



Eteisvärinäpotilaan Marevan® - hoidon vaihto suoraan anti- koagulanttiin

Potilasohje lääkehoidon ohjaamisen tueksi

Noora Tomunen

Juuli Virtanen

OPINNÄYTETYÖ
Lokakuu 2019

Sairaanhoitajakoulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

TOMUNEN, NOORA & VIRTANEN, JUULI:
Eteisvärinäpotilaan Marevan®-hoidon vaihto suoraan antikoagulanttiin
Potilasohje lääkehoidon ohjaamisen tueksi

Opinnäytetyö 59 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Lokakuu 2019

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia pirkanmaalaiselle terveyskeskukselle potilasohje tukemaan eteisvärinäpotilaiden lääkehoidon vaihtamista Marevan®-hoidosta uusiin, veren hyytymistä estäviin lääkkeisiin siirryttäessä. Opinnäytetyössä selvitettiin, minkälainen sairaus eteisvärinä on ja mitkä ovat eteisvärinäpotilaan veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon vaihtoehdot. Työssä käsiteltiin myös sitä, mitä on huomioitava Marevan®-lääkityksestä siirryttäessä suoriin antikoagulantteihin ja minkälaista on hyvä potilasohjaus.

Eteisvärinä on yleisin sydämen rytmihäiriö, joka altistaa aivohalvaukselle. Tyypillisimmät eteisvärinäpotilaan veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon vaihtoehdot ovat Marevan® ja suorat antikoagulantit. Marevan®-hoidon vaihtaminen suoraan antikoagulanttiin tehdään yksilöllisesti lääkärin ohjeiden mukaisesti. Hyvä potilasohjaus antaa potilaalle tärkeää tietoa potilaan sairaudesta ja sen hoidosta sekä motivoi potilasta sitoutumaan hoitoon.

Tuotoksen tavoitteena oli antaa tietoa Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymisestä eteisvärinän hoidossa potilaalle ymmärrettävämmässä muodossa. Tuotoksena laaditun potilasohjeen kirjoitusasuun ja loogisen etenemisjärjestyksen avulla potilaan on helpompi ymmärtää hoitoonsa liittyviä asioita. Sanavalinnat tehtiin tarkasti, jotta potilasohje olisi mahdollisimman kattava ja motivoisi potilasta oman sairautensa lääkehoitoon. Tuotoksen ulkoasuun panostettiin, jotta lukijan on miellyttävämpi tutustua ohjeeseen. Tuotoksen avulla eteisvärinää sairastavat potilaat saavat lisätietoa lääkityksensä vaihtamisesta. Tuotos on opinnäytteen liitteenä.

Aihe on vielä varsin tuore, joten tutkimustieto aiheesta tulee lisääntymään tulevina vuosina. Erityisesti tutkimustietoa tarvitaan suorien antikoagulanttien pitkäaikaiskäytöstä ja siitä, miten Marevan® vaihdetaan suoriin antikoagulantteihin turvallisesti.

Asiasanat: antikoagulaatiohoito, marevan, suora antikoagulantti, eteisvärinä, veren hyytyminen, lääke, aivohalvaus, potilasohjaus, potilasohje

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

TOMUNEN, NOORA & VIRTANEN, JUULI:
Replacing Marevan® with Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant (NOAC)
in the Treatment of Patients with Atrial Fibrillation

Bachelor's thesis 59 pages, appendices 5 pages
October 2019

Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac dysrhythmia. AF increases the risk of a blood clot forming inside the heart causing a stroke. To reduce that risk anticoagulants, Marevan® and novel oral anticoagulants (NOAC), are the most effective treatment. At the moment, the use of Marevan® is changing significantly while NOACs are becoming more common.

The purpose of this study was to produce a patient guide on replacing Marevan® with NOAC when Treating Patients with AF. The objective was to clarify, what kind of disease AF is and what are the options for anticoagulants in treating AF. It was also important to find an answer to the following questions: what to consider when replacing Marevan® with NOACs and how to counsel patients on their treatment. This study was conducted in co-operation with a health-care center in Pirkanmaa.

The theoretical part of this practice-based thesis was conducted by reviewing the most recent scientific evidence and researches. The data in the produced patient guideline was based on the findings from the literature and scientific sources. Three nurses from a health-care center in Pirkanmaa responded to the interview which was used as a background material in the thesis and in the patient guide.

The study found that replacing Marevan® with NOACs is individual and it was important to motivate patients to participate in their treatment. It was also found that there was still too little information on the long-term use of NOACs and how to replace Marevan® with NOAC safely.

Key words: anticoagulant, NOAC, warfarin, atrial fibrillation, patient counselling

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	9
3.1	Eteisvärinä	10
3.1.1	Eteisvärinän lääkehoito	14
3.1.2	Eteisvärinän rytminsiirto	15
3.2	Veren hyytymiseen vaikuttava hoito eteisvärinäpotilaalla	16
3.2.1	Marevan®.....	20
3.2.2	Suorat antikoagulantit.....	22
3.2.3	Marevan®-hoidon vaihto suoraan antikoagulanttiin.....	27
3.3	Potilasohjaus.....	32
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN.....	35
4.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	35
4.2	Potilasohjeen kuvaus ja toteuttaminen	36
4.3	Opinnäytetyöprosessi.....	41
5	POHDINTA	42
5.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	44
5.2	Kehittämis ehdotukset.....	46
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET	55
	Liite 1. Tutkimuksen suostumuslomake	55
	Liite 2. Haastattelun kysymykset.....	57
	Liite 3. Potilasohje.....	58

ERITYISSANASTO

Flimmeri	Eteisvärinä, sydämen rytmihäiriö
Tromboembolia	Veritulppa
Aivoinfarkti	Aivoverisuonitukos
TIA	Ohi menevä aivoverenkiertohäiriö
Anemia	Veren normaalia alhaisempi hemoglobiiniarvo, joka johtuu veren punasolujen vähäisestä määrästä tai punasolujen sairaudesta
EKG	Sydänsähkökäyrä, joka kertoo sydämen rytmistä
Puoliintumisaika	Aika, kun otetun lääkeaineen pitoisuus puolittuu elimistössä
Terapeuttinen leveys	Lääkevalmisteen suurimman turvallisen ja pienimmän tehoavan hoitoannoksen välinen ero
INR	International Normalized Ratio, veren hyytymisnopeus
TTR	Time in Therapeutic Range, kertoo, miten suuren osan ajasta INR-mittaustulokset ovat hoitotasolla
Antikoagulantti	Yleinen nimitys veren hyytymistä ehkäisevälle lääkkeelle
Marevan®	Varfariini, perinteinen verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Asetyylisalisyylihappo	Verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Klopidogreeli	Verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Suora antikoagulantti	Veren hyytymistä ehkäisevä vaikutus perustuu yksittäisen hyytymistekijän estoon
NOAC	Non-vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant, englanninkielinen yleisnimitys uusille veren hyytymiseen vaikuttaville lääkkeille
Eliquis®	Apiksabaani, uusi verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Lixiana®	Edoksabaani, uusi verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Pradaxa®	Dabigatraani, uusi verenhyyttymiseen vaikuttava lääke
Xarelto®	Rivaroksabaani, uusi verenhyyttymiseen vaikuttava lääke

1 JOHDANTO

Eteisvärinä on yleisin pitkäkestoinen rytmihäiriö Suomessa. Ainakin neljännes aivoinfarkteista liittyy eteisvärinään, jonka vuoksi aivohalvauksen ehkäisy on nousnut merkittävimmäksi eteisvärinän hoitokohteeksi. (Lehto & Mäkynen 2018, 1055; Mustonen, Lehto & Putaala 2018, 1093, 1100.) Väestön ikääntymisen, ylipainoisuuden lisääntymisen ja diagnosoinnin kehittymisen myötä eteisvärinäpotilaiden määrä saattaa jopa kaksinkertaistua seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana (Lehto & Mäkynen 2018, 1055).

Asianmukainen antikoagulaatio- eli veren hyytymiseen vaikuttava hoito on tällä hetkellä ainoa hoitomuoto, jolla on selvä ennustenäyttö aivoverisuonitukoksien ehkäisemisessä. Vuosikymmenten ajan ainoa suun kautta otettava veren hyytymistä estävä lääke on ollut Marevan®. (Mustonen ym. 2018, 1093-1096.) Opin näytetyössä käytetään termiä Marevan® vaikuttavan aineen, varfariinin, sijaan, sillä Marevan®-termi on vakiintunut yleisesti puhekielen käyttöön. Marevan®-hoitoon liittyvä yksilöllinen annostelu ja laboratoriotutkimusten avulla suoritettava hoidon vasteen seuranta työllistävät suuresti lääkäreiden ja hoitajien lisäksi muita terveydenhuollon ammattilaisia, kuten laboratoriohenkilökuntaa ja farmaseutteja. Yksi keino Marevan®-hoidon toteuttamiseen on ollut sairaanhoitajien lisäkoulutaminen, jonka myötä sairaanhoitajan rooliin on sisällytetty hyvässä hoitotasapainossa olevien potilaiden hoidon seuranta. (Puhakka & Peura 2011.)

Uusia lääkevaihtoehtoja Marevan®-hoidon haasteellisuuden vuoksi ovat terveydenhuollon henkilökunnan lisäksi toivoneet myös potilaat (Kalliokoski 2011a). Viime vuosina veren hyytymiseen vaikuttava hoito onkin kehittynyt valtavasti, sillä Marevan®-lääkityksen rinnalle ovat nousseet uudet, veren hyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, suorat antikoagulantit (Lehto & Mäkynen 2018, 1055; Mustonen ym. 2018, 1093-1096).

Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymiseen on varauduttava jo nyt, sillä Marevan®-hoidon osuus eteisvärinää sairastavien potilaiden antikoagulaatio hoidossa tulee väistämättä vähenemään. Suorat antikoagulantit menettä-

vät patenttinsa, jolloin rinnakkaisvalmisteiden saapuminen markkinoille mahdollistuu. (Lehto & Mäkynen 2018, 1056.) Näiden rinnakkaisvalmisteiden myötä suorien antikoagulanttien hinnat laskevat, eivätkä taloudelliset syyt enää estä niiden käyttämistä. Eteisvärinää sairastavien potilaiden on näin mahdollista siirtyä sekä potilasta että terveydenhuoltoa kuormittavasta Marevan®-hoidosta suorien antikoagulanttien käyttöön, jolloin Marevan®-hoidossa tarvittavaa laajamittaista hoidon vasteen seurantaa ei enää tarvita. (Lehto & Mäkynen 2018, 1056.) Kansainväliset tutkimukset ovat myös antaneet viitteitä siitä, että suorien antikoagulanttien käyttäminen saattaa jopa vähentää terveydenhuollon kokonaiskustannuksia (Mäkynen & Raatikainen 2014, 800).

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on laatia uusimpaan tutkimustietoon pohjautuva potilasohje tukemaan eteisvärinäpotilaiden lääkehoidon ohjausta Marevan®-hoidosta uusiin, veren hyytymistä estäviin lääkkeisiin siirryttäessä. Tavoitteena on potilaan tiedon lisääminen eteisvärinästä ja sen antikoagulaatiohoidon tarkoituksesta ja merkityksestä.

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä pirkanmaalaisen kunnan terveyskeskuksen kanssa, jolta tarve opinnäytetyön tuotokseen, potilasohjeeseen, tuli. Terveyskeskuksella työskentelevät sairaanhoitajat antavat eteisvärinäpotilaille ohjausta Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymisessä. Terveyskeskuksen sairaanhoitajien kokemukset ovat osoittaneet, että potilaat eivät aina tiedä, minkälainen sairaus eteisvärinä on ja minkä vuoksi siinä käytetty veren hyytymiseen vaikuttava hoito on tärkeää.

Opinnäytetyön tekijöille työ antaa paremmat valmiudet sairaanhoitajana toimimiseen lisäämällä tärkeää tietoa eteisvärinän antikoagulaatiohoidosta ja siinä käynnissä olevasta muutoksesta sekä potilasohjauksesta.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia uusimpaan tutkimustietoon pohjautuva potilasohje tukemaan eteisvärinäpotilaiden lääkehjausta Marevan®-hoidosta uusiin, veren hyytymistä estäviin lääkkeisiin siirryttäessä. Potilasohjeen avulla välillä monimutkainen ja paljon lääketieteellistä sanastoa sisältävä tieto saadaan potilasystävällisempään, ymmärrettävämpään ja selkeään muotoon. Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä pirkanmaalaisen terveyskeskuksen kanssa. Työelämäkokouksessa terveyskeskuksen sairaanhoitajat kertoivat kokemuksistaan, joiden mukaan potilaat eivät tarkkaan tiedä, minkälainen tauti eteisvärinä on ja mitä sen hoito edellyttää. Tämän vuoksi opinnäytteessä tarkastellaan, minkälainen sairaus eteisvärinä on.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millainen sairaus on eteisvärinä?
2. Mitkä ovat eteisvärinäpotilaan veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon vaihtoehdot?
3. Mitä asioita täytyy huomioida Marevan®-lääkityksestä siirryttäessä suoriin antikoagulantteihin?
4. Minkälaista on hyvä potilasohjaus?

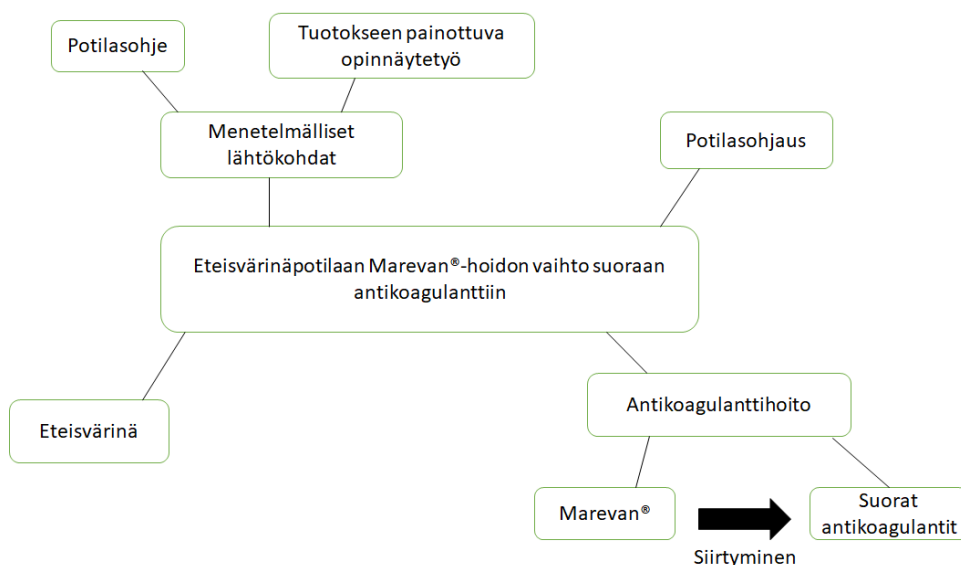
Tavoitteena on potilaan tiedon lisääminen antikoagulaatiohoidon tarkoituksesta ja merkityksestä eteisvärinäpotilaan hoidossa. Tiedon lisäämisen avulla pyritään motivoimaan potilaita sitoutumaan entistä paremmin hoitoonsa ja näin parantamaan eteisvärinään liittyvien riskien ennaltaehkäisyä.

Opinnäytetyössä perehdytään myös hyvään ja toimivaan potilasohjaukseen. Tiedon tuomisella potilaalle ymmärrettävässä muodossa pyritään helpottamaan hoitajan toimintaa potilasohjauksessa sekä mahdollistamaan johdonmukaiset ja viimeisimpään tietoon perustuvat ohjaustilanteet yhdenmukaisesti kaikille potilaille.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytteen keskeisimmiksi käsitteiksi valikoituivat eteisvärinä, antikoagulanttihoito, Marevan®, suorat antikoagulantit ja potilasohjaus. Opinnäytteessä selvitetään, minkälainen sairaus eteisvärinä on ja minkälaisia ovat hoitamattoman eteisvärinän riskit. Työstä on yhdessä pirkanmaalaisen terveyskeskuksen kanssa rajattu pois eteislepatus eli flutteri. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on esitetty kuviossa 1.

Opinnäytetyössä perehdytään eteisvärinän hoidossa käytettyyn antikoagulantti- eli veren hyytymistä estävään hoitoon ja sen vaihtoehtoihin. Työ käsittelee hoidon seurannassa käytettäviä verikokeita sekä niiden seurantavälejä. Opinnäyte tuo esille myös muun muassa ruokavalion ja mahdollisen muun lääkityksen vaikutuksia veren hyytymiseen vaikuttavassa hoidossa. Opinnäytteessä käsitellään sekä Marevan®-hoitoa että suoria antikoagulantteja. Opinnäytetyössä käytetään termiä Marevan® vaikuttavan aineen, varfariinin, sijaan, sillä Marevan®-termi on vakiintunut yleisesti puhekielen käyttöön. Opinnäytteen tuotos on potilasohje, joka painottuu Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymiseen eteisvärinäpotilaan hoidossa. Lisäksi työssä perehdytään hyvään ja toimivaan potilasohjaukseen.



KUVIO 1. Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat.

3.1 Eteisvärinä

Eteisvärinä eli flimmeri on yleisin sairaalahoitoa vaativa sydämen rytmihäiriö. Sydämen pumppaustoiminta perustuu sähköiseen johtoratajärjestelmään, joka alkaa sydäntä tahdistavasta sinussolmukkeesta. (Kettunen 2014b.) Terveessä sydämessä sinussolmukkeesta ärsytys leviää sydämen oikean ja vasemman eteisen lihassoluihin, jotka aktivoituvat sähköisesti. Tämän jälkeen molemmat eteiset supistuvat ja täyttävät sydämen oikean ja vasemman kammion. (Kettunen 2014b.) Eteisvärinä muodostuu, kun sydämen eteinen ei supistu kammion kanssa samassa tahdissa, vaan tiheämmin (Kettunen, 2018).

Eteisvärinäkohtauksen aikana eteiset voivat supistella jopa 600 kertaa minuutissa. Eteisvärinässä on tyypillistä, että eteiset toimivat nopeasti ja järjestymättömästi. (Raatikainen 2014a.) Rytmihäiriökohtauksen aikana eteiset eivät pumpkaa verta eteenpäin kammioihin (Suomen Sydänliitto ry 2011, 7). Eteisvärinäkohtauksen aikana eteiset värisevät ja sähköimpulssit johtuvat kammioiden alueelle vaihtelevasti. Tämän vuoksi kammiot supistelevat epäsäännöllisesti ja nopeasti. (Raatikainen 2014a.) Eteisvärinä johtuu siis sydämen eteisten toimintahäiriöstä.

Sairaudelle tyypillisimpiä oireita ovat hengenahdistus, rintakipu, huimaus, väsymys, sydämen tykytykset ja runsas virtsaisuus. Eteisvärinän kliininen diagnoosi voi olla hankalaa, sillä eteisvärinä voi olla myös oireeton. (Käypä hoito 2017). Potilaan kliiniseen tutkimukseen kuuluu oleellisesti EKG:n eli sydänsähkökäyrän ottaminen. Eteisvärinä näkyy sydänsähkökäyrän P-aallon puuttumisena. (Käypä hoito 2017; kuva 1.) Eteisvärinän oireiden vaikeusasteen arvioinnissa käytetään Käypä hoito - suosituksen (2017) mukaan EHRA-luokitusta (taulukko 1). Mitä suuremmat pisteet potilas saa EHRA-luokituksesta, sen vaikeammista eteisvärinän oireista on kyse (Käypä hoito 2017).



KUVA 1. Eteisvärinä 12-kytkentäisessä sydänsähkökäyrässä. (Käypä hoito 2011)

Käypä hoito – suosituksen (2017) mukaan eteisvärinän ensimmäiseen hoitolinjaan kuuluu muiden perussairauksien hyvä hoitotasapaino ja rytmihäiriöille altistavien sekä laukaisevien tekijöiden eliminointi eli poistaminen. Eteisvärinän hoitomuodot ovat laajat ja ne mietitään yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. Hoitomuodot vaihtelevat riippuen, onko kyseessä akuutti eteisvärinäkohtaus vai pysyvä tila. (Käypä hoito 2017.) Lisäksi hoitomuodon valintaan vaikuttaa potilaan oirekuvan mukaan laskettavat EHRA-pisteet. (Käypä hoito 2017; taulukko 1)

TAULUKKO 1. Eteisvärinän aiheuttamien oireiden EHRA-pisteitys. (Käypä hoito 2017, muokattu)

Oirekuva	EHRA-pisteet
Oireeton eteisvärinä	1
Lievä oireinen eteisvärinä, joka ei vaikuta päivittäisiin toimintoihin	2
Vaikea oireinen eteisvärinä, joka haittaa päivittäisistä toiminnoista suoriutumista	3
Päivittäiset toiminnot eivät suju aiemmalla tavalla ja niitä on pitänyt muuttaa eteisvärinästä johtuvien sietämättömien oireiden vuoksi	4

Eteisvärinällä on taipumus uusiutua ja muuttaa muotoaan. Eteisvärinä luokitellaan neljään tyyppiin, joita ovat kohtauksittainen, jatkuva, pitkään jatkunut sekä pysyvä eteisvärinä. (Raatikainen 2014a.) Eteisvärinä voi ilmetä kohtauksittaisina, jossa sinusrytmi palautuu seitsemän vuorokauden kuluessa tai rytmi palautetaan rytminsiirrolla 48 tunnin kuluessa. Kohtauksittainen eteisvärinä voi vuosien kuluessa muuttua pysyväksi. (Raatikainen 2014a.) Jatkuvassa eteisvärinässä sinusrytmi ei palaudu itsestään seitsemän vuorokauden kuluessa. Jatkuva eteisvärinä voidaan palauttaa sähköisesti tai lääkkeellisesti eteisvärinän kestänyt yli 48 tuntia. (Raatikainen 2014a.)

Raatikaisen (2014a) mukaan pitkään jatkunut eteisvärinä voidaan palauttaa katetriablaatiolla, vaikka eteisvärinä olisi kestänyt yli vuoden. Katetriablaatiossa sydämen sisälle ujutetaan verisuonen kautta katetreja, joilla pyritään poistamaan rytmihäiriöongelma (Hekkala 2018a). Eteisvärinä luokitellaan pysyväksi, jos rytminsiirto ei ole mahdollista tai aiheellista (Raatikainen, 2014a). Tässä opinnäytetyössä käsitellään pysyvän eteisvärinän lääkehoidossa käytettävää veren hyytymiseen vaikuttavaa hoitoa.

Eteisvärinälle altistavat diabetes, korkea ikä, ylipaino, kohonnut verenpaine sekä muut sydänsairaudet. Merkittävin sairaudelle altistavista tekijöistä on ikä. (Käypä hoito 2017.) Mikäli eteisvärinä todetaan, potilas lähetetään usein jatkotutkimuksiin, sillä eteisvärinä voi olla myös oire muusta sydänsairaudesta, kuten sydämen vajaatoiminnasta (Kettunen 2018). Ylipainon välttämällä ja sydän- ja verisuonitautien ehkäisyllä voidaan ehkäistä eteisvärinään sairastumisen riskiä (Käypä hoito 2017; Kettunen 2018).

Käypä hoito - suosituksen (2017) mukaan hoitamattomana eteisvärinä huonontaa elämänlaatua ja voi aiheuttaa sydämen vajaatoiminnan sekä lisätä kuolleisuutta. Hoitamaton eteisvärinä altistaa verisuonten tukkeutumiselle ja niistä johduville komplikaatioille. Näitä ovat esimerkiksi syvä laskimotukos ja keuhkoveritulppa. (Käypä hoito 2017.) Merkittävin hoitamattoman eteisvärinän riskeistä on kuitenkin aivoverisuonitukoksen aiheuttama aivohalvaus, jonka vuoksi erityisesti aivohalvauksen ehkäisy on noussut merkittävimmäksi eteisvärinän hoitokohteeksi (Pellikka 2017a; Lehto & Mäkynen 2018, 1055).

Eteisvärinää sairastavan potilaan aivoverisuonitukoksen eli aivoinfarktin riski on noin viisinkertainen normaalissa sinusrytmissä oleviin verrattuna (Mustonen ym. 2018, 1093). Verihyytymä muodostuu sydämen vasempaan eteiseen ja hyytymän lähtiessä liikkeelle, se voi kulkeutua valtimoveren mukana aivovaltimoihin aiheuttaen aivoverisuonitukoksen ja näin aivohalvauksen. (Kettunen 2018; Atula 2019). Sydänperäiset verisuonitukokset aiheuttavat keskimääräistä vakavampia seurauksia kuin muut aivoverisuonitukokset, sillä sydäimestä lähtevä verihyytymä on yleensä kookas aivovaltimoiden läpimittaan suhteutettuna. Siksi se vaikuttaa huomattavasti potilaan ennusteeseen esimerkiksi kuolleisuuteen, invaliditeettiin eli vammautumiseen ja sairaalahoidon keston. (Mustonen ym. 2018, 1093.)

Aivohalvaus kehittyy yleensä äkillisesti aivoverisuonen tukkeutuessa, jolloin osa aivokudoksesta ei saa happea ja tuhoutuu (Tarnanen, Lindsberg, Sairanen & Tuunainen 2017; Atula 2019). Tyypillisiä oireita ovat käsien tai jalkojen voimattomuus tai halvausoireet, puheen vaikeutuminen ja muuttuminen epäselkeäksi sekä suupielen roikkuminen (Käypä hoito 2016; Tarnanen ym. 2017). Neurologian erikoislääkäri Sari Atulan (2019) mukaan infarktin sijainnista riippuen oireiluun voi liittyä myös näköhäiriöitä, kaksoiskuvia, huimausta ja sekavuutta.

Aivoinfarktia epäiltäessä sairastunutta on pyydettävä nostamaan käsivarsiaan, toistamaan yksinkertainen lause ja hymyilemään tai irvistämään. Näiden käskyjen avulla voidaan arvioida halvaukseen tai tuntehäiriöihin viittaavia oireita sekä selvittää, onko puheentuottaminen vaikeutunut. (Tarnanen ym. 2017.) Jos sai-

rastuneen hymyillessä suupieli jää roikkumaan toispuoleisesti, on se selkeä aivoinfarktiin viittaava merkki. Aivoinfarktiin sairastunut ei yleensä pysty itse tunnistamaan oireitaan. (Tarnanen ym. 2017.)

Käypä hoito – suosituksen (2016) mukaan aivoinfarktiin viittaavien oireiden ilmaantuessa on soitettava välittömästi hätänumeroon 112. Potilas tarvitsee kiireellistä sairaalahoitoa. On tärkeää muistaa, milloin oireet alkoivat mahdollista jatkohoitoa varten. (Tarnanen ym. 2017.)

Jatkohoito aloitetaan mahdollisimman nopeasti, kun aivoinfarktin diagnoosi on varmistettu kuvantamistutkimuksilla. Liutushoito voidaan aloittaa alle neljä ja puoli tuntia oireiden alkamisesta. Tukos voidaan poistaa myös mekaanisesti, jos oireiden alusta on alle kuusi tuntia tai jos suuri valtimo on tukkeutunut. (Atula 2019.)

3.1.1 Eteisvärinän lääkehoito

Eteisvärinän hoito jaetaan sykkeenhallintaan ja rytmihallintaan (Käypä hoito 2017; Tarnanen, Raatikainen, & Tuunainen 2018). Sykkeenhallintaan kuuluu eteisvärinän lääkehoito, joka yleensä on pysyvä beetasalpaajalääkitys (Käypä hoito 2017). Beetasalpaajalääkitys aloitetaan kohtauksellista eteisvärinää sairastaville potilaille estolääkitykseksi (Kettunen 2018). Beetasalpaajat vähentävät sydämen kuormitusta ja hapenkulutusta vähentämällä sydämen syketaajuutta (Kettunen 2014a). Sydämen sykkeen rauhoittamiseen voidaan käyttää myös kalsiumestäjiä tai digoksiinia, mutta nämä ovat eteisvärinän hoidossa harvinaisempia (Käypä hoito 2017; Hekkala 2018d).

Rytmihäiriönä eteisvärinä ei ole välittömästi hengenvaarallinen tila, mutta pitkällä ajanjaksolla rytmihäiriö voi aiheuttaa sydämen sisälle hyytymiä. Hyytymä muodostuu usein vasempaan eteiseen, josta se voi kulkeutua aivovaltimoihin ja tukkia aivoverenkierron. (Käypä hoito 2017; Kettunen 2018). Ainakin neljännes aivoinfarkteista eli aivoverisuonitukoksista liittyy eteisvärinään (Käypä hoito 2017; Mustonen ym. 2018, 1093, 1100). Tämän vuoksi pysyvän eteisvärinän hoitoon on aloitettava antikoagulaatiohoito eli veren hyytymiseen vaikuttava hoito, jolla pyritään ehkäisemään veritulppien muodostumista (Mustajoki 2018).

Viime vuosiin asti Marevan® on ollut tärkein veren hyytymiseen vaikuttava lääke eteisvärinäan liittyvien veritulppien ehkäisyssä. Marevan®-lääkkeen käytöstä on hiljalleen siirrytty suoriin antikoagulantteihin, jotka ovat tukoksien estossa yhtä tehokkaita ja turvallisia kuin Marevan®. (Raatikainen, Lehto & Huikuri 2016.) Paremman potilasmukavuuden ja hoitomyönteisyyden vuoksi suorat antikoagulantit ovat hyvä vaihtoehto eteisvärinäpotilaille. Suoriin antikoagulantteihin kuuluu vähäisempi veriarvojen seuranta kuin Marevan®-lääkityksen käyttöön. (Raatikainen ym. 2016.)

Asetyyylisalisyylihappoa ei enää pidetä aivohalvausriskiä pienentävänä lääkehoitona eteisvärinäan hoidossa, sillä sen teho on huomattavasti heikompi Marevan®-hoitoon ja suoriin antikoagulantteihin verrattaessa (Raatikainen ym. 2016; Käypä hoito 2017; Kettunen 2018). Eteisvärinästä johtuvien tukoksien estoon voidaan kuitenkin käyttää asetyyylisalisyylihapon ja klopidogreelin yhdistelmä-lääkitystä, jolloin ne ehkäisevät aivohalvauksia jonkin verran paremmin kuin asetyyylisalisyylihappo yksinään. Yhdessä ne kuitenkin lisäävät verenvuototaipumusta ja siitä aiheutuvia komplikaatioita. (Raatikainen ym. 2016.)

Hoidossa käytettävän veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon eli antikoagulaatiohoidon valinnassa huomioidaan yksilöllisesti muun muassa lääkevalmisteiden hyödyt ja haitat sekä yhteisvaikutukset potilaan muun lääkityksen kanssa. Antikoagulaatiohoidon valintaan vaikuttavat myös muun muassa potilaan terveydentila, omat toiveet ja hoitomyöntyvyys. (Raatikainen ym. 2016.) Eteisvärinäpotilaan veren hyytymiseen vaikuttavaa hoitoa käsitellään tarkemmin kappaleissa 3.2 Veren hyytymiseen vaikuttava hoito eteisvärinäpotilaalla sekä kappaleissa 3.2.1 Marevan® ja 3.2.2 Suorat antikoagulantit.

3.1.2 Eteisvärinäan rytminsiirto

Eteisvärinäan hoito jaetaan sykkeen hallintaan eli lääkehoitoon ja rytmihallintaan eli kardioversioon (Käypä hoito 2017; Hekkala 2018c; Tarnanen ym. 2018). Mikäli potilaalla on hankalia oireita eteisvärinäan vuoksi, eikä eteisvärinä palaudu normaaliin rytmiin itsestään tai lääkkeiden avulla, voidaan kokeilla rytminsiirtoa eli normaalin sinusrytmin palauttamista (Kettunen 2018).

Rytminsiirto kuuluu rytmihallinnan hoitolinjaan. Rytmihallintaan kuuluu rytminsiirron lisäksi sinusrytmin ylläpitohoito estolääkityksen avulla. (Käypä hoito 2017.) Rytminsiirtoa ei tehdä kohtauksittaista eteisvärinästä sairastaville. Rytminsiirto toteutetaan joko lääkkeellisesti tai sähköisesti lyhyessä anestesiassa eli nukutuksessa. (Käypä hoito 2017; Kettunen 2018.)

Yli kaksi vuorokautta kestäneelle eteisvärinälle ei voida tehdä rytminsiirtoa normaaliin sinusrytmiin, ilman vähintään kuukauden kestänyttä antikoagulaatio- eli veren hyytymiseen vaikuttavaa lääkehoitoa. Tällöin eteisvärinä on mahdollisesti voinut aiheuttaa sydämen sisälle hyytymiä, jotka voivat rytminsiirrosta johtuen aiheuttaa esimerkiksi aivohalvauksen. (Kettunen 2018.)

3.2 Veren hyytymiseen vaikuttava hoito eteisvärinäpotilaalla

Käypä hoito - suosituksen (2017) mukaan hoitamattomana eteisvärinä voi esimerkiksi huonontaa elämänlaatua ja aiheuttaa sydämen vajaatoiminnan sekä lisätä kuolleisuutta. Hoitamaton eteisvärinä altistaa verisuonten tukkeutumiselle ja niistä johtuville komplikaatioille. Näitä ovat esimerkiksi syvä laskimotukos ja keuhkoveritulppa. (Käypä hoito 2017.) Merkittävin hoitamattoman eteisvärinän riskeistä on kuitenkin aivoverisuonitukoksen aiheuttama aivohalvaus, jonka vuoksi erityisesti aivohalvauksen ehkäisy on noussut merkittävimmäksi eteisvärinän hoitokohteeksi (Pellikka 2017a; Lehto & Mäkynen 2018, 1055.)

Veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä kutsutaan antikoagulantteiksi. Antikoagulanttien avulla verihyytymien muodostumista ja aivohalvausriskiä voidaan merkittävästi vähentää. (Hekkala 2018b; Kettunen 2018.) Hekkalan (2018b) mukaan suomenkielessä veren hyytymiseen vaikuttavasta lääkityksestä on tavallisesti kutsuttu verenhennuslääkkeiksi, mutta todellisuudessa ilmaisu on harhaan johtava. Antikoagulantit eivät varsinaisesti ohenna tai laimenna verta, vaan hidastavat veren hyytymistä. (Hekkala 2018b.)

Käypä hoito – suosituksessa (2017) korostetaan oikein toteutetun antikoagulaatio- eli veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon merkittävyttä vaikuttavimpana tekijänä eteisvärinäpotilaan ennusteen kannalta. Vähintään kaksi kolmesta

eteisvärinän aiheuttamasta aivoverisuonitukoksesta voidaan estää hyvällä veren hyytymiseen vaikuttavalla lääkehoidolla (Mustonen ym. 2018, 1094). Siksi eteisvärinä on yleisin syy pysyvään antikoagulaatiohoitoon (Mustajoki 2018).

Ennen veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen eli antikoagulaatiohoidon aloittamista on varmistettava, ettei potilaalla ole antikoagulaatiohoidon tai tietyn antikoagulantin käyttöä estäviä vasta-aiheita. Ennen lääkityksen aloittamista selvitetään myös, onko potilaan tukos- tai vuotovaara suurentunut, tarkistetaan verenpaine sekä munuaisten ja maksan toiminta verikokeiden avulla. (Raatikainen 2014b.)

Kun eteisvärinä todetaan, arvioidaan potilaskohtaisesti tukosriskiä ja veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon eli antikoagulaatiohoidon tarvetta erityisen riskipisteytyksen, CHA2DS2VASc-pisteytyksen, avulla (Mustonen ym. 2018, 1093; taulukko 2). Esimerkiksi kohonnut verenpaine, diabetes ja korkea ikä nostavat tukosriskiä (Käypä hoito 2017). Erityisen tärkeää antikoagulaatiohoito on niille potilaille, joiden aivohalvausriski todetaan suureksi (Kettunen 2018).

TAULUKKO 2. CHA2DS2VASc – pisteytyksessä arvioitavat riskitekijät. (Käypä hoito 2017, muokattu)

CHA2DS2VASc-pisteytyksessä arvioitavat riskitekijät:
Sydämen systolinen vajaatoiminta
Kohonnut verenpaine eli hypertensio
Diabetes
Aiemmin sairastettu aivohalvaus tai TIA-kohtaus
Valtimosairaudet (esimerkiksi sepelvaltimotauti tai sydäninfarkti)
65 – 74 vuoden ikä
Ikä 75 vuotta tai enemmän
Naissukupuoli, kun ikä on 75 vuotta tai enemmän

Käypä hoito – suosituksen (2017) mukaan keskisuuren tukosriskin potilaiden veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon tarvetta arvioitaessa huomioidaan yksilöllisesti muita tukosvaaraa lisääviä riskitekijöitä sekä vuotovaaraa. Tukoksia aiheuttava riskitekijä voi olla esimerkiksi sydämen vajaatoiminta. Pienempiä vaaratekijöitä ovat esimerkiksi tupakointi, munuaisten vajaatoiminta ja korkea veren

rasva-arvoa kuvaava kolesteroli. (Käypä hoito 2017.) Jos vuotovaara katsotaan tukosvaaraa suuremmaksi, on syytä luopua veren hyytymiseen vaikuttavasta lääkehoidosta. (Käypä hoito 2017.)

Vuotovaaraa arvioidaan HAS-BLED-pisteytyksellä (taulukko 3). Erityistä tarkkuutta veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon arviointi vaatii silloin, kun vuoto- ja tukosriski ovat yhtä suuret. (Käypä hoito 2017.) Vaikka vuotoriski arvioidaisiin suurentuneeksi, voi veren hyytymiseen vaikuttava lääkehoito olla siitä huolimatta aiheellista suuren tukosriskinpotilailla (Käypä hoito 2017).

TAULUKKO 3. HAS-BLED – pisteytyksessä arvioitavat riskitekijät. (Käypä hoito 2017, muokattu)

HAS-BLED-pisteytyksessä arvioitavat riskitekijät:
Systolinen verenpaine eli yläpaine on yli 160 mmHg
Vaikeat toimintahäiriöt maksassa ja/tai munuaisissa
Aiemmin sairastettu aivohalvaus
Taipumus verenvuotoon (esimerkiksi anemian, syövän tai vähäisen verihiutaleiden määrän vuoksi)
Veren hyytymistä kuvaavat INR-arvot vaihtelevat merkittävästi
Yli 65 vuoden ikä
Muut vuotoriskiä suurentavat lääkkeet tai runsas alkoholin käyttäminen

Suurimmalle osalle eteisvärinäpotilaista antikoagulaatiohoidosta eli veren hyytymiseen vaikuttavasta hoidosta on huomattavaa hyötyä. Pienen riskin potilaille ei kuitenkaan aloiteta antikoagulaatiohoitoa sen aiheuttamien suurempien haittojen vuoksi (Käypä hoito 2017; Mustonen ym. 2018, 1094, 1100). Antikoagulantit vaikuttavat veren hyytymisaikaan pidentämällä sitä kahdesta kolminkertaiseksi normaaliin verrattuna (Mustajoki 2018). Tästä syystä kaikki veren hyytymistä estävät lääkkeet, myös eteisvärinän hoidossa käytetty antikoagulaatiohoito, lisäävät potilaan vuotoriskiä. (Kalliokoski 2011b; Käypä hoito 2017; Mustonen ym. 2018, 1094, 1100).

Vuotoriskin lisäksi veren hyytymiseen vaikuttavilla lääkkeillä voi olla yhteisvaikutuksia esimerkiksi ruoka-aineiden ja muiden lääkeaineiden kanssa. Siksi mahdollisten yhteisvaikutusten selvittäminen esimerkiksi lääkemuutoksien yhteydessä

on tärkeää. (Mustajoki 2018.) Esimerkiksi särkylääkkeistä vain parasetamolia (Panadol®, Para-Tabs®) on turvallista käyttää veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen aikana. Muut särkylääkkeet, kuten ibuprofeeni (Burana®, Ibumax®, Ibusal®, Ibumetin®, Ibuxin®) ja ketoprofeeni (Ketorin®, Keto®) yhdessä veren hyytymiseen vaikuttavan lääkkeen kanssa lisäävät huomattavasti erityisesti suoliston alueen vuotojen riskiä. (Mustajoki 2018.)

Muita lääkkeitä, joilla voi olla yhteisvaikutuksia veren hyytymistä estävän lääkehoidon kanssa, ovat asetyylisalisyylihappo (Aspirin®, Disperin®, Primaspan®) ja monet masennuksen hoitoon tarkoitettut lääkkeet. Myös luontaistuotteilla ja ravintolisillä, erityisesti omega-3-valmisteilla, voi olla veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen yhteydessä verenvuotoriskiä kohottava vaikutus. (Mustajoki 2018.) Mäkikuisma voi puolestaan heikentää veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen tehoa (Mustajoki 2018.)

Veren hyytymiseen vaikuttava lääkehoito eli antikoagulaatiohoito on viime vuosina kehittynyt merkittävästi, sillä nykyisin hoitoon on kahdenlaisia suun kautta otettavia lääkkeitä. Marevan® on vuosikymmenten ajan ollut ainoa antikoagulantti. Nykyään Marevan®-hoidon lisäksi hoitovaihtoehtoina ovat myös suorat antikoagulantit. (Mustonen ym. 2018, 1095.)

Suoria antikoagulantteja eli veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä ovat suora trombiinin estäjä dabigatraani ja suorat aktivoituneen hyytymistekijä X:n estäjät rivaroksabaani, apiksabaani ja edoksabaani (Mustonen ym. 2018, 1095). Marevan®-lääkitystä ja suoria antikoagulantteja käsitellään tarkemmin omissa kappaleissaan.

Asetyylisalisyylihappoa ei pidetä enää aivohalvausriskiä pienentävänä hoitona eteisvärinän hoidossa (Kettunen 2018). Käypä hoito – suosituksen (2017) mukaan asetyylisalisyylihapon tukoksia ehkäisevä teho on huomattavasti Marevania® ja suoria antikoagulantteja heikompi. Eteisvärinästä johtuvien tukoksien estoon voidaan kuitenkin käyttää asetyylisalisyylihapon ja klopidogreelin yhdistelmä-lääkitystä, jolloin ne ehkäisevät aivohalvauksia jonkin verran paremmin kuin asetyylisalisyylihappo yksinään. Yhdessä ne kuitenkin lisäävät verenvuototaipumusta ja siitä aiheutuvia komplikaatioita. (Raatikainen ym. 2016.)

Eteisvärinää sairastavan potilaan antikoagulaatiohoidon eli veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon valintaa harkitaan aina yksilöllisesti. Antikoagulantit eroavat toisistaan vaikutusmekanismin, käyttöaiheen, lääkeyhteisvaikutusten sekä mahdollisten vasta-aiheiden eli käyttöä estävien tekijöiden osalta. (Mustajoki 2018.) Potilaskohtaisesti arvioidaan eri lääkevalmisteiden etuja ja haittoja potilaan toiveet huomioiden. (Pellikka 2016.)

3.2.1 Marevan®

Marevan® on suun kautta otettava veren hyytymiseen vaikuttava lääke eli antikoagulantti, jonka vaikuttava aine on varfariini. Puhakan (2011) mukaan veren hyytymistä estävä lääkehoito Marevan®-valmisteella on terveydenhuollossa yleistä, sillä Marevan®-lääkityksen käyttäjien määrä lisääntyy vuosittain viidestä kymmeneen prosenttia. Marevan®-hoidon käytön lisääntyminen johtuu väestön ikääntymisestä. (Puhakka 2011, 7.)

Marevan®-lääkitystä käytetään syvien laskimotukosten ja keuhkoveritulppien ehkäisyssä ja hoidossa. Tämän lisäksi Marevan®-hoitoa käytetään myös valtimoveritulppien ennaltaehkäisyssä, kroonisessa eli pitkäaikaisessa eteisvärinässä ja tekoläppäpotilailla. (Ruskoaho 2018.) Opinnäytteessä käsitellään Marevan®-hoidon käyttöä eteisvärinän hoidossa.

Marevan®-hoito aloitetaan eteisvärinää sairastaville potilaille suurentuneen tukosriskin vuoksi aivoveritulpan ja aivohalvauksen ehkäisemiseksi. Marevan® ei liuota jo muodostunutta tukosta, vaan estää uusien hyytymien muodostumista. (Raatikainen 2014c; Raatikainen 2015, 177.)

International Normalized Ratio (INR) on Suomessa käytettävä asteikko, joka kuvaa veren hyytymistä ja jonka avulla mitataan verestä Marevan®-hoidon vaikutuksia (Ruskoaho 2018; Terveyskirjasto 2018; taulukko 4). Marevan®-lääkityksen annostus on yksilöllistä ja se määrätään verikokeista otetun INR-arvon mukaan (Terveyskirjasto 2018).

TAULUKKO 4. International Normalized Ratio (INR). (Raatikainen 2014c; Ruskoaho 2018; Terveyskirjasto 2018, muokattu)

International Normalized Ratio	(INR)
Terve ihminen	INR 0,7-1,2
Marevan®-hoidossa olevan potilaan hoitotaso	INR 2-3
Suurentunut tukosvaara	INR < 2
Suurentunut verenvuotoriski	INR > 3

Marevan®-hoidon aloituksessa potilaan on käytävä säännöllisesti yksi tai kaksi kertaa viikossa verikokeissa INR-arvon tarkistuttamiseksi ja tavoitellun hoitotason saavuttamiseksi. Myöhemmin, kun hoitotasapaino on saavutettu, seuranta tapahtuu kolmen tai neljän viikon välein. (Joutsu-Korhonen 2011.) Eteisvärinäa sairastavilla potilailla Marevan®-hoito on yleensä pysyvä (Raatikainen 2014c.)

INR-arvojen pitkän aikavälin tasapainosta kertoo TTR (Time in Therapeutic Range), jota käytetään vakiintuneen Marevan®-hoidon seurantaan. TTR kuvaa prosentteina, kuinka suuren osan ajasta INR-arvot ovat olleet hoidon tavoitetasolla. (Helin, Metso, Holvitie, Valtonen, Lassila, Mäki & Joutsu-Korhonen 2013, 2384.) TTR lasketaan pitkäaikavälin INR-arvoista (Helin ym. 2013, 2384). Eteisvärinän Käypä hoito – suosituksen (2017) mukaan TTR-arvon tulisi olla yli 80 %. Arvon ollessa alle 80 % huonon hoitotasapainon syy tulee selvittää ja korjata. Jos huonon hoitotasapainon syyhyn ei voida vaikuttaa, muutetaan Marevan®-hoitoa tai tarvittaessa vaihdetaan se toisenlaiseen lääkevalmisteeseen. (Käypä hoito 2017.)

Marevan®-hoidon tärkein haitta on verenvuodot. Marevan®-hoitoon liittyvät verenvuodot ovat yksi yleisimmistä kuolemaan johtavista lääkehaitoista. (Ruskoaho 2018.) Verenvuodon vaaraa suurentaa suuri Marevan® annos, munuaistaudit, anemia, aiemmat aivoverenvuodot ja ruuansulatuskanavan vuodot sekä erityisesti korkea ikä. Tyypillisimpiä Marevan®-hoidon aiheuttamia vuotoja ovat suoliston alueen verenvuodot. (Ruskoaho 2018.) Hoitoon tulee hakeutua, mikäli Marevan®-hoidossa oleva potilas saa verta vuotavan vamman, joka ei tyrehdy kotikonstein (Raatikainen 2014c).

Verenvuotokomplikaation ilmetessä Marevan®-lääkityksen vaikutus voidaan kumota K-vitamiinin avulla (Raatikainen 2014c). Marevan®-lääkityksen vaikuttava aine, varfariini, vaikuttaa estämällä K-vitamiinista riippuvien veren hyytymistekijöiden aktivoitumista. Tämän vuoksi K-vitamiini on varfariinin vastavaikuttaja. (Syväne 2016.) Vuotoriski on kohonnut, mikäli INR-arvo on yli kolme. K-vitamiinin vaikutus alkaa kahdeksan tunnin kuluessa, mutta mikäli hyytymistä on tehostettava, voidaan käyttää myös jääplasmaa tai hyytymistekijätiivistettä. (Raatikainen 2014c.) Akuutin vuodon tyrehtyttämiseen voidaan käyttää myös paikallista painetta, fibriiniliimaa ja traneksaamihappoa (Raatikainen 2014c).

K-vitamiinin puutostila altistaa verenvuototaipumukselle hyytymisen heikentyessä (Hakkola 2018). Marevan®-hoidossa olevan potilaan on vältettävä runsaasti K-vitamiinia sisältäviä ruoka-aineita, sillä se kumoaa Marevan®-lääkityksen veren hyytymistä estävää vaikutusta. Ravinnon kautta runsaasti K-vitamiinia saadaan esimerkiksi lehtikaalista, pinaatista ja nokkosesta. (Syväne 2016.) Tasaisen hoitotasapainon saavuttaakseen Marevan®-lääkitystä käyttävän potilaan tulisi syödä päivittäin samantyyppisiä ruoka-aineita (Ruskoaho 2018). Mikäli ruokavalio muuttuu runsaasti K-vitamiinia sisältäväksi, esimerkiksi kasvisruokavalioksi, tulisi Marevan®-lääkityksen annostusta nostaa (Pellikka 2017b). K-vitamiinin puutostiloja korvataan synteettisellä K1-vitamiinilla eli fytomenadionilla. Tärkeimmät fytomenadionin käyttöaiheet ovat varfariinin yliannostus ja siihen liittyvät verenvuodot. (Hakkola 2018.)

Alkoholi yhdessä Marevan®-hoidon kanssa lisää potilaan vuotoriskiä. Marevan®-lääkityksen yhteydessä alkoholia voi kuitenkin käyttää kohtuudella. (Mustajoki 2018.) Yhdestä kahteen annosta olutta tai viinilasillista ei vielä sekoita Marevan®-hoitoa. Jos alkoholin käyttö on runsasta, on se silloin este Marevan®-hoidolle. (Mustajoki 2018.)

3.2.2 Suorat antikoagulantit

Ainakin neljäsnes aivoinfarkteista liittyy eteisvärinään, jonka vuoksi aivohalvauksen ehkäisy on noussut merkittävimmäksi eteisvärinän hoitokohteeksi (Lehto & Mäkyne 2018, 1055; Mustonen ym. 2018, 1093, 1100). Eteisvärinän veren hyytymiseen vaikuttava lääkehoito on mullistunut suun kautta annosteltavien suorien

antikoagulanttien, dabigatranin (Pradaxa®), rivaroksabaanin (Xarelto®), apiksabaanin (Eliquis®) ja edoksabaanin (Lixiana®) myötä (Mustonen ym. 2018, 1095). Kansainvälisissä, satunnaistetuissa tutkimuksissa on osoitettu, että suorat antikoagulantit estävät aivotapahtumia vähintään yhtä tehokkaasti kuin Marevan®-hoito (Mustonen ym. 2018, 1093, 1095).

Suoria antikoagulantteja käytetään eteisvärinään liittyvän aivoveritulpan ehkäisemisen lisäksi laskimotukoksien ehkäisyyn lonkan ja polven tekonivelkirurgian yhteydessä. Rivaroksabaania (Xarelto®) voidaan käyttää myös syvän laskimotukoksen hoidossa. (Pellikka 2016.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään suorien antikoagulanttien käyttämiseen eteisvärinän hoidossa.

Marevan®-lääkkeen vaikuttavan aineen, varfariinin, vaikuttaessa useiden hyytymistekijöiden tuotantoon maksassa, suorien antikoagulanttien vaikutusmekanismi perustuu yksittäisen hyytymistekijän estoon. Näitä hyytymistekijöitä ovat FXa tai trombiini FIIa. (Kalliokoski 2011a.) Suorien antikoagulanttien veren hyytymistä estävä vaikutus tulee nopeasti, mutta on kestoaltaan melko lyhyt. Tämän vuoksi suorien antikoagulanttien säännöllinen käyttäminen tehon säilyttämiseksi on tärkeää. (Mustajoki 2018.)

Suorien antikoagulanttien annostus on aina sama ja se määrätään yksilöllisesti. Annostukseen vaikuttavat esimerkiksi potilaan munuaistoiminta, ikä ja paino. (Raatikainen ym. 2016.) Tärkeää on myös huomioida potilaan toiveet ja hoitomyöntyvyys (Pellikka 2016).

Jos lääkkeen ottaminen unohtuu, on se otettava välittömästi, jos aikaa seuraavaan annokseen on vielä yli kuusi tuntia. Seuraavina päivinä antikoagulantin ottamista jatketaan vanhaan tapaan. (Raatikainen 2014b.) Unohdettua lääkeannosta ei korvata kaksinkertaisella annoksella (Raatikainen 2014b). Potilasta on ohjattava suorien antikoagulanttien ohjeiden mukaisessa käyttämisessä. Tärkeää on, että lääkettä ei saa jättää tauolle ilman lääkärin ohjeistusta (Lehto, Mustonen & Tierala 2014, 1711; Pellikka 2016).

Tietyissä tilanteissa suorien antikoagulanttien lääkeannokseen ja tehoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. Annosta voidaan joutua pienentämään esimerkiksi

hyvin iäkkäillä, yli 80-vuotialla tai pienikokoisilla potilailla. (Raatikainen 2014b; Mustajoki 2018.) Myös keskivaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa suositellaan pienempää annosta. Pienempi annos on Marevan®-hoitoon verrattaessa yhtä tehokas ja aiheuttaa vähemmän verenvuotoja. (Raatikainen 2014b.) Myös alkoholin käyttöön suorien antikoagulanttien yhteydessä on kiinnitettävä huomiota, sillä runsas alkoholin käyttäminen saattaa lisätä potilaan vuotoriskiä merkittävästi (Lassila & Ruokoniemi 2015, 52-53).

Ruokavalio ei vaikuta suorien antikoagulanttien turvallisuuteen (Raatikainen 2014b; Mustajoki 2018). Suorat antikoagulantit voidaan pääasiassa ottaa ruoan kanssa tai ilman. Rivaroksabaani (Xarelto®) suositellaan otettavaksi ruokailun yhteydessä, sillä se tehostaa lääkkeen imeytymistä (Raatikainen 2014b; Pellikka 2016.) Suorat antikoagulantit otetaan aina runsaan nestemäärän kanssa (Pellikka 2016).

Suorilla antikoagulanteilla on vähemmän yhteisvaikutuksia muiden lääkeaineiden kanssa Marevan®-hoitoon verrattaessa (Pellikka 2016). Backmanin (2011) mukaan suorien antikoagulanttien merkittävät yhteisvaikutukset tulee kuitenkin tietää, sillä tietyt valmisteet voivat vaikuttaa suorien antikoagulanttien tehoon esimerkiksi lisäämällä vuotoriskiä. Suoria antikoagulantteja ei tulisi käyttää yhdessä esimerkiksi tulehduskipulääkkeiden, kortisonin ja tiettyjen masennuslääkkeiden kanssa. Suorilla antikoagulanteilla voi olla yhteisvaikutuksia myös luontaistuotteiden ja ravintolisien, kuten omega-3-rasvahappojen kanssa. (Backman 2011.)

Suorien antikoagulanttien vaikutusta ei tarvitse tarkkailla säännöllisillä INR-kokeilla, sillä suorien antikoagulanttien terapeutinen leveys eli hoitoalue suurimman turvallisen ja pienimmän tehoavan lääkeannoksen välillä on suhteellisen leveä. (Mustajoki 2018; Kalliokoski 2011a). Verenkuva ja munuaisten sekä maksan toimintaa tarkkaillaan kuitenkin säännöllisesti. Hoidon seurantaan ja laboratoriotutkimuksiin vaikuttavat myös potilaan yksilölliset tekijät, kuten aivoverenkiertohäiriöön viittaavat oireet sekä muut sairaudet ja niiden hoitotasapaino. (Raatikainen ym. 2016; Käypä hoito 2017; Lepäntalo 2019, 469.) Laboratoriotutkimukset on myös aina tarkistettava äkillisen sairastumisen yhteydessä ja erilaisia toimenpiteitä tai leikkauksia suunniteltaessa (Lassila & Ruokoniemi 2015, 53).

Suorien antikoagulanttien pitoisuuksien ja tarkan lääkevaikutuksen mittaaminen veren hyytymistä kuvaavan INR-kokeen avulla ei onnistu samalla tavalla kuin Marevan®-hoidossa (Lehto ym. 2014, 1710). Tämän vuoksi esimerkiksi huomattavan ylipainon yhteydessä suorien antikoagulanttien vakioannoksen riittävyttä ei voida varmistaa ja seurata verikokeiden avulla. Siksi ylipainoisille potilaille suositellaankin yhä Marevan®-hoitoa. (Mustajoki 2018.)

Laboratoriokokeita suorien antikoagulanttien pitoisuuksien sekä veren hyytymiseen vaikuttavien tekijöiden määrittämiseen on jo joitain ja niitä kehitetään edelleen. Laboratoriomääritysten kehittyessä potilaan yksilöllisen hoidon toteuttamista voidaan tukea yhä paremmin verikokeiden avulla ja näin helpottaa hoitoon liittyvää päätöksen tekoa (Helin 2017, 74-75).

Tällä hetkellä suorat antikoagulantit ovat Marevan®-lääkitystä kalliimpia (Mustajoki 2018). Kansaneläkelaitokselta voi määrätyn ehdoin saada alemman erityiskorvauksen (65%) eteisvärinäpotilaiden aivohalvauksen ja systeemisen embolian eli tukosten ehkäisemiseksi lääkärin laatiman B-lausunnon perusteella (Kansaneläkelaitos 2018; Mustajoki 2018). Suorat antikoagulantit kustantavat potilaalle maksimissaan euron ja seitsemänkymmentä senttiä vuorokaudessa riippuen Kansaneläkelaitoksen korvauksen suuruudesta ja käytetystä valmisteesta (Mustajoki 2018).

Suorat antikoagulantit ovat nykyisin hyvä vaihtoehto veren hyytymiseen vaikuttavassa hoidossa useimmille potilasryhmille. Kaikille ne eivät kuitenkaan sovi. (Pellikka 2016; Mustajoki 2018.) Suorien antikoagulanttien käyttöä estäviä tekijöitä eli vasta-aiheita ovat esimerkiksi vaikea munuaisten tai maksan vajaatoiminta ja vaikea tukos- tai vuototaipumus. Suoria antikoagulantteja ei voida käyttää myöskään potilailla, joilla on sydämen tekoläppä. (Pellikka 2016; Mustajoki 2018.) Näissä tilanteissa Marevan®-hoito on yhä ainoa vaihtoehto veren hyytymiseen vaikuttavassa hoidossa (Pellikka 2016; Mustajoki 2018). Suoria antikoagulantteja ei suositella myöskään raskauden tai imetyksen aikana (Pellikka 2016).

Suorien antikoagulanttien, kuten muidenkin veren hyytymiseen vaikuttavien lääkkeiden yleisimmät haittavaikutukset ovat lievät verenvuodot (Raatikainen 2014b; Raatikainen 2015, 180). Tyypillisimpiä verenvuotoja ovat ruoansulatuskanavan

vuodot, nenäverenvuodot, ihon pehmytkudosten verenvuodot, verivirtsaisuus sekä emätinverenvuoto (Kariaho, Gruzdaitis, Hednäs, Järvinen, Kokkonen, Leppä, Leppänen, Oinonen, Snellman, Tuderman & Tuderman 2019, 992, 998). Verenvuoto voi näyttäytyä esimerkiksi ulosteen muuttumisena mustaksi tai mustelmien ilmaantumisella ilman syytä. Voimakas mahakipu ja heikotus voivat olla merkkejä sisäisestä verenvuodosta. (Mustajoki 2018.) Rungas verenvuoto, joka ei tyrehdy kotikonstein esimerkiksi haavasta, nenästä tai verta vuotavasta vammasta, voi johtua suorasta antikoagulaatiohoidosta (Raatikainen 2014b; Mustajoki 2018).

Verenvuodon riski suurenee erityisesti akuutin sairauden aiheuttaessa elimistölle kuivumistilan, esimerkiksi rajun vatsataudin yhteydessä. Silloin suorien antikoagulanttien pitoisuus elimistössä kasvaa, sillä niiden poistuminen munuaisten kautta hidastuu. (Mustajoki 2018.) Jos suoran antikoagulanttihoiton aikana ilmenee vakava verenvuoto, on potilaan otettava yhteys lääkäriin ja hakeuduttava tutkimuksiin heti (Raatikainen 2014b; Mustajoki 2018).

Marevanin® tavoin kaikille suorille antikoagulanteille ei ole vuodon sattuessa vastalääkettä, joka kumoaisi lääkkeen veren hyytymistä estävän vaikutuksen. Tämä voi aiheuttaa huolta suorilla antikoagulantteja käyttäville potilaille. (Mustajoki 2018.) Vain dabigatraanille (Pradaxa®) on tällä hetkellä olemassa vastalääke idarusitsumabi (Praxbind®). Muille valmisteille vastalääke on kehitteillä. (Pellikka 2016; Mustajoki 2018.) Näissä tilanteissa voidaan harkinnan mukaan käyttää yleisesti hyytymistekijätiivistettä (Mustajoki 2018). Aktiivihiltä voidaan käyttää yliannostuksen akuuttihoitoon (Raatikainen 2014b). Vakavan verenvuodon ilmaantuessa potilaan lääkitys lopetetaan ja vuotopaikka selvitetään. Tarvittaessa verenvuoto tyrehdytetään kirurgisesti, veritilavuus korjataan ja toteutetaan mahdollisesti muita tukihaittoja. (Raatikainen 2014b.)

Kansainvälisissä, satunnaistetuissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että suorat antikoagulantit aiheuttivat vähemmän esimerkiksi kallon sisäisiä vuotoja kohtalaisesti toteutuvaan Marevan®-hoitoon verrattaessa (Mustonen ym. 2018, 1093, 1095). Suorien antikoagulanttien yleisiä haittavaikutuksia verenvuotojen lisäksi ovat anemia, verenpurkaumat, ruhjevammat sekä ihottuma ja ylävatsavaivat (Käypä hoito 2017; Kariaho ym. 2019, 990-999).

Suoraa antikoagulaatiohoitoa aloitettaessa on varmistettava, että potilaalla ei ole verenhyytymiseen vaikuttavan hoidon tai tietyn lääkkeen käyttöä estäviä vasta-aiheita (Raatikainen ym. 2016). Suorien antikoagulanttien sopiminen myös mahdollisen muun lääkityksen kanssa tarkistetaan yhteisvaikutuksien välttämiseksi (Pellikka 2016). Lääkitystä aloitettaessa selvitetään myös, onko potilaan vuoto- tai tukosriski suurentunut. (Raatikainen ym. 2016). Vuoto- ja tukosriskiä suurentavat esimerkiksi kohonnut verenpaine ja aiemmin sairastettu aivohalvaus. Siksi potilaan verenpaineen mittaaminen ennen lääkityksen aloittamista on tärkeää. (Lassila & Ruokoniemi 2015, 53; Käypä hoito 2017.)

Verikokeissa on suositeltavaa tarkistaa verenkuvan ja veren hyytymistä kuvaavan INR-arvon lisäksi munuaisten ja maksan toimintaa. (Raatikainen ym. 2016; Lepäntalo 2019, 469). Suoria antikoagulantteja aloitettaessa kiinnitetään huomiota myös hoitomyynteisyyteen ja potilaan toiveisiin, sillä suorien antikoagulanttien säännöllinen käyttäminen edellyttää potilaalta motivaatiota sitoutua hoitoon (Lassila & Ruokoniemi 2015, 5; Pellikka 2016; Lepäntalo 2019, 469). Suora antikoagulantti voidaan yleensä aloittaa suoraan hoitoannoksella, jos potilaalla ei ole ollut muuta veren hyytymiseen vaikuttavaa hoitoa (Raatikainen 2014b).

Tällä hetkellä tutkimuksissa on verrattu suoria antikoagulantteja Marevan®-hoitoon, mutta vielä ei ole tutkittua tietoa siitä, mikä suorista antikoagulanteista olisi parhain missäkin tilanteessa (Eek, Øie, & Granas 2017, 323, 329).

3.2.3 Marevan®-hoidon vaihto suoraan antikoagulanttiin

Pellikan (2016) mukaan Marevan® on edelleen ensisijainen ja käytetyin veren hyytymiseen vaikuttava lääke eteisvärinän hoidossa Suomessa. Eurooppalaisissa hoitosuosituksissa suorat antikoagulantit ovat jo ensisijaisia valmisteita eteisvärinää sairastavien potilaiden hoidossa (Mäkynen & Raatikainen 2014, 800). Marevan®-hoitoa ei automaattisesti vaihdeta suoraan antikoagulanttiin, jos potilaan hoito Marevan®-lääkityksellä on sujunut ongelmitta. Tietyissä tilanteissa Marevan®-hoidon vaihtaminen suoraan antikoagulanttiin on kuitenkin aiheellista. (Pellikka 2016.)

Suorien antikoagulanttien avulla voidaan korvata Marevan®-hoito, jos Marevan®-lääkkeen vaikuttava aine, varfariini, ei syystä tai toisesta enää sovi potilaalle (Pellikka 2016). Potilas saattaa olla esimerkiksi allerginen varfariinille (Raatikainen 2015, 181; Ruskoaho 2018).

Viimeaikaiset laajat kansainväliset tutkimukset ovatkin osoittaneet suorien antikoagulanttien olevan yhtä tehokkaita, mutta Marevan®-lääkitystä turvallisempi vaihtoehto eteisvärinään liittyvän aivohalvauksen ehkäisemisessä. Suorien antikoagulanttien on todettu aiheuttavan esimerkiksi merkittävästi vähemmän suuria verenvuotoja, erityisesti kallonsisäisiä verenvuotoja (Käypä hoito 2017; Turagam, Parikh, Afzal, Gopinathannair, Lavu, Kanmanthareddy, Pillarisetti, Reddy, Atkins, Bommana, Jaeger, Jeffery, Mohanty, Santangeli, Cheng, Di Biase, Narasimban, Natale & Lakkireddy 2017, 854, 858; Mustonen ym. 2018, 1093, 1095.) Suorien antikoagulanttien turvallisuutta lisäävät myös Marevan®-hoitoa ennustettavampi annosvaikutus sekä vähäisemmät yhteisvaikutukset muiden lääkeaineiden kanssa. (Käypä hoito 2017; Turagam ym. 2017, 858).

Marevan®-hoito voidaan vaihtaa suoraan antikoagulanttiin myös tilanteissa, joissa potilaan Marevan®-hoidon seurannassa käytettävät veren hyytymistä kuvaavat INR-arvot eivät pysy hoitotasolla esimerkiksi epäsäännöllisten elämäntapojen vuoksi (Pellikka 2016; Käypä hoito 2017; Terveyskirjasto 2018). Jopa 70% potilaiden INR-arvoista on hoitotason ulkopuolella (Pellikka 2016). INR-tasapainoa kuvaava TTR-arvo (Time in Therapeutic Range) kertoo prosentteina, kuinka suuri osa potilaan INR-arvoista on ollut tavoitetasolla (Helin ym. 2013, 2384). TTR-arvon ollessa alle 80 % potilaan hyvästä Marevan®-hoitoon sitoutumisesta huolimatta, vaihtaminen suoraan antikoagulanttiin on tarpeen (Käypä hoito 2017).

Hyvin iäkkäille, monisairaille tai paljon matkusteleville potilaille Marevan®-hoidon säännöllisissä INR-mittauksissa käyminen voi tuottaa myös hankaluuksia. Tällöin suoriin antikoagulantteihin siirtymisestä voi olla hyötyä, jolloin rutiininomaista INR-seurantaa ei tarvita. (Pellikka 2016.)

Suorien antikoagulanttien käyttäminen on potilaalle myös helpompaa, sillä niiden annos on aina sama. Käyttömukavuutta lisää myös se, että suorilla antikoagulanteilla ei ole Marevan®-hoidon tapaan yhteisvaikutuksia ruoan kanssa. (Pellikka 2016; Turagam ym. 2017, 858.)

Suorilla antikoagulanteilla on myös nopea, mutta lyhyt vaikutusaika niiden lyhyen puoliintumisajan vuoksi (Raatikainen 2014b; Turagam ym. 2017, 858). Lääkkeen huippupitoisuus saavutetaan kolmessa tunnissa lääkkeen ottamisesta (Raatikainen 2014b). Hoitotaso saavutetaan suorilla antikoagulanteilla noin kahdessa vuorokaudessa ja lääkkeen poistuminen elimistöstä kestää yhden tai kaksi vuorokautta. Hoitotason saavutettuaan suorilla antikoagulanteilla annos on aina sama. (Raatikainen 2014b.)

Taulukossa 5 on koottuna suorien antikoagulanttien hyötyjä, käyttöä estäviä vasta-aiheita sekä niiden käytössä huomioitavia asioita Marevan®-lääkitykseen verrattaessa.

TAULUKKO 5. Suorien antikoagulanttien hyödyt, vasta-aiheet sekä käytössä huomioitavat asiat Marevan®-hoitoon verrattaessa. (Käypä hoito 2017, muokattu)

Hyödyt
Aiheuttavat vähemmän verenvuotoja, erityisesti kallonsisäisiä vuotoja
Annos aina sama
Annosvaikutus helpommin ennakoitavissa
Ei yhteisvaikutuksia ravinnon kanssa (K-vitamiinin kanssa)
Vähemmän yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa
Lääkkeen vaikutuksia ja veren hyytymistä ei tarvitse seurata säännöllisillä INR-kokeilla
Vasta-aiheet
Mitraaliläpän ahtauma
Mekaaninen tekoläppä
Vaikea munuaisten vajaatoiminta
Huomioitavaa
Lääkevaikutusten seurantaan ei ole monitorointimenetelmää
Ikä ja paino voivat vaikuttaa annosteluun
Vuotoja tavallisempia haittavaikutuksia ovat esimerkiksi ylävatsavaivat
Vain dabigatraanille on tällä hetkellä olemassa vastalääke
Kalliimpi hinta
Vähemmän käyttökokemusta ja tutkittua tietoa pitkäaikaiskäytöstä

Marevan®-hoitoa suoriin antikoagulantteihin vaihdettaessa arvioidaan potilaan tilannetta aina yksilöllisesti. Potilaskohtaisesti arvioidaan eri lääkevalmisteiden etuja ja haittoja potilaan toiveet huomioiden. (Pellikka 2016.) Suoran antikoagulantin säännöllinen käyttäminen edellyttää potilaalta motivaatiota hoitoon sitoutumiseen, jonka vuoksi hoitoon sitoutumisesta keskusteleminen potilaan kanssa on tärkeää (Lassila & Ruokoniemi 2015, 52).

Suoriin antikoagulantteihin siirryttäessä Marevan®-hoitoa ei ole enää syytä jatkaa. Potilaan veren hyytymistä kuvaavaa INR-arvoa tarkkaillaan ennen suoran antikoagulantin aloittamista. (Lehto ym. 2014, 1712; Raatikainen 2014b.) Suora antikoagulantti aloitetaan valmistajan ohjeiden mukaisesti. Raatikaisen (2014) mukaan esimerkiksi dabigatraani (Pradaxa®) ja apiksabaani (Eliquis®) voidaan

aloittaa INR-arvon ollessa alle kaksi. Rivaroksabaania (Xarelto®) aloitettaessa INR-arvon on oltava alle kolme (Raatikainen 2014b). Suorien antikoagulanttien valmisteyhteenvetoista löytyvät tarkemmat, lääkekohtaiset ohjeet eri lääkevalmisteista (Lehto ym. 2014).

Marevan®-hoidosta suoraan antikoagulanttiin siirryttäessä varmistetaan, että potilaalla ei ole lääkkeen käyttöä estäviä vasta-aiheita (Raatikainen ym. 2016). Suoran antikoagulantin sopiminen myös mahdollisen muun lääkityksen kanssa tarkistetaan yhteisvaikutuksien välttämiseksi (Pellikka 2016). Lääkitystä aloitettaessa tarkkaillaan myös, onko potilaan vuoto- tai tukosriski suurentunut. Vuoto- ja tukosriskiä suurentavat esimerkiksi kohonnut verenpaine ja aiemmin sairastettu aivohalvaus. (Lassila & Ruokoniemi 2015, 53; Raatikainen ym. 2016; Käypä hoito 2017.) Siksi potilaan verenpaineen mittaaminen ennen lääkityksen aloittamista on tärkeää. Veren hyytymistä kuvaavan INR-arvon lisäksi verikokeissa tarkistetaan verenkuvaa sekä munuaisten ja maksan toimintaa (Raatikainen ym. 2016; Lepäntalo 2019, 469).

Eteisvärinäpotilaiden Marevan®-lääkityksen vaihtamisesta suoriin antikoagulantteihin on vielä hyvin vähän tutkimustietoa. Tämän vuoksi vaihtamisesta syntyvien riskien ja hyötyjen arviointi on vaikeaa. (Turagam ym. 2017, 854). Lisätutkimusta Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymiseen tarvitaankin suorien antikoagulanttien turvallisuudesta huolimatta (Turagam ym. 2017, 858). Vielä ei ole tarpeeksi tutkittua näyttöä muun muassa suoran antikoagulantin turvallisesta aloittamisesta potilailla, joille Marevan® oli aiheuttanut esimerkiksi laajan verenvuodon. Lisää tietoa tarvitaan myös esimerkiksi siitä, milloin ja miten Marevan®-hoidon vaihtaminen suoraan antikoagulanttiin tulisi tehdä. (Turagam ym. 2017, 858.)

Kolme tärkeintä arviointia vaativaa tekijää Marevan®-lääkityksestä suoraan antikoagulanttiin siirtymiseen on pystytty osoittamaan tämän hetkisten tutkimusten perusteella. Näitä olivat mahdollisen verenvuodon laatu, suuren verenvuodon riski ja systeeminen tromboembolia eli veritulppa. (Turagam ym. 2017, 858.) Näitä tekijöitä tarkkailemalla ja arvioimalla suorien antikoagulanttien käyttöä estäviä tekijöitä eli vasta-aiheisuutta ja verenvuodonriskiä on helpompi arvioida (Turagam ym. 2017, 858).

3.3 Potilasohjaus

Kaakinen (2014, 21) tuo väitöskirjassaan esille ohjauksen moninaisuuden. Kaakisen mukaan (2014, 21) se tekee ohjauksen tunnistamisesta haasteellisen sekä terveydenhuollon henkilökunnalle ja potilaille että hoitotieteen tutkijoille. Potilasohjausta voidaan kuvaila potilaan ja terveydenhuollon henkilökunnan aktiivisena ja tavoitteellisena toimintana, joka tapahtuu vuorovaikutteisessa ohjauksuhteessa (Kääriäinen & Kyngäs 2005, Eloranta, Katajisto & Leino-Kilpi 2014, 64 mukaan). Ohjauksessa tavoitellaan potilaan tietämystä ja ymmärrystä terveyteensä ja hoitoonsa liittyvistä asioista niin, että potilas kykenee toimimaan ohjauksen avulla ohjeiden mukaisesti (Falk-Rafael 2001, Leino-Kilpi ym. 2005; Redman 2007, Eloranta ym. 2014, 64 mukaan).

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785) määrittelee potilaan oikeuden tietoon terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista sekä niiden vaikutuksista. Potilasohjaus onkin hyvin tärkeä osa hoitoprosessia potilaan elämänhallintaa tukien. Potilas toimii ohjauksessa keskeisessä roolissa tiedonetsijänä, -käsittelijänä sekä tiedon varassa hoitoaan toteuttavana henkilönä. (Eloranta ym. 2014, 64).

Haasteita potilasohjauksessa on tällä hetkellä hoitoaikojen lyhentyminen, polikliinisen hoidon lisääntyminen, potilaiden koulutustason nousu ja informaatioteknologian lisääntynyt käyttö. Näistä syistä esimerkiksi potilaiden omahoitovalmiuksien tarve ja vastuu hoidosta ovat kasvaneet. (Eloranta ym. 2014, 64) Potilasohjausta pyritäänkin kehittämään yhä potilaslähtöisemmäksi, jotta voitaisiin huomioida potilaan tarpeet ja tilanteet yksilöllisemmin. (Eloranta ym. 2014, 64).

Eteisvärinän hoitoon liittyvässä potilasohjauksessa erityisesti sairaanhoitajan rooli on ratkaisevassa asemassa. Potilasohjauksessa sairaanhoitajalle tärkeitä ominaisuuksia ovat muun muassa mahdollisimman hyvät vuorovaikutus- ja opetustaidot. (Hargroves & Ward 2015, 36.)

Hargrovesin ja Wardin (2015, 36) mukaan yksilöllisen potilasohjauksen tulisi sisältää ajankohtaista ja riittävän kattavaa tietoa eteisvärinästä. Ohjaukseen kuuluu oleellisesti käytännön neuvot antikoagulaatiohoidosta eli veren hyytymiseen vaikuttavasta lääkityksestä. Laadukkaalla potilasohjauksella potilaiden ymmärrystä eteisvärinän riskeistä ja hoidon hyödyistä voidaan parantaa. (Hargroves & Ward 2015, 36.) Ohjauksen merkitys korostuu erityisesti eteisvärinän antikoagulaatiohoidon alkuohjauksessa sekä tilanteissa, joissa potilaan muu terveydentila aiheuttaa esimerkiksi vuotoriskin suurentumisen (Winell, Mikkola, Korhonen, Hynninen, Lahtinen, Tuononen, Bjon, Ritala, Heinäaho & Hartsenko 2015, 1885).

Opinnäytetyötä varten haastateltiin yhteistyötahona toimivan pirkanmaalaisen kunnan terveyskeskuksen kolmea sairaanhoitajaa, jotka ohjaavat eteisvärinäpotilaita Marevan®-hoidon vaihtamisessa suoriin antikoagulantteihin. Laadittujen kysymyksien (Liite 2) avulla selvitettiin esimerkiksi sitä, mistä potilaat haluavat lisätietoa ja mitkä asiat lääkkeen vaihtamisessa ovat vaikeimmin ymmärrettävissä potilaan kannalta. Sairaanhoitajat vastasivat kysymyksiin yhdessä ja palauttivat yhden yhteisen vastauslomakkeen. Tämän avulla saatiin tarkempaa kuvaa terveyskeskuksessa tehtävästä potilasohjauksesta ja sen haasteista. Vastauksien ja opinnäytteen raportin pohjalta laaditun potilasohjeen avulla pyrittiin helpottamaan sairaanhoitajien ohjaustilanteita sekä parantamaan ja yhtenäistämään potilaiden saamaa ohjausta. Haastattelu toimii opinnäytteessä taustamateriaalina.

Pirkanmaalaisen terveyskeskuksen sairaanhoitajat pitivät veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon syyn ja merkityksen korostamista potilaalle yhtenä tärkeimpänä asiana potilasohjauksessa. Tämä tuli esille sairaanhoitajien kanssa käydyssä työelämäkokouksessa sekä sairaanhoitajille suunnatusta haastattelusta. Sairaanhoitajien mukaan veritulppien ja aivohalvauksen ehkäisemisen korostaminen antikoagulaatiohoidon ohjauksessa mahdollisesti auttaa potilasta todella ymmärtämään lääkehoidon merkityksen ja motivoi potilasta sitoutumaan hoitoon.

Veren hyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon eli antikoagulaatiohoidon merkityksen ohjaamisen lisäksi yhtenä haasteena on hoidon tason merkityksen ohjaaminen potilaalle. Suuri osa Marevan®-lääkitystä käyttävistä potilaista käy määrää-

tyissä verikokeissa tietämättä tarkkaan kokeissa käymisen syytä ja kokeiden tulosten merkitystä. (Karppinen, Korhonen & Laine 2018, 1232.) Tämä tuli esille myös yhteistyötä tekevän pirkanmaalaisen terveyskeskuksen sairaanhoitajien kanssa käydyssä työelämäkokouksessa.

Sairaanhoitajien haastatteluun antamat vastaukset toivat esille myös muun muassa potilaiden huolen suorien antikoagulanttien hinnasta ja INR-arvojen (International Normalized Ratio) mittaamisesta. Sairaanhoitajien kokemuksen mukaan potilaat pitävät INR-arvojen mittaamista Marevan®-hoidon aikana tietynlaisena turvana lääkkeen vaikutuksien seurannassa. Tämän vuoksi INR-arvojen mittaamisesta luopuminen suorien antikoagulanttien käyttöön siirtymisessä voi olla potilaalle hankalaa ja aiheuttaa pelkoa suorien antikoagulanttien mahdollisista haitoista.

Sairaanhoitajien haastattelun mukaan ohjaustilanteissa potilaille pyritään selvittämään potilaan hoitoon liittyvät asiat mahdollisimman helposti ymmärrettävällä tavalla. Ohjaustilanteissa käytetään apuna kirjallista materiaalia, kuten eri lääkevalmistajien ohjevihkoja. Potilaita motivoidaan Marevan®-hoidosta suoriin antikoagulantteihin siirtymiseen muun muassa kertomalla hoitamattoman eteisvärinän aiheuttamista riskeistä, kuten veritulppien muodostumisesta. Sairaanhoitajat motivoivat potilaita suoriin antikoagulantteihin siirtymiseen myös tuomalla esille niiden etuja Marevan®-lääkitykseen verrattaessa. Potilaalle korostetaan esimerkiksi suoran antikoagulantin käytön helppoutta Marevan®-hoitoon verrattuna. Sairaanhoitajien mukaan hyvä potilasta motivoiva keino on myös ravitsemuksen esille tuominen, sillä ruokavalio ei vaikuta suorien antikoagulanttien tehoon, kuten Marevan®.

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön menetelmäksi valikoitunutta toiminnallista opinnäytetyötä ja sen ominaisuuksia sekä sitä, miten se opinnäytteessä tulee esille. Luvussa kuvaillaan myös opinnäytteen tuotosta, potilasohjetta, sen toteuttamista sekä opinnäytetyöprosessia.

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle ja sen tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen. Toiminnallisen opinnäytteen tuloksena muodostuu jokin konkreettinen tuotos. Tuotos voi olla esimerkiksi kansio, vihko, näyttely tai tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.) Tuotos suunnataan ammatilliseen käyttöön ja se voi olla uusi tai paranneltu versio jo aiemmin laaditusta tuotteesta. (Vilka & Airaksinen 2003, 9; Salonen 2013, 25.) Toiminnalliselle opinnäytteelle on ominaista myös se, että mukana on työelämäkumppani (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Tämän opinnäytetyön tuotoksena toimii potilasohje ja se toteutettiin yhteistyössä pirkanmaalaisen terveyskeskuksen kanssa.

Pirkanmaalaisen kunnan aluesairaanhoidon piirissä aluesairaanhoitajat antavat veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen eli antikoagulaatiohoidon ohjausta aluevastaanotoilla ja alueen osastoilla. Opinnäytteen tuotos, potilasohje, laadittiin tukemaan sairaanhoitajien eteisvärinäpotilaille antamaa ohjausta Marevan®-hoidon vaihtamisesta suoraan antikoagulanttiin. Potilasohjeen tavoitteena oli myös eteisvärinäpotilaan tiedon lisääminen antikoagulaatiohoidon tarkoituksesta ja merkityksestä. Potilaan tiedon lisäämisen avulla pyrittiin motivoimaan potilaita sitoutumaan entistä paremmin hoitoonsa ja näin parantamaan eteisvärinään liittyvien riskien ennaltaehkäisyä.

Potilasohjeen ja opinnäytteen raportin avulla pirkanmaalainen terveyskeskus pystyy tarvittaessa myös päivittämään terveyskeskuksessa käytössä olevaa hoitajien ohjeistusta Marevan®-hoidon vaihdosta suoriin antikoagulantteihin.

Työelämälähtöisyys ja käytännönläheisyys sekä tutkimuksellinen asenne ovat hyvän toiminnallisen opinnäytteen ominaisuuksia. Toiminnallisen opinnäytetyön

on myös osoitettava alan tietojen sekä taitojen osaamista riittävällä tasolla. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10.) Tämän opinnäytteen tarve syntyi yhteistyökumppanina toimivalta pirkanmaalaiselta terveyskeskukselta. Tähän lähdettiin vastaamaan työelämäkokouksen ja opinnäytteessä taustamateriaalina käytetyn sairaanhoitajien haastattelun (Liite 2) pohjalta tehdyn tiedonhaun avulla. Tällä pyrittiin varmistamaan sekä opinnäytteen raportin että tuotoksen, potilasohjeen, käytännönläheisyys sekä mahdollisimman laadukas tutkimustieto riittävien tietojen ja taitojen osoittamiseksi. Tämänkaltainen kaksiosaisuus antoi myös mahdollisuuden sille, että tuotoksen tekstityyli erosi tutkimusviestinnän keinoilla laaditusta opinnäytteen raportista (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9).

4.2 Potilasohjeen kuvaus ja toteuttaminen

Opinnäytteen tuotoksena laadittiin uusimpaan tutkimustietoon pohjautuva potilasohje tukemaan eteisvärinäpotilaiden lääkeohjausta Marevan®-hoidosta uusiin, veren hyytymistä estäviin lääkkeisiin siirryttäessä (Liite 3). Potilasohje tehtiin yhteistyössä pirkanmaalaisen kunnan terveyskeskuksen kanssa.

Potilasohjeen tavoitteeksi muodostui välillä monimutkaisen ja paljon lääketieteellistä sanastoa sisältävän tiedon saattaminen potilasystävällisempään, ymmärrettävämpään ja selkeään muotoon. Tärkeää oli potilaan tiedon lisääminen anti-koagulaatiohoidon eli veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon tarkoituksesta ja merkityksestä. Potilaan tiedon lisäämisen avulla pyrittiin motivoimaan potilasta sitoutumaan hoitoonsa ja näin parantamaan eteisvärinään liittyvien riskien ennaltaehkäisyä. Pirkanmaalaiselle terveyskeskukselle myönnettiin oikeus muokata ohjetta tulevaisuudessa tarpeen mukaan.

Potilasohjetta varten haastateltiin yhteistyökumppanina toimivan pirkanmaalaisen kunnan terveyskeskuksen kolmea sairaanhoitajaa. Sairanhoitajat ohjaavat potilaita Marevan®-hoidon vaihtamisessa suoriin antikoagulantteihin. Laadittujen kysymyksien (Liite 2) avulla selvitettiin esimerkiksi sitä, mistä potilaat haluavat lisätietoa ja mitkä asiat lääkkeen vaihtamisessa ovat vaikeimmin ymmärrettävissä potilaan kannalta. Sairanhoitajat vastasivat kysymyksiin yhdessä ja palauttivat yhden yhteisen vastauslomakkeen. Vastauksien pohjalta pyrittiin kehit-

tämään potilaiden tarpeita vastaava potilasohje. Sairaanhoitajien kanssa käydyssä työelämäkokouksessa päätettiin tehdä potilasohje sähköisessä muodossa kustannuksia tuottamatta. Potilasohje muotoutui lehtiseksi.

Yksi tärkeimmistä asioista potilasohjeen laatimisessa oli se, että se suunnattiin nimenomaisesti potilaalle tai hänen omaiselleen, ei terveydenhuollon ammattilaisille (Hyvärinen 2005, 1771). Monesti ammattilaiset pitivät kattavia ja yksityiskohtaisia kirjallisia ohjeita selkeinä, mutta todellisuudessa ne saattavat hämmentää potilasta (Nummi & Järvi 2012, 14).

Potilasohjetta koostettaessa pyrittiin kiinnittämään huomiota asianmukaiseen sisältöön potilasta motivoiden esimerkiksi perustelemalla, miksi ohjeen neuvojen mukaan toimiminen on tärkeää (Hyvärinen 2005, 1771). Hyvän potilasohjeen piirteisiin kuuluukin, että se on helposti ymmärrettävissä ja sisällöltään riittävän laaja sekä kannustava. Ohjeen lukemisen tulisi olla potilaalle mahdollisimman vaivatonta ja motivoivaa, jotta potilas todella alkaisi noudattamaan annettuja neuvoja. (Hyvärinen 2005, 1769, 1771.)

Näitä asioita pyrittiin huomioimaan laaditussa potilasohjeessa esimerkiksi kappaleessa "Miksi Marevan®-hoitoni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?". Kappaletta muodostettaessa pyrittiin pohtimaan erilaisten lääkehoidon vaihtamiseen liittyvien syiden esittämisjärjestystä potilaalle merkittävästä näkökulmasta. Kappaleen alussa kerrotaan, että syitä lääkkeen vaihtamiselle voi olla monia ja muistutetaan suorien antikoagulanttien turvallisuudesta ja tehokkuudesta. Sen jälkeen aletaan listaamaan perustellen asioita, jotka todennäköisesti vaikuttavat potilaan elämään positiivisesti. Näitä olivat esimerkiksi vähäisemmät yhteisvaikutukset ja vakioannos. Kappaleen lopussa kerrotaan, että muun muassa edellä mainituista syistä suorien antikoagulanttien käyttäminen on yleistymässä. Jos kappale olisi aloitettu kertomalla suorien antikoagulanttien yleistymisestä, ei potilas välttämättä olisi kokenut lääkkeen vaihtamisesta olevan juuri hänelle hyötyä tai, että lääke vaihdettaisiin juuri hänen hoitonsa parantamiseksi.

Asiasisällön potilaslähtöisyyden lisäksi opinnäytetyön tuotoksena laaditun potilasohjeen kirjoitusasu muodostettiin puhuttelemaan lukijaa sinä-muodossa. Tä-

män avulla pyrittiin osaltaan lisäämään potilasohjeen kohdistamista nimenomaisesti potilaalle. Lisäksi ohjeessa päätettiin kirjoittaa ”Sinä”, isolla alkukirjaimella vastoin yleisiä oikeinkirjoitusnormeja. Tämän avulla pyrittiin lisäämään ohjeen kohdistamista yksilöllisemmin eteisvärinä sairastavalle potilaalle ja tuomaan tekstiin ystävällinen, positiivinen ja luottamusta herättävä tunnelma.

Laadittua potilasohjetta annettiin luettavaksi useammille työn ulkopuolisille henkilöille sen sisällön selkeyttämiseksi. Tämän avulla ammattilaisille selkeä, mutta potilaalle mahdollisesti epämääräinen tieto, pyrittiin muokkaamaan ymmärrettävämpään muotoon. Potilasohjeita kehittävät ja niiden kanssa työskentelevät terveydenhuollon ammattilaiset painottavatkin, että potilasohjeen sisältö ei voi olla liian selkeä tai yksiselitteinen. Hyvinkään kirurgian ylilääkäri Ulla Keräsen mukaan maallikoiden ja kouluttautumattomien ihmisten olisikin hyvä päästä lukemaan vielä keskeneräisiä potilasohjeita. (Nummi & Järvi 2012, 14, 15.)

Opinnäytetyön potilasohjetta laadittaessa myös kirjoitusasuun ja sanavalintoihin kiinnitettiin paljon huomioita. Hyvärinen (2005, 1769, 1771) ja yhteistyötä tekevien sairaanhoitajien mukaan toimivassa potilasohjeessa käytetään mahdollisimman paljon yleiskieltä ja selkeää sanastoa sekä lauserakenteita. Vierasperäisille sanoille on hyvä mahdollisuuksien mukaan käyttää suomenkielisiä vastineita väärinymmärryksien välttämiseksi. Siksi opinnäytteen tuotoksena laaditussa potilasohjeessa käytettiin esimerkiksi sanaa eteisvärinä flimmerin sijaan. Hyvärinen (2005, 1771) tuo esille myös sanaston, joka liitettiin potilasohjeen loppuun. Se selkeyttää lääketieteen termejä, joille ei löydy selkeää suomenkielistä sanaa.

Opinnäytteen tuotoksen, potilasohjeen, esittämisjärjestys pyrittiin koostamaan Hyvärinen (2005, 1770) ohjeiden mukaisesti loogisesti tärkeysjärjestyksessä potilaalle perustellen, miksi veren hyytymiseen vaikuttava lääkitys on tärkeää eteisvärinän hoidossa. Tätä pyrittiin korostamaan myös yhteistyötahona toimivan pirkanmaalaisen terveyskeskuksen toiveesta. Terveyskeskuksella toimivat sairaanhoitajat pitivät erittäin tärkeänä veritulppien ja aivohalvauksen ehkäisemisen korostamista veren hyytymiseen vaikuttavan hoidon ohjauksessa, jotta potilas todella ymmärtäisi lääkehoidon merkityksen ja motivoituisi sitoutumaan hoitoon. Siksi eteisvärinään, tukoksiin ja aivohalvaukseen liittyviin asioihin pureuduttiin jo

heti potilasohjeen alussa. Opinnäytteen potilasohje koostettiin seuraavista osa-alueista:

- Johdanto
- Eteisvärinä
 - Miksi eteisvärinän hoitaminen on tärkeää?
- Aivoinfarkti – SOITA HETI 112!
- Miksi Marevan®-hoitoni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?
- Miten Marevan®-lääkitykseni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?
- Suorat antikoagulantit
 - Annostus ja säännöllinen käyttäminen
 - Mitä, jos unohdan ottaa lääkkeen?
 - Hoidon seuranta
 - Ravinto
 - Haittavaikutukset
 - Muiden lääkeaineiden samanaikainen käyttäminen
- Ota yhteyttä
- Muistiinpanoja
- Sanasto
 - Antikoagulantteja eli veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä

Tämän jälkeen potilasohjeeseen pyrittiin valitsemaan seuraavien aihepiirien järjestys potilaan näkökulmasta (Hyvärinen 2005, 1769, 1770) perustelemalla, miksi ja miten lääkitystä muutetaan. Näin potilaalle lääkityksen muutosta perustelemalla edettiin käytännön asioihin suoriin antikoagulantteihin liittyen. Tällä tavalla pyrittiin antamaan potilaalle riittävästi selkeää tietoa ja pohjustusta siitä, miksi lääkitys ja sen vaihtaminen on tärkeää. Tämän avulla tavoiteltiin potilaan kiinnostuksen ja motivaation herättämistä suorien antikoagulanttien käyttämiseen ja siitä lisää oppimiseen.

Potilasohjeen sisällysluettelo ja aihepiirien otsikointia harkittiin tarkkaan mahdollisimman selkeän kuvan antamiseksi potilaalle. Hyvärisen (2005, 1770) mukaan otsikoiden ja väliotsikoiden sekä kappalejaon avulla potilasohjeen sisältö

saadaan jäsennellymmäksi, joka auttaa potilasta hahmottamaan ohjetta kokonaisuutena. Otsikoissa käytettiin sekä yksinkertaisia ilmaisuja, kuten "Eteisvärinä" että kysymyksenä muodostettuja otsikoita, kuten "Mitä, jos unohdan ottaa lääkkeen?". Otsikoinnin yksinkertainen koostaminen auttaa potilasta etsimään ohjeesta juuri tarvitsemaansa tietoa. Kysymykseksi muotoiltujen otsikoiden avulla potilasohjeesta pyrittiin saamaan potilaslähtöisempi ja kertovampi. (Hyvärinen 2005, 1770.)

Tarkkaan harkitun esittämisyjärjestyksen ja otsikoinnin avulla opinnäytetyön tuotoksena laaditun potilasoppaan ohjeiden päällekkäisyyttä pyrittiin välttämään. Päällekkäiset ohjeet ja liian yksityiskohtainen tieto saattavat pitkästytää lukijaa (Nummi & Järvi 2012, 14). Lisäksi virkkeet ja lauseet pyrittiin pitämään lyhyinä sekä yksiselitteisinä. Näin lukija pystyy lukemaan asian kerralla ja pitämään ohjeiden sisällön mielessään joutumatta palaamaan virkkeen alkuun. (Hyvärinen 2005, 1771.) Tämän vuoksi päätettiin myös kirjoittaa numeroin pienemmätkin luvut vastoin yleisiä oikeinkirjoitusnormeja. Potilasohjeessa lukee esimerkiksi: "Seurantakäyntejä on yleensä tarpeen mukaan 1-2 vuodessa." Pienet luvut numeroin kirjaamalla lukija saa helposti ja nopeasti sisäistettyä virkkeen tuoman viestin.

Opinnäytetyön tuotoksen potilasohjeen tarkoituksena oli osaltaan myös tukea pirkanmaalaisen terveystieteiden keskuksen sairaanhoitajien potilaille antamaa ohjausta Marevan®-hoidon vaihtamisesta suoraan antikoagulanttiin. Hyvärinen (2005, 1769) mukaan onkin tärkeää pohtia myös tilannetta, missä potilasohjetta käytetään. Terveystieteiden keskuksen sairaanhoitajilta saadun haastattelun (Liite 2) avulla pyrittiin muokkaamaan potilasohjeesta terveystieteiden keskuksen tarpeita vastaava ja ohjaustilanteissa tukena toimiva kokonaisuus. Potilasohjeeseen valittiin esimerkiksi ohjauksen tukena toimivia kuvia. Tällainen oli muun muassa kuva sydämen rakenteesta, jonka avulla sairaanhoitajien on helpompaa selventää eteisvärinään liittyviä asioita potilasohjauksessa. Kuvat auttoivat myös lisäämään potilasohjeeseen koostetun sisällön vaikuttavuutta ja luettavuutta miellyttävän ulkoasun avulla (Hyvärinen 2005, 1772). Tämän vuoksi myös aivoinfarktin eli aivoverisuonitukoksen tunnistamiseen lisättiin kuvat potilaan muistia tukemaan. Kuvat piirrettiin itse luotettaviin lähteisiin perustuen.

Potilasohjetta viimeisteltäessä kiinnitettiin huomiota oikeinkirjoitukseen ja tekstin huolittelemiseen, sillä kirjoitus- ja kielioppivirheet voivat antaa huolimattoman ja epäluotettavan kuvan potilaalle. Asettelemalla potilasohjeen teksti asianmukaisesti pystyttiin edistämään tiedon jäsentelyä ja selkeyttä entisestään. (Hyvärinen 2005, 1772.) Potilasohjetta pyrittiin muokkaamaan yhteistyötä tekevän pirkanmaalaisen terveyskeskuksen toiveiden mukaisesti.

4.3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi lokakuussa 2018. Opinnäytteen aihe valittiin Tampereen ammattikorkeakoulun valmiista opinnäytetöiden aiheista. Tarve opinnäytteelle tuli yhteistyökumppanina toimivalta pirkanmaalaiselta terveyskeskukselta marraskuussa 2018. Opinnäytteen aihe kiinnosti käytännönläheisyytensä ja ajan-kohtaisuutensa vuoksi opinnäytetyön tekijöitä.

Tiedonkeruu aloitettiin heti aiheen varmistuttua marraskuussa 2018. Tammi-kuussa 2019 pidettyyn työelämäkokoukseen osallistuivat terveyskeskuksen edustajat, opinnäytettä ohjaava opettaja sekä opinnäytteen tekijät. Kokouksessa määriteltiin opinnäytteen suuntaviivoja, aiheita, rakennetta sekä aikataulua. Näihin pohjautuen laadittiin tutkimussuunnitelma sekä tutkimuslupahakemus, jotka työelämäkumppani hyväksyi huhtikuussa 2019.

Opinnäytteen raporttiin koottiin tiedonhaun avulla tietoa eteisvärinästä ja siinä käytetystä veren hyytymiseen vaikuttavasta hoidosta. Pirkanmaalaiselle terveyskeskukselle lähetettiin ohjaustilanteita selventävä suostumus haastatteluun (Liite 1) ja tutkittuun tietoon pohjautuvat haastattelun kysymykset (Liite 2) toukokuussa 2019. Opinnäytteen tuotos, potilasohje, laadittiin pohjautuen opinnäytetyön raporttiin hankittuun tietoon (Liite 3).

Opinnäytetyö esiteltiin TAMK tutkii ja kehittää - päivänä 28.11.2019. Pirkanmaalainen terveyskeskus sai oikeudet opinnäytteen potilasohjeen muokkaamiseen. Näin terveyskeskuksella on jatkossa mahdollisuus päivittää potilasohjetta tiedon lisääntyessä haluamallaan tavalla.

5 POHDINTA

Tällä opinnäytteellä tavoiteltiin eteisvärinää sairastavan potilaan tiedon lisäämistä veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen eli antikoagulaatiohoidon tarkoituksesta ja merkityksestä. Tiedon lisäämisen avulla pyrittiin motivoimaan potilaita sitoutumaan hoitoonsa entistä paremmin ja näin parantamaan eteisvärinään liittyvien riskien ennaltaehkäisyä. Lisäksi selvitettiin erillisen haastattelun avulla (Liite 2) yhteistyökumppanina toimivan pirkanmaalaisen terveyskeskuksen sairaanhoitajien eteisvärinäpotilaille antamaa ohjausta Marevan®-hoidon vaihtamisesta suoriin antikoagulantteihin. Opinnäytteen tavoitteena oli siksi myös ohjaus-tilanteiden selkeyttäminen yhdenmukaisemmiksi kaikille potilaille sekä sairaanhoitajien antaman potilasohjauksen tukeminen työn tuotoksen, potilasohjeen, avulla.

Jo opinnäytetyönprosessin alussa oli selvää, että potilaat tarvitsivat lisää tietoa eteisvärinästä ja siihen liittyvästä veren hyytymiseen vaikuttavasta hoidosta. Pirkanmaalaisen terveyskeskuksen sairaanhoitajat korostivatkin jo työelämäkokouksessa antikoagulaatiohoidon syyn selventämistä potilaalle. Tiedonhaku vahvisti asian tärkeyttä ja ajankohtaisuutta osoittaen erityisesti aivohalvauksen ehkäisemisen nousseen merkittävimmäksi eteisvärinän hoitokohteeksi (Lehto & Mäkyne 2018, 1055).

Eteisvärinän antikoagulaatiohoitoon liittyy usein potilaalle hankala ja paljon lääketieteellisiä termejä sisältävä sanasto, joka osaltaan saattaa aiheuttaa potilaille vaikeutta ymmärtää hoitoonsa liittyviä asioita. Tämä kävi ilmi myös pirkanmaalaisen terveyskeskuksen sairaanhoitajien kanssa käydystä työelämäkokouksesta ja heille myöhemmin laaditusta kyselystä (Liite 2). Opinnäytetyön ajankohtaisuus ja tarpeellisuus osoittautuikin prosessin aikana yhä merkittävämmäksi (Lehto & Mäkyne 2018, 1056).

Suoraa antikoagulaatiohoitoa varten on olemassa jo useita erilaisia lääkekohtaisia potilasoppaita. Opinnäytteen tarkoituksena olikin kehittää pirkanmaalaiselle terveyskeskukselle potilasohje tukemaan eteisvärinäpotilaiden lääkeohjausta Marevan®-hoidosta uusiin, veren hyytymistä estäviin lääkkeisiin siirryttäessä

(Liite 3). Opinnäyte keskittyikin täten uuteen näkökulmaan suoraa antikoagulaatiohoitoa koskien.

Yksi opinnäytteen merkittävimmistä löydöksistä olikin tällä hetkellä eteisvärinän antikoagulaatiohoidossa käynnissä oleva muutos. Marevan®-hoidon rinnalle varteenotettavaksi vaihtoehdoksi nousseet suorat antikoagulantit ovat yleistymässä (Lehto & Mäkyinen 2018, 1056). Ilmiön ollessa vielä niin uusi tutkittua tietoa Marevan®-hoidon vaihtamisesta suoraan antikoagulanttiin ei ollut vielä kovinkaan paljoa. Suorien antikoagulanttien vaikutuksista ja turvallisuudesta löytyy jo jonkin verran näyttöä, mutta myös niiden pitkäaikaisvaikutuksista tarvitaan vielä lisää tietoa (Turagam ym. 2017, 854, 858).

Opinnäytteen raportin ja terveystieteiden kanssa tehdyn yhteistyön avulla saatiin koottua selkeä ja helposti ymmärrettävä potilasohje, vaikka tutkittua tietoa oli vielä melko niukasti saatavilla (Liite 3). Pirkanmaalainen terveystieteiden keskus sai oikeuden muokata potilasohjetta tarpeen mukaan ja näin potilasohjeen päivittäminen tiedon lisääntyessä mahdollistuu. Tämä myös mahdollistaa opinnäytteen tuotoksen, potilasohjeen, käyttämisen pidemmällä aikavälillä mahdollisten päivityksien myötä.

Opinnäytetyöntekijät saivat erittäin tärkeää tietoa muun muassa eteisvärinästä ja sen veren hyytymiseen vaikuttavasta lääkehoidosta sekä potilasohjauksesta ja siinä huomioitavasta potilaannäkökulmasta. Spivakin (2015, 99) mukaan sairaanhoitajien on tärkeää ymmärtää potilaiden hoidossa käytettävien lääkkeiden indikaatiot eli käyttöaiheet, haitalliset vaikutukset, hoidon seurannassa käytettyjen laboratoriokokeiden tulokset sekä lääkkeen vaikutuksen kumoavat vastalääkkeet. Tämän kaltaisen asiantuntijuuden lisäksi sairaanhoitajan rooliin kuuluu olennaisesti myös potilaan etujen ajaminen moniammatillisen hoidon toteuttamisessa (Spivak 2015, 99). Opinnäytetyöntekijät saivatkin opinnäytetyöprosessin myötä huomattavasti paremmat valmiudet sairaanhoitajana toimimiseen.

Opinnäytetyön prosessin aikana potilasohjeen vaikutuksia potilasohjaukseen ei pystytty arvioimaan. Potilasohje koottiin viimeisimmän tieteellisen näytön mukaan. Potilasohjetta pyrittiin muokkaamaan, mikäli yhteistyökumppanina toimivalta pirkanmaalaiselta terveystieteiden keskukselta tuli korjausehdotuksia. Näin haluttiin

varmistamaa, että potilasohje vastaisi terveyskeskuksen tarvetta mahdollisimman hyvin.

Suuri osa opinnäytteessä käytetyistä lähteistä oli ammattilaisille suunnattua hyvin yksityiskohtaista ja paljon ammattisanastoa sisältävää aineistoa, jonka vuoksi potilaiden näkökulman arvioiminen ja sen esille tuominen oli ajoittain melko haasteellista. Tätä pyrittiin huomioimaan antamalla potilasohje ja opinnäytetyön raportti luettavaksi henkilöille, jotka eivät työskentele terveydenhuoltoalalla. Näin pyrittiin myös varmistamaan ja parantamaan työn yleiskielisyyttä, selkeyttä ja ymmärrettävyyttä.

5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö noudattaa hyvän eettisen käytännön mukaisia menetelmiä. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6) mukaan vain hyvää tieteellistä käytäntöä noudattamalla tieteellisen tutkimuksen eettisyys, luotettavuus ja tulosten uskottavuus voidaan varmistaa. Hyvä tieteellinen käytäntö perustuu tiedeyhteisön tunnustamille toimintatavoille, jonka rajoja täsmentää lainsäädäntö (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6).

Hyvää tieteellistä käytäntöä määrittävät rehellisyys, yleinen huolellisuus sekä tarkkuus tutkimustyössä. Opinnäytetyö suunniteltiin ja toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön ja yhteistyötahona toimivan pirkanmaalaisen terveyskeskuksen kanssa työelämäkokouksessa sovittujen ehtojen ja tutkimusluvan mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Työelämäkokouksessa sovittiin ennen opinnäytetyön varsinaista aloittamista kaikkien osapuolten oikeuksista sekä työntekijöitä koskevista periaatteista, vastuista ja velvollisuuksista. Kokouksessa käytiin läpi myös aineiston säilyttämistä ja käyttöoikeuksia koskevia asioita yhteisymmärryksessä kaikkien työhön osallistuvien kanssa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Opinnäytetyö ja siinä muodostunut tietoaineisto tallennettiin tieteellisen tiedon vaatimusten mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012, 6). Työelämäkokouksessa käydyt asiat tallennettiin kaikkien osapuolien hyväksymään kokous-

muistioon. Opinnäytteen taustamateriaalina toimivaa haastattelua varten sairaanhoitajat allekirjoittivat suostumuslomakkeen, jossa he antoivat kirjallisen suostumuksensa kyselyyn. Sairaanhoitajilla oli täysi oikeus keskeyttää kyselyyn osallistuminen missä vaiheessa tahansa. Sairaanhoitajat vastasivat haastatteluun yhdessä ja palauttivat yhden yhteisen vastauslomakkeen. Kyselyyn vastanneiden sairaanhoitajien vastauslomaketta käsiteltiin nimettömästi. Opinnäytetyöstä ei tule ilmi, miten kukin osallistuja kyselyyn vastasi. Vastattuihin kyselylomakkeisiin pääsi käsiksi ainoastaan opinnäytetyön tekijät. Vastauksia säilytettiin ulkopuolisten ulottumattomissa.

Pirkanmaalaisen terveyskeskuksen toiveen mukaisesti työssä ei mainita tarkkaa terveyskeskuksen toimipaikan nimeä, vaan heihin viitataan pirkanmaalaisena terveyskeskuksena. Työn tuotoksena laadittu potilasohje tiivistettiin uusimmasta tutkimuksesta tiedosta ja toteutettiin kustannuksia tuottamatta sähköisessä muodossa. Potilasohjeessa käytetyt kuvat piirrettiin itse lähdeaineistoon perustuen. Mikäli terveyskeskukselta tuli korjausehdotuksia potilasohjeen tai opinnäytetyön raportin osilta, muokattiin niitä juuri terveyskeskuksen toiveiden mukaisiksi. Potilasohjeen valmistuttua annettiin pirkanmaalaiselle terveyskeskukselle oikeus muokata ja päivittää potilasohjetta tarpeen mukaan. Päivityksiä ei tehdä Theseuksessa julkaistuaan opinnäytetyöhön ja potilasohjeeseen.

Opinnäytteen tiedonhaku toteutettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisesti ja eettisesti kestävästi (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Tiedonhaku toteutettiin koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytteessä käytettiin sekä kotimaisia että kansainvälisiä tutkimuksia, jotka rajattiin englannin kieliseen materiaaliin. Tiedonhaussa käytettiin tieteellisesti tunnettuja ja luotettavia tietokantoja, kuten Cinahl ja Medic. Opinnäytteeseen hyväksyttiin pääasiassa vain mahdollisimman tuoreita, alle kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia. Joitain tätä vanhempia lähteitä valittiin tarkasti asiasisällön vanhenemista arvioimalla, esimerkiksi potilasohjeen laatimisesta. Tämän lisäksi opinnäytetyöhön hyväksytyjen lähteiden oli oltava maksuttomasti saatavilla.

Opinnäytteessä käytettyä lähdeaineistoa arvioitiin lähdekriittisesti tiedonlähteen auktoriteettia, tunnettavuutta ja laatua sekä ajantasaisuutta tarkastellen (Vilkkä &

Airaksinen 2003, 72). Tiedonlähteen auktoriteettia arvioitiin esimerkiksi julkaisujen lähdeviitteiden ja lähdeluetteloiden perusteella. Vilkan ja Airaksisen mukaan (2003, 72) saman tekijän toistuminen useassa eri lähteessä osoittaa tekijän oman alan auktoriteettia ja tunnettavuutta, jolloin tekijää voi pitää tieteellisesti luotettavana.

Opinnäytetyöprosessin aikana hakusanoja ja –lausekkeita muokattiin tiedonhaun edetessä työn vaatimalla tavalla. Näin pyrittiin löytämään tutkimuksia, jotka täyttivät opinnäytteen hakukriteerit. Hakua laajentamalla ja muokkaamalla mahdollistettiin tuoreimman tiedon löytyminen. Hakusanoina käytettiin esimerkiksi eteisvärinästä sanoja: eteisvärinä, flimmeri, atrial fibrillation, fibrillation atriorum, sydämen rytmihäiriö ja cardiac dysrhythmia.

Opinnäytetyön prosessin edetessä hyödynnettiin myös informaation asiantunteudesta viimeisimmän tutkitun tiedon löytämiseksi. Opinnäytetyössä muiden tutkijoiden saavutuksia kunnioitettiin viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Opinnäytetyön tulokset tuotiin esille tieteellisen tiedon luonteen mukaisesti avoimesti ja vastuullisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

5.2 Kehittämisehdotukset

Aiheesta Marevan®-hoidon vaihtaminen suoraan antikoagulanttiin eteisvärinän hoidossa on vielä hyvin vähän tutkittua, tieteellistä näyttöä (Turagam ym. 2017, 858). Tämän vahvasti myös informaation kanssa tehdyn haun tulokset. Tutkittu tieto tulee varmasti lisääntymään seuraavien vuosien aikana. Lisää tutkimusnäyttöä tarvitaan erityisesti siitä, miten Marevan® vaihdetaan suoriin antikoagulantteihin turvallisesti. Suorat antikoagulantit ovat myös Marevan®-hoitoon verrattaessa hyvin uusia lääkevalmisteita markkinoilla, joten tutkimuksia suorien antikoagulanttien pitkäaikaiskäytöstä eteisvärinäpotilailla tarvitaan lisää (Turagam ym. 2017, 858).

Mielenkiintoista olisi myös saada selville, kuinka paljon opinnäytteen tuotoksesta, potilasohjeesta, on ollut hyötyä käytännössä. Jatkotutkimusta voisi tehdä sekä potilaiden että sairaanhoitajien näkökulmista esimerkiksi kyselytutkimuksen

avulla. Kyselytutkimuksen avulla voisi selvittää esimerkiksi potilaiden motivoituneisuutta ja tiedon saantia potilasohjeen myötä. Sairaanhoidajilta olisi hyvä selvittää myös esimerkiksi, auttoiko potilasohje selventämään ja yhtenäistämään potilasohjaustilanteita.

LÄHTEET

Atula, S. 2019. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 7.2.2019. Luettu 10.10.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00001.

Backman, J. 2011. Onko uusilla oraalisilla antikoagulanteilla vähemmän yhteisvaikutuksia kuin varfariinilla? Sic! 4/2011. Fimea. Luettu 25.1.2019. http://sic.fimea.fi/4_2011/onko_uusilla_oraalisilla_antikoagulanteilla_vahemman_yhteisvaikutuksia_kuin_varfariinilla.

Eek, A., Øie, E. & Granas, A. 2017. Prescribing of NOACs has outnumbered warfarin: exploring how physicians choose anticoagulant treatments. European Journal of Clinical Pharmacology 74 (3), 323-330.

Eloranta, S., Katajisto, J. & Leino-Kilpi, H. 2014. Toteutuuko potilaslähtöinen ohjaus hoitotyöntekijöiden näkökulmasta? Hoitotiede 26 (1), 63-73.

Hakkola, J. 2018. K-vitamiini - Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Oppiportti. Päivitetty 3.12.2018. Luettu 5.2.2019. https://www.oppiportti.fi/op/lft00194/do?p_haku=varfariini#q=varfariini

Hargroves, D. & Ward, L. 2015. Anticoagulants for stroke prevention in patients with atrial fibrillation. British Journal of Neuroscience Nursing 11 (2), 31-37.

Hekkala, A-M. 2018a. Eteisvärinän kajoavat hoidot. Sydänliiton hyvinvoinnin ja sydänterveyden verkkopalvelu. Julkaistu 31.1.2018. Luettu 23.10.2019. <https://sydan.fi/fact/eteisvarinan-kajoavat-hoidot/>

Hekkala, A-M. 2018b. Mikä on antikoagulantti ja miten sitä käytetään? Sydänliiton hyvinvoinnin ja sydänterveyden verkkopalvelu. Julkaistu 13.11.2018. Luettu 9.5.2019. <https://sydan.fi/fact/mika-on-antikoagulantti-ja-miten-sita-kaytetaan/>.

Hekkala, A-M. 2018c. Pitkään jatkuneen eteisvärinän rytminsiirto. Sydänliiton hyvinvoinnin ja sydänterveyden verkkopalvelu. Julkaistu 31.1.2018. Luettu 10.10.2019. <https://sydan.fi/fact/pitkaan-jatkuneen-eteisvarinan-rytminsiirto/>.

Hekkala, A-M. 2018d. Pysyvän eteisvärinän hoito. Sydänliiton hyvinvoinnin ja sydänterveyden verkkopalvelu. Julkaistu 31.1.2018. Luettu 1.2.2019. <https://sydan.fi/fact/pysyvan-eteisvarinan-hoito/>

Helin, T. 2017. Laboratory monitoring of direct oral anticoagulants. University of Helsinki. Faculty of Medicine. Helsinki University Hospital. Department of Clinical Chemistry and Haematology. Väitöskirja.

Helin, T., Metso, T., Holvitie, J., Valtonen, K., Lassila, R., Mäki, T. & Joutsu-Korhonen, L. 2013. TTR kuvastaa varfariinihoidon laatua. Suomen lääkärilehti 68 (38), 2384-2385.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim 121 (16), 1769-1773.

Joutsu-Korhonen, L. 2011. Antikoagulaatiohoidon laboratorioseuranta. Sic! 4/2011. Fimea. Luettu 25.1.2019. http://sic.fimea.fi/4_2011/antikoagulaatiohoidon_laboratorioseuranta

Kaakinen, P. 2014. Pitkäaikaissairaiden aikuisten ohjauksen laatu sairaalassa. Oulun yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Väitöskirja.

Kalliokoski, A. 2011a. Uusien oraalisten antikoagulanttien käyttöaiheet laajenevat. Sic! 4/2011. Fimea. Luettu 25.1.2019. http://sic.fimea.fi/4_2011/uusien_oraalisten_antikoagulanttien_kayttoaiheet_laajenevat.

Kalliokoski, A. 2011b. Verenvuodot ovat oraalisten antikoagulanttien ilmoitettuimpia haittoja. Sic! 4/2011. Fimea. Luettu 1.2.2019. http://sic.fimea.fi/4_2011/verenvuodot_ovat_oraalisten_antikoagulanttien_ilmoitettuimpia_haittoja.

Kariaho, E., Gruzdaitis, P., Hednäs, P., Järvinen, H., Kokkonen, M., Leppä, E., Leppänen, R., Oinonen, A., Snellman, V., Tuderman, A-K. & Tuderman, P. 2019. Pharmaca Fennica. Helsinki: Lääketietokeskus Oy.

Karppinen, M., Korhonen, K. & Laine, J. 2018. Potilaat mukaan antikoagulaatiohoidon kehittämiseen. Suomen lääkärilehti 73 (19), 1231-1233.

Kansaneläkelaitos. 2018. 290 Apiksabaani, dabigatraani, edoksabaani ja rivaroksabaani eteisvärinän hoitoon. Päivitetty 1.6.2018. Luettu 24.1.2019. <https://www.kela.fi/laake290>.

Kettunen, R. 2014a. Beetasalpaajat - Sydänsairaudet. Lääkärikirja Duodecim. Julkaistu 16.6.2014. Luettu 11.5.2019. https://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00130

Kettunen, R. 2014b. Sydämen sähköinen toiminta - Sydänsairaudet. Lääkärikirja Duodecim. Julkaistu 16.6.2014. Luettu 11.5.2019. https://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00004

Kettunen, R. 2018. Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). Lääkärikirja Duodecim. Luettu 31.1.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015#s4.

Käypä hoito. 2011. Eteisvärinän aikana rekisteröity 12-kytkentäinen EKG. Käypä hoito työryhmä Eteisvärinä. Julkaistu 11.1.2011. Luettu 4.10.2019. <https://www.kaypahoito.fi/imk01101>.

Käypä hoito. 2016. Aivoinfarkti ja TIA. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Julkaistu 1.11.2016. Luettu 10.10.2019. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50051>.

Käypä hoito. 2017. Eteisvärinä. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen seuran asettama työryhmä. Julkaistu 9.6.2017. Luettu 17.1.2019. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50036>.

Laki potilaan asemasta ja oikeudesta. 17.8.1992. (1992/785). Finlex.

Lassila, R. & Ruokoniemi, P. 2015. Suorien antikoagulanttien turvallinen aloitus edellyttää tutkitun tiedon tuntemusta ja tarkkaa harkintaa. Sic! 3/2015, 52-53. Fimea.

Lehto, M., Mustonen, P. & Tierala, I. 2014. Suorien antikoagulanttien käyttö eteisvärinässä. Duodecim 130 (17), 1709-1717.

Lehto, M. & Mäkynen, H. 2018. Sydän hypintä eilen, tänään ja huomenna. Duodecim 134 (10), 1055-1056.

Lepäntalo, A. 2019. Antikoagulaatiohoidon seuranta ja verenvuotokomplikaatiot. Suomen lääkärilehti 74 (8), 469-472.

Mustajoki, S. 2018. Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito). Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 28.9.2018. Luettu 31.1.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00007.

Mustonen, P., Lehto, M. & Putaala, J. 2018. Eteisvärinäpotilaan aivohalvauksen esto. Duodecim 134 (10), 1093-1102.

Mäkynen, H. & Raatikainen, M. 2014. Eteisvärinän pitkäaikaishoito. Suomen lääkärilehti 69 (1), 795-801.

Nummi, V. & Järvi, U. 2012. Hyvä potilasohje on osa toipumista. Suomen lääkärilehti 67 (1-2), 14-16.

Pellikka, M. 2016. Suorat antikoagulaatiolääkkeet. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 16.11.2016. Luettu 7.2.2019. <https://www-terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/dtk/shk/koti>.

Pellikka, M. 2017a. Antikoagulaatiohoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 21.12.2017. Luettu 7.10.2019. https://www-terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk00483&p_haku=suorat%20antikoagulaatiol%C3%A4%C3%A4kkeet.

Pellikka, M. 2017b. Varfariinihoidon ohjaus. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 10.10.2017. Luettu 22.10.2019. <https://www-terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/dtk/shk/koti>.

Puhakka, J. 2011. Antikoagulaatiohoidon käsikirja. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Tampere: Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy.

Puhakka, J. & Peura P. 2011. Toimintamalleja tehokkaan, joustavan ja turvallisen varfariinihoidon toteutukseen. Sic! 4/2011. Fimea. Luettu 25.10.2019. https://sic.fimea.fi/4_2011/toimintamalleja_tehokkaan_joustavan_ja_turvallisen_varfariinihoidon_toteutukseen.

Raatikainen, P. 2014a. Eteisvärinän tyypit ja esiintyvyys. Sydänsairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 16.6.2014. Luettu 24.1.2019. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00352.

Raatikainen, P. 2014b. Suorien antikoagulanttien käyttö eteisvärinässä. Sydänsairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 16.6.2014. Luettu 15.5.2019. https://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00445.

Raatikainen, P. 2014c. Varfariinin käyttö eteisvärinässä. Sydänsairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Julkaistu 16.6.2014. Luettu 3.2.2019. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00362.

Raatikainen, P. 2015. Antikoagulaatiohoidon aiheet ja toteutus eteisvärinässä. Duodecim 131 (2), 177-181.

Raatikainen, P., Lehto, M. & Huikuri, H. 2016. Antikoagulaatiohoito eteisvärinässä. Kustannus Oy Duodecim. Oppiportti. Julkaistu 20.6.2016. Luettu 15.10.2019. https://www.oppiportti.fi/op/kar01670/do?p_haku=eteisv%C3%A4rin%C3%A4#q=eteisv%C3%A4rin%C3%A4

Ruskoaho, H. 2018. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Sydän- ja verisuonisairauksien hoitoon käytettävät lääkeaineet. Antitromboottiset lääkkeet. Kustannus Oy Duodecim. Oppiportti. Päivitetty 3.12.2018. Luettu 22.10.2019. https://www.oppiportti.fi/op/lft00681/do?p_haku=varfariini#q=varfariini

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opettajille, opiskelijoille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun Puheenvuoroja 72. Tampere: Suomen yliopistopaino–Juvenes Print Oy.

Suomen Sydänliitto ry. 2011. Eteisvärinä-opas. Päivitetty 2011. Luettu 10.5.2019. http://www.omaterveyteni.fi/sites/www.omaterveyteni.fi/files/Pdf/eteisvarina_0.pdf

Spivak, I.E. 2015. Oral Anticoagulants and Atrial Fibrillation: An Update for the Clinical Nurse. Medsurg nursing: official journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses 24 (2), 95.

Syvänne, M. 2016. Varfariini, ravinto ja ravintolisät. Sic! 3/2016. Fimea. Luettu 7.2.2019. http://sic.fimea.fi/arkisto/2016/3_2016/luonto-ja-laake/varfariini-ravinto-ja-ravintolisat

Tarnanen, K., Lindsberg, P., Sairanen, T. & Tuunainen, A. 2017. Tunnista aivoinfarkti – hoitoon ja heti! (aivoinfarkti ja TIA). Käyvän hoidon potilasversiot. Julkaistu 8.3.2017. Luettu 26.9.2019. <https://www.kaypahoito.fi/khp00062>.

Tarnanen, K., Raatikainen, P. & Tuunainen, A. 2018. Eteisvärinä. Käyvän hoidon potilasversiot. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Päivitetty 25.5.2018. Luettu 25.10.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=khp00103.

Terveyskirjasto. 2018. Tromboplastiiniaika (P-INR). Laboratoriotutkimusten tulkinta. Lääkärikirja Duodecim. Julkaistu 14.3.2018. Luettu 11.5.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03040

Turagam, M.K., Parikh, V., Afzal, M.R., Gopinathannair, R., Lavu, M., Kanmanthareddy, A., Pillarisetti, J., Reddy, M., Atkins, D., Bommana, S., Jaeger, M., Jeffery, C., Mohanty, S., Santangeli, P., Cheng, J., Biase, L., Narasimhan, C., Natale, A. & Lakkireddy, D. 2017. Replacing warfarin with a novel oral anticoagulant: Risk of recurrent bleeding and stroke in patients with warfarin ineligible or failure in patients with atrial fibrillation (The ROAR study). *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 28 (8), 853-861.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Julkaistu 14.11.2012. Luettu 21.10.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

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

Winell, K., Mikkola, I., Korhonen, K., Hynninen, H., Lahtinen, P., Tuononen, R., Bjorn, B-M., Ritala, S., Heinäaho, E., & Hartsenko, J. 2015. Eteisvärinäpotilaiden hoidon laatu ja seurannassa käytettävät indikaattorit. *Duodecim* 131 (20), 1881-1888.

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuksen suostumuslomake



Liite 1 (2)

SAATEKIRJE 7.3.2019

Hyvä sairaanhoitaja!

Pyydämme Teitä osallistumaan opinnäytetyöhömmme, jonka tarkoituksena on tehdä potilasohje koskien eteisvärinää sairastavan potilaan Marevan-hoidon vaihtoa suoraan antikoagulanttihoitoon (NOAC). Yhteistyötä kanssamme tekee Pirkanmaalainen terveystieteiden keskus. Potilasohjeen tekemistä varten olemme tehneet kyselyn, joka pohjautuu tiedonhaun kautta hankkimaamme tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon antikoagulaatiohoidosta. Kysely tulee toimimaan opinnäytteen taustamateriaalina.

Osallistumiseen tähän opinnäytetyöhön on täysin vapaaehtoista. Voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumiseen syytä ilmoittamatta, milloin tahansa.

Kyselylomake kartoittaa hoitajien kokemuksia Marevan-hoidosta NOAC-hoitoon siirtymisestä ja siinä ohjaamisessa. Osallistujat valittiin opinnäytetyötä aloitettaessa pidetyn kokouksen yhteydessä. Kyselylomake välitetään osallistujille sähköpostilla. Kyselylomakkeen täyttämiseen menee n. 15 - 30 minuuttia ja vastaukset annetaan työajalla.

Opinnäytetyön valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisesti. Aineisto on ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden käytössä. Aineisto säilytetään salasanalta suojattuina tiedostoina ja kirjallinen aineisto pidetään lukitussa tilassa. Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus - tietokannassa, ellei ole muuta sovittu. Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Noora Tomunen & Juuli Virtanen

Sairaanhoitajaopiskelijat

Tampereen ammattikorkeakoulu

noora.tomunen@tuni.fi

juuli.virtanen@tuni.fi

(jatkuu)

Liite 2 (2)

SUOSTUMUS

Eteisvärinäpotilaan Marevan-hoidon vaihto suoraan antikoagulanttiin (NOAC).

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on käsitellä eteisvärinää sairastavien potilaiden Marevan-hoidon vaihtoa suoraan antikoagulanttihoitoon. Olen myös saanut mahdollisuuden esittää kysymyksiä opinnäytetyön tekijöille.

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä, milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

_____ . _____ . _____

Suostun osallistumaan opinnäytetyöhön:

Suostumuksen vastaanottaja:

Haastateltavan allekirjoitus_____
Opinnäytetyöntekijän allekirjoitus_____
Nimen selvennys_____
Nimen selvennys

Liite 2. Haastattelun kysymykset

KYSYMYKSET

Olemme tutkimassa sairaanhoitajien potilasohjaukseen liittyviä kokemuksia Marevanhoidosta siirtymisessä suoraan antikoagulaatiohoitoon. Kysymysten tarkoituksena on saada tietoa potilasohjauksesta kyseisissä tilanteissa. Kysymysten avulla pyrimme selvittämään myös ohjaustilanteiden yksilöllisyyttä sekä potilaslähtöisyyttä.

Vastauksia hyödynnämme potilasohjeen tekemisessä sekä taustamateriaalina opinnäytetyössämme. Vastaamiseen kuluu aikaa 15 – 30 minuuttia. Vastaukset käsitellään anonyymisti ja niihin pääsee käsiksi ainoastaan opinnäytetyön tekijät. Erityisesti haluamme selvittää sairaanhoitajien omia näkökulmia ja mielipiteitä ohjaustilanteista käytännön työssä.

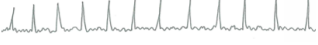
1. Oman kokemuksesi mukaan, mitkä asiat antikoagulaatiohoidossa ovat potilaalle haasteellisimpia ymmärtää ja vaativat yksityiskohtaisempaa ohjausta?
2. Mistä potilaat yleensä haluavat enemmän lisätietoa?
3. Oman kokemuksesi mukaan, minkälaisia termejä antikoagulaatiohoidosta on hyvä käyttää onnistuneessa potilasohjauksessa?
4. Miten potilaiden yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys huomioidaan antikoagulaatiohoidon ohjaamistilanteissa?
5. Miten ja millä keinoin olet motivoinut potilasta sitoutumaan omaan hoitoonsa?
6. Muuta?

Liite 3. Potilasohje

Potilasohjeen ulkoasu 1 (2)

MAREVAN®- HOIDOSTA SUORAAN ANTIKOAGULANTTIIN

Potilasohje eteisvärinän hoitoon



Tämän potilasohjeen avulla saat tietoa Marevan® – lääkityksen vaihtamisesta suoraan antikoagulanttiin

Sisällys

Johdanto	2
Eteisvärinä	3
Miksi eteisvärinän hoitaminen on tärkeää?	3
Aivoinfarkti - SOITA HETI 112!	4
Miksi Marevan®-hoitoni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?	5
Miten Marevan®-lääkitykseni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?	6
Suorat antikoagulantit	6
Annostus ja säännöllinen käyttäminen	7
Mitä jos unohdan ottaa lääkkeen?	7
Hoidon seuranta	8
Ravinto	8
Haittavaikutukset	9
Muiden lääkeaineiden samanaikainen käyttäminen	9
Ota yhteyttä	10
Muistintapa	10
Sanasto	11
Antikoagulantteja eli veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä	11

Johdanto


Aiemmin käyttämäsi varfariini eli Marevan® oltiin nyt vaihtamassa uuteen, suoraan **antikoagulanttiin**.

Tämän potilasohjeen avulla saat yleisiä tietoja ja ohjeita Marevan®-lääkityksen vaihtamisesta suoraan antikoagulanttiin eteisvärinän hoidossa.

Suoria antikoagulantteja on markkinoilla erilaisia. Tutustuthan paremmin juuri Sinulle määrättyyn valmistukseen.

Eteisvärinän hoidossa tärkeintä on verisuonten tukkeutumisen ja aivohalvauksen ehkäiseminen verenhiyytymiseen vaikuttavalla lääkkeellä eli antikoagulantilla.

Tämän potilasohjeen avulla saat sairaanhoitajan ohjauksen lisäksi ohjeita ja neuvoja hoitoasi varten. Otathan aina yhteyttä hoitavaan tahosi miettiäsi askarruttavissa asioissa hoitoasi koskien.



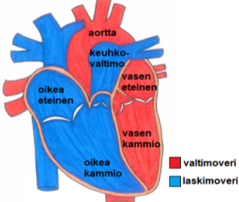
Eteisvärinä

Eteisvärinä on sydämen yleisin rytmihäiriö, joka johtuu sydämen eteisten toimintahäiriöistä. Sydämen eteiset eivät supistu samaan tahtiin kammioiden kanssa, vaan paljon tiheimmin.

Rytmihäiriökohtauksen aikana eteiset eivät pumpkaa lainkaan verta kammiolleen, jonka vuoksi sydämeen voi syntyä verihyytymiä. Nämä verihyytymät voivat tukkia verisuonia.


Miksi eteisvärinän hoitaminen on tärkeää?

Merkittävin hoitamattoman eteisvärinän riskiestä on verihyytymistä johtuva aivoverisuontukos eli aivoinfarkti. Tämän vuoksi on tärkeää aloittaa veren hyytymistä hidastava lääkeitys eli antikoagulaatiohoito.




Aivoinfarkti - SOITA HETI 112!


Aivohalvaukset voi iskeä nopeasti ja yllättäen aiheuttaen valittomia ja pysyviä oireita. Monesti sairastunut ei itse tunnista oireitaan. Näin tunnistat oireet.



HYMY – pystytkö sairastunut hymyilemään, ovatko kasvot samanaikaisesti molemmilta puolilta, roikkuko poski?



KÄSIVARRET – pystytkö sairastunut nostamaan molemmat käsivarret?



PUHE – pystytkö sairastunut puhumaan normaalisti?

Mikäli jokin näistä ei onnistu → **SOITA VÄLITTOMASTI 112!**

Kirjeellinen ambulanssikutsutus sairaalan päivystyspoliklinikalle on ehdottoman tärkeää Aivoverisuontukoksen luotushoito on aloitettava välittömästi, jolloin siitä saadaan suurempi apu. Muista myös oireiden alkamisajankohta hoitoa varten.

Miksi Marevan®-hoitoni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?

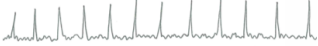
Syitä Marevan®-hoidon vaihtamiselle voi olla monia. Suorat **antikoagulantit** ovat yhtä tehokkaita ja turvallisia kuin Marevan®. Niillä on esimerkiksi vähemmän yhteisvaikutuksia muiden lääkeaineiden kanssa Marevan®-hoitoon verrattaessa.

Suorien **antikoagulanttien** käyttäminen on helpompaa. Niiden annos on aina sama, eikä tarvitse säännöllisiä Marevan®-hoidossa käytettäviä veren hyytymisopeutta kuvaavia INR-seurantoja. INR-arvojen heittele saattaa olla myös syy suoran **antikoagulantin** vaihtamiselle.

Joskus Marevan®-valmisteen vaikuttava aine, varfariini, ei syytä tai toisesta sovi. Taloin voidaan käyttää suoraa **antikoagulanttia**.

Tutkimusten mukaan suorat **antikoagulantit** aiheuttavat Marevan®-lääkitystä vähemmän haitallisia verenvuotoja.

Muun muassa näistä syistä suorien **antikoagulanttien** käyttö on yleistymässä.



Miten Marevan®-lääkitykseni vaihdetaan suoraan antikoagulanttiin?


Lääkityksen vaihtamisesta saat tarkemmat ohjeet Sinua hoitavalta lääkäriltä. Kun lääkäri on tehnyt päätöksen lääkityksen vaihtamisesta, pääset ohjauskeskusteluun asiantuntevan sairaanhoitajan kanssa. Sairaanhoitajan kanssa käynte läpi yksityiskohtaisesti lääkityksen vaihtamiseen liittyviä asioita.

Ohjauskeskustelussa sairaanhoitaja mittaa verenpaineesi ja tarkistaa verkkokeidesi tulokset. Verkkokeidessä käyti ennen ohjauskeskusteluun tuloa ja niissä selvitetään muun muassa munuaisten ja maksan toimintaa sekä INR-arvo ennen suoran **antikoagulantin** aloittamista.

Suorat antikoagulantit

Suoria antikoagulantteja on markkinoilla eri valmistetta. Näitä valmistetta ovat **Elquis®, Lixiana®, Pradaxa®** ja **Xarelto®**. On hyvä tutustua juuri Sinulle määrätyn valmisteen pakkauselöteeseen.

Lääkäri määrittää juuri Sinulle sopivan **antikoagulantinvalmisteen** ja annostuksen.



Annostus ja säännöllinen käyttäminen

Lääkäri määrittää juuri Sinulle sopivan lääkevalmisteen ja annostuksen. Annostus on aina sama. Suorat **antikoagulantit** otetaan aina runsaan nestemäärän kanssa.

Lääkkeen vaikutus alkaa nopeasti, mutta on kestoallaan melko lyhyt. Siksi on tärkeää, että otat lääkkeen säännöllisesti. Näin lääkkeen vertulippia ja aivohalvauksia ehkäisevä teho säilyy mahdollisimman tasaisena.

Lääkettä ei saa tauottaa ilman lääkärin ohjeistusta.

Mitä jos unohdan ottaa lääkkeen?

Jos aikaa seuraavaan lääkeannokseen on yli kuusi tuntia, ota unohduttu lääkeannos välittömästi. Muutoin unohdettua lääkeannosta ei korvata kaksinkertaisella annoksella. Seuraavana päivänä suoran **antikoagulantin** ottamista jatketaan vanhaan tapaan.

Otathan aina yhteyttä hoitavaan tahosi miettiäsi askarruttavissa asioissa hoitoasi koskien.


Hoidon seuranta

INR-mittaus ei kerro suorien **antikoagulanttien** vaikutuksista samalla tavalla kuin Marevan®-hoidossa. Siksi suorien **antikoagulanttien** pitoisuutta ei seurata INR-kokeilla. Sinun ei siis enää tarvitse käydä säännöllisesti mittauttamassa INR-arvoasi.

Sydämen tilan seuranta jatkuu kuitenkin edelleen. Seurantakäyntejä on yleensä tarpeen mukaan 1-2 vuodessa. Näin lääkityksen turvallisuus ja eteisvärinän hoidon seuranta jatkuu.

Ravinto

Ruoka-aineet eivät vaikuta suorien **antikoagulanttien** tehoon. Voit siis syödä myös kasviksia, niin paljon kuin haluat!



(jatkuu)

Potilasohjeen ulkoasu 2 (2)

9

Haittavaikutukset

Suorat **antikoagulantit** vaikuttavat veren hyytymiseen ja voivat aiheuttaa haittavaikutuksia, kuten myös Marevan®. Kaikille niistä ei kuitenkaan tule.

Suorat **antikoagulantit** voivat aiheuttaa verenvuotoa, joka voi olla hengenvaarallista ja vaatia hoitoa sairaalassa. Muita haittavaikutuksia voivat olla mustelmien syntyminen, pahoinvointi ja verivirtsaisuus.

On tärkeää, että tiedostat lääkkeen mahdolliset haitat. Jos epäilet itselläsi olevan joltakin näistä haitoista, kerrothan niistä terveydenhuollon ammattilaiselle.

Muiden lääkeaineiden samanaikainen käyttäminen

Jotkin lääkevalmisteet saattavat häiritä suorien **antikoagulanttien** vaikutusta lisäten verenvuodon riskiä ja vähentämällä lääkkeen tukoksia estävää vaikutusta.

Muistathan kertoa muusta lääityksestäsi ja mahdollisesti käyttämästäsi luontaistuotteista tai ravintolisistä terveydenhuollon ammattilaiselle. Näin lääityksen yhteensopivuus suorien **antikoagulanttien** kanssa voidaan tarkistaa.

10

Ota yhteyttä

Mikaili Sinulla on kysyttävää omasta lääityksestäsi, otathan yhteyttä omaan terveyskeskukseesi.

Yhteystiedot:

Muistiinpanoja:

11

Sanasto

Aivoinfarkti	Aivoverisuonitus
Antikoagulaatiohoito	Veren hyytymistä hidastava lääke
Eteisvärinä	Sydämen yleisin rytmihäiriö
INR	"International Normalized Ratio", verikoe, joka mittaa veren hyytymisnopeutta Marevan®-hoidossa

Antikoagulantteja eli veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä

Marevan®	Perinteinen verenhyyttymiseen vaikuttava lääke, vaikuttava aine varfariini
Suora antikoagulantti	Uusi, veren hyytymistä hidastava lääkevalmiste
Elquis®	Suora antikoagulantti , vaikuttava aine apiksabaani
Lixiana®	Suora antikoagulantti , vaikuttava aine edoksabaani
Pradaxa®	Suora antikoagulantti , vaikuttava aine abigatran
Xarelto®	Suora antikoagulantti , vaikuttava aine rivaroksabaani

12

Lokakuu 2019

Tämä potilasohje on osa Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoidon opiskelijoiden Noora **Tomuse** ja Juuli **Virtasen** opinnäytetyötä.

Tekijät ovat piirtäneet kuvat itse osana opinnäytetyötä.

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä pirkanmaalaisen terveyskeskuksen kanssa. Terveyskeskuksella on oikeus muokata potilasohjetta opinnäytteen valmistuttua.