuvaa veren hyytymistä. Eteisvärinäpotilaalla INR tavoitetaso on 2-3 ja sen perusteella määriytyy varfariinin annostus. Varfariinihoidon aikana on tärkeää, että elämäntavat ovat säännölliset.

**Rytminsiirtoon valmistautuminen**

Ennen suunniteltua sähköistä rytminsiirtoa potilailta, jotka ovat käyttäneet varfariinia, varmistetaan, että heidän INR-arvonsa ovat olleet hoitotasolla vähintään kolmen viikon ajan. Potilailta, jotka ovat käyttäneet suorita antikoagulantteja, varmistetaan, että he ovat ottaneet lääkkeet suositusten mukaan vähintään kolme viikkoa. Mikäli antikoagulanttihoitoa ei noudateta ohjeen mukaan, liittyy rytminsiirtoon aivoverenkierron vaara.

Ennen sähköistä rytminsiirtoa tulee olla syömättä ja juomatta vähintään kuusi tuntia ennen toimenpidettä. Alkoholien käyttöä tulee välttää toimenpidepäivänä ja päivää ennen toimenpidettä. Aamulääkkeet otetaan lääkärin erillisen ohjeen mukaan. Sairaalaan tullessa on hyvä ottaa mukaan lääkelista ja käydä sovitusti verikokeissa ja sydänfilmissä joko edellisenä tai toimenpidepäivänä. Jos teillä ilmenee kuumetta tai flunssan oireita ennen toimenpidettä, oikaa yhteydessä sairaalaan.

## Liite 2 6(9)

**Rytminsiirto toimenpiteenä**

Sähköinen rytminsiirto on kivuton ja nopea toimenpide, joka tehdään kevyessä nukutuksessa. Toimenpiteen aikana seurataan potilaan vointia, sydämen rytmiä, sykettä ja verenpainetta. Toimenpiteessä sydämeen kohdistetaan tasavirtasähköisku, joka palauttaa sydämen normaalin rytmin eli sinusrytmin. Aina sinusrytmi ei kuitenkaan palaudu, jolloin hyväksytään pysyvä eteisvärinä tai aloitetaan tehokas rytmihäiriölääkitys, jolloin rytminsiirtoa voidaan yrittää myöhemmin uudelleen.

Toimenpiteen jälkeen potilas on vuodelevossa 2-4 tuntia, jolloin vointia, verenpainetta ja sydämen rytmiä seurataan. Jos potilas voi hyvin, voi hän liikkua, syödä ja juoda. Kotiutua voi jo samana päivänä saattajan hakiessa. Toimenpidepäivänä tulee kuitenkin välttää raskasta fyysistä rasitusta. Kiellettyä on autolla ajaminen, alkoholin ja uni- tai rauhoittavien lääkkeiden käyttö 24 tuntia toimenpiteen jälkeen.

Jos toimenpiteen jälkeen ilmaantuu rintakipua, tykytyksiä, rytmihäiriötuntemuksia, hengenahdistusta tai huimausta tulee ottaa yhteys ensiapuun.

**Elämä rytminsiirron jälkeen**

Antikoagulaatiohoito on tarpeellinen vähintään kuukauden ajan rytminsiirron jälkeen, mutta kuitenkin lähes kaikki tarvitsevat sitä koko loppuelämänsä ajan. Rytminsiirron jälkeen on käytössä myös eteisvärinän estolääkitys. Jos käytössä on varfariini, tulisi ruokavalion pysyä terveellisenä ja suhteellisen samankaltaisena, sillä muutokset ravitsemuksessa voivat vaikuttaa INR-arvoihin. Rytminsiirron jälkeen seurantakäynnit jatkuvat vähintään vuosittain omassa terveyskeskuksessa.

## Liite 2 7(9)

**Monipuolinen ja terveellinen ravitsemus** vähentää sydämen työtä ja korkeita verenpaineita, jotka ovat riskejä sydämelle. Sydänpotilaan on hyvä suosia pehmeitä rasvoja, kokojyvätuotteita, kuituja, kasviksia, hedelmiä, kalaa kaksi kertaa viikossa ja rasvattomia maitotuotteita.

**Säännöllinen liikunta on hyväksi**, sillä se laskee verenpaineita ja parantaa sydämen toimintaa. Liikunta on tarpeeksi tehokasta, jos se hengästyttää hieman. Kipua tai hengenahdistusta liikunnasta ei saisi aiheutua. Onnistuneen rytminsiirron jälkeen voi liikkua normaalisti, mutta antikoagulaatioidon aikana tulee välttää kuitenkin sellaisia urheilumuotoja, joissa on suuri tapaturma- tai verenvuodon riski (esim. jääkiekko).

Jos eteisvärinä jää pysyväksi rytmiksi, voi ja suositeltavaa onkin harrastaa sellaista liikuntaa, joka ei aiheuta hengenahdistusta, väsymistä tai eteisvärinän oireiden ilmenemistä. Sydänsairaudet voivat vaikuttaa myös potilaiden seksuaalisuuteen ja heillä voi esiintyä pelkoa esim. rytmihäiriöistä ja kivusta. Sydämen suorituskyky on riittävä seksiin, jos portaita kiivetessä ei esiinny rintakipua tai hengenahdistusta.

**Sydänpotilas voi sauna**, kunhan saunan lämpötila on alle 80 astetta ja saunominen pysyy kohtuullisena. Saunominen aiheuttaa sydämelle saman kuormituksen, kuin nopea kävely. Saunominen on siis turvallista, jos potilas kykenee nopeaan kävelyyn ilman oireita. Saunominen on kiellettyä, jos esiintyy kuumetta, huonovointisuutta, rintakipua tai hengenahdistusta. Saunoessa on myös hyvä välttää äkillistä siirtymistä kuumasta kylmään, sillä se nostaa verenpaineita ja lisää rytmihäiriöriskiä. Saunan jälkeen on hyvä rauhoittua ja muistaa juoda riittävästi nestettä.



## Liite 2 9(9)

## Lähteet

- Airaksinen, J., Aalto-Setälä, K., Hartikainen, J., Huikuri, H., Laine, M., Lommi, J., Raatikainen, P. & Saraste, A. (toim.) 2016. Kardiologia. Helsinki: Duodecim.
- Alapappila, A. 2015. Liikunta ja sydämen rytmihäiriöt. Sydän. Viitattu 20.11.2017 <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/liikunta-ja-sydamen-rytmihairiot>
- Elek-Vehkalaoto, M. & Ekola, S. 2009. Sydänkansio potilasohjauksen tueksi. Helsingin Sydänpiiri ry. Viitattu 19.1.2018 <http://docplayer.fi/15976230-Sydankansio-potilasohjauksen-tueksi-mari-blek-vehkalaoto-sirkka-ekola.html>
- Kettunen, R. 2016. Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). Viitattu 26.10.2017 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00015](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015)
- Käypä hoito 2017. Eteisvärinä. Viitattu 26.10.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksel/suositus?id=ho50036#R32>
- Muhonen, R. 2015. Sähköiseen rytminsiirtoon valmistautuminen ja ohjeet toimenpiteen jälkeen. Terveyskirjasto. Viitattu 20.11.2017 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00933](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00933)
- Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kiveli, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. (toim.) 2008. Sydänsairaudet. Helsinki: Duodecim.
- Raatikainen, P. 2016. Sähköisen rytminsiirron suoritus. Terveystietä. Viitattu 6.1.2018 [http://ez.lapinamk.fi:2052/dtk/ttk/koti?p\\_artikkeli=yki001198&p\\_haku=s%C3%A4hk%C3%B6isen%20rytminsiirron%20suoritus](http://ez.lapinamk.fi:2052/dtk/ttk/koti?p_artikkeli=yki001198&p_haku=s%C3%A4hk%C3%B6isen%20rytminsiirron%20suoritus)
- Hekkala, A-M. Eteisvärinä. Sydän. Viitattu 22.2.2018 <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/eteisvarina>
- Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2012. Sisätaudit. Helsinki: Sanoma Pro Oy

---

Opas toteutettu Lapin ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyönä keväällä 2018.

Laatijat: Julia Piipponen sairaanhoitaja (AMK) ja Maria Lampinen sairaanhoitaja (AMK)