



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

MAREVAN-OPAS

Opas Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle

TEKIJÄT: Janne Huovila
Paavo Tarvainen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Janne Huovila, Paavo Tarvainen			
Työn nimi Marevan-opas. Opas Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle			
Päiväys	25.04.2018	Sivumäärä/Liitteet	34/1
Ohjaaja(t) Katrina Hyvönen, Susanne Hämäläinen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Siikalatvan kotihoito, Mehiläinen.			
Tiivistelmä			
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle Marevan lääkeopas. Oppaan tavoitteena oli antaa henkilökunnalle luotettava, helppolukuinen ja tutkittuun tietoon perustuva opas Marevan-hoidon tueksi. Opas tehtiin opinnäytetyön teoriaosion pohjalta. Oppaaseen valittiin tärkeimmät ja oleellisimmat asiat, joista on tukea hoitohenkilökunnalle.</p> <p>Opinnäytetyö oli muodoltaan toiminnallinen, ja se tehtiin yhteistyössä työn tilaajan kanssa. Opinnäytetyössä käytettyä tietoa oli hankittu luotettavista lähteistä. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään Marevan-hoitoa ja siihen liittyviä erityispiirteitä. Siihen sisältyy antikoagulaatiohoidon aiheet, joita ovat muun muassa sydämen vajaatoiminta sekä sydämen eteisvärinä. Teoriaosiossa käsiteltiin verenhennuslääkkeitä ja niiden vaikutusmekanismeja. Työn teoriaosiossa myös kerrottiin suorista antikoagulanteista ja verrattu niitä Marevaniin. Opinnäytetyössä tuotiin esille niin Marevan-lääkehoidon perusasioita kuin sen käytön erityispiirteitä. Työssä muun muassa käsiteltiin Marevan-hoitoon liittyvät ruokavaliohuomiot, vuotoriskit, INR-vieritestaus sekä lääkkeen annostelu. Opinnäytetyön teoriaosiossa käytiin läpi myös aiheet, milloin on hakeuduttava lääkärin vastaanotolle.</p> <p>Opas on tarpeellinen, sillä Marevan -lääke ollut käytössä pitkään ja laajasti. Pääsääntöisesti hoitohenkilökunta tietää Marevan-lääkkeen ja sen käyttötarkoitukset. Lääkkeen tarkemmat haitat ja hyödyt ovat monelle epäselviä. Marevan-lääkkeestä on saatavilla tietoa runsaasti. Hoitohenkilökunnalla voi kuitenkin olla vaikeuksia varmistua lähteiden luotettavuudesta. Työn tilaajan toimipaikoissa oli selkeä tilaus helppolukuiselle, selkeälle ja luotettavalle Marevan -oppaalle josta henkilökunnan on vaivaton hakea tarvitsemaansa tietoa.</p>			
Avainsanat kotihoito, Marevan-hoito, verenhennus, lääkehoito			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Janne Huovila, Paavo Tarvainen			
Title of Thesis Marevan-guide. Guide for Siikalatva's homecare staff			
Date	25.04.2018	Pages/Appendices	34/1
Supervisor(s) Katrina Hyvönen, Susanne Hämäläinen			
Client Organisation /Partners Siikalatvan kotihoito, Mehiläinen.			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of the thesis was to produce a Marevan drug guide for Siikalatva's homecare staff. The goal of the guide is to provide a reliable, easy-to-read and knowledge based guide supporting Marevan medication. The guide is based on the theoretical part of the thesis. The most important and essential things have been selected to the guide to support the nursing staff. The guide has been checked and approved by the subscriber of the work.</p> <p>The form of the thesis is functional. The thesis is completed in co-operation with the subscriber. The information used in this thesis is obtained from trusted sources. The theoretical part of the thesis focuses on Marevan treatment and the specific features it requires. The theoretical part of the thesis includes subjects of anticoagulation treatment, such as heart failure and cardiac atrial fibrillation. Anticoagulant treatment and its effects have been paid attention to the theoretical part of the thesis. Also the theoretical part goes through direct anticoagulants and those have been compared with Marevan. The thesis also deals with basic features of Marevan medication and its special features. The work involves among other things the treatment of dietary complaints, haemorrhage risks, INR-testing, dosaging of the medication and also when it is advisable to seek medical advice.</p> <p>The guide is necessary as Marevan have been used for a long time and in a wide range. As a rule, nursing staff knows about the Marevan medication and its basic uses. The more specific drawbacks and benefits of the drug are unclear to many. Information about Marevan is available widely. The nursing staff may have difficulty in verifying the reliability of the information sources. At the job placement locations, there was a clear order for a easy-to-read clear and reliable Marevan-guide from which homecare staff can easily find the information they need.</p>			
Keywords homecare, Marevan, anticoagulan, medication			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	ANTIKOAGULAATIOHOIDON AIHEET	7
2.1	Sydämen eteisvärinä	7
2.2	Sydämen vajaatoiminta	8
3	VERENOHENNUSLÄÄKKEET	9
3.1	Varfariini	9
3.2	Uudet antikoagulaatiolääkkeet	10
3.3	Suorat antikoagulantit tai varfariini.....	11
4	VARFARIINIHOIDON OHJAUKSESSA HUOMIOITAVIA ASIOITA	13
4.1	Lääkehoidossa huomioitavat asiat	13
4.2	Ruokavaliossa huomioitavaa	14
4.3	Vuotoriskit.....	15
4.3.1	Yhteydenotto lääkäriin.....	15
4.3.2	INR-tavoitetaso ja sen seuranta	16
4.3.3	Leikkauksen edellyttämät INR-tavoitetasot.....	16
4.4	INR-vieritestaus	16
4.4.1	Vieritestauksen periaate	17
4.4.2	Koulutus.....	18
4.4.3	Mittaustilanne	18
4.5	Marevan -annostelu	19
4.6	Mahdolliset tukokset antikoagulaatiohoidosta huolimatta	20
4.7	Omatoiminen tukosten ehkäisy	21
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	22
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	23
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	23
6.2	Hyvä opas	23
6.3	Oppaan sisältö.....	24
6.4	Oppaan luotettavuus.....	25
6.5	Oppaan toteutus, suunnittelu ja arviointi	25
7	POHDINTA.....	27
7.1	Pohdinta oppaasta	27

7.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	28
7.3	Ammatillinen kasvu	29
8	LÄHDELUETTELO.....	31
	LIITE 1: MAREVAN OPAS SIIKALATVAN KOTIHOIDON HENKILÖKUNNALLE.....	35

1 JOHDANTO

Suomessa yleisin sairaalahoitoa vaativa sydämen rytmihäiriö on eteisvärinä. Eteisvärinä on sydämen rytmihäiriö, jossa sydämen eteinen ei supistu kammion kanssa samaan tahtiin. Suomessa eteisvärinää sairastaa yli 75-vuotiaista yksi kymmenestä henkilöstä. Sydämen eteisvärinässä on vaarana saada aivoveritulppa. Tämän vuoksi useimmille eteisvärinää sairastaville henkilöille aloitetaan verenhennuslääkitys. Verenhennushoitoa kutsutaan myös antikoagulaatiohoidoksi. Antikoagulaatiohoito voidaan aloittaa myös muista syistä, esimerkiksi sydämen tekoläpät ovat syy verenhennukselle. (Kettunen 2016.)

Marevan on Suomessa tavanomaisin käytetty verenhennuslääke. Suomessa kirjoitettiin Marevan reseptejä 124 000 kappaletta pelkästään vuonna 2010. (Puhakka 2011.) Marevan estää maksassa hyytymistekijöiden syntymistä. Marevan-hoidon alussa INR-arvoa seurataan tiheään. (Mustajoki & Ellonen 2017.) INR-arvo kertoo potilaan veren hyytymisnopeuden (Raatikainen 2014). Seurantaa tehdään aluksi 1-2 kertaa viikossa siihen asti, kunnes verenhennus on aiotulla tasolla. Terveellä ihmisellä INR-arvo on normaalisti 1,0. Veri hyytyy sitä nopeammin, mitä matalampi INR-arvo on. Marevanin vaikuttava lääkeaine on varfariini. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Oma kiinnostuksemme aiheeseen syntyi aiemman moniammatillisen hanketyön pohjalta. Projektinamme oli tehdä lääkkeiden kaksoistarkastusohje henkilökunnan käyttöön. Projektin yhteydessä esille nousi keskustelu Marevanista, jonka kontrolloiminen ja hoitoisuus ovat haasteellisia. Esille nousi myös hoitohenkilökunnan epä tietoisuus kyseisestä lääkkeestä ja sen tuomista erityispiirteistä.

Siikalatvan kotihoidon yksikön hoitohenkilökunnalla on heidän kertomansa mukaan hyvä tietämys Marevan lääkkeestä, mutta sen tuomat haittavaikutukset ja vaaratilanteet eivät niinkään. Oppaalla täydennetään hoitohenkilökunnan tietämystä Marevan-lääkkeestä. Oppaalla tulee olemaan keskeinen ja myönteinen vaikutus Marevan-lääkettä käyttävien asiakkaiden potilasturvallisuudelle.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Marevan hoito-opas Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle. Aihe on tärkeä, sillä Marevan on eteisvärinää sairastaville potilaille paljon käytetty lääke. Marevan-opas laaditaan terveystalviteita tarjoavan Mehiläisen Siikalatvan yksiköille. Yksiköissä työskentelee sekä lähi- että sairaanhoitajia. Hoitoyksiköiden asiakkaiden ikä on joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta yli 70-vuotta. Hoitoyksiköissä huomattavalla osalla kotihoidon asiakkaista Marevan kuuluu pitkäaikaiseen ja päivittäiseen lääkehoitoon. Tämä edellyttää hoitohenkilökunnalta osaamista ja tuntemusta Marevan lääkehoidosta.

2 ANTIKOAGULAATIOHOIDON AIHEET

Lääkäri määrää potilaalle antikoagulaatiohoidon, jos riski tukosten syntymiseen on todettu. Antikoagulaatiohoidolla voidaan estää mahdollisten uusien tukosten ja veritulppien muodostuminen. Yleisimpiä syitä verenohennuslääkitykselle ovat keuhkoembolia eli keuhkoveritulpat, laskimotukokset sekä vastaavasti suurin verenohennushoitoon liittyvä syy pysyvässä lääkityksessä on sydämen eteisvärinä. Pysyvän verenohennushoidon yleisin syy on eteisvärinä ja eteislepatuksessa syntyvä suuri aivoveritulppien riski. Myös elimistön vieraat esineet kuten sydämen tekoläpät ovat verenohennuslääkitystä vaativia. Pelkästään korkea hemoglobiini ei riitä syyksi verenohennuslääkkeiden käytölle. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

2.1 Sydämen eteisvärinä

Yleisin sairaalahoitoa vaativa sydämen rytmihäiriö on eteisvärinä. Niin sanotussa lääkärislangissa eteisvärinää nimitetään flimmeriksi. Yli 75-vuotiaalla eteisvärinä on yleinen. Noin yksi kymmenestä sairastaa sen joko pysyvästi tai kohtauksittain. Eteisvärinä myös yleistyy iän myötä. Sen on todettu aiheuttavan rytmihäiriöihin liittyvistä sairaalahoitojaksoista yli kolmanneksen. Sydämessä sijaitsevat eteinen ja kammio eivät eteisvärinässä supistu samassa tahdissa, vaan tiheämmin. Eteisvärinäessä sydämen syke on epäsäännöllinen, eivätkä sähköimpulssit kulje sen läpi oikein. Eteisvärinä on sydämen rytmihäiriöistä vaarattomampi muoto kuin kammiovärinä. Kammiovärinä on hengenvaarallinen sydämen rytmihäiriön muoto. (Kettunen 2016.)

Usein eteisvärinälle ei löydetä tiettyä aiheuttajaa. Eteisvärinän aiheuttaja voi esimerkiksi olla korkea verenpaine tai ylipaino. Eteisvärinä voi kuitenkin olla oire muusta sairaudesta. (Kettunen 2016.) Merkittävimmät syyt eteisvärinälle ovat diabetes, ylipaino, sydänsairaudet, kohonnut verenpaine ja potilaan ikä. Väliaikaisia syitä eteisvärinälle ovat liiallinen alkoholin käyttö, perikardiitti, akuutti sydäninfarkti, myokardiitti ja keuhkoembolia. (Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus 2017.)

Eteisvärinäessä sydämen pumppausteho laskee. Oireet potilailla vaihtelevat, ja joillakin eteisvärinä voi olla jopa täysin huomaamaton. Eteisvärinä voi myös esiintyä hetkittäin. Tällöin oireet ovat usein voimakkaammat. Suorituskyvyn heikkeneminen, huimauksen tunne ja ahdistava olo voivat olla kohtauksellisen eteisvärinän oireita. (Kettunen 2016.)

Jos eteisvärinä ei itsestään mene ohi muutamassa päivässä, potilaalle on mahdollista tehdä rytminsiirto. Rytminsiirto tehdään potilaalle joko lääkkeellisesti tai nukutuksessa sähköisesti. Potilaalle on tehtävä sähköinen rytminsiirto välittömästi, jos se romahduttaa potilaan verenkierron. (Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus 2017.) Kuitenkin eteisvärinää, joka on kestänyt yli kaksi vuorokautta, joudutaan hoitamaan vähintään yhden kuukauden kestoisella antikoagulaatiohoidolla. Eteisvärinän seurauksena on potilaalla kasvanut aivohalvausvaara. Muodostuneet verihyytymät voivat kulkeutua aivovaltimoihin. Verihyytymien seurauksena on mahdollista saada aivohalvaus. Aivohalvauksen ja verihyytymien muodostumista voidaan merkittävästi vähentää

antikoagulaatiohoidolla. Tämän vuoksi iäkkäiden ihmisten on syytä tunnustella sykettään silloin tällöin, jotta eteisvärinä huomattaisiin ajoissa aivohalvauksensaaran estämiseksi. (Kettunen 2016.)

2.2 Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoiminta on iäkkäillä ihmisillä hyvin yleinen sairaus. Sitä esiintyy 8–16 prosentilla yli 75-vuotiaista kansalaisista. Normaalissa tilanteessa 75-vuotiailla aivohalvauksen riski on noin puolen prosentin verran. Keskivaikean tai lievän sydämen vajaatoiminnassa aivohalvauksen riski kasvaa jo 1,5 prosenttiin. Vaikeassa vajaatoiminnassa riskit aivohalvaukseen kasvavat merkittävästi. Vaara aivohalvaukseen vuoden sisällä on jo 4 prosentin luokkaa. (Halinen 2003.)

On edelleen epäselvää, voidaanko antikoagulaatiohoidolla saada haluttua hyötyä vajaatoimintapotilaille. Tutkimuksia aiheeseen liittyen on tehty, mutta niistä saadut tulokset ovat kuitenkin vanhoja ja kyseenalaisia. Useimmat tuloksista ovat peräisin jopa 1960-luvulta asti. Tutkimuksessa mukana olleet henkilöt olivat pääsääntöisesti sairaalahoidossa olevia potilaita. Heidän käyttäytymisensä oli normaalista poikkeavaa jo pelkästään pitkään vietetyn vuodelevon takia. Tutkimuksessa mukana olleilla lähestulkoon kaikilla oli todettu eteisvärinä. Tulokset, jotka tutkimuksesta saatiin, olivat positiivisia. Keuhko- ja tromboembolioita esiintyi vähemmän ja äkkikuolemien määrät laskivat. Antikoagulaatiohoitoja saaneilla oli sen aikaisen tutkimuksen mukaan pienentynyt vaara kuolla verrattuna kuin ihmisiin, jotka olivat vastaavanlaisessa tilanteessa eivätkä käyttäneet antikoagulaatiohoitoja. (Halinen 2003.)

3 VERENOHENNUSLÄÄKKEET

Lääkkeitä, jotka vaikuttavat veren hyytymiseen kutsutaan antikoagulaatiolääkkeiksi. Suomessa käytetään myös sanaa verenohennuslääke. Nimitys johtaa harhaan, koska kyseessä ei ole verta ohentava lääke. Lääkkeen tarkoitus on hidastaa veren hyytymistä, ei laimentaa tai ohentaa verta. Antikoagulaatiohoito on yleistä. Suomessa yli 200 000 henkilöä käyttää veren hyytymistä estävää lääkitystä. (Hekkala 2017.)

Sydämen eteisvärinä on yleisin syy antikoagulaatiohoidolle. Eteisvärinässä riskinä on veren hyytyminen veritulpaksi, joka voi pahimmillaan johtaa aivoinfarktiin. Antikoagulaatiohoidolla muita syitä ovat esimerkiksi sydämen keinoläppä, laskimotukos, vaikea sydämen vajaatoiminta tai keuhkoveritulppa. (Hekkala 2017.)

3.1 Varfariini

Varfariini on yleisin Suomessa käytössä oleva antikoagulaatiolääke. Varfariinin kauppanimi on nimeltään Marevan. (Mustajoki & Ellonen 2017.) Varfariinin historia ulottuu jo 1940-luvulle, ja vuonna 2010 sitä käytti 1,4% suomalaisista verenohennuslääkkeenä (Lassila 2011). Se on oraalinen lääke, jota käytetään tromboemolisten komplikaatioiden hoitoon ja ehkäisyyn. Varfariinihoidon toteuttaminen vaatii potilaalta sitoutumista. Tämä saattaa olla hankalaa muistisairailta ihmisillä. Myös varfariinihoidon laiminlyöminen saattaa aiheuttaa vakavia oireita. (Vuorikari 2014.)

Varfariinin vaikutus alkaa maksassa. K-vitamiinia tarvitsevat hyytymistekijät eivät pääse vaikuttamaan, kun varfariini estää niiden syntymisen. (Eskelinen 2016.) Varfariini erittyy lopulta aineenvaihdunnan kautta virtsaan (Raatikainen 2014). Varfariinilla on käyttöaiheita, jotka hoitajien ja lääkäreiden tulee muistaa. Niitä ovat keuhkoembolian hoito ja esto, laskimotukosten esto sekä valikoidusta potilaista koostuva ryhmä, joille lääkettä käytetään sydäninfarktin sekundaariseen ehkäisyyn. (Lassila ym. 2011.)

Varfariinihoidon toteutumisen kannalta avainasemassa ovat potilaan elämäntapojen vakaus ja niiden säännöllisyys. Varfariinin tuomia haasteita ovat runsaat lääkeaine- sekä ruoka-aineinteraktiot sekä verenohennuslääkkeen aiheuttamat verenvuotoriskit. (Mustajoki & Ellonen 2017.) Verenvuotoriski on suurin hoidon aloitusvaiheessa (Raatikainen 2014). Tämän lisäksi hoitotasapainon löytäminen tuottaa joskus vaikeuksia. Varfariinin kapean terapeuttisen leveyden vuoksi joskus on tasapainoitava verenvuotoriskin ja lääkkeen tehon välillä. (Huhtakangas s.a.) Terapeuttisella leveydellä tarkoitetaan lääkkeen suurimman turvallisen ja pienimmän hoitoon tehoavan annoksen eroa (Duodecim Terveyskirjasto 2017).

Selkeä potilasohjaus on tärkeää käytettäessä varfariinia antikoagulaatiolääkkeenä (Lassila ym. 2010). Potilaan on tärkeää saada ohjausta niin suullisesti kuin kirjallisesti. Potilas, joka saa suullisen ohjauksen lisäksi myös kirjalliset ohjeet mukaansa, muistaa hoitoon liittyvät asiat tarkemmin. (Watson & McKinstry 2009.)

3.2 Uudet antikoagulaatiolääkkeet

Uudet eli suorat antikoagulantit on nimetty niiden mekanismin mukaan. Ne vaikuttavat ihmisillä suoraan hyytymisjärjestelmään. Kaikilla lääkkeillä lopullinen vaikutus on kuitenkin sama. Dabigatraani (Pradaxa) on suora trombiinin estäjä. Rivaroksabaani (Xarelto), apiksabaani (Eliquis) sekä edoksabaani (Lixiana) taas ovat hyytymistekijöitä estäviä lääkeaineita. Kyseisiä verenohennuslääkkeitä käytetään eteisvärinäan liittyvissä tukosriskeissä sekä muissa laskimotukosten estoissa ja hoidoissa. (Lassila & Ruokoniemi 2015.)

Uusista antikoagulanteista on etuja vanhoihin ja tuttuihin, kuten Marevaniin verrattaessa. Lääkkeen vaikutus alkaa nopeasti ja laboratoriotutkimusten määrät vähenevät merkittävästi. Huonoina puolina uusissa antikoagulanteissa pidetään niistä vähäistä saatua kokemusta Marevaniin nähden. (Lassila ym. 2011.) Suurimpana haittapuolena uusissa antikoagulaatiolääkkeissä on vastalääkkeen puuttuminen. Tämän lisäksi uusien antikoagulaatiolääkkeiden käyttöä ei voida suositella raskauden ja imetyksen aikana. Tutkimustietoutteen liittyvää näyttöä lapsipotilaiden hoidossa uusilla antikoagulaatiolääkkeillä ei toistaiseksi löydy. (Lassila ym. 2011.)

Uusien antikoagulaatiolääkkeiden hinnat ovat Marevaniin verrattuna huomattavan suuret. Marevan maksaa asiakkalleen vain muutamia senttejä vuorokautta kohden, kun taas uusien antikoagulanttien hinnat nousevat reilusti korkeammalle. Lääkärin B-lausunnon jälkeenkin uusille Marevanin korvaaville lääkkeille hintaa jää noin 1,80 euroa päivää kohden. (Hekkala 2017.)

Uusilla antikoagulanteilla ja varfariinilla lääkkeen puoliintumisajoissa on eroja. Varfariinilla puoliintumisaika on 18–70 tuntia, ja suorilla antikoagulanteilla puoliintumisaika vaihtelee 9 tunnista 15 tuntiin. (Orion Oyj 2016.) Tämän vuoksi hoitoon sitoutuminen on potilaan osalta erittäin tärkeää. Lyhyen puoliintumisajan vuoksi suorien antikoagulaatiolääkkeiden vasteita on mahdollista mitata laboratorionokein. (Lassila & Ruokoniemi 2015.)

Verenohennushoito uusilla suorilla antikoagulaatiolääkkeillä ei vakaassa tilanteessa vaadi jatkuvaa laboratorioseurainta. Munuaisten toiminnan ja pienen veren kuvan säännöllinen seuranta on kuitenkin tarpeen. (Raatikainen 2015.) Joka tapauksessa erityistapauksissa ja komplikaatioissa laboratorionokeita vaaditaan, ja niiden tulkitseminen ei ole helppoa. Suorien antikoagulaatiolääkkeiden komplikaatioista on vain niukasti kokemusta. (Armstrong & Niemi 2011.)

Uudet antikoagulantit ovat olleet tutkimustulosten valossa verrattuna varfariiniin tehonsa ja turvallisuutensa puolesta erinomaisia. Koska varfariinihoidossa vakiintunutta laboratorioseurainta ei suorissa antikoagulaatiolääkkeissä tarvita, hoito on yksinkertaisempaa toteuttaa. Uusien antikoagulaatiolääkkeiden käytön yhteydessä ei tarvitse huolehtia ruoka-aine interaktiosta. Tämän lisäksi tähän asti on raportoitu vähemmän haitallisia yhteisvaikutuksia muiden lääkeaineiden kanssa kuin varfariinin kanssa. (Lassila ym. 2011.)

Tällä hetkellä uusista antikoagulaatiolääkkeistä dabigatraania (Pradaxa) ja rivaroksabaania (Xarelto) on tutkittu, ja kolmannen uuden antikoagulaatiolääkkeen, apiksabaanin (Eliquis) tutkimukset ovat tulossa (Lassila ym. 2011). Vuonna 2011 dagibtraani sai Suomessa myyntiluvan. Myyntilupa koski varsinkin potilaiden eteisvärinän hoitoa. Kyseisessä tutkimuksessa on todettu lääkkeen olevan varfariinia sekä turvallisempi että tehokkaampi antikoagulaatiolääke eteisvärinäpotilaiden aivohalvausten estämisessä. Käyttökelpoisimpia tutkimusmenetelmiä dabigtraanin vaikutuksesta on ollut trombiiniajan määrittäminen. (Ilmakunnas, Louhimo & Lassila 2012.)

Tutkimuksessa dabigtraania verrattiin perinteiseen varfariiniin. Kyseiseen tutkimukseen osallistui yli 18 000 potilasta. Tulokset tutkimuksesta olivat dabigtraanille suotuisia. Se osoittautui perinteistä varfariinihoitoa paremmaksi. Suurella annoksella systeemiset embolisaatiot sekä aivoinfarktit vähenivät 34 prosenttia. Myös pienellä annoksella tutkimuksessa saatiin yhtä hyviä tuloksia kuin varfariinilla. Dabigtraanin puolesta puhui myös aivoverenvuotojen pienemmät määrät. Varfariinia käyttävällä verrokkiryhmällä aivoverenvuotojen määrä oli 0,38 prosenttia, kun taas dabigtraanin kohdalla 0,10 ja 0,12 prosenttia. Myöskin laskua tapahtui infarkteissa ja muissa suurissa verenvuodoissa. Tutkimuksiin osallistuneilla jopa 11 prosentilla todettiin sivuvaikutuksena dabigtraanista johtuvaa vatsaärsytystä. Edullisin, tehokkain ja turvallisin annos saavutettiin 150 mg x 2-annoksella. Lisäksi pienempikin annostus 110 mg x 2 vastasi varfariinista saatavaa tehoa. (Armstrong & Lassila 2010.)

Dabigtraani kuuluu suoriin trombiininestäjiin. Tämä estää hyytymistekijöiden sekä trombosyyttien aktivaatiota. Kyseinen lääkeaine ei tarvitse jatkuvaa laboratorioseurainta. Tämä johtuu hyvin ennustettavasta lääkkeen farmakokinetiikasta. Potilaan antikoagulaatiohoidossa dabigtraanin lääkeinteraktiot ovat olemattomia. Lääkeaine poistuu 80-prosenttisesti munuaisten kautta ja munuaiset vaikuttavatkin kehon lääkeainepitoisuuteen. (Ilmakunnas ym. 2012)

Dabigtraanin turvallisuus ei ole aukotonta. Vastalääkkeen puuttumisen sekä lyhyen puoliintumisajan vuoksi akuuttien verenvuotojen sekä traumojen hillitseminen on vaikeaa. Dabigtraanin vaikutusta ei voida varfariinin tavoin kumota lyhyessä ajassa. Tärkeää on varmistaa, ettei antikoagulaatiohoidettavalla potilaalla ole RE-LY tutkimuksen mukaisia lääkkeen vasta-aiheita. (Ilmakunnas ym. 2012.)

3.3 Suorat antikoagulantit tai varfariini

Suomessa avohoidon puolella olevilla potilaita, joilla on käytössään antikoagulaatiolääke, on noin 750 000. Tähän määrään on laskettu mukaan ne, jotka käyttävät pieniä annoksia ASA-lääkitystä. Antikoagulantteja on ollut yleisesti käytössä jo pitkään. Useimpia on käytetty jo kymmeniä vuosia. Niihin liittyy paljon turvallisuusriskejä, kuten runsaat lääke- sekä ruoka-aineinteraktiot. Silti varfariini on edelleen antikoagulaationhoidon peruslääke. (Lassila, Klaukka & Idänpään-Heikkilä 2009.)

Potilaan antikoagulaatiohoitoa suunniteltaessa huomioidaan yksilöllisesti hänelle lääkkeistä koituvat haitat ja edut. Varfariinin edut voidaan katsoa tietyissä tapauksissa hyödyllisemmäksi kuin suorien

antikoagulaatiolääkkeiden. Esimerkiksi varfariinin jatkuvat rutiininomaiset laboratoriotutkimukset pitävät potilaan säännöllisessä kontaktissa terveydenhuoltoon. Tämä on varsinkin monisairailta sekä iäkkäillä potilailla tärkeää. Tämän lisäksi vaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa, mitraaliläpän ahtaumassa sekä tekoläppäpotilailla suorat antikoagulaatiolääkkeet eivät tule kysymykseen. Kuitenkin näille potilaille varfariini on käypä antikoagulaatiolääke. (Raatikainen 2015.)

Suorista antikoagulaatiolääkkeistä löytyy hyviä puolia. Ne ovat erinomainen valinta, kun potilaalle vaaditaan lyhytaikainen verenhennus. Esimerkiksi sähköinen rytminsiirto vaatii kuuriluontoisen verenhennuslääkityksen, eikä varfariini ole tähän sopiva käytön aloittamisen hitauden vuoksi. Suorat antikoagulantit eivät myöskään aiheuta kallonsisäisiä vuotoja, toisin kuin varfariinissa se on mahdollista. (Raatikainen 2015.)

Tällä hetkellä lääkäreiden tietämys uusien antikoagulanttien tauotuksesta ja niiden vasta-aiheista on hyvin vähäistä varsinkin kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä. Apiksabaanin, dabigatranin, rivaroksabaanin ja edoksabaanin ominaisuudet ja käyttäytymiset ovat kirurgien ja perusterveydenhuollon lääkäreille uutta ja tiedot näihin liittyen puutteellisia. (Kähkönen 2015.) Perinteisen varfariinin vaihtaminen suoriin antikoagulantteihin on aiheellista, jos potilas tulee esimerkiksi allergiseksi lääkeaineelle. Vaihtamista tulee myös harkita INR-seurannan epäonnistuttua. (Raatikainen 2015.)

4 VARFARIINIHOIDON OHJAUKSESSA HUOMIOITAVIA ASIOITA

Marevan-lääkkeen ottamisessa on asioita joita tulisi noudattaa, jotta haluttu hoitotasapaino saavutetaan. Näitä ovat muun muassa lääkehoitoon sitoutuminen sekä terveellisten elämäntapojen noudattaminen. Erityisen tärkeää olisi vakiinnuttaa omat elämäntavat. Marevan otetaan kerran päivässä ja samaan aikaan vuorokaudesta. Marevania käyttävien potilaiden ei välttämättä tarvitse tehdä valtavia elämäntapamuutoksia. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Hyvään ohjaukseen kuuluvat ravinnosta puhuminen ja kertominen siihen liittyvistä mahdollista haittavaikutuksista. Esimerkiksi yhtäaikainen greippimehun ja joidenkin kalsiumsalpaajien käyttö voivat saada aikaan merkittävän yhteisvaikutuksen. Jos asiakkaalla ei ole varmaa tietoa yhteisvaikutuksista, neuvotaan ottamaan yhteyttä hoitohenkilökuntaan. (Lilja 2010.) Potilastilanteesta täytyy saada sellainen, jossa molemmat osapuolet käyttäytyvät avoimesti (Lassila ym. 2011).

4.1 Lääkehoidossa huomioitavat asiat

Suomessa markkinoilla on runsaasti lääkkeitä, jotka vaikuttavat veren hyytymiseen. Useilla näillä lääkkeillä tai lääkeaineilla on myös yhteisvaikutuksia Marevanin kanssa. Esimerkiksi Primaspan, Disperin ja Aspirin ovat kaikki lääkevalmisteita, jotka lisäävät tutkitusti vuotovaaraa. Tämän vuoksi näitä lääkeaineita ei suositella käytettäväksi yhdessä Marevanin kanssa. Kyseiset lääkevalmisteet eivät muuta INR-arvoja, ja niiden mahdollinen käyttö ei ole tämän vuoksi kiellettyä. Näiden lääkeaineiden vaikutus ei perustu sisäiseen hyytymisjärjestelmään, vaan ne vaikuttavat käyttäjän verihiihtaleisiin. Jos potilaalle on kuitenkin luokiteltu suuri vuotoriski, hänen lääkityksessään voidaan toisinaan käyttää myös asetyylisalisyylihappovalmisteita. Tämän lisäksi antibiootit, sienilääkkeet, kihtilääkkeet, kolesterolilääkkeet (statiinit) ja jotkin kolesterolin hoidossa annettavat lääkkeet voivat lisätä Marevanin tehoa. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Yhden lääkeannoksen unohtaminen ei ole katastrofi. Unohtuneen lääkkeen voi ottaa seuraavana päivänä. Vahingossa otettu kaksinkertainen annoskaan ei ole hengenvaarallinen, vaan virheen huomattaessa seuraavan päivän annos voidaan jättää ottamatta. Tällaisissa tapauksissa verestä otettavaa INR-arvoa ei kannata tarkistaa heti. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Potilaalle määrättävistä uusista lääkkeistä hoitajan tulisi aina keskustella potilaan oman lääkärin kanssa. Näissä tilanteissa on hyvä lisätä tai tihentää INR-arvojen seurantaa. Halutessaan potilas voi seurata itsenäisesti Marevan-hoidossa käytettävien lääkkeiden vaikuttavia lääkeaineita, hän voi pyytää niistä listaa hoitajilta. Lista on mahdollista saada potilaalle SFINX-tietokannasta potilaan niin halutessaan. (Mäkelä & Roivas 2013.)

Joillakin tulehduskipulääkkeillä, kuten kaikilla ibuprofeenia sisältävillä tuotteilla, on todettu mahdollinen lyhytaikainen vuotovaaran riski. Tästä syystä turvallisena kuume- ja kipulääkkeenä pidetäänkin Marevan-hoitoja saavalla potilaalla parasetamolia, koska kyseisen lääkeaineen käytöllä

ei ole todettu lisääntyntä vuotoriskiä. Kuitenkin suuret annokset parasetamolia liian pitkään ja yhtäjaksoisesti käytettynä voivat saada aikaan hoitotason muutoksia. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

4.2 Ruokavaliossa huomioitavaa

Varfariinin vaikutus perustuu siihen, että se estää ihmiskehossa olevien hyytymistekijöiden aktivoitumista. Hyytymistekijät riippuvat K-vitamiinista, ja tämän vuoksi ravinnosta saatava K-vitamiini vaikuttaa INR-arvoon. Ruuasta paljon K-vitamiinia saavalla potilaalla INR-arvo laskee, kun taas potilaalla, joka saa ravinnosta vähäisen määrän K-vitamiinia, vaikutus on päinvastainen. Äkilliset muutokset K-vitamiinin saannissa voivat muuttaa INR-arvoa lyhyellä aikavälillä merkittävästi. INR-arvon hetkellinen suureneminen voi olla seurausta muuttuneesta K-vitamiinin saannista. Tämä voi aiheuttaa verenvuotoriskin. (Syväne 2016.)

Useimmat tummanvihreän väriset kasvikset ovat K-vitamiinipitoisuuksiltaan suurimpia. Keskiarvo näissä kasviksissa on 193 mikrogrammaa 100 grammassa. Suomalaisen keskimääräinen K-vitamiinin saanti vaihtelee 87-104 mikrogramman välillä. (Syväne 2016.) Toimiva motto kasvien syöntein on: "Paljon värikkäitä, vähemmän vihreitä." K-vitamiinin osalta kasvien käsittelyllä ei ole merkitystä. Sekä pakastetuissa että tuoreissa kasviksissa K-vitamiinin määrä pysyy vakiona. (Schwab & Gylling 2004.) Erityisesti suuren määrän K-vitamiinia sisältävien kasvien käyttöä tulisi valvoa. Tämän lisäksi kasvisrohdosten ja ravintolisien kanssa tulisi olla tarkkana. Potilaan antikoagulaatiohoidossa luullaan yleisesti, että K-vitamiinipitoista ravintoa tulisi välttää kokonaan. Pahimmassa tapauksessa kyseinen väärinymmärrys aiheuttaa potilaalle ravintoon merkittäviä puutteita. (Syväne 2016.) Avainasemassa varfariinihoidossa ovat tasaiset, monipuoliset sekä terveelliset elämäntavat. Ruokavaliossa on tärkeää, että se ei muutu merkittävästi potilaan hoidon aikana. (Pusa 2017.)

Markkinoilla on runsaasti erilaisia terveysvaikuttavia luontaistuotteita. Näiden valmisteiden tehoa ja turvallisuutta ei ole testattu hyväksyttävällä ja vaadittavalla tavalla. Valmisteiden vaikutukset ovat joko olemattomia tai pahimmillaan vakavia yhteisvaikutuksia aiheuttavia. Myös varfariini on lääkeaine, jonka kohdalla on raportoitu yhteisvaikutuksia samaan aikaan käytettyjen luontaistuotteiden kanssa. (Syväne 2016.)

Mehujen suosiminen ja niiden runsas käyttö voivat aiheuttaa muutoksia asiakkaan INR-arvoihin. Näitä kyseisiä mehuja ovat varsinkin omena-, greippi- ja appelsiinimehut. Niiden käytöllä voidaan haitata joidenkin lääkkeiden imeytymistä ja siten saada aikaan ei-toivottu tulos. (Lilja 2010.)

Luontaistuotteiden määrä ja niiden käyttö on lisääntynyt paljon. Useimmista luontaistuotteista tulisi kysyä ohjeistusta ammattihenkilöiltä, koska ne voivat vaikuttaa INR-arvoon. Esimerkiksi rohdosvalmisteissa ja luontaistuotteissa mäkikuisman ja kalaöljyn uskotaan vaikuttavan hoitotasapainoon. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Lääkeaineista eniten yhteisvaikutuksia luontaistuotteiden kanssa on ilmennyt varfariinilla.

Antikoagulaatiohoidon aikana ei tule käyttää mitään luontaistuotteita. Niiden sisältämät rohdokset

vaikuttavat varfariinin tehoon. Rohdokset, jotka sisältävät kumariineja voivat voimistaa antikoagulanttivaikutusta. Veren hyytymiseen vaikuttavat lääkekasvit voivat lisätä verenvuotoriskiä käytettäessä tulehduskipulääkkeitä. (Enkovaara 2004.)

Alkoholin käyttö voi muuttaa Marevanin hoitotasapainoa. Alkoholin kanssa suositellaan kohtuullista käyttöä. Yhden tai kahden oluen ja viinilasillisen ottaminen ei vaikuta merkittävästi Marevan-hoitoihin. Kuitenkin yhtäaikainen tarkoituksenmukainen päihdehakuinen alkoholin käyttö Marevan-lääkkeen kanssa saattaa olla vaarallista. Tällaisissa tapauksissa on tärkeää osata keskeyttää Marevan-hoito. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

4.3 Vuotoriskit

Antidepressantin (masennuslääke) ja varfariinin yhtäaikaisesta käytöstä aiheutuneita verenvuototapauksia on raportoitu jo 1990-luvulta alkaen. Niiden on todettu aiheuttavan pienien nenäverenvuotojen lisäksi myös vakavia vuotoja, kuten nivelten tai jopa kallonsisäisiä verenvuotoja. Serotoniiniaineenvaihduntaan vaikuttavat masennuslääkkeet yhdessä varfariinin kanssa käytettyinä lisäsivät erityisesti maha- ja suolikanavan vuotoriskejä. Potilaan lääkehoidon laadinnassa nämä asiat on osattava ottaa huomioon erityisen tarkasti. (Laine 2003.) Marevan-hoidossa on tärkeää tiedostaa yliannostuksen riskit. Kun Marevania annostellaan liian paljon, veren hyytyminen on huonoa tai sitä ei ole ollenkaan. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Vakavaksi luokiteltua vuotoa voidaan hoitaa hyytymistekijätiivisteellä tai jääplasmalla. Lievemmissä tapauksissa Marevan-hoidon keskeytyksellä vuotovaaraa voidaan ehkäistä hyvin. Marevanilla on myös vastavaikuttaja-aine K-vitamiini. Potilaalle annettavalla K-vitamiinilla voidaan kumota lievempiä vuotovaaroja. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

4.3.1 Yhteydenotto lääkäriin

Tilanteessa, jossa Marevan verenhennushoidossa olevan potilaan INR-arvot ovat kohonneet, olisi hyvä ottaa yhteys lääkäriin. Potilaan INR-arvon ollessa liian korkea veren hyytyminen hidastuu ja usein hyytyminen loppuu kokonaan. Tällaisessa tilanteessa potilaan vuotoriski kasvaa erittäin suureksi. Vuotoja voi syntyä pienimmistäkin tapaturmista. On todella vaarallista, jos potilaan verenvuodot ovat sisäisiä. Niin hoitajan kuin potilaan on ymmärrettävä kyseisten tilanteiden vakavuus. Näissä tapauksissa tulee ottaa viipymättä yhteyttä INR-hoitajaan tai lääkäriin. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Lääkäriin on myös pikaisesti otettava yhteyttä, jos potilaalla esiintyy verivirtsaisuutta, verioksentelua ja naisilla tavallisuudesta poikkeavia runsaita kuukautisvuotoja. Edellä mainitut oireet ovat kaikki usein hälyttäviä. Ne voivat olla merkkejä liiallisesta varfariininvaikutuksesta. (Salonen 2013.)

4.3.2 INR-tavoitetaso ja sen seuranta

Varfariinia käyttävän potilaan veren hyytymisnopeutta seurataan INR-kokeella. INR-arvo selvitetään potilaan verta hyydyttämällä. Termi "INR" muodostuu sanoista International Normalised Ratio. INR-arvo kuvaa veren hyytymisajan poikkeavuutta normaalista. INR-normaaliarvo on terveellä ihmisellä 1,0. Lääkehoidolla saatavat muutokset tulevat näkymään INR-arvoissa normaalisti noin kahden vuorokauden viiveellä. Yleisesti INR-tavoitearvo määritetään yksilöllisesti huomioiden varfariinia käyttävän potilaan käyttöaihe. Kuitenkin yleinen tavoitearvo on 2,0:n ja 3,0:n välillä. (Raatikainen 2014.)

Potilaille, joille on asennettu mekaaninen sydämen tekoäppä, INR-tavoitearvo on 2,5–3,5 (Turpeinen & Taskinen 2010). Hoidon alussa INR-arvoa voidaan joutua seuraamaan jopa päivittäisillä laboratorioskokeilla. Kun INR-arvo saadaan vakaaksi, seurataan arvoa pääsääntöisesti noin kuukauden välein. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

4.3.3 Leikkauksen edellyttämät INR-tavoitetasot

Kun potilaalla todetaan tarve leikkaushoitoon tai johonkin muuhun toimenpiteeseen, saatetaan Marevan-lääkeannostusta pienentää, ja annostusta pienentämällä vältetään vuotoriskien syntyminen (Mustajoki & Ellonen 2017). Ennen leikkausta potilaan antikoagulaatiohoito tulee arvioida potilaskohtaisesti. Antikoagulaatiohoidon jatkamiseen tai keskeyttämiseen vaikuttavat toimenpiteen laajuus, siihen liittyvä vuotovaara sekä potilaan tukosvaara. Esimerkiksi pienemmät toimenpiteet, kuten hampaanpoisto voidaan tehdä turvallisesti potilaan INR-arvon ollessa hoitotasolla. Laajemmissa operaatioissa, joissa vuotovaara on suurempi, INR-arvon tulee olla alle 1,5 yksikköä. Antikoagulaatiohoito on keskeytettävä viisi vuorokautta ennen toimenpidettä, jos leikkauksen on katsottu sitä vaativan. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus 2014.)

4.4 INR-vieritestaus

Varfariinin käytössä on piirteitä, jotka aiheuttavat erityisiä haasteita lääkehoitoon. Potilasohjaus vaatii henkilökunnalta huomattavasti osaamista ja perehtymistä asiaan. Varfariinin käyttäjän annosten vaihtelut voivat olla huomattavia, ja lääkkeen terapeuttinen leveys vastaavasti pieni. Hyvään tulokseen pääsy edellyttää kaikkien elementtien hyvää hallintaa. INR-arvojen säännöllisellä seurannalla pystytään reagoimaan ajoissa mahdollisiin verenvuotoihin ja niihin altistaviin tekijöihin. Altistavia tekijöitä ovat anemia (veren hapenkuljetuskapasiteetti huonontunut) ja trombosytopenia (verihiutaleiden normaalia vähäisempi määrä). (Joutsu-Korhonen, Lassila & Savolainen 2010.)

Vieritestauksesta on tullut hyvä ja toimiva keino etenkin ikäihmisten parissa työskentelevien keskuudessa. Potilaat, joilla esimerkiksi liikuntakyky on huonontunut tai jotka sairastavat muistisairautta, hyötyvät vieritestauksesta. Vieritestaus sopii hyvin kotisairaanhoidon potilaille, koska välineistö kulkee hoitajan mukana paikan päälle. Henkilö, joka vastaa kotihoidossa sekä asumispalveluissa Marevanin käytöstä ja mahdollisista muutoksista, täytyy olla erikseen

koulutettu. Kyseiselle henkilölle on myönnetty oikeus määritellä potilaan hoitoja ja tarvittavia lääkemuutoksia. Potilasohjauksen on koettu paranevan, mutta sen edellytyksenä hoitohenkilökunnan on oltava motivoitunutta, sitoutunutta ja pysyvää. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.)

4.4.1 Vieritestauksen periaate

Vieritestauksen periaatteena on, että vasta hyvään ja stabiiliin hoitotasapainoon päässyt potilas voidaan siirtää vieritestauksen piiriin. Tätä ennen täytyy hoidon suunniteltu kesto, antokoagulaatiohoidon aihe ja INR-tavoitetaso olla määriteltynä potilaalle henkilökohtaisesti. Nämä kaikki tulee dokumentoida selkeästi. Jos potilaalla on antibioottilääkitys toimenpiteen vuoksi, ei häntä asianmukaisesti voida testata vierihoidossa. Antibiootilla on ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa varfariinihoitoja käyttävän INR-arvoihin. Lääkäri määrittää potilaan tilan ja arvioi mahdollisuuden vieritestaukseen jokaisen toimenpiteen jälkeen. Lääkäri vastaa, että hän tekee jokaisen potilaan kohdalla arvion kliinisiin perusteisiin nojaten. Pitkäaikaisesti antikoagulaatiohoitoa saaneen potilaan arvojen ollessa hoitotasolla, täytyy hänen INR-arvonsa määrittää myös vähintään kaksi kertaa vuodessa laskimonäytteellä pikatestauksen rinnalla. Näin voidaan varmistaa hoitojen oikea tulostaso. (Joutsu-Korhonen ym. 2010)

Rinnakkaismittaukset tulisivat olla säännöllisiä laitteiston käyttöönoton alkuaikoina. INR-pikamittausten tueksi otetaan säännöllisesti laboratorionäyte myös laskimosta. Uuden mittauslaitteiston rinnalla, kolme ensimmäistä kertaa otetaan tarvittavat näytteet myös potilaan laskimosta. Siitä eteenpäin suositeltavaa olisi ottaa joka kymmenennen näytteen rinnalla myös laskimonäyte tai vähintäänkin kerran vuodessa. Näillä toimenpiteillä varmistetaan riittävän laadukas ja turvallinen hoito. (Helin 2017.)

Useissa maissa on jo jonkin aikaa ollut käytänteenä, että potilas ohjataan omatoimisesti tekemään vieritestauslaitteistolla tarvittavat mittaukset sekä määrittämään oman Marevan annoksen. Tämän on todettu olevan vähintäänkin yhtä turvallinen ja tehokas toimintamalli kuin mikä tahansa muukin menetelmä. Vieritestauksen positiivinen puolena on niiden tiheys. Lyhyellä aikavälillä testit parantavat potilaan hoitotasapainoa. Kuitenkin kotihoidossa olevat asiakkaat ovat usein ikäihmisiä, jotka sairastavat jonkin asteista muistisairautta. Näissä tapauksissa omatoiminen kontrollointi sekä lääkemuutokset eivät ole mahdollisia. Oikeaoppisesta mittausten suorittamisesta on julkaistu materiaaleja hoitohenkilökunnalle. Suomessa vieritestauksesta on tuotettu kansallinen suositus. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.)

Vieritestauslaitteistoa on käytössä Suomessa nykyisin runsaasti. Laitteiston valmistajia löytyy muutamia, jotka tarjoavat niitä käyttäjille. Suosituksena on, että laitteistoa valittaessa tehtäisiin yhteistyössä oman paikkakunnan laboratorion kanssa. Tällöin on mahdollista sopia koulutuksista ja mahdollisista perehdytyksistä. Tällä myös varmistutaan henkilökunnan mittausten oikeaoppisesta suorittamisesta. Tänä päivänä laitteistot ovat laadukkaita ja oikean sekä hyvän ohjauksen ansioista mittauksista saadaan luotettavia. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.)

4.4.2 Koulutus

Työntekijöiden koulutuksesta vastaa aina organisaatio. Sen tehtävänä on huolehtia henkilökunnan tarvittavasta ja riittävästä koulutuksesta käytössä olevaan laitteistoon. Organisaatiossa työskentelevän sijaisen ja keikkatyöläisen etuuksiin lukeutuu tarvittavat koulutukset. Mittauksia ja hoitoja tekevän henkilön on ymmärrettävä miksi asiakkaalla on käytössään Marevan. (Joutsis-Korhonen ym. 2010)

Organisaatiossa tai yksikössä suunniteltaessa INR-vieritutkimusten käyttöönottoa täytyy kokonaisuuden olla selkeä ja hallittu. Päätöksen täytyy ennen kaikkea perustua kokonaisvaltaiseen kliiniseen tutkimukseen. Päätöksen on perustuttava potilaan hoidosta vastaavan yksikön ja paikkakunnan laboratorion yhteiseen näkemykseen toimivasta kokonaisuudesta. (Joutsis-Korhonen ym. 2010)

Vieritestaus on kaikkien kulujen jälkeen laboratorioseurantaa kalliimpaa. Mittauskertoja on enemmän ja henkilöstön koulustarpeet kasvavat. Tätä myötä myös henkilöstökulut, laite- ja liuskakulut ovat myös merkittävässä osassa kokonaiskuluissa. Kuitenkin hyvin suunniteltu ja toteutettu kokonaisuus, toimiva laitteiston ja sen käyttö, sekä motivoitunut henkilökunta voivat parantavat antikoagulaatiohoidon toteuttamista. (Joutsis-Korhonen ym. 2010.)

4.4.3 Mittaustilanne

Mittaustilanteissa on muistettava muutamia perussääntöjä. Näytettä otettaessa ihoa ei tule puhdistaa. Veripisara, josta näyte otetaan, täytyy olla ensimmäinen ja se täytyy ottaa liuskaan mahdollisimman nopeasti. Tuloksista voidaan odottaa luotettavia, kun hoitaja osaa oikeanoppisen näytteenottotekniikan ja hänellä on asianmukaiset välineet. Liian pitkään kestävä näytteenotto voi aktivoida hyytymisjärjestelmän, jolloin veri ehtii hyytyä liiaksi. (Joutsis-Korhonen ym. 2010.)

INR-mittaustapoja on monia, joista Quick-menetelmää käytetään laajimmin. Kyseistä menetelmää käytetään maailmanlaajuisesti 90-prosenttisesti. Mittaustavassa mitataan fibrinogeeniä ja hyödynnetään vierianalytiikkaa. Owren-menetelmää käytetään lähinnä Pohjoismaissa, Beneluxmaissa ja Japanissa. Mittaustapojen toimintamalli on lähes samanlainen, molemmissa määritetään tromboplastiiniaikaa. Mittaustavat ovat nimetty niiden kehittäjien mukaan. Näiden mittausten turvaksi on myös INR-laboratoriomittaukset, joilla voidaan varmentua saaduista pikamittauksista. (Porkkala-Sarataho 2016.)

Näyte otetaan aina sormenpään sivusta, eikä koskaan sormenpäätä. Tätä näytettä kutsutaan myös kapilaarinäytteeksi. Käsien on oltava lämpimät, eikä näytettä otettaessa sormenpäätä saa puristaa tai painaa. Edellä mainittujen kohtien laiminlyönti saattaa aiheuttaa mittaustulosten virheellisyys. (Porkkala-Sarataho 2016.) Jos vastaavasti sormea puristetaan liikaa, sekaan pääsee kudostenestettä ja tulos on kyseenalainen (Joutsis-Korhonen ym. 2010).

Virheet mittauksissa voivat johtua monestakin eri syystä, mutta potilaan muu lääkitys on usein syynä virhetulokseen. Tukostaipumuksille altistavat fosfolipidivasta-aineet voivat aiheuttaa INR-tuloksissa virheen. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.) Virhelähteitä pikamittarin käytössä voidaan saada aikaan vääränlaisella käsien pesulla. Pesun yhteydessä käytettävien desinfektioaineet voivat aiheuttaa hemolyyysin. Liian vähäinen näytemäärä saa laitteen hälyttämään virhekoodia. Näyte täytyy saada liuskaan 15 sekunnin sisällä pistosta, muutoin tulos saattaa osoittautua liian korkeaksi. (Porkkala-Sarataho 2016.)

Yleensä INR-vieritestausta käytetään silloin, kun potilas on lääkityksen ja hoitojen kanssa stabiilissa vaiheessa. Jos arvot heittelevät paljon ja mittausta ei koeta turvalliseksi ja luotettavaksi, voidaan tueksi ottaa suoniverinäyte. Jokaisen potilaan kohdalla on tiedettävä, milloin vieritestausta on ajankohtainen ja kenelle sitä voidaan soveltaa. Sopivuus täytyy määrittää aina yksilöllisesti ja siihen täytyy olla kliiniset perusteet. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.)

INR-arvoja mitattaessa eroja tulosten välillä ei saa olla liikaa. Hoitajille tulee tilanteita, jolloin erot mittausten välillä on yli 1,0 yksikköä. Mittaus täytyy uusua ja varmistaa tuloksen oikeellisuus, jos mittaustulosten erot ovat suositeltua rajaa suuremmat. Sillä varmistetaan oikea mittaaminen ja turvataan laadunhallinta. Mittauksista saatavat tulokset saavat erota 0,4 yksikköä alkuperäisen ja uusintamittauksen välillä. (Helin 2017.)

Potilaalta laskimoverinäyte sekä rinnakkaismittaus on otettava samanaikaisesti tai vähintään saman päivän aikana. Muutoin ne eivät ole vertailukelpoisia. Kun tarkastellaan tuloksia, vieritestissä ja laboratoriotestissä ei sallita yli 0,5 INR-yksikön eroa. Liuskat jotka tulevat vieritestilaitteisiin voidaan testata oman liuskakontrollin avulla. Yleisen suosituksen mukaan testi tehdään aina liuskaerän vaihtuessa. Paikkakunnasta riippuen myös käytänteet eroavat toisistaan. Pienillä paikkakunnilla testien määrät voivat olla vähäisiä, joten liuskaerä voi kestää hyvinkin pitkään. Usein sairaanhoitajille annetaan tehtäväksi viikoittainen mittarien ja liuskojen testaus. Tällä varmistetaan laitteiston toimivuus. (Joutsu-Korhonen ym. 2010.)

4.5 Marevan -annostelu

Lääkemuutosta tehtäessä on muistettava Marevanin hoitotasolla pitämisen haasteellisuus. Heilahtelut INR-arvossa saattavat olla suuria ja pahimmillaan voivat aiheuttaa vaaran potilaalle. INR-arvon saatuaan potilaalle löytyy ohjeita minkä mukaan hän voi itse laskea tarvittavat lääkemutokset. Riskit ovat vähäisiä potilaan noudattaessa ohjeita Marevanin annostelussa. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

INR-arvon ollessa 1,5–1,9, täytyy annostuksen lisäyksen olla noin 10 % suurempi. Vastaavasti arvon ollessa välillä 3,1–4,0, on viikkoannoksen laskemisessa tehtävä käänteinen toimenpide. Tässä tapauksessa viikolääkkeistä vähennetään 10 % pois. Viikkoannostuksen lisäämisessä täytyy ottaa huomioon kortissa merkityt aikaisemmat tulokset ja lääkemutokset. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

Tämän lisäksi on myös otettava huomioon mahdolliset lääkitykseen vaikuttavat häiriötekijät. Marevanin tehtyjen muutosten jälkeen on uusi laboratoriokontrolli järjestettävä 1–2 viikon kuluttua muutoksista. Tilanteessa, jossa INR-tulokseksi mitataan suurempi poikkeavuus, INR-arvo on alle 1,5 tai yli 4,0 INR-yksikköä, voidaan puhua merkittävästä hoitotason poikkeavuudesta. Tässä tapauksessa Marevan annostuksia ei saada määrittää itse, vaan on otettava yhteyttä hoitohenkilökuntaan. Näissä tapauksissa hoitohenkilökunta määrittää tarvittavat jatkotoimenpiteet. Yleisemmin hoitotason poikkeavuuden selvittely alkaa määrittämällä syy arvojen heilahdukseen. Vuotoriskit kasvavat merkittävästi INR-arvon ylittäessä 4,5 INR-yksikköä. Usein antikoagulaatiolääke tautetaan ja INR-arvo tarkistetaan 2–3 vuorokauden kuluttua. (Mustajoki & Ellonen 2017.)

4.6 Mahdolliset tukokset antikoagulaatiohoidosta huolimatta

Verenohennushoidosta huolimatta asiakkaalle voi syntyä tukkeuma verisuoneen. Yleisimpänä syyinä tähän pidetään liian pientä Marevan-annostusta. Antikoagulaatiohoidossa on haasteensa, kun se on asiakkaalla pitkäkestoisena. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

Poikkeamia tulee hoitojen aikana aina eteen, eikä se ole kovinkaan harvinaista. Kun poikkeamat saadaan pidettyä kestoltaan lyhyinä, ne eivät lisää merkittävästi vuotojen tai tukosten määriä. Joskus tukoksia tulee, vaikka hoitotaso olisikin pysynyt viitearvoissa, puhutaan itse hankitusta tukosalttiudesta. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

Tukoksen taustalla voi olla myös perinnöllinen tukosalttius. Perinnöllisten tukosalttiuden takana ovat tavallisimmin geenimuunnos hyytymistekijä V:ssä tai geenimuunnos protrombiinissa. Verenhyytymiseen erikoistunut yksikkö selvittää yhteyttä näihin edellä mainittuihin geenimuunnoksiin. Fosfolipidivasta-aineoireyhtymä ja jotkin eriaisteiset sairaudet tulehduksista syöpiin lasketaan hankittuihin tukosalttistuksiin. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

Tukosvaaran kasvaessa ja INR-arvon laskiessa sallitun rajan alle (1,5 yksikköä), pyritään varfariinihoitoa tehostamaan tilapäisellä hepariinihoidolla. Hepariinihoito toteutetaan vatsan ihon alle pistettävillä pistoksilla. Tällaista hoitoa sanotaan tilapäiseksi hepariinihoidoksi. Jos on syytä epäillä vakavaa hyytymisen vaaraa, leikkausten jälkeen määrätään hepariinihoidokset myös kotona laitettaviksi. (Käypä hoito-suositus 2014.)

4.7 Omatoiminen tukosten ehkäisy

Tukosten ehkäisyihin tiedetään muutamia menetelmiä. Erityisen tärkeää tukosten ehkäisyssä on oikeanlainen lääkehoito. Oikeanlainen nesteytys toimii ehkäisynä hyvin. Sydämen vajaatoiminnasta kärsivien tulee kuitenkin ottaa huomioon nesterajoitukset. Vastaavasti liika kuivuminen altistaa potilaan verisuonitukosten syntymiseen. Tämän vuoksi on tärkeää muistaa nauttia nestettä riittävästi vuorokauden aikana, noin 2–2,5 litraa vuorokaudessa. Liikkumisen on todettu pienentävän tukosriskiä, joten pitkäaikainen liikkumattomuus ja erityisesti pitkäkestoiset istumiset altistavat tukoksille. Tulehdustautien hoitaminen mahdollisimman varhain auttaa estämään tukosten syntyisiä. Eikä hampaitten ja suun yleisestä hyvinvoinnista voida olla koskaan liian tarkkoja. On todettu, että jopa 80–90 prosentilla potilaista tukosten ilmaantuessa on taustalla jokin syy, mikä altistaa tukoksille. Verenpaineen, kolesteroliarvojen ja veren sokeripitoisuudet tulee pitää mahdollisimman hyvin hoitotasolla. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

Potilailla on käytössä usein lääkinnällisiä hoitosukkia tai -hihoja. Ne voivat parhaassa tapauksessa ehkäistä laskimoon muodostuvia tukoksia. Lisäksi niiden on todettu vähentävän tukosten jälkeisiä oireita. Lääkinnälliset hihat ja sukat tehdään aina jokaiselle yksilöllisesti. Niitä käytetään normaalisti aamusta iltaan ja poistetaan vain yön ajaksi. Hoito perustuu laskimopaluun tehostukseen, ja sitä kautta vähentää raajoissa olevaa verentungosta. Hihojen tai sukkien käyttöä suositellaan käytettävän päivittäin kahden vuoden ajan siitä, kun tukos on todettu. Mikäli raajassa ei ole pysyvää vajaatoimintaa tai niihin ei ole jäänyt turvotustaipumusta, voidaan hihoista ja sukista luopua asteittain. (Savon Sydänpiiri ry 2012.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Marevan hoito-opas Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle. Oppaan tavoitteena on tuoda tietoa henkilökunnalle päivittäisessä työssä tavattavaan haasteelliseen aiheeseen. Tilaajan toiveena on saada henkilökunnalle opas, joka motivoi ottamaan selvää ensisijaisesti Marevanista sekä sen käyttöön liittyvistä erityispiirteistä. Haasteina ovat esimerkiksi potilaan ruokavalio, elämäntavat, muut lääkkeet ja niiden yhteisvaikutukset, luontaistuotteet, lääkkeen yksilölliset vaikutukset, riittämättömät resurssit sekä potilaan sitoutuminen lääkehoitoon. Oppaan avulla henkilökunnan on mahdollista selvittää asioita, joihin ei itsellä tai muulla henkilökunnalla ole riittävää tietämystä. Oppaaseen kootun tutkitun tiedon avulla henkilökunta voi perustella tarvittavat muutokset ja menetelmät lääkityksessä asiakkailleen tai heidän omaisilleen. Tilaajan ensisijainen toive on saada yksinkertainen ja selkeä opas.

Oppaassa käsitellään myös muiden antikoagulaatiolääkkeiden käyttöä. Näiden lääkkeiden kontrollointi on huomattavasti helpompaa kuin Marevan-valmisteella (Lassila ym. 2011). Tavoitteena on tuoda tietoa myös uusista kilpailevista antikoagulaatiolääkkeistä ja kertoa myös niistä saatavia hyötyjä ja haittoja. Haluamme kuvailla opinnäytetyössämme lyhyesti myös uusien antikoagulaatiohoitojen toimintoja. Tuomme esille tutkittua ja luotettavaa tietoa sekä huomioimme uusien antikoagulaatiolääkkeiden lisääntyvän markkinaosuuden verenohennuslääkkeinä.

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Ammattikorkeakoulututkintoon johtaviin opintoihin sisältyy valtioneuvoston asetuksen (2014, § 2) mukaan opinnäytetyön tekeminen. Opinnäytetyön tekovaiheessa tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiutta tietojen ja taitojen soveltamisessa käytäntöön. Opinnäytetyö on kokonaisuus, johon sisältyy eri vaiheita. Opinnäytetyöprosessin eri vaiheiksi luetaan työn ideointi, joka etenee suunnitelmavaiheeseen ja lopulta työn julkistamiseen sekä viimeiseen arviointiin. (Savonia ammattikorkeakoulu 2018.)

Usein opinnäytetyön aihe saadaan suoraan tilaajalta. Oikeaoppinen opinnäytetyön toteutus tukee tilaajan tarpeita käytännön työelämässä (Savonia ammattikorkeakoulu 2018). Opinnäytetyö on toteutettava käytännönläheisesti tutkimuksellisesti ja sen on oltava työelämälähtöinen (Vilka & Airaksinen 2003).

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä ammattilaisten käyttöön esimerkiksi yksikkökohtainen ohjeistus tai perehdytysopas jonkun ennalta sovitun asian parantamiseksi. Toteutustapoja toiminnallisella opinnäytetyöllä on useita. Esimerkiksi oppaat, portfoliot ja joissain tapauksissa yrityksen kotisivut voivat olla eri toteutustapoja. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on osattava yhdistää raportointi ja käytännön toteutus vaaditulla tavalla. (Vilka & Airaksinen 2003.)

Opinnäytetyö on muodoltaan toiminnallinen. Työ toteutettiin reflektiivisenä ja kehittäväenä yhteistyöprosessina, jossa oli mukana oman ammattialan toimijoita. Työn kohderyhmä on hoitoalan ammattilaiset sekä alalle opiskelevat henkilöt. Työn tilaajana toimii terveystieteiden tutkimuskeskuksen Mehiläisen Siikalatvan kotihoitojen yksiköt. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä henkilökunnan kanssa. Opas pitää sisällään tietoa Marevan lääkkeen annostelusta, INR-seurannasta ja ohjeita käytännön tilanteista. Kyseinen Marevan opas tulee olemaan opinnäytetyön liitteenä (liite 1).

Opinnäytetyö on tehty Siikalatvan kotihoidon henkilökunnan käyttöön. Opas on kuitenkin tarvittaessa käyttökelpoinen palveluntarjoajan muihin yksiköihin sekä opiskelijaohjauksen tueksi. Opinnäytetyöllä lisätään henkilökunnan osaamista Marevan lääkkeestä ja sen ohjauksessa huomioitavista asioista sekä asiakkaiden potilasturvallisuudesta. Opinnäytetyöllämme helpotamme ja autamme Siikalatvan kotihoidon henkilökunnan työtä Marevan antikoagulaatiohoidossa olevien asiakkaiden parissa. Oppaan lisäksi teimme opinnäytetyön kirjallisen osion, jossa käsittelemme Marevan-hoitoon liittyviä asioita, itse opasta ja sen tekemistä.

6.2 Hyvä opas

Hyvässä oppaassa lyhenteiden ja vierasperäisten sanojen käyttöä ei suositeta. Niiden merkitys voi muuttua luettaessa ja samalla virheiden riski kasvaa. Oppaassa täytyy tuoda ilmi käytettyjen vieraskielisten sanojen tai lyhenteiden merkitys. Sanan tai lauseen avaaminen täytyy näkyä heti

käytetyn termin jälkeen. Kirjoitusvirheet tekstissä aiheuttavat epäluottamusta oppaan tekijöitä kohtaan. Siksi on hyvä saada ulkoasu ja teksti huoliteltua. Se luo hyvän ja viimeistellyn kuvan tekijöistä. (Hyvärinen 2005.)

Hyvin tehdyssä oppaassa johdatellaan lukija luontevasti aiheeseen. Tämä herättää lukijassa mielenkiinnon. Kuitenkaan liian pitkien lauseiden käyttö ei ole suotavaa. Ne tekevät työstä raskaan luettavan ja lukijan mielenkiinto työtä kohtaan vähenee. Päälauseessa on aina tultava esille aiheen pääasia. Päälausetta täydentävät asiat on tuotava esille kappaleen sivulauseessa. (Hyvärinen 2005.) Oppaan termistön tulee olla selkeä, eikä oppaassa käytetyssä tekstistä saa syntyä tulkinnanvaraa. Opas etenee loogisessa järjestyksessä ja sitä on helppo lukea ja tulkita. (Auvinen & Solsa 2010.)

Marevanista ja siihen liittyvistä asioista on helposti löydettävissä tietoa Internetistä. Tiedon suhteen on kuitenkin tärkeää olla kriittinen. On osattava erottaa kokemukseen perustuva tieto tutkitusta tiedosta. Tarkoituksenamme oli tuoda henkilökunnalle tutkittua tietoa valitsemastamme aiheesta ja antaa heille turvallinen kokonaisuus oppaan muodossa. Oppaasta henkilökunnan on mahdollista tarkistaa potilaan Marevan-hoitoon liittyviä asioita.

6.3 Oppaan sisältö

Oppaassa tuodaan esille tutkittua tietoa luontaistuotteista, kasvisrohdos-valmisteista ja ravintolisistä. Niiden käyttö on lisääntynyt ja lisääntyy edelleen merkittävästi, ihmisten keski-ikä kasvaessa ja uusien ikäryhmien vanhentuessa. Vaikka käyttö on edellä mainittujen tuotteiden kohdalla lisääntynyt, niin ei niistä ole juurikaan pystytty tai haluttu tuoda tutkittua tietoa kuluttajalle. Osan kohdalla voidaan sanoa, että niistä saadaan hyötyä joihinkin vaivoihin tai ongelmiin. Kuitenkaan ei tiedetä miten kyseiset valmisteet käyttäytyvät esimerkiksi samanaikaisesti käytettävän Marevanin kanssa. Jokaisen ihmisen kohdalla tuotteen sisältämät aineet vaikuttavat yksilöllisesti, eikä niiden käytöstä saatavia haittoja tai hyötyjä voida yleistää. Suuri ongelma on tuotteiden sisältämien raaka-aineiden määrät. Ne voivat vaihdella jopa tuotantoerittäin. (Syväne 2016.)

Oppaan sisällössä kerrotaan antikoagulaatiohoidon aiheista, vieritestauksesta, hoidon tavoitetasosta sekä verisuonitukosten omatoimisesta ehkäisystä, Marevan-lääkkeestä ja sen hoidossa huomioitavista asioista. Tämän lisäksi opas sisältää Marevan-lääkityksessä huomioitavat asiat potilaan ruokavaliossa. Oppaassa myös kerrotaan, miten lääkevoiteet voivat olla isossa roolissa INR-arvojen vaihteluissa.

6.4 Oppaan luotettavuus

Luotettavuus oppaan tekovaiheessa on tärkeää. On tarkasteltava tekijän luotettavuutta ja tiedettävä, onko tekijä kyseisen aiheen asiantuntija. Lähteiden hankinnassa ja käytössä on osattava tehdä oikeat ratkaisut. Käytetyn tiedon on perustuttava faktoihin, eikä missään tapauksessa mielipiteisiin. Oppaassa käytettävien materiaalien on oltava ajantasaisia ja on aina muistettava merkitä julkaisuajankohdat niiden vaativilla kriteereillä. Tekijän velvollisuus on tietää millaista aineistoa hän voi oppaassa käyttää hyödyksi. Lähteiden käytössä turvallisinta on käyttää alkuperäisiä lähteitä ja pyrkiä välttämään toisen käden tietoihin perustuvia artikkeleita tai tutkimuksia. Luotettavimmat lähteet ovat tieteelliset tutkimukset, tutkimusartikkelit ja väitöskirjat. (Haaga-Helia University of Applied Sciences, s.a.)

Oppaan pituudesta ei ole esittää yksipuolista suositusta. Liian pitkän oppaan on koettu olevan pitkäveiteinen ja lukijan kyllästyvän siihen herkemmin. Samoin liian yksityiskohtainen työ on koettu raskaaksi lukea. Lyhyt opas on yleisesti suosituin ja miellyttää lukijaa eniten. Huolellisesti tehty lähdeluettelo antaa lukijalle mahdollisuuden tarkistaa oppaan teossa käytettävien lähteiden paikkansapitävyyden. Lukijan on myös mahdollista etsiä tarvittaessa tietoa aiheesta lisää. (Hyvärinen 2005.)

Luotettavuuteen oppaassa voidaan vaikuttaa merkittävästi sen ulkoasulla. Huolellinen tekstin asettelu, aiheeseen valitut sopivat kuvat, sivujen taitto sekä kansilehden ulkonäkö antavat oppaasta jo yleissilmäyksellä laadukkaan kuvan. Näiden lisäksi siisti ja miellyttävän näköinen kansilehti lisää oppaan luotettavuutta. (Hyvärinen 2005.)

6.5 Oppaan toteutus, suunnittelu ja arviointi

Oppaan toteuttaminen alkoi opinnäytetyön työsuunnitelman tekemisellä. Ennen varsinaisen työsuunnitelman aloittamista keskustelimme työn tilaajan kanssa opinnäytetyön aiheista ja päädyimme Marevan-lääkkeeseen liittyvän oppaan toteuttamiseen. Tilaaja halusi oppaasta lyhyen ja helppolukuisen, jota vakituisen henkilökunnan lisäksi myös opiskelijoiden olisi mahdollista käyttää työnsä tukena.

Tiedonhaussa otimme huomioon toimeksiantajan tarpeet sekä ohjaavan opettajan neuvot. Haasteena tiedonhaussa esiintyi aiheen laajuus. Haaste oli tarjolla olevan tiedon määrä, sillä Marevan on lääkkeenä todella paljon käsitelty aihe. Epäluotettavien ja huonojen lähteiden määrä oli myös suuri. Tämän vuoksi oli osattava käyttää oikeita hakukriteerejä ja oikeita hakukoneita. Pääsääntöisesti käytimme tiedonhaussa Medic-tietokantaa.

Aloimme koota opasta valmiin työsuunnitelman pohjalta. Arvioimme, mitkä asiat ovat tärkeitä sisällyttää oppaaseen. Kokosimme ensimmäisen version oppaasta, jonka veimme tilaajan toimipaikalle yhteyshenkilön luettavaksi. Oppaan ensimmäinen versio annettiin tarkastettavaksi myös ohjaavalle opettajallemme. Heiltä saatujen ohjeiden ja omien havainnointien perusteella

meidän oli helppo tehdä oppaaseen tarvittavat muutokset. Itse opas oli helppo kasata halutunlaiseksi kokoamamme kattavan taustamateriaalin vuoksi. Tämän lisäksi yhteistyö ohjaavan opettajan ja toimipaikan yhteyshenkilön kanssa toimi koko työn tekemisen ajan hyvin.

Ulkoasullisesti halusimme oppaasta selkeän, joten otimme sen huomioon oppaan värimaailmassa sekä tekstin ja kuvien asettelussa. Opas pitää sisällään sisällysluettelon sekä sivunumeroinnin joilla oppaan lukua helpotetaan. Halusimme oppaan sivumäärän pysyvän hallituissa rajoissa, noin kymmenen sivun mitassa. Valmiin oppaan kokonaispituudeksi tuli 9-sivua.

Mielestämme oppaasta tuli onnistunut niin ulkonäöllisesti kuin sisällöllisestikin. Saimme kasaan tiiviin paketin Marevan-lääkkeen hyödyistä ja haitoista sekä sen vaatimista erityispiirteistä. Tavoitteet, jotka työn tilaajan kanssa oppaalle asetimme, täyttyivät toivotulla tavalla.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin 2016 vuoden syksyllä. Idea opinnäytetyöhön syntyi projektiopintojen pohjalta. Olimme tehneet moniammatillisen hanketyön kurssilla lääkkeiden kaksoistarkastukseen liittyvän kaksipuoleisen ohjeistuksen hoitohenkilökunnalle. Työ tehtiin Siikalatvan kotihoidon ja palvelukodin hoitajille. Tämän työn pohjalta keskustelimme yhteyshenkilöidemme kanssa myös opinnäytetyön tekemistä kotihoidon henkilökunnalle.

Suunnittelimme vuoden 2016 syksyllä opinnäytetyömme aihetta. Tarkoituksena oli jatkaa lääkehoidon aiheen parissa opinnäytetyön merkeissä. Keskustelimme aiheesta ohjaavan opettajan kanssa ja hänen mielestään pelkkä lääkehoito olisi liian suuri aihe opinnäytetyöksi. Opinnäytetyön teema jäi tuona hetkenä vielä suunnittelun asteelle, ja itse opinnäytetyön aihe selkiytyi meille vasta vuoden 2017 kevään aikana.

Aloimme työstää aihetta ennen kesäloman alkua. Tässä vaiheessa työ tuntui vielä epävarmalta ja kyseenalaiselta. Vuoden 2017 kesän aikana työstimme opinnäytetyön suunnitelmaa. Koulun alkaessa syksyllä työtahtimme opinnäytetyön suunnitelman parissa vauhdittui. Tässä vaiheessa työn tekeminen alkoi selkeytyä ja tuntua järkevältä. Opinnäytetyön suunnitelman valmiin version aikatauluksi määrittelimme elokuun 2017 loppuun mennessä. Itse opinnäytetyö on tarkoitus olla valmiina viimeistään keväällä 2018.

7.1 Pohdinta oppaasta

Tarkoituksenamme tehdä opinnäytetyö lääkehoidosta syveni keskusteltuamme Siikalatvan kotihoidon henkilökunnan kanssa. Meille ehdotettiin verenohennuslääke Marevaniin liittyvää opinnäytetyötä. Aihe kuulosti mielestämme selkeältä ja tarpeeksi rajatulta. Henkilökunnan toiveena opinnäytetyön muodoksi oli opas henkilökunnalle. Siikalatvan kotihoidon yhteyshenkilöiden mukaan heidän henkilökunnallaan on tietty tietotaito liittyen Marevaniin. Kuitenkin he toivoivat henkilökunnalleen syventävämpää osaamista kyseisen lääkkeen suhteen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä Siikalatvan kotihoidon henkilökunnan tietämystä Marevanlääkkeestä ja sen erityispiirteistä. Jo opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa tiesimme, että käytännöllisin ja järkevin lopputulos saavutettaisiin lyhyen ja ytimekkään oppaan muodossa. Henkilökunnan arjessa opas on myös tehokas tuki tilanteissa, joissa esimerkiksi lääkkeiden yhteisvaikutukset täytyy tuntea. Nykyään myös ikäihmisillä on käytössään erilaisia salvoja ja luontaistuotteita, joiden vaikutuksia Marevanin kanssa ei varmuudella tunneta.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön työstövaiheessa eettisyys korostuu etenkin tiedonhankinnassa, tutkimus- sekä arviointimenetelmissä ja avoimesti julkaisemisessa. Myös opinnäytetyön työstövaiheessa tarkkuus, huolellisuus sekä rehellisyys ovat eettisesti hyväksyttäviä toimintatapoja. (Jyväskylän yliopisto 2009.) Opinnäytetyön työstövaiheessa olemme pyrkineet keräämään materiaalia mahdollisimman luotettaviksi tiedeyksistä lähteistä. Materiaalia on myös haettu hyviksi ja turvallisiksi koetuilla hakukoneilla. Käytimme työstövaiheessa materiaalin hakuprosessissa Medic-tietokantaa, joka tarjoaa kattavan valikoiman suomalaisia terveysjulkaisuja. Tämän lisäksi olemme käyttäneet terveydenhoitoalalla työskentelevien tahojen erilaisia julkaisuja ja tutkimuksia. Olemme pyrkineet käyttämään lähteitä, joissa olisi enemmän kuin yksi kirjoittaja. Lähteistä olemme myös huomioineet niiden ajankohtaisuuden. Olemme pyrkineet käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä. Työssämme on käytetty kansainvälistä lähdeä.

Myös lähdeviitteiden sekä lähdeluettelon oikeaoppinen laatiminen on osa opinnäytetyöprosessin eettisyyttä. Lähdeviitteiden on oltava merkittävä oikein, kun viitataan lähteeseen. Toisen julkaisuun viittaaminen on merkittävä selkeästi ja raportointiohjeiden mukaisesti. Myös lähdeluettelon laatimisessa ohjeiden noudattaminen on tärkeää. Lähdeluettelosta on selvittävä, milloin ja mistä osoitteesta kyseinen tieto on hankittu. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu, s.a.)

Eettisyyteen lukeutuu myös yhdessä sovittujen aikataulujen noudattaminen. Esimerkiksi tapaamiset opinnäytetyön tilaajan tai ohjaavan opettajan kanssa ovat työn onnistumisen kannalta oleellisia. Asumme eri paikkakunnilla, joten aikatauluista sopiminen ja niistä kiinnipitäminen on ollut työn etenemisen kannalta olennaista. Nykyään opiskelijan ohjaus on mahdollista myös Zoom-etyhteyden kautta. Ohjaustilanteissa olemme halunneet tavata konkreettisesti opettajan, sillä näin koimme saavamme ohjauksesta parhaan mahdollisen hyödyn.

Otimme huomioon myös terveysalan ammattilaisten, kuten yksikön lääkärin tai sairaanhoitajien mielipiteen opinnäytetyöstämme. Tarvittaessa pidimme yhteyttä työn tilaajaan, joka ohjeisti ja arvioi työn etenemistä. Opinnäytetyön työsuunnitelma luovutettiin Siikalatvan yksiköiden sairaanhoitajien arvioitavaksi. Heiltä saadun palautteen pohjalta työhön tehtiin toimeksiantajan toiveiden mukaiset muutokset.

7.3 Ammatillinen kasvu

SWOT-analyysin avulla kartoitetaan työhön liittyvät vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Olemme kartoittaneet työmme kokonaisuutta SWOT-analyysin avulla. Tarkastelu tehdään niin ulkoisiin, että sisäisiin tekijöihin peilaten. Ulkoisiksi tekijöiksi lasketaan mahdollisuudet ja uhat, jotka määritetään SWOT-analyysissä.

Vahvuudet luovat mahdollisuuden onnistumiseen, sekä auttavat tekijöitä pääsemään tavoitteeseen. Työmme alkuvaiheessa koimme työn vahvuudeksi tutkitun tiedon määrän. Työmme aihe on laajasti tutkittu ja käsitelty terveysalan eri portaaleissa. Vahvuudeksi voidaan myös laskea tiimityöskentelymme, sillä molemmilla on työhön liittyvien omia vahvuuksia. Toisen tekijän vahvuus on tietotekninen osaaminen ja toisella tekstin tuottaminen ja sen hakeminen. Mielenkiinto aiheeseen oli syntynyt ja aiemmasta työkokemuksesta sekä moniammatillisen hanketyön pohjalta.

Heikkoudet taas voivat estää työtä onnistumasta tai vaikeuttaa sitä. Onnistuneessa työssä on osattava käyttää jokaista osa-aluetta hyväksi. Analyysi voi olla parhaimmillaan suurena apuna tehtäessä työsuunnitelmaa oppaasta. Analyysiin perustuen voidaan tehdä suunnitelmia, toimenpiteitä sekä ehdotuksia jotka parantavat työn onnistumista. Edellytyksenä onnistuneelle analyysille on hyvä tietämys ja tuntemus aiheesta sekä realistinen ja monipuolinen aiheen tarkastelu. (Oulun Ammattikorkeakoulu, s.a.)

Työn työstövaiheessa haasteita aiheuttivat työn toisen tekijän lukihäiriö. Opinnäytetyöhön sisältyy runsaasti tekstin referointia ja sen käsittelyä. Lukihäiriön omaavan henkilön tekstin referointi tuottaa merkittäviä haasteita. Lukihäiriöstä huolimatta opinnäytetyöhön ei ole haettu helpotuksia vaan työ on tehty opinnäytetyön vaatimilla alkuperäisillä kriteereillä. Haasteena työssä olivat myös pitkät välimatkat opiskelijoiden ja työn tilaajan välillä. Pitkien välimatkojen vuoksi yhteyttä pidettiin niin sähköpostitse kuin puhelimen välityksellä. Joitakin tapaamisia järjestettiin Iisalmessa ja työn tilaajan toimipaikalla. Suurin osa työn työstövaiheesta suoritettiin Iisalmen ammattikorkeakoululla.

Työn tekovaiheessa merkittävin uhaksi muodostui saatavilla olevien lähteiden määrä ja niiden luotettavuus. Internetistä on saatavilla todella paljon kyseenalaista tai tuntemattomaksi luokiteltuja tietolähteitä jotka käsittelevät Marevan lääkitystä. Tämän vuoksi haasteenamme oli tehdä kriittistä tutkintaa lähteiden luotettavuudesta. Tuotettua tekstiä jouduttiin usein vaihtamaan väärän lähteen tai sen epäluotettavuuden vuoksi.

Jo työn alkuvaiheessa tiedostimme aikataulun olevan työn valmistumiselle uhka. Mikäli työn valmistuminen viivästyy, aiheuttaa se myös opiskeluidenkin pitkittymisen. Aikataulujen yhteensovittaminen on haasteellista eri paikkakunnilla asuville. Halusimme yhtenäisen vastuunjaon työn suorittamisesta. Tämän vuoksi pyrimme tekemään työtä samanaikaisesti.

Työn tekovaiheessa tietoomme tuli työn tilaajan puolelta tapahtuvia organisaatiomuutoksia, joiden pelkäsimme aiheuttavan opinnäytetyöhön ongelmia. Organisaation puolelta ongelmia ei kuitenkaan esiintynyt vaan yhteistyö työn tilaajan kanssa sujui ongelmitta.

Mahdollisuudeksi koimme työn tilaajan organisaation hyvän ja laajan verkoston. Opinnäytetyössä meillä olisi ollut mahdollisuus käyttää laajempaakin moniammatillisen työryhmän verkostoa. Emme kuitenkaan halunneet laajentaa verkostoa hallitsemattomaksi ja liian laajaksi. Halusimme käyttää Internetistä löytyviä hakuportaaleja ja organisaation kanssa sovittuja yhteyshenkilöitä.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa työn tilaajalle luotettava opas Marevanista ja mielestämme onnistuimme siinä hyvin. Koko opinnäytetyön ajan yhteistyö toimi organisaation kanssa kiitettävästi. Yhteyshenkilöt olivat aina tavoitettavissa ja he myös mielellään tekivät yhteistyötä kanssamme.

Työn suunnitteluvaiheesta lähtien oma osaamisemme on kehittynyt laajasti koko opinnäytetyöprosessin ajan. Olemme oppineet tiedostamaan tiedon luotettavuuden merkityksen. Myös aikataulujen luominen ja niistä kiinnittäminen on ensisijaista onnistuneen opinnäytetyön aikaansaamiseksi. Yhteistyön ja kommunikoinnin on toimittava niin työn tilaajan, ohjaavan opettajan kuin opinnäytetyön tekijöidenkin välillä. Työtä on osattava arvioida myös kriittisesti. Tässä tärkeässä asemassa ovat opinnäytetyötä oppoivat opiskelijat, joilta saatu palaute on osattava hyödyntää tarvittavalla tavalla.

- Armsrong, Elina ja Niemi, Tomi. 2011.** Uudet oraaliset antikoagulantit - miten toimitaan hätätilanteissa? Sic! [Viitattu: 28. 08 2017.]
http://sic.fimea.fi/4_11/uudet_oraaliset_antikoagulantit_hatatilanteissa
- Armstrong, Elina ja Lassila, Riitta. 2010.** Antikoagulaatiohoidon edistysaskelia ja huolenaiheita. Finnanest 43:1, 41–45. [Viitattu: 25. 08 2017.]
http://www.finnanest.fi/files/armstrong_antikoagul.pdf
- Auvinen, Tiina ja Solsa, Maria. 2010.** Itsehoito-oppaan laatiminen virtsainkontinenssipotilaalle. Päijät-Hämeen keskussairaalan naistentautien osasto. [Viitattu: 05. 09 2017.]
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/22593/auvinen_solsa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Duodecim Terveyskirjasto. 2017.** Terapeuttinen leveys. Duodecim Terveyskirjasto. [Viitattu: 24. 04 2018.] http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Ilt03427
- Enkovaara, Anna-Liisa. 2004.** Rohdokset ja luontaistuotteet - lääkehoidon riskitekijöitä? Suomen lääkärilehti 51–52/2004 vsk 59, s. 4991–4994 [Viitattu: 12. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/pdf/2004/SLL512004-4991.pdf>
- Eskelinen, Seija. 2016.** Tromboplastiiniaika (P-INR). Duodecim Terveyskirjasto. [Viitattu: 30. 06 2016.] http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03040
- Haaga-Helia University of Applied Sciences.** Opas opinnäytetyön tekijälle: Valitse luotettava lähde. [Viitattu: 05. 09 2017.] <http://libguides.haaga-helia.fi/c.php?g=384872&p=4367706>
- Halinen, Matti. 2003.** Antikoagulaatiohoito sydämen vajaatoiminnassa. Suomen lääkärilehti, 43/2003 vsk 58, s. 4345–4348. [Viitattu: 21. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.savonia.fi/pdf/2003/SLL432003-4345.pdf>
- Hekkala, Anna-Mari. 2017.** Mikä on antikoagulantti ja miten sitä käytetään? Suomen Sydänliitto ry. [Viitattu: 12. 10 2017.] <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/mika-antikoagulantti-ja-miten-sita-kaytetaan>
- Helin, Tuukka. 2017.** INR-vieritestaus ja omahoito. HUSLAB, 02. 09 2017. [Viitattu: 26. 09 2017.]
http://www.labquality.org/LQ/pdf.aspx?dir=3&path=LQD17_Luento_Helin_Tuukka.pdf
http://sic.fimea.fi/4_11/uudet_oraaliset_antikoagulantit_hatatilanteissa
- Huhtakangas, Juha. s.a.** Eteisvärinä ja aivoinfarktin ehkäisy. [Viitattu: 26. 09 2017.]
https://www.ppsph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/30412_Tunne_pulssisi_Eteisvarina_ja_aivoinfarktin_ehkaisy.pdf
- Hyvärinen, Riitta. 2005.** Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim 121/2005, s. 1769–1773. [Viitattu: 05. 09 2017.] <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>
- Ilmakunnas, Minna, Louhimo, Johanna, Lassila, Riitta. 2012.** Dabigtraani ja vatsakalvotulehduspotilaan päivystysleikkaus. Duodecim 128/2012, s. 753–757. [Viitattu: 25. 08 2017.] <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10175.pdf>
- Joutsu-Korhonen, Lotta, Lassila, Riitta, Savolainen, Eeva-Riitta. 2010.** Varfariinohoidon INR-seuranta vieritestauksena - uusi kansallinen suositus. Lääkärilehti 42/2010 vsk 65, s. 3434–3437. [Viitattu: 27. 08 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.savonia.fi/tyossa/laakeinfo/varfariinihoidon-inr-seuranta-vieritestauksena-uusi-kansallinen-suositus/>

- Jyväskylän ammattikorkeakoulu.** Lähdeluettelon laatiminen. [Viitattu: 19. 03 2018.]
<http://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/5-lahteiden-kaytto/5-3-lahdeluettelon-laatiminen/>
- Jyväskylän yliopisto. 2009.** Etiikka. 21. 12 2009. [Viitattu: 19. 03 2018.]
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/etiikka>
- Kajaanin Ammattikorkeakoulu.** Opinnäytetyön eettiset suositukset. [Viitattu: 31. 08 2017.]
<http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Opinnaytetyoprosessi/SoTeLi/Opinnaytetyoprosessi/Eettiset-suositukset>
- Kettunen, Raimo. 2016.** Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). Duodecim, Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim, 16. 12 2016. [Viitattu: 28. 08 2017.]
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015
- Kähkönen, Essi. 2015.** Uusien antikoagulanttien tauotusta ei tunneta riittävästi. Suomen lääkärilehti 26–32/2015 vsk 70, s. 1889. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/uusien-antikoagulanttien-tauotusta-ei-tunneta-riittavasti/>
- Käypä hoito -suositus. 2017.** Eteisvärinä. Duodecim. [Viitattu: 21. 09 2017.]
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50036>
- Käypä hoito -suositus. 2014.** Leikkausta edeltävä arviointi. Duodecim. [Viitattu: 05. 09 2017.]
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50066#K1>
- Laine, Kari. 2003.** Serotoniiniaineenvaihduntaan vaikuttavat masennuslääkkeet ja verenvuotoriski. Suomen Lääkärilehti 21/2003 vsk 58, s. 2322–2324. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/pdf/2003/SLL212003-2322.pdf>
- Lassila, Riitta, Armstrong, Elina, Halinen, Matti, Alback, Anders, Asmundela, Heidi, Backman, Janne, Groundstroem, Kaj, Joutsi-Korhonen, Lotta, Kalliokoski, Annikka, Kastarinen, Helena, Niemi, Toni, Peltonen, Seija, Puhakka, Jaana, Rossinen, Juhani, Tatlisumak, Turgut, Väänänen, Hannu . 2011.** Uusien antikoagulanttien hallittu käyttöönnotto. Suomen lääkärilehti 38/2011 vsk 66, s. 2753–2762. [Viitattu: 27. 08 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/uusien-antikoagulanttien-hallittu-kayttoonotto/>
- Lassila, Riitta, Halinen, Matti, Harjola, Veli-Pekka, Kaaja, Risto, Manninen Hannu, Jousilahti, Pekka. 2010.** Laskimotukos ja keuhkoembolia. Duodecim 126/2010, s. 1607–1608. [Viitattu: 22. 09 2017.] <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/13/duo98937>
- Lassila, Riitta, Klaukka, Timo, Idänpään-Heikkilä, Juhana E. 2009.** Varfariini on edelleen antikoagulaatiohoidon peruslääke. 13. 02 2009. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/tyossa/laakeinfo/varfariini-on-edelleen-antikoagulaatiohoidon-peruslaake/>
- Lassila, Riitta, Ruokonieni, Päivi. 2015.** Suorien antikoagulanttien turvallinen aloitus edellyttää tutkitun tiedon tuntemusta ja tarkkaa harkintaa. Sic! [Viitattu: 28. 08 2017.]
http://sic.fimea.fi/3_2015/suorien_antikoagulanttien_turvallinen_aloitus
- Lassila, Riitta. 2011.** Antikoagulaatiohoidon laatua voidaan parantaa. Sic! [Viitattu: 26. 09 2017.]
http://sic.fimea.fi/4_2011/antikoagulaatiohoidon_laatua_voidaan_parantaa
- Lilja, Jari. 2010.** Hedelmämehut voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia lääkehoidossa. Suomen lääkärilehti 13–14/2010 vsk 65, s. 1237–1239. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/tyossa/laakeinfo/hedelmamehut-voivat-aiheuttaa-yhteisvaikutuksia-laakehoidossa/>

- Moore, Carlton, Wisnivesky, Juan, Williams, Stephen, McGinn, Thomas. 2003.** Medical Errors Related to Discontinuity of Care from an Inpatient to an Outpatient Setting. *J Gen Intern Med* 18(8)/2003, s. 646–651. [Viitattu: 12. 09 2017.]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1494907/>
- Mustajoki, Pertti, Ellonen, Markku. 2017.** Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito). Duodecim Terveyskirjasto. [Viitattu: 28. 08 2017.]
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00007
- Mäkelä, Anne, Roivas, Katja. 2013.** Marevan-hoito asukkaan ja hoitajan yhteistyösuhteessa. Koulutusmateriaalipaketti. [Viitattu: 26. 08 2017.]
<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/55974/Marevan-hoito+asukkaan+ja+hoitajan+yhteistyosuhteessa++2013.pdf;jsessionid=C20A2458313270E26CFD796CA479E853?sequence=1>
- Orion Oyj. 2016.** Marevan 3 mg tabl. 11. 07 2016. [Viitattu: 22. 09 2017.]
<http://www.terveysportti.fi/terveysportti/laakkeet.koti>
- Oulun Ammattikorkeakoulu. s.a.** Pk-yritysten johtamis- ja kehittämistyökalupakki. [Viitattu: 05. 09 2017.] <http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/nykytila2.htm>
- Porkkala-Sarataho, Elina. 2016.** INR- Mittaustavat: Perinteinen laboratoriomittaus ja pikamittaus (vieritestaus). Fimlab Laboratoriot Oy, 30. 03 2016. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.ksshp.fi/download/noname/%7BEEEEEDAF5-7935-4098-80D2-5E924B1F3EAE%7D/58496>
- Puhakka, Jaana. 2011.** Antikoagulaatiohoidon käsikirja. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. [Viitattu: 12. 09 2017.] <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-564-2>
- Pusa, Tuija. 2017.** Ravitsemussuositus sydän- ja verisuonitauteja sairastaville. Suomen Sydänliitto ry, 17. 1 2017. [Viitattu: 05. 09 2017.] <http://www.sydan.fi/ruoka-ja-liikunta/ravitsemussuositus-sydan-ja-verisuonitauteja-sairastaville>. ISSN 1796-8534
- Raatikainen, Pekka. 2014.** Varfariinin käyttö eteisvärinässä. Duodecim. [Viitattu: 22. 09 2017.]
http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00362#s1
- Raatikainen, Pekka. 2015.** Antikoagulaatiohoidon aiheet ja toteutus. Duodecim. Lääkärin käsikirja 131/2015, s. 177–181. [Viitattu: 28. 08 2017.]
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/2/duo12055>
- Salonen, Jonna. 2013.** Verenvuotohäiriöt. Duodecim. [Viitattu: 24. 08 2017.]
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00098
- Savon Sydänpiiri ry. 2012.** Marevan-hoito. Omaterveysteni.fi 2012. [Viitattu: 05. 09 2017.]
http://www.omaterveyteni.fi/sites/www.omaterveyteni.fi/files/Pdf/marevan_2012_v2.pdf.
- Savonia ammattikorkeakoulu. 2018.** Opinnäytetyö (amk-tutkinnot). 10. 01 2018. [Viitattu: 16. 03 2018.] <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/default.aspx>
- Schwab, Ursula, Gylling, Helena. 2004.** K-vitamiinin tasainen saanti on tärkeää varfariinihoidon aikana. *Suomen lääkärilehti*, 9/2004 vsk 59, s. 928–929. [Viitattu: 26. 09 2017.]
<http://www.laakarilehti.fi/pdf/2004/SLL92004-928.pdf>
- Syvänne, Mikko. 2016.** Varfariini, ravinto ja ravintolisät. Sic! Lääketietoa Fimeasta. [Viitattu: 25. 08 2017.] http://sic.fimea.fi/arkisto/2016/3_2016/luonto-ja-laake/varfariini-ravinto-ja-ravintolisat.

- Turpeinen, Anu, Taskinen, Panu. 2010.** Lämpäleikkauksen jälkeiset ongelmat ja seuranta. *Sydänääni*, 21:1A/2010, s. 63–70. [Viitattu: 26. 09 2017.]
https://www.fincardio.fi/site/assets/files/3387/sa1a_10_teema_luku9.pdf
- Watson, Philip WB, McKinstry, Brian. 2009.** A systematic review of interventions to improve recall of medical advice in healthcare consultations. *Journal of the Royal Society of Medicine* 102(6)/2009, s. 235–243. [Viitattu: 22. 09 2017.]
<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1258/jrsm.2009.090013>.
- Vilka, Hanna, Airaksinen, Tiina. 2003.** Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusyhtiö Tammi. [Viitattu: 16. 03 2018.] 951-26-5034-7
- Vuorikari, Hanna. 2014.** Varfariini ja sen verenvuotoriskiä lisäävät yhteisvaikutukset. Pro gradu - tutkielma. Proviisorin koulutusohjelma. Itä Suomen yliopisto, farmasian laitos. [Viitattu: 28. 08 2017.] http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140867/urn_nbn_fi_uef-20140867.pdf

LIITE 1: MAREVAN OPAS SIIKALATVAN KOTIHOIDON HENKILÖKUNNALLE.



Marevan opas

Siikalatvan kotihoidon henkilökunnalle

Janne Huovila

Paavo Tarvainen

Sisältö

- 1. Antikoagulaatiohoidon aiheet 2
 - 1.1 Sydämen eteisvärinä 2
 - 1.2 Sydämen vajaatoiminta 3
- 2. Marevan-verenohennuslääke 4
 - 2.1 Marevan-hoidon hyödyt 4
 - 2.2 Marevan-hoidon riskit 4
- 3. Marevan-hoidossa huomioitavat asiat 5
- 4. Marevenia käyttävän potilaan ruokavaliossa huomioitavia asioita 5
- 5. Marevan-hoidon tavoitetaso ja seuranta 6
- 6. Vieritestaus 7
- 7. Omatoiminen verisuonitukosten ehkäisy 8



1. Antikoagulaatiohoidon aiheet

- Antikoagulaatiohoidon voi määrätä vain lääkäri.
- Pysyvä Marevan®-lääkitys voidaan määrätä aivoveritulppien suurentuneen riskin vuoksi. Merkittävä riski on sydämen eteisvärinä.
- Eteisvärinäpotilaalla verihyytymät voivat kulkeutua muualle elimistöön, kuten aivoihin, aiheuttaen tukosriskin.
- Myös vieraat esineet elimistössä, kuten esimerkiksi sydämen tekoläppä, ovat syy pysyväälle Marevan-lääkitykselle.

1.1 Sydämen eteisvärinä

- Yli 75-vuotiaista eteisvärinää sairastaa kohtausittain tai pysyvästi joka kymmenes.
- Eteisvärinän merkittävimmät syyt ovat ylipaino, sydänsairaudet, diabetes, kohonnut verenpaine ja potilaan ikä.
- Eteisvärinässä oireet voivat vaihdella. Hetkittäisessä eteisvärinässä oireet ovat usein voimakkaammat kuin jatkuvassa eteisvärinässä.
- Hetkittäisessä eteisvärinässä oireita voivat olla huimauksen tunne, ahdistava olo ja suorituskyvyn heikkeneminen.
- Yleisesti eteisvärinä aiheuttaa sydämen pumppaustehon laskun.



1.2 Sydämen vajaatoiminta

- Sydämen vajaatoiminnan esiintyvyys on yli 75-vuotiailla 8-16%.
- Sydämen vajaatoiminnassa sydän ei pysty tuottamaan elimistölle riittävää verenkiertoa vajaan pumppaus-toimintansa takia.
- Sydämen vajaatoiminnan oireet ovat samankaltaisia kuin sydämen eteisvärinässä.

2. Marevan verenohennuslääke

- Marevan on varfariinin yleisin verenohennukseen tarkoitettu lääkevalmiste.
- Marevan on suun kautta otettava lääkevalmiste.
- Marevania käytetään veritulppien ja tukosten ehkäisy-lääkkeenä.

2.1 Marevan-hoidon hyödyt

- Rutiininomaisilla laboratoriotutkimuksilla potilas pysyy säännöllisessä kontaktissa terveydenhuollon kanssa.
- Marevan lääkevalmistetta on tutkittu merkittävästi enemmän kuin suoria antikoagulantteja.
- Marevan lääkevalmiste on edullisempi kuin uudet suorat antikoagulaatiolääkkeet.

2.2 Marevan-hoidon riskit

- Runsaat ruoka- sekä lääkeaineinteraktiot.
- Aiheuttaa merkittäviä verenvuotoriskejä.
- Edellä mainittujen seikkojen vuoksi hoitotasapainon löytäminen voi olla vaikeaa.
- Kuormittaa henkilökuntaa haasteellisen hoidettavuutensa vuoksi.
- Mikäli potilaalla on tarve leikkaushoitoon tai johonkin toimenpiteeseen, voidaan Marevan-annosta pienentämällä välttää vuotoriskien syntyminen.

3. Marevan-hoidossa huomioitavat asiat

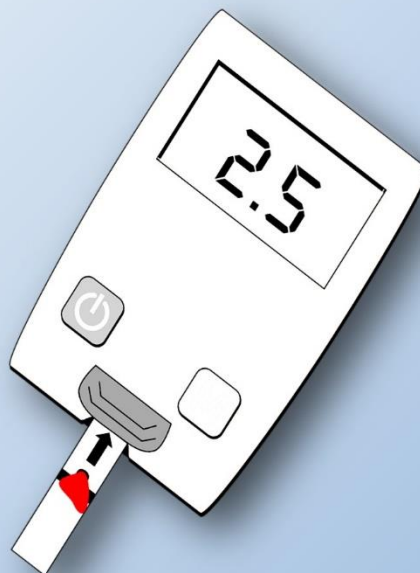
- Tutkimusten mukaan vuotoriskiä lisäävät yhdessä Marevanin kanssa muun muassa Disperin, Aspirin ja Primaspan.
- Ibuprofeiinia sisältävillä lääkkeillä ja Marevanin yhtäaikaishoidolla on todettu merkittävä lyhytaikainen vuotoriski.
- Jos potilas käyttää pitkäaikaisesti paracetamolia, saattaa hoitotasoon syntyä muutoksia. Kuitenkin paracetamolia pidetään Marevan-potilaalla turvallisimpana kuume- ja kipulääkkeenä.
- Antibioottien käyttö voi vaikuttaa INR-arvoon.

4. Marevenia käyttävän potilaan ruokavaliossa huomioitavia asioita

- Muutokset K-vitamiinin saannissa voivat vaikuttaa INR-arvoon.
- Usein tummanvihreät kasvikset sisältävät suuria määriä K-vitamiinia.
- Tärkeää on, ettei ruokavaliossa tapahdu merkittäviä muutoksia.
- Luontaistuotteiden käyttö voi aiheuttaa yhteisvaikutuksia.
- Omena-, greippi- ja appelsiinimehujen runsas käyttö voi vaikuttaa INR-arvoon.
- Alkoholin käytössä suositellaan kohtuutta. Suuret määrät voivat muuttaa Marevan-hoitotasapainoa.

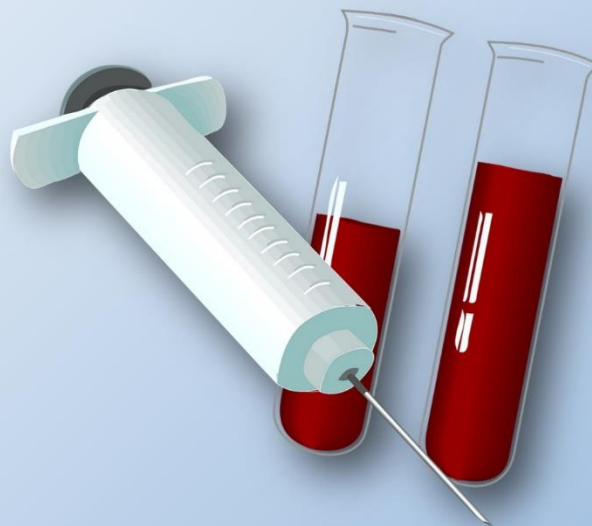
5. Marevan-hoidon tavoitetaso ja seuranta

- Veren hyytymistä seurataan INR-kokeella.
- INR-arvo kuvaa veren hyytymisnopeutta.
- Terveellä ihmisellä INR-arvo on 1.0 ja Marevan-hoitoa saavalla potilaalla tavoitetaso on 2.0–3.0 yksikköä.
- Sydämen tekoläppäpotilailla INR-tavoitearvo on 2.5–3.5 yksikköä.
- Ennen kuin INR-arvot ovat vakaat, voidaan seuranta järjestää päivittäin. Tavoitetasossa olevaa INR-arvoa seurataan neljän viikon välein.
- Suuremmissa toimenpiteissä vuotoa kasvaa suuremmaksi, jolloin INR-arvon tulisi olla alle 1.5 yksikköä. Marevan tautetaan viisi päivää ennen leikkausta, jos toimenpide sitä vaatii.



6. Vieritestaus

- Vieritestauksella tarkoitetaan INR-määrittystä potilaan sormenpästä otettavasta veripisarasta.
- Yleensä vieritestausta voidaan käyttää potilaan hoitojen ja lääkityksen vakaassa vaiheessa.
- Näyte otetaan aina sormen sivusta, ei koskaan suoraan sormenpästä.
- Näytettä otettaessa ihoa ei puhdisteta, näyte otetaan ensimmäisestä pisarasta.
- Käsien on oltava lämpimät. Sormenpäätä ei saa puristaa tai painaa.
- Mikäli potilaalta otetaan laskimoverinäyte rinnakkaismittauksen varmistamiseksi, on se otettava vähintään saman vuorokauden aikana.



7. Omatoiminen verisuonitukosten ehkäisy

- Oikeaoppinen nesteytys. Sydämen vajaatoimintaa sairastavien tulee ottaa huomioon nesterajoitukset. Kuitenkin liika kuivuminenkin voi altistaa tukosten syntymiselle.
- Ihanteellinen vuorokausimäärä on 2–2.5 litraa nestettä.
- Pitkäaikaiset istumiset altistavat tukoksille.
- Liikkumisen on todettu tukosriskejä pienentäväksi tekijäksi.
- Varhainen tulehdustautien hoito estää tukosten syntymistä.
- Hoitosukkien ja hihojen käytöllä voidaan ehkäistä laskimotukoksia. Hoitosukkien ja hihojen hyötynä on myös tukosten jälkeisten oireiden lievittäminen. Hihojen ja sukken käyttöä suositellaan kahden vuoden ajan tukoksesta.
- Hoitosukista ja hihoista voidaan luopua asteittain jos raajassa ei ole turvotustaipumusta tai pysyvää vajaatoimintaa.

Lähteet

Enkovaara, A.-L. (2004). Rohdokset ja luontaistuotteet - lääkehoidon riskitekijöitä? Suomen Lääkärilehti, 59(51 - 52), 4991-4994. Haettu 12.09.2017 osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi/pdf/2004/SLL512004-4991.pdf>

Halinen, M. (2003). Antikoagulaatiohoito sydämen vajaatoiminnassa. Suomen Lääkärilehti, 58(43), 4345-4348. Haettu 21.09.2017 osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.savonia.fi/pdf/2003/SLL432003-4345.pdf>

Hekkala, A.-M. (2017). Mikä on antikoagulantti ja miten sitä käytetään? Suomen Sydänliitto ry. Haettu 12.10.2017 osoitteesta <https://sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/mika-antikoagulantti-ja-miten-sita-kaytetaan>

Helin, T. (02.09.2017). INR- vieritestaus ja omahoito. Haettu 26.09.2017 osoitteesta http://www.labquality.org/LQ/pdf.aspx?dir=3&path=LQD17_Luento_Helin_Tuukka.pdf

Joutsu-Korhonen, L. Lassila, R.& Savolainen, E.-R. (22. 10 2010). Varfariinihoidon INR-seuranta vieritestauksena - uusi kansallinen suositus. Lääkärilehti, 65(42), 3434-3437. Haettu 27.08.2017 osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.savonia.fi/tyossa/laakeinfo/varfariinihoidon-inr-seuranta-vieritestauksena-uusi-kansallinen-suositus/>

Kettunen, R. (16. 12 2016). Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). (Kustannus Oy Duodecim) Haettu 28.08.2017 osoitteesta Duodecim, Terveyskirjasto: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015

Lilja, J. (09.04.2010). Hedelmämehut voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia lääkehoidossa. Lääkärilehti, 65(13-14), 1237-1239. Haettu 26.09.2017 osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi/tyossa/laakeinfo/hedelmamehut-voivat-aiheuttaa-yhteisvaikutuksia-laakehoidossa/>

Maxpixel. Analysis blood tubes lab laboratory syringe test. Haettu 21.01.2017 osoitteesta <http://maxpixel.freegreatpicture.com/Analysis-Blood-Tubes-Lab-Laboratory-Syringe-Test-24495>

Maxpixel. Healt heart medical heart care medicine care. Haettu 20.01.2018 osoitteesta <http://maxpixel.freegreatpicture.com/Health-Heart-Medical-Heart-Care-Medicine-Care-1040250>

Mustajoki, P.& Ellonen, M. (10. 05 2017). Verenohennuslääkkeet (antikoagulaatiohoito). Lääkärikirja Duodecim. Haettu 28.08.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00007

Pixabay. Blood sugar diabetes device. 2017. Haettu 11.01.2017 osoitteesta <https://pixabay.com/en/blood-sugar-diabetes-device-2023254/>

Pixabay. Lääkepurkki. 2005. Haettu 11.01.2018 osoitteesta <https://www.pexels.com/photo/addiction-bottle-capsule-cure-260053/>

Pusa, T. (17.1.2017). Ravitsemussuositus sydän- ja verisuonitauteja sairastaville. Haettu 05.09.2017 osoitteesta <http://www.sydan.fi/ruoka-ja-liikunta/ravitsemussuositus-sydan-ja-verisuonitauteja-sairastaville>

Savon Sydänpiiri ry. (2012). Marevan-hoito. Haettu 05.09.2017 osoitteesta http://www.omaterveyteni.fi/sites/www.omaterveyteni.fi/files/Pdf/marevan_2012_v2.pdf

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. (2014). Leikkausta edeltävä arviointi. Helsinki. Haettu 05.09.2017 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50066#K1>

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. (2017). Eteisvärinä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 21.09.2017 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50036>

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. (2017). Sydämen vajaatoiminta. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 29.01.2018 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=08DB058883A3FF9FAC474CB3FC57D285?id=hoi50113>

Syvänne, M. (2016). Varfariini, ravinto ja ravintolisät. Sic! Lääketietoa Fimeasta, 2016(03). Haettu 25. 08 2017 osoitteesta http://sic.fimea.fi/arkisto/2016/3_2016/luonto-ja-laake/varfariini-ravinto-ja-ravintolisat



SAVONIA
AMMATTIKORKEAKOULU

25.4.2018