



**SAVONIA**

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

# NÄIN SYDÄNTÄSI LÄÄKITÄÄN

Potilasopas sepelvaltimotaudin lääkehoidosta ja sen haittavaikutuksista KYS:n CCU:n potilaille

TEKIJÄT: Heidi Juutilainen 20.12.2018  
Maarja Mägi 20.12.2018

|   |            |                    |      |
|---|------------|--------------------|------|
| Koulutusala<br>Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  |            |                    |      |
| Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma<br>Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma  |            |                    |      |
| Työn tekijä(t)<br>Heidi Juutilainen ja Maarja Mägi  |            |                    |      |
| Työn nimi<br>Näin sydäntäsi lääkitään   |            |                    |      |
| Päiväys   | 20.12.2018 | Sivumäärä/Liitteet | 47/1 |
| Ohjaaja(t)<br>Maija Suhonen   |            |                    |      |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)<br>KYS, sydänvalvontayksikkö 4601   |            |                    |      |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Sydän- ja verisuonitaudit ovat yleisin kuolinsyy maailmassa. Suomessa ne ovat eniten terveydenhuoltoa kuormittava kansantauti. Taudin varhainen tunnistaminen, hoidon kehittyminen ja vaaratekijöiden hallinta ovat vähentäneet työikäisten sairastuvuutta ja kuolleisuutta viimeisten vuosikymmenien aikana. Jokainen sydäntautia sairastava tarvitsee lääkettä elintapahoidon lisäksi. Sepelvaltimotaudin lääkehoidon tavoitteena on ehkäistä infarkteja ja sydänperäisiä kuolemia sekä lievittää oireita ja parantaa elämänlaatua. Sydänsairauksien hoidossa käytäviin lääkkeisiin voi liittyä erilaisia haittavaikutuksia, joista potilaan on hyvä tietää käyttäessään lääkkeitä.</p> <p>Opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka toimeksiantaja on Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) Sydänkeskuksen sydänvalvontayksikkö (4601). Opinnäytetyömme aiheelle ilmeni tarve ”Kohti magneettisairaala” asiakastytyväisyyskyselyn pohjalta syksyllä 2017. Potilaat olivat tyytymättömiä siihen, etteivät saaneet riittävästi tietoa lääkkeiden mahdollisista haittavaikutuksista. Opinnäytetyömme tuotoksella on työelämälähtöinen tarve, koska tilaajalla ei ole tällä hetkellä potilasopasta lääkehoidon haittavaikutuksiin liittyen. Työssämme käsittelemme sepelvaltimotaudin ilmenemismuotoja, sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisessä hoidossa kotona käytettäviä lääkeaineryhmiä, niiden mahdollisia haittavaikutuksia sekä haittavaikutusten riskiin vaikuttavia tekijöitä potilaissa. Käsittelemme työssämme sepelvaltimotaudin lääkehoidon potilasohjausta, hoitoon sitouttamista ja lääkkeiden käyttöön liittyvää seuranta- ja haittavaikutuksista ilmoittamista. Potilasoppaassa käsiteltävät lääkeaineryhmät ovat esitelty vaikuttavan aineen nimellä, koska niiden kauppanimet voivat vaihdella tai muuttua.</p> <p>Kehittämistyömme tuotos on potilasopas sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisestä lääkehoidosta kotona, sen käyttöaiheista ja mahdollisista yleisimmistä haittavaikutuksista sekä muista lääkehoitoon liittyvistä tärkeistä huomioista lääkeaineryhmittäin. Oppaan tarkoituksena on lisätä akuuttiin sepelvaltimotautiin sairastuneen potilaan tietoutta hänen sairautensa hoidossa käytettävistä lääkkeistä ja näin helpottaa lääkkeiden haittavaikutusten havaitsemista kotiloissa. Työmme antaa myös tilaajalle mahdollisuuden parantaa potilaille annettavaa lääkehoidon ohjausta ja sen kautta lisätä potilaiden tyytyväisyyttä lääkehoidon ohjaukseen.</p> |            |                    |      |
| Avainsanat<br>sepelvaltimotauti, lääkehoito, haittavaikutus, potilasopas, potilasohjaus, hoitoon sitoutuminen   |            |                    |      |

|   |            |                  |      |
|---|------------|------------------|------|
| Field of Study<br>Social Services, Health and Sports  |            |                  |      |
| Degree Programme<br>Degree Programme in Nursing   |            |                  |      |
| Author(s)<br>Heidi Juutilainen and Maarja Mägi  |            |                  |      |
| Title of Thesis<br>This is how we medicate your heart   |            |                  |      |
| Date  | 20.12.2018 | Pages/Appendices | 47/1 |
| Supervisor(s)<br>Maija Suhonen  |            |                  |      |
| Client Organisation /Partners<br>Kuopio University Hospital (KYS), Cardiac care unit 4601   |            |                  |      |
| <p>Abstract</p> <p>Cardiovascular diseases are responsible for one third of all global deaths. Although early detection of disease, development of medical care and risk management have reduced morbidity and mortality among working-age people over the last decades, cardiovascular diseases affect's the most deaths in Finland. Treatment for coronary artery disease usually involves lifestyle changes and drugs. The goal of drug therapy for coronary artery disease is to low the risk of complications such as heart attacks or strokes, relieve the symptoms and improve the quality of life. Many medicines, which are used to treat heart diseases, affect the entire circulatory system and may have different effects that the patient should be aware using medicines.</p> <p>This thesis is a development work, which was commissioned by the cardiac care unit 4601 of the Kuopio University hospital (KYS). The need for the subject of our thesis was based on the costumer satisfaction survey in autumn 2017. Patients were dissatisfied, because they didn't get enough information about possible adverse effects of medicines. The output of our thesis has a labor-based need, because cardiovascular unit currently does not have any patients guide about the side effects of medicines. Theoretical part of this thesis includes information about coronary artery disease, drug groups, which are used after coronary heart attack, drug therapy monitoring and adverse reaction notifications. Because the trade names for the medicines may change, the drug groups groups, which patient guide involves, are presented the name of the active substance.</p> <p>The output of the development work was a guide for patients about drug treatment after coronary heart attack, its indications, side effects and other important considerations related to the drug classes, which are presented in the guide. The purpose of this guide is to increase knowledge of patients with acute coronary heart disease about medicines which they use to treat their disease. The guide also helps to detect the side effects of medicines at home. Our work gives for the cardiac care unit a opportunity to improve pharmacotherapy guidance and thereby increase the patients contentiouness about the drug management.</p> |            |                  |      |
| Keywords<br>Coronary artery disease, medication, adverse reaction, patient guide, patient education, care commitment  |            |                  |      |

## SISÄLTÖ

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | JOHDANTO .....  | 6  |
| 2     | SEPELVALTIMOTAUTI KANSANTAUTINA.....                                      | 8  |
| 2.1   | Sepelvaltimotauti ja sen ilmenemismuodot .....                            | 9  |
| 2.1.1 | Stabiili eli vakaaoireinen sepelvaltimotauti.....                         | 10 |
| 2.1.2 | Akuutti sepelvaltimotautikohtaus ilman ST-nousua.....                     | 11 |
| 2.1.3 | ST-nousuinfarkti .....  | 11 |
| 3     | SEPELVALTIMOTAUDIN LÄÄKEHOITO .....                                       | 13 |
| 3.1   | Veren hyytymiseen vaikuttavat lääkeaineet .....                           | 15 |
| 3.1.1 | Asetyyლისისილიჰაპო eli "ASA" .....  | 15 |
| 3.1.2 | ADP-reseptorien salpaajat: klopidogreeli, prasugreeli ja tikagrelori..... | 16 |
| 3.1.3 | Varfariini.....   | 17 |
| 3.2   | Beetasalpaajat .....  | 17 |
| 3.3   | Kalsiuminestäjät.....   | 19 |
| 3.4   | ACE:n estäjät ja ATR:n salpaajat.....                                     | 19 |
| 3.5   | Lipidilääkkeet eli kolesterolilääkkeet.....                               | 20 |
| 3.5.1 | Statiinit.....  | 21 |
| 3.5.2 | Resiinit .....  | 22 |
| 3.5.3 | Fibraatit.....  | 22 |
| 3.5.4 | Etsetimibi.....   | 23 |
| 3.5.5 | PCSK9:n estäjät.....  | 23 |
| 3.6   | Nitraatit .....   | 23 |
| 3.7   | Sepelvaltimotaudin lääkehoidon seuranta.....                              | 24 |
| 4     | LÄÄKKEIDEN HAITTAVAIKUTUKSET .....  | 26 |
| 4.1   | Lääkkeiden haittavaikutusten riskiin vaikuttavat tekijät .....            | 27 |
| 4.2   | Haittavaikutuksista ilmoittaminen .....                                   | 28 |
| 5     | SAIRAAHOITAJA LÄÄKEHOIDON OHJAUKSEN TOTEUTTAJANA.....                     | 29 |
| 5.1   | Hoitoon sitouttaminen hyvän potilasohjauksen keinoin .....                | 30 |
| 5.2   | Hyvän potilasoppaan koostamisen vaiheet.....                              | 32 |
| 6     | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....                                  | 34 |
| 6.1   | Opinnäytetyön menetelmä ja toteutus .....                                 | 35 |
| 7     | POHDINTA.....   | 36 |

|   |    |
|---|----|
| 7.1 Eettisyys ja luotettavuus .....                         | 36 |
| 7.2 Kehittämistyön prosessin arviointi .....                | 39 |
| 7.3 Kehittämistyön tuotoksen arviointi.....                 | 40 |
| 7.4 Ammatillinen kasvu .....                                | 42 |
| 7.5 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja kehittämissuhteet..... | 44 |
| LÄHTEET JA LIITTEET.....                                    | 45 |
| LIITE 1. POTILASOPAS .....                                  | 48 |

## 1 JOHDANTO

Sydän- ja verisuonitaudit ovat yleisin kuolinsyy maailmassa, sillä arviolta kolmannes kaikista kuolemista johtuvat niistä (Duodecim 2017). Euroopassa kuolee sydän- ja verisuonitauteihin joka vuosi 1,8 miljoona ihmistä (European society of cardiology 2016). Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan sydän- ja verisuonitaudit muodostavat myös Suomessa suurimman yksittäisen kuolinsyiden ryhmän, vaikkakin kuolleisuus on vähentynyt 70-luvulta lähtien. Sydän- ja verisuonitautisairastavuudessa ja kuolleisuudessa alueelliset erot ovat Suomessa suuret. Itä- ja Koillis-Suomessa esiintyy sepelvaltimotautia noin puolitoista kertaa enemmän kuin Lounais-Suomessa. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Edellä mainittu tautiryhmä aiheuttaa yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia, sillä ne muodostavat Suomessa 17% kaikista hoitokustannuksista yhteensä (Mäkijärvi, Kettunen, Kivelä, Parikkala, Ylimäyry 2011, 17).

Lääkehoito on elintapahoidon lisäksi sepelvaltimotaudin tärkein hoitomuoto. Noin 200 000 suomalaista saa Kelan:n erityiskorvausta sepelvaltimotaudin hoitoon käytettäviin lääkkeisiin (Mäkijärvi ym. 2011, 200; Ahonen, Bleck- Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari, Usk-Tallqvist 2016, 214.) Terveellisillä elintavoilla, kuten säännöllisellä liikunnalla, ylipainon välttämällä sekä tupakoimattomuudella ja terveellisellä ruokavaliolla voidaan ehkäistä sairauden syntyä ja hidastaa jo esiintyvän taudin etenemistä (Tarnanen, Porela, Mäntylä, Meinander 2015).

Lääkkeitä käytetään sairauksien hoitamiseen ja oireiden lievittämiseen (Pelkonen, Ruskoaho, Hakola, Huupponen, MacDonald, Moilanen, Pasanen, Scheinin, Vähäkangas 2014, 10). Useat sydänlääkkeet vaikuttavat koko verenkiertoelimistöön ja voivat muuttaa sykettä, verenpainetta ja veren hyytymisoimainaisuuksia (Mäkijärvi ym. 2011, 200). Tutkimusten mukaan yli 5% potilaista hakeutuu sairaalaan lääkkeiden haittavaikutusten vuoksi. Tämä merkitsee vaaraa potilaille sekä kuormittaa terveydenhuoltojärjestelmää. (Koulu, Mervaala, Airas 2013, 1073.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista oikeuttaa jokaisen Suomessa pysyvästi asuvan henkilön saamaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa. Potilaalle on lain mukaan annettava tietoa hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista L 17.8.1992/784.) Pysyväksi tai pitkäaikaiseksi tarkoitetun lääkehoidon onnistuminen riippuu paljon potilaan saamasta tiedosta ja lääkehoidon ohjauksen laadusta (Mäkijärvi ym. 2011, 200). Turvallisella lääkehoidolla pyritään siihen, että potilas ymmärtää lääkityksensä käyttötarkoituksen ja -tavan sekä mahdolliset haittavaikutukset (Mäkinen, Koljonen, Ojala, Laitinen 2017).

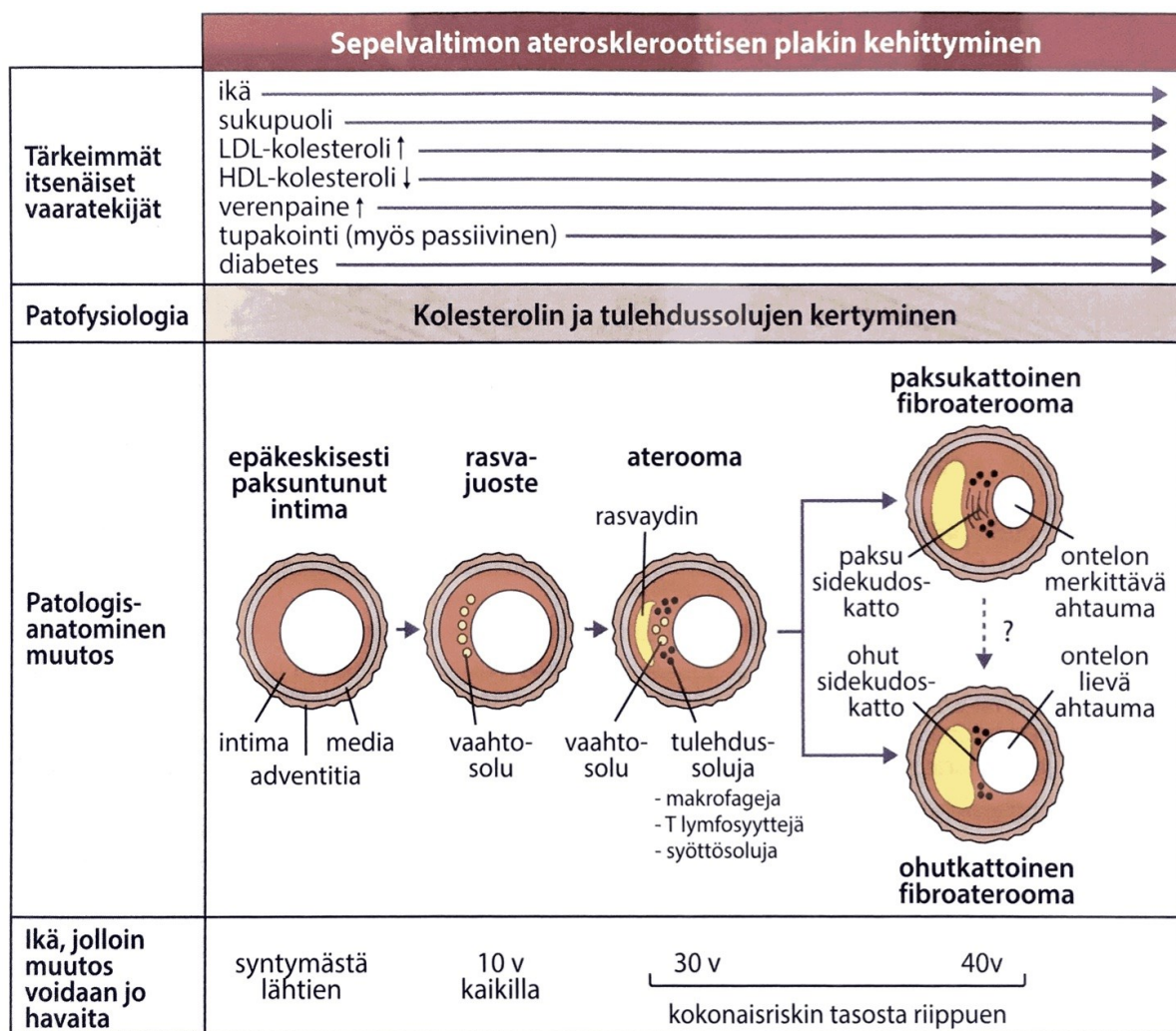
Tämän kehittämistyön tilaaja on KYS:in sydänvalvontayksikkö 4601. Opinnäytetyömme aiheelle ilmeni tarve "Kohti magneettisairaala" asiakastytyväisyyskyselyn pohjalta syksyllä 2017, jossa potilaat olivat tyytymättömiä siihen, etteivät he saaneet riittävästi tietoa lääkkeiden mahdollisista haittavaikutuksista. Tämän työn tarkoituksena on tuottaa ajankohtaiseen teoretiseen pohjautuen potilasopas akuutin sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisestä kotilääkehoidosta. Tavoitteenamme on vas-

tata potilaiden tiedon tarpeeseen lääkehoitoon liittyvistä mahdollisista haittavaikutuksista sekä selvittää lääkehoidon käyttöaiheita. Tavoittelemme oppaasta selkeäkielistä, helppolukuista ja potilaiden tarpeita vastaavaa. Oppaan avulla potilaat kykenevät kotiloissa havaitsemaan helpommin kyseisten lääkkeiden mahdollisia haittavaikutuksia ja reagoimaan tarvittavalla tavalla. Opas tukee potilaan omahoitoa ja -seuranta kotiloissa, lisää lääketietoisuutta ja omaseuranta helpottuu. Työmme antaa tilaajalle mahdollisuuden parantaa potilaille annettavaa lääkehoidon ohjausta ja täten lisätä potilaiden tyytyväisyyttä toteutettuun lääkehoidon ohjaukseen.

## 2 SEPELVALTIMOTAUTI KANSANTAUTINA

Sydän- ja verisuonisairauksista sepelvaltimotauti eli "koronaaritauti" on eniten terveydenhuoltoamme kuormittava kansantauti (Kettunen, 2014). Sepelvaltimotaudin kehittyminen voi alkaa jo nuorena. Taudin varhainen tunnistaminen, hoidon kehittyminen sekä vaaratekijöiden kuten tupakoinnin, verenpaineen ja kolesterolin hyvä hallinta, ovat vähentäneet työikäisten sairastuvuutta ja kuolleisuutta viimeisten vuosikymmenien aikana. Sepelvaltimotautikuolleisuus suomalaisten työikäisten keskuudessa on vähentynyt 85% 1970-luvun alkuvuosiin verrattuna. Taudin ilmaantuvuus on siirtynyt vanhempiin ikäluokkiin ja taudin luonne on muuttunut vähemmän tappavasta enemmän kroonisen, vaakan tautimuodon suuntaan. (Mäkijärvi ym. 2011, 249-398.)

Ateroskleroosia eli valtimoiden kovettumista kehittyä iän myötä kaikille, mutta kehittymisnopeus määräytyy yksilöllisistä vaaratekijöistä (Airaksinen, Aalto-Setälä, Hartikainen, Huikuri, Laine, Lommi 2016, 284). Sydäntä ravitsevien sepelvaltimoiden seinämiin muodostuu kovettumia, joista kehittyä myöhemmin ahtaumia ja niiden repeämistä tukoksia (Mäkijärvi ym. 2011, 249). Valtimotaudin ja ateroskleroosin kehittyminen on kuvattu kuvassa 1. (Airaksinen ym. 2016, 285).



KUVA 1. Ateroskleroosin kehittyminen ja sen kehittymiseen vaikuttavat vaaratekijät (Airaksinen ym. 2016, 285).



Sepelvaltimotaudin syntymekanismeja ei vielä tarkalleen tunneta, mutta on olemassa lukuisia riskitekijöitä, jotka lisäävät tautiin sairastumisen vaaraa. Taudin varhaisella toteamisella on suuri merkitys, koska hoidon aloittamisella voidaan ehkäistä äkkikuolemia ja sydäninfarkteja (Mäkijärvi ym. 2011, 248). Sukupuolella on oma riskinsä iän mukaisessa taudin ilmentyvyydessä, sillä esimerkiksi iskeeminen sydänsairaus kehittyy naisille keskimäärin 7-10 vuotta myöhemmin kuin miehille (European society of cardiology 2016). Hiljattain on tunnistettu runsas paikallaanolon, istuminen ja makaamisen olevan sepelvaltimotaudin itsenäiset riskitekijät. Tutkimusten mukaan monien yli 10 minuutin mitaisten paikallaanolojaksojen lukumäärä on yhteydessä suurentuneeseen sydän- ja verisuonitautien riskiin potilaan fyysisestä aktiivisuudesta huolimatta. (Vasankari 2018.) Säännöllisellä liikunnalla, ylipainon välttämällä, tupakoimattomuudella ja terveellisellä ruokavaliolla voidaan hidastaa jo esiintyvän taudin etenemistä ja ehkäistä 80 % sepelvaltimotaudeista (Mäkijärvi ym. 2011, 248; Tarnanen ym. 2015; Ahonen ym. 2016, 96).

Sepelvaltimotaudin sairastumisriskin todennäköisyyttä voidaan mitata erilaisilla mittareilla (Mustajoki, Alila, Matilainen, Pellikka, Rasimus 2018, 85). FINNRISKI- laskurilla voidaan arvioida potilaan riskiä sairastua prosentuaalisesti sydäninfarktiin tai vakavaan aivoverenkiertohäiriöön seuraavan kymmenen vuoden aikana. Laskuri huomioi iän, sukupuolen ja yleisimpien riskitekijöiden, kuten tupakoinnin, kolesterolipitoisuuden, verenpaineen, diabeteksen ja sukurasitteen vaikutukset. (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito -suositus 2015.) SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) - taulukon ja -laskurin avulla voidaan arvioida 45-64 vuotiaiden potilaiden valtimotautikuoleman vaaraa seuraavan kymmenen vuoden aikana. Laskurissa arvioidaan riskitekijöitä, kuten ikää, sukupuolta, tupakointia, systolista verenpainetta ja kokonaiskolesterolia. Vaara sairastua on suuri SCORE tuloksen ollessa suurempi kuin 5%. (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito -suositus 2015; Mustajoki ym. 2018, 85)

## 2.1 Sepelvaltimotauti ja sen ilmenemismuodot

Sepelvaltimot huolehtivat sydämen hapen ja ravinnon saannista. Sepelvaltimoiden seinämän kovettuminen, vioittuneen sepelisuonen seinämään muodostuva verihyytymä ja suonien supistuminen sekä tulehdusreaktio ahtaavat sydäntä hapettavia valtimoita. Sen seurauksena sydän kärsii hapenpuutteesta eli iskemiasta, joka tuntuu rintakipuna. Hyytymän repeäminen voi johtaa suonien tukkeutumiseen ja sen seurauksena syntyy sydäninfarkti. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 373.)

Vakaa angina pectoris, akuutti sepelvaltimotautikohtaus ja ST-nousuinfarkti (ST elevation myocardial infarction, STEMI) ovat sepelvaltimotaudintaudin ilmenemismuotoja, joiden oireet ja hoidon tarve vaihtelevat (Taulukko 1) (Duodecim 2014).

TAULUKKO 1. Sepelvaltimotaudin ilmenemismuodot, oireet, tutkimukset ja hoito (Duodecim 2014).

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| <b>Sepelvaltimo-<br/>tauti, vakaa<br/>angina pectoris<br/>“koronaaritauti”</b>                                    | <b>Oireet</b>      | Levossa yleensä oireeton<br>Rasitusrintakipu, joka helpottaa nopeasti levossa tai nitrolla<br>Joskus oireet ovat epätyypillisiä, kuten hengenahdistus ja huono rasituksen sieto ilman kipua  |
|   | <b>Tutkimukset</b> | EKG, röntgenkuva, verikokeita<br>Rasituskoe<br>Joskus varjoainekuvaus  |
|   | <b>Hoito</b>       | Elämäntapamuutokset (ravinto, liikunta, tupakoinnin lopettaminen)<br>Lääkehoito<br>Joskus pallolaajennus tai ohitusleikkaus  |
| <b>Akuutti<br/>sepelvaltimotau-<br/>tikohtaus:<br/>Epävakaa angina<br/>pectoris,<br/>ST-nousuton<br/>infarkti</b> | <b>Oireet</b>      | Levossa alkava rintakipu<br>Nopeasti paheneva rasitusrintakipu, joka ei helpotu levolla<br>Tavallista suurempi tai nopeasti toistuva nitrojen tarve  |
|   | <b>Tutkimukset</b> | EKG, verikokeet<br>Usein varjoainekuvaus (parin päivän kuluessa)   |
|   | <b>Hoito</b>       | Lääkehoito<br>Joskus pallolaajennus tai ohitusleikkaus<br>Elämäntapamuutokset (ravinto, liikunta, tupakoinnin lopettaminen)  |
| <b>Sydäninfarkti<br/>(ST-nousu)</b>   | <b>Oireet</b>      | Yleensä kova, äkillinen rintakipu, joka ei helpota levossa eikä nitroilla<br>Kipu voi säteillä käteen<br>Joskus (ylä)vatsakipu tai selkäkipu<br>Isossa infarktissa oireena voi olla shokki (kalpeus, kylmä hiki, nopea hengitys, alentunut tajunnantaso) |
|   | <b>Tutkimukset</b> | EKG, verikokeet, usein varjoainekuvaus   |
|   | <b>Hoito</b>       | Liutushoito<br>Pallolaajennus<br>Lisäksi lääkehoito<br>Elintapamuutokset (ravinto, liikunta, tupakoinnin lopettaminen)   |

### 2.1.1 Stabiili eli vakaaoireinen sepelvaltimotauti

Rasitukseen liittyvä sydänkipu eli angina pectoris on vakaan sepelvaltimotaudin tyypillisin oire (Ahonen ym. 2016, 215). Oireen yleisyydessä ei ole havaittu sukupuolten välisiä eroja, mutta angina pectoris oireita saavalla sepelvaltimotautia sekä diabetesta sairastavalla naisella on erityisen korkea kuolemanvaara. Sydämen työn lisääntyessä rasituksessa sepelvaltimovirtauksen kulku on rajoittunut ahtauneella alueella ja johtaa siihen, että hapen saanti ei vastaa lisääntyntä hapen kulutusta. (Mustajoki ym. 2018, 75.) Vakaassa tautimuodossa seinämän plakki ahtauttaa sepelvaltimoa. Levossa sydänlihasku sa riittävästi verta eikä kipua tunnu, mutta rasituksessa ahtauma estää verenvirtauksen lisääntymisen ja silloin syntyy sydänkipua. (Mäkijärvi ym. 2011, 250.) Kipu on tyypillisesti puristavaa ja 90%:lla potilaista se alkaa rintalastan takaa. Sepelvaltimoahtauman sijainti voi vaikuttaa kivun sijaintiin ja kipua voi säteillä myös olkapäihin, vasempaan olkavarteeseen, hartioihin, lapaluiden väliin, kaulaan ja leukaperiin. Harvemmin kipu säteilee ylävatsaan, hartiaselkään tai oikeaan ylä-

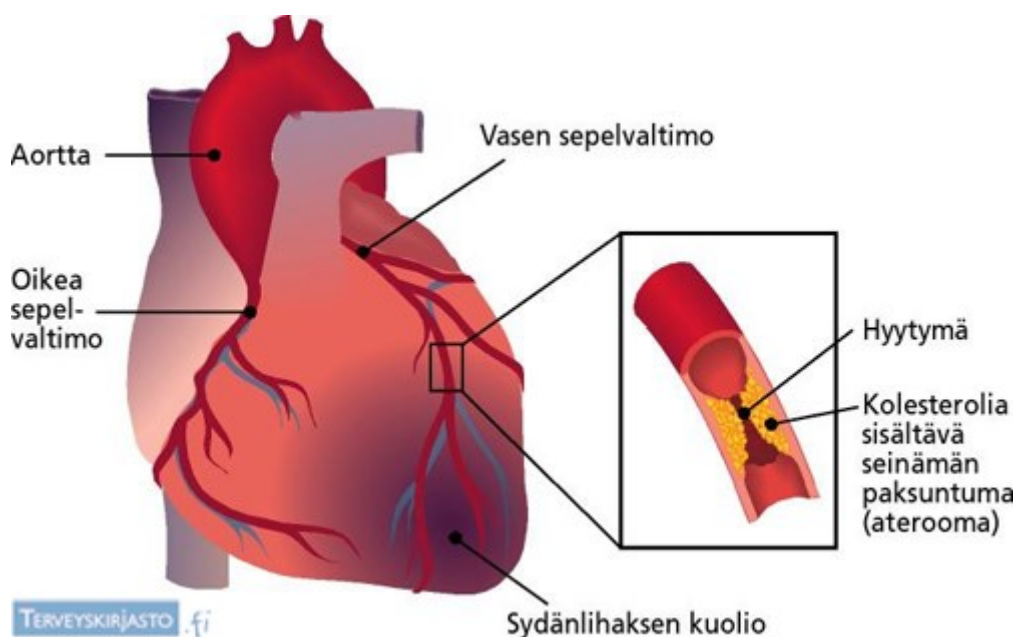
raajaan. (Ahonen ym. 2016, 215; Airaksinen ym. 2016, 315.) Kipu voi olla luonteeltaan myös ahdistavaa, painavaa tai säteilevää ja kestää muutaman minuutin kerrallaan. Toisinaan oireena voi ilmetä epämääräinen huono olo ja närästys sekä painontunne tai polte rinnan alueella. Muina oireina voi esiintyä räsitushehennähdystä, uupumusta, huonovointisuutta tai pahoinvointia rasituksessa. Naisilla usein oireet ilmenevät lievemmin sekä epätyypillisemmin. (Mustajoki ym. 2018, 75.) Oireet helpottuvat usein levossa tai nitraattilääkityksellä (Ahonen ym. 2016, 216; Mustajoki ym. 2018, 75).

### 2.1.2 Akuutti sepelvaltimotautikohtaus ilman ST-nousua

Vakaa sepelvaltimotauti voi edetä epävakaaksi, jolloin kipua esiintyy aiempaa vähäisemmässä rasituksessa tai jopa levossakin (Ahonen ym. 2016, 216). Akuutissa sepelvaltimotautikohtauksessa sepelvaltimon seinämässä oleva ateroskleroottinen plakki kasvaa nopeasti tiukaksi ahtaumaksi tai suon sisälle revenneen plakin kohdalle kertyy verihyytymä, joka tukkii suonta ja estää veren virtauksen. Nitraattien tarve sepelvaltimotautikohtauksessa kasvaa tai ne eivät auta. (Mäkijärvi ym. 2011, 250; Ahonen ym. 2016, 216.)

### 2.1.3 ST-nousuinfarkti

ST-nousuinfarkti eli STEMI aiheutuu sepelvaltimon sisällä olevan ateroskleroottisen plakin repeytymisestä tai repeytymän kohdalle syntyvästä verihyytymästä, joka tukkii sepelvaltimon ja aiheuttaa sydänlihaskuolion eli sydäninfarktin (KUVA 2) (Mäkijärvi ym. 2011, 250; Airaksinen ym. 2016, 414). Tilanne vaatii välitöntä hoitoa, koska sydänlihasta tuhoutuu jatkuvasti ja jopa muutamien tuntien hoitoviive huonontaa ennustetta ratkaisevasti. Viimeisen viidentoista vuoden aikana ST-nousuinfarktin esiintyvyys on pienentynyt kolmasosalla, mutta Suomessa hoidetaan edelleen vuosittain yli 4000 akuuttiin STEMI:in sairastunutta potilasta. Tutkimusten mukaan noin 30% infarktipotilaista kuolee kotiinsa miettiessä oireen syytä ennen avun hälyttämistä. (Airaksinen ym. 2016, 414.)



KUVA 2. Sydäninfarktin kehittyminen ja kuolioalueen synty (Kettunen, 2018).

Sydäninfarktin oirekuvaan kuuluu puristava rintakipu, joka ei helpotu nitraateilla eikä levossa. Sen lisäksi voi esiintyä kylmänhikisyyttä, pahoinvointia, oksentelua, hengenahdistusta ja voimattomuutta. (Ahonen ym. 2016, 216.) Sydäninfarktin liitännäisoireina voi esiintyä bradykardiaa eli sydämen hidastyöntisyyttä, takykardiaa eli sydämen tiheälyöntisyyttä sekä hikoilua ja verenpaineen laskua, jotka ovat merkkejä autonomisen hermoston toiminnan aktivaatiosta (Airaksinen ym. 2016, 414; Kustannus Oy Duodecim 2019).

### 3 SEPELVALTIMOTAUDIN LÄÄKEHOITO

Melkein jokainen sydäntautia sairastavaa tarvitsee lääkettä ja se on taudin tärkein hoitomuoto elintapahoidon lisäksi (Mäkijärvi ym. 2011, 200; Ahonen ym. 2016, 218). Noin 200 000 Suomalaista saa Kela:n erityiskorvausta sepelvaltimotaudin hoitoon käytettäviin lääkkeisiin (Ahonen ym. 2016, 214). Sepelvaltimotaudin lääkehoidon tavoitteena on ehkäistä infarkteja ja sydänperäisiä kuolemia sekä lievittää oireita ja parantaa elämänlaatua (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito-suositus, 2015). Potilaan hoidossa on tärkeää päästä kolesterolin- ja verenpaine- arvojen hoitotavoitteisiin yhdistämällä elintapa- ja lääkehoito (Ahonen ym. 2016, 218). Onnistuneet elintapamuutokset tehostavat lääkehoidon vaikutusta (Mustajoki ym. 2018, 679).

Lääkeaineita käytetään hoitotilanteissa sairauksien hoitamiseen ja oireiden lievittämiseen. Potilaan lääkehoidon valinnan peruste on oikea diagnoosi. Yksilöllisillä ominaisuuksilla saattaa olla vaikutusta lääkehoidon onnistumiseen, joten lääkäri määrää lääkeaineen ja lääkevalmisteen sekä sen annostelun yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Varmistuaan, että lääke oli valittu oikein ja sopivin sairauden hoitoon, lääkäri seuraa potilaan paranemisen edistymistä. (Pelkonen ym. 2014, 10-11.)

Sydänsairauksien hoitoon käytettävät lääkkeet jaetaan vaikutuksiltaan sydäntapahtumia estäviin sekä ennustetta parantaviin lääkkeisiin tai oireita lievittäviin lääkkeisiin. Sydäntapahtumia estäviä ja ennustetta parantavia lääkeaineryhmiä ovat antitromboottiset eli verenhyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, lipidi- eli kolesterolilääkkeet sekä verenpaineen säätelyyn vaikuttavat ACE:n estäjä- ja ATR:n salpaajalääkkeet. (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito-suositus, 2015.) Ennustetta parantavia lääkkeitä käytetään jatkuvasti ja mahdollisimman suurilla siedetyillä annoksilla. Tällöin tulee seurata potilaan oireita, sykettä, verenpainetta ja verikoe- arvoja sekä joskus myös EKG:tä (Mäkijärvi ym. 2011, 201).

Oireita lievittäviä lääkeaineryhmiä ovat nitraatit, beetasalpaajat ja kalsiumsalpaajat. (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito-suositus, 2015.) Oireita lievittäviä lääkkeitä käytetään tarvittaessa, mahdollisimman pienillä annoksilla, sairauden luonteen mukaan. Näillä lääkkeillä parannetaan sydämen hapen tarpeen ja saannin välistä tasapainoa pienentämällä sydämen hapen kulutusta tai lisäämällä hapensaantia. Sydämen hapentarvetta vähennetään alentamalla sydämen lyöntitiheyttä, supistusvoimaa ja/tai seinäkuormitusta. Oireita lievittäville lääkkeille on tutkitusti myös iskemiaa vähentäviä ominaisuuksia. (Mäkijärvi ym. 2011, 200-201; Pelkonen ym. 2014, 407.) Koska sydänsairauksien hoidossa käytettävät lääkkeet vaikuttavat koko verenkiertoelimistöön, ne voivat siitä johtuen muuttaa sykettä, verenpainetta ja veren hyytymisominaisuuksia (taulukko 2) (Mäkijärvi ym. 2011, 200).

TAULUKKO 2. Sydänpotilaiden käyttämien lääkkeiden vaikutukset sykkeeseen, verenpaineeseen ja veren hyytymisominaisuuksiin (Mäkijärvi ym. 2011, 200).

|  | <b>Sykettä alentava vaikutus</b> | <b>Sykettä nostava vaikutus</b> | <b>Verenpainetta alentava vaikutus</b> | <b>Verenpainetta nostava vaikutus</b> | <b>Veren hyytymistä estävä vaikutus</b> |
|--|----------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| <b>Aspiriini</b>                             | Ei                               | Ei                              | Ei                                     | Ei                                    | Kyllä                                   |
| <b>ACE:n estäjät</b>                         | Ei                               | Harvoin                         | Kyllä                                  | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Astman kohtauslääkkeet</b>                | Ei                               | Kyllä                           | Ei                                     | Joskus                                | Ei                                      |
| <b>Beetasalpaajat</b>                        | Kyllä                            | Ei                              | Kyllä                                  | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Digoksiini</b>                            | Kyllä                            | Ei                              | Ei                                     | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Diureetit</b>                             | Ei                               | Joskus                          | Kyllä                                  | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Kalsiuminestäjät</b>                      | Joskus                           | Joskus                          | Kyllä                                  | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Klopidogreeli</b>                         | Ei                               | Ei                              | Ei                                     | Ei                                    | Kyllä                                   |
| <b>Varfariini</b>                            | Ei                               | Ei                              | Ei                                     | Ei                                    | Kyllä                                   |
| <b>Nitraatit</b>                             | Ei                               | Usein                           | Kyllä                                  | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Rytmihäiriölääkkeet</b>                   | Usein                            | Joskus                          | Joskus                                 | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Statiinit ja muut kolesterolilääkkeet</b> | Ei                               | Ei                              | Ei                                     | Ei                                    | Ei                                      |
| <b>Tulehduskipulääkkeet</b>                  | Ei                               | Ei                              | Joskus                                 | Kyllä                                 | Kyllä                                   |

Dyslipidemioiden eli poikkeavien rasva-arvojen hoidolla pyritään ehkäisemään valtimotauteja ja se aloitetaan aina ruokavalion muutoksella, joka voi jo yksinään pienentää seerumin kolesterolipitoisuutta 3-10%. Myös muut elintapamuutokset kuten säännöllinen liikunta, tupakoimattomuus, laihduttaminen ylipainoisilla sekä riittävä lepo ja uni ovat tärkeitä dyslipidemian ehkäisyssä. (Pelkonen ym. 2014, 444; Tarnanen, Strandberg, Syväne, Schwab, Kukkonen-Harjula 2018.) Sepelvaltimotautitapahtumat vähenevät 2-3%, mikäli keskimääräistä kolesterolipitoisuutta pienennetään yhden prosentin verran (Airaksinen ym. 2016, 296). Lipidien tavoitearvot sydäninfarktin sairastaneilla potilalla näkyvät alla olevassa taulukossa 3. (European society of cardiology 2016).

TAULUKKO 3. Lipidien tavoitearvot sydäninfarktin sairastaneilla (European society of cardiology 2016).

| <b>Tyyppi</b>                | <b>Tavoitearvo</b>   |
|------------------------------|--|
| LDL-kolesteroli (fP-LDL-kol) | Alle 1,8mmol/l tai 50% vähenemää lähtöarvoista   |
| HDL-kolesteroli (fP-HDL-kol) | Ei tavoitearvoja, mutta yli 1,0 mmol/l miehillä ja yli 1,2 mmol/l naisilla vähentää uusintasydäninfarktin riskiä |
| Triglyseridi (fP-trigly)     | alle 1,7 mmol/l  |

Kohonnut verenpaine aiheuttaa maailmanlaajuisesti vuosittain noin 9,4 miljoonaa ennen aikaista kuolemaa. Myös Suomessa se on elinvuosia vähentävä riskitekijä ja jopa kahdella miljoonalla täysikäisellä suomalaisella on kohonnut verenpaine. Tämä tarkoittaa että, vain joka viidennen suomalaisen täysi-ikäisen verenpaine on hyvällä tasolla. Verenpaineen kohotessa 20/10 mmHg, sepelvaltimotauti- ja aivohalvauskuolleisuus kaksin tai kolmin kertaistuvat. Elintavat, kuten liiallinen suolan (natriumin)

saanti, alkoholin käyttö, vähäinen fyysinen aktiivisuus, ylipaino sekä perinnöllinen alttius ovat kohonneen verenpaineen riskitekijöitä. Kohonneen verenpaineen hoidossa lääkeaineryhmistä käytetään ensisijaisesti ACE:n estäjiä, ATR:n salpaajia, beetasalpaajia, diureetteja ja kalsiumkanavansalpaajia. (Kohonnut verenpaine: Käypä hoito-suositus, 2014.) Verenpaineen tavoitearvot asetetaan aina yksilöllisesti, mutta sen tulisi olla alle 140/90 mmHg (Sepelvaltimotautikohtaus: epästabiili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja: Käypä hoito -suositus, 2014).

### 3.1 Veren hyytymiseen vaikuttavat lääkeaineet

Antitromboottinen eli veren hyytymiseen vaikuttava lääkehoito kehittyy nopeasti ja hoito muokkautuu entistä yksilöllisemmäksi (Mustonen ja Puuronen 2012; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 358). Keski-ikässä tai myöhemmin ilmaantuvien sepelvaltimotaudin kliinisten ilmaantumismuotojen, kuten, rasisurintakivun, sydäninfarktin tai äkillisen sydänkuoleman taustalla ovat valtimotukokset. Niiden kehittymiseen vaikuttavat verihutaleet, hyytymistekijät ja vaurioitunut verisuonen seinämä. Pallolaaennuksen ja stenttien asennuksen yhteydessä aloitettu trombosyyttien toimintaa heikentävien lääkkeiden käyttö vähentää sepelvaltimoiden ahtautumista ja trombooseja uudelleen. (Pelkonen ym. 2014, 47-449.)

Antitromboottiset lääkkeet luokitellaan kolmeen pääryhmään: 1) veren hyytymistä estäviin eli fibrininiin (verihyytymän tukirankana toimivan proteiinin muodostumista) estäviin lääkkeisiin, joita kutsutaan antikoagulanteiksi, 2) verihyytymiä liuottaviin eli fibriniä (verihyytymän tukirankana toimivaa proteiinia) hajottaviin lääkkeisiin, joita kutsutaan trombolyyteiksi ja fibrinolyyteiksi 3) verihutaleiden eli trombosyyttien toimintaa estäviin lääkkeisiin, joiden vaikutuksesta trombosyyttien adheesio eli verihutaleiden tarttuminen verisuonen seinämään ja aggregaatio eli verihutaleiden tarttuminen toisiinsa estyy (Pelkonen ym. 2014, 449; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 258; Duodecim 2018).

#### 3.1.1 Asetyylisalisyylihappo eli "ASA"

Veritulppien muodostumista ja verihutaleiden kokkaroitumista estävä asetyylisalisyylihappo eli "aspiriini" estää sepelvaltimotautikohtauksia ja -kuolemia. Tutkimukset ovat osoittaneet, että ASA vähentää sydänkuoleman ja -infarktin vaaraa 20% lumelääkkeeseen verrattuna. Sepelvaltimotautipotilaan pitkäaikaislääkehoidossa ASA on antitromboottisen lääkityksen tärkein osa ja sen käyttö aloitetaan aina sepelvaltimotautikohtauksesta epäiltäessä. Suomessa ASA:n tavallisin päiväannos on 100mg. (Mäkijärvi ym. 2011, 278; Pelkonen ym. 2014, 420; Airaksinen ym. 2016, 326.)

ASA:n käyttöä jatketaan yleensä pysyvästi, ellei sille ilmene vasta-aiheita, kuten allergiaa. Asetyylisalisyylihapon eli aspiriinin tavallisin haittavaikutus on vatsakipu. Sen käyttö voi aiheuttaa mahahaavan ja verenvuotoa muualla suolistossa. (Mäkijärvi ym. 2011, 278; Koulu ym. 2013, 420.) Verenvuotorisikin takia asetyylisalisyylihappo ei sovi varfariinia käyttävälle potilaalle (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 362).

### 3.1.2 ADP-reseptorien salpaajat: klopidogreeli, prasugreeli ja tikagrelori

Tämän lääkeaineryhmän lääkkeitä klopidogreeli sekä prasugreeli ovat aihiolääkkeitä ja edellyttävät maksan CYP2C19- entsyymien toimivuutta. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 365.) ADP-reseptorin salpaajaa käytetään ASA:n rinnalla kaksoisestona vuoden ajan, jos potilaalla esiintyy suurentunutta vuotovaaraa (Airaksinen ym. 2106, 439). ADP-reseptorien salpaajat estävät verihiutaleiden aggregaatiota eli verihiutaleiden tarttumista toisiinsa. (Pelkonen ym. 2014, 475; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 359.)

Perinteistä klopidogreelia tehokkaampana verihiutaleiden toimintaa estävänä lääkkeenä käytetään prasugreelia ja tikagreloria. Näiden lääkkeiden käyttöön liittyy kuitenkin suurempi vuototaipumus. (Mustonen ja Puuronen 2012.) Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet prasugreelin ja tikagrelorin olevan klopidogreeliä tehokkaampia. Hoidossa on tärkeintä muistaa, että ADP-estäjä-lääkityksen ennenaikainen lopetus tai keskeytys lisäävät iskeemisten tapahtumien vaaraa. (Sepelvaltimotautikohtaus: epästabiili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja: käypä hoito-suositus 2014.)

Klopidogreeli on ensisijainen lääkeaine tilanteissa, jossa potilaalla on käytössään varfariini tai jokin muu suora antikoagulantti tai ASA-lääkitys ei jostain syystä sovi potilaalle (Sepelvaltimotautikohtaus: epästabiili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja: käypä hoito-suositus 2014). Klopidogreelin yleisin ylläpitoannos sepelvaltimotautipotilaalla on 75mg sekä käyttö ASA:n kanssa on mahdollista. Lääkkeestä näyttää olevan hyötyä riippumatta siitä, hoidetaako potilas leikkaushoidolla tai ei. Sopiva pituus lääkityksen kestolle ei ole vielä täysin selvillä. Pallolaajennuspotilaita lukuun ottamatta hoidon kesto määritellään aina yksilöllisesti. Näytön perusteella pallolaajennuksella hoitetuille potilaille suositellaan 12 kuukauden lääkkeen käyttöä edellyttäen, ettei potilaalla ole merkittävää riskiä verenvuodolle. (Pelkonen ym. 2014, 480.)

Klopidogreelin lääkeainevaste on yksilöllinen ja esimerkiksi 30%:lla potilaista ei saavuteta haluttua vastetta. Joidenkin lääkeaineiden yhteisvaikutukset voivat heikentää klopidogreelin tehoa. Tavallimmat haitat klopidogreelihoiton aikana ovat verenvuodot, ihottuma, ripuli ja harvoin esiintyvä trombosytopenia eli verihiutaleiden normaalia vähäisempi määrä veressä. (Salonen 2014; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 365.)

Akuutin sepelvaltimotautikohtauksen hoidossa prasugreelia käytetään yhtenä vaihtoehtona potilaille, joille on tehty tai tehdään sepelvaltimoimenpide akuuttitilanteessa (ST-nousinfarkti: Käypä hoito -suositus, 2014). Prasugreelia käytetään tavallisesti ASA:n kanssa potilailla, joilla on diabetes ja sairastettu ST-nousuinfarkti ja joilla on tavanomaisen lääkehoidon aikana uusiutuvia sepelvaltimotautikohtauksia (Wiviott, Braunwald, McCabe 2007). Iäkkäille (yli 75-vuotiaille), pienikokoisille (alle 60kg) ja TIA:n tai aivohalvauksen sairastaneet potilaat ovat saaneet enemmän verenvuotoja klopidogreeliin verrattuna. Klopidogreeliin verrattuna prasugreelin käyttöön liittyy vähemmän yksilöllistä vaihtelua sekä sen vaikutus alkaa nopeammin. Verihiutaleiden normaali toiminta palautuu ennalleen viiden vuorokauden kuluttua lääkkeen lopettamisesta. (Pelkonen ym. 2014, 476.)



Trikagrelori imeytyy ja myöskin sen vaikutus alkaa nopeasti. Lääkkeen ottamisesta kahdesta neljään tunnin kuluttua saavutetaan verihitaleiden takertumisen eston maksimivaikutus. Laajassa PLATO-tutkimuksessa verrattiin tikagrelorin vaikutusta klopidoogreeliin potilailla, joita suurinta osaa oli hoidettu pallolaajennuksella akuuttiin sepelvaltimotautiin sairastumisen yhteydessä. Tikagreloria käyttävillä potilailla esiintyi enemmän merkittävien verenvuotojen vaaraa, jotka eivät liittyneet ohitusleikkauksiin. Kuitenkin lääkeaine vähensi merkittävästi sydäninfarkteja, aivohalvauksia ja sydänkuolemia verrattuna klopidoogreelia käyttäviin. (Pelkonen ym. 2014, 477.)

Tikagrelorin haittavaikutuksena voidaan pitää merkittävien verenvuotojen lisäksi hengenahdistusta, jonka vuoksi lääkettä käytetään varovaisesti astmaattikoilla sekä potilailla, joilla on jokin ahtauttavaa keuhkosairaus (Pelkonen ym. 2014, 477). Hengenahdistusoireen vuoksi hoitoa joudutaan harvoin keskeyttämään (0,9%), koska oire on usein lievää ja ohimenevää (Wallentin, Becker, Budaj, Cannon, Emanuelsson, Held, Horrow, Husted, Stefan, Katus, Mahaffey, Scirica 2009).

### 3.1.3 Varfariini

Varfariini on yleisimmin käytetty antikoagulantti. Se estää veren hyytymisjärjestelmän toimintaa laskimotukoksen, keuhkoveritulpan, valtimotrombien ja aivoveritulpan ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Sydäninfarktin jälkeen varfariini vähentää kuolemanvaaraa, uusintainfarkteja ja aivohalvauksia. (Pelkonen ym. 2014, 464-465; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 359.) Lääkkeen annostukseen vaikuttavat perintötekijät, ravinto, sairaudet sekä muut käytössä olevat lääkkeet. Varfariinia käyttävän potilaan hoidon seurantaan kuuluu veren hyytymisnopeutta kuvaavan INR-arvon (International Normalized Ratio) mittaus. Hoidon alussa arvo mitataan yhdestä kahteen kertaa viikossa ja hoidon vaikeutumisen jälkeen kerran kuukaudessa tarvittaessa. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 359-360.)

Varfariinin käyttöön liittyy verenvuototaipumusta 3%:lla potilaista (Pelkonen ym. 2014, 464). INR-arvon suurentuessa yli hoitotason, vakavien verenvuotokomplikaatioiden riski kasvaa. Lääkkeen haittavaikutuksia ovat ruoansulatuskanavan oireet, kuten pahoinvointi, oksentelu ja ripuli. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 359-360.)

## 3.2 Beetasalpaajat

Beetasalpaajat parantavat sydänsairauksien ennustetta ja lievittävät sen oireita vähentämällä elimistön sympaattisen hermoston aktiivisuutta. Beetareseptoreita salpaamalla sydämen syketaajuus, supistusvoima ja verenkierron vastus vähenevät. Sen seurauksena verenpaine laskee, sydämen työmäärä sekä hapenkulutus vähenevät. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 349.) Tehokkaan rasisurintakipua vähentävän vaikutuksen ansiosta tätä lääkeryhmää voidaan pitää lyhytvaikutteisten nitraattien ohella vakaaoireisen sepelvaltimotaudin oireita lievittävän lääkityksen kulmakivenä (Airaksinen ym. 2016, 328). Pitkäaikaislääkehoidossa beetasalpaajahoitoa jatketaan yleensä pysyvästi. Tämän lääkeryhmän paras ennustevaikutus on osoitettu sydäninfarktin sairastaneilla, koska esimerkiksi beetasalpaajia käyttämällä kuolleisuuden ja uusintainfarktin riski tippuu 20-25%. (Pelkonen ym. 2014, 420; Frederix & Mcintosh 2017.)

Beetasalpaajat jaetaan farmakologisten ominaisuuksien eli elimistössä lääkeaineen aiheuttavien vaikutusten mukaan selektiivisiin, epäselektiivisiin ja vasodilatoiviin beetasalpaajiin (Taulukko 4). Selektiiviset beetasalpaajat vaikuttavat sydämessä oleviin beeta1-reseptoreihin, kun taas epäselektiiviset vaikuttavat beeta1-reseptoreiden lisäksi myös beeta2-reseptoreihin. Epäselektiiviset salpaajat vaikuttavat laajasti elimistössä, koska beeta2-reseptoreita löytyy monista kudoksista, kuten suonista, hengitysteiden lihaksistosta, ruuansulatuskanavasta ja virtsateistä. Vasodilatoivat beetasalpaajat vaikuttavat osittain alfa-reseptoreiden salpauksen kautta laajentamalla verisuonia. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 350.)

TAULUKKO 4. Beetasalpaajien jakaantuminen farmakologisten ominaisuuksien mukaan (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 350).

| <b>Selektiiviset beetasalpaajat</b>   | <b>Epäselektiiviset beetasalpaajat</b> | <b>Vasodilatoivat beetasalpaajat</b> |
|---|--|--------------------------------------|
| asebutololi, atenololi, betak-sololi, bisoprololi, esmololi, metoprololi, nebivololi, seliprololi | pindololi, propranololi, sotaloli      | karvediloli, labetaloli              |

Beetasalpaajien haitat ovat yleensä melko lieviä ja hyvin siedettyjä (Pelkonen ym. 2014, 323). Beetasalpaajat aiheuttavat verenpaineen laskua ja sydämen harvallyöntisyyttä. Tästä johtuen potilaalla saattaa esiintyä heikotusta, mikä kasvattaa kaatumisriskiä. Beetasalpaajat supistavat myös keuhkoputkia ja tämän vuoksi eivät sovellu astmaatikoille tai kroonista keuhkohtaumatautia sairastaville. Beetasalpaajat supistavat verisuonia sekä huonontavat ääreisverenkiertoa, aiheuttaen haittoina raa-jojen verenkiertohäiriöitä, kylmäsormisuutta sekä katkokävelyä (Airaksinen ym. 2016, 328; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 350). Beetasalpaajien annostusta säädelään yksilöllisesti pulssivasteen mukaan ja hoidon tavoitteena on pitää lepopulssi tasolla 50-60 lyöntiä minuutissa ja rasituksessa tasolla 100-120 lyöntiä minuutissa taudin vaikeusasteesta riippuen (Neuvonen 2011, 216). Beetasalpaajat vaikuttavat hiilihydraatti- ja rasva-aineenvaihduntaan, joten tulee seurata potilaan rasva-arvoja sekä varsinkin diabeetikoidenn sokeritasapainoa (Pelkonen ym. 2014, 324; Saano ja Taam-Ukkonen 2016, 350).

Beetasalpaajia ei tulisi käyttää potilailla, jolla on matala verenpaine, vaikea bradykardia tai vähintään II asteen eteis-kammiokatkos (Airaksinen ym. 2016, 328). Pitkäkestoista beetasalpaajahoitoa ei tule lopettaa äkillisesti. Siitä voi aiheutua sepelvaltimotautia sairastavalle rintakipuja, takykardiaa, verenpaineen nousua, ja jopa sydäninfarkti tai äkkikuolema. Poisjättöoireiden välttämiseksi annostusta tulee vähentää asteittain 10-14 vuorokauden aikana. (Pelkonen ym. 2014, 324.) Tulehduskipulääkkeitä käytettäessä on muistettava niiden heikentävän beetasalpaajien tehoa (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 350).

### 3.3 Kalsiuminestäjät

Kalsiuminestäjät vaikuttavat verisuonia laajentavasti, minkä seurauksena verenkierron vastus helpottuu. Tällöin verenpaine laskee sekä sydämen kuluttama happi- ja työmäärä vähenevät. Kalsiumkanavien salpaajia käytettäessä estyy kalsiumin virtaus solun ulkopuolelta solun sisään. Lääkeaineryhmää käytetään sepelvaltimotautikohtauksessa rintakipuoireen hoitoon, jos potilas ei jostain syystä pysty käyttämään beetasapaajaa. Kalsiumkanavien salpaajia käytetään kohonneen verenpaineen lisäksi myös rytmihäiriöiden- sekä aivoverenkiertohäiriöiden hoitoon. (Pelkonen ym. 2014, 354-362.) Kalsiumkanavan salpaajat jaetaan sydämeen- ja verisuoniin vaikuttaviin lääkkeisiin (taulukko 5) (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 353; Pelkonen ym. 2014, 354).

TAULUKKO 5. Kalsiuminestäjät (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 354).

| <b>Verisuoniin vaikuttavat kalsiuminestäjät</b>   | <b>Sydämeen vaikuttavat kalsiuminestäjät</b> |
|---|--|
| amlodipiini, felodipiini, isradipiini, lerkanidipiini, nifedipiini, nimodipiini, nisoldipiini, nilvadipiini | diltiatseemi, verapamiili                    |

Verisuoniin ja sydämeen vaikuttavien kalsiuminestäjien yhteisiä haittoja ovat ummetus, yskä, hengenahdistus ja uneliaisuus. Kalsiumkanavien salpaajien haittavaikutukset ovat kuitenkin yleensä lieviä ja hoidon jatkuessa ohimeneviä tai häviävät annosta pienennettäessä. Verisuoniin vaikuttavien kalsiuminestäjien tavallisin haittavaikutus on verenpaineen aleneminen ja huimaus, jotka johtuvat liiallisesta verisuonien laajenemisesta. Verisuonien laajenemisen seurauksena voi ilmetä myös kasvojen punoitusta, päänsärkyä, pahoinvointia, sormien tuntohäiriöitä, nilkkojen turvotusta (2-10%) ja syketaajuuden nousuun liittyvää rintakiputuntemusta. Nimodipiinin käyttöön saattaa liittyä lihaskramppeja. Sydämeen vaikuttavat kalsiuminestäjät aiheuttavat harvoin rintakiputuntemusta, mutta voivat sen sijaan aiheuttaa bradykardiaa eli sydämen hidasllyöntisyyttä, sydämen vajaatoiminnan pahenemista, eteis-kammiojohtumishäiriöitä- sekä katkoksia. Diltiatseemin käyttöön voi liittyä ihottumaa. (Pelkonen ym. 2014, 361-362.)

Sydämen harvalyöntisyyden ja AV-johtumishäiriövaaran takia kalsiuminestäjiä ei tulisi yhdistää beetasalpaajahoitoon. Jos potilaalla on vasemman kammion toiminta heikentynyt, sykettä hidastavaa kalsiuminestäjiä ei tulisi käyttää. (Stabiili sepelvaltimotauti: Käypä hoito-suositus 2015.)

### 3.4 ACE:n estäjät ja ATR:n salpaajat

ACE:n estäjillä ja ATR:n salpaajilla vaikutetaan verenpaineensäätelyyn reniini-angiotensiinijärjestelmän ja kallikreiniiniinijärjestelmän kautta. ACE:n estäjillä voidaan vaikuttaa verenpainetta nostavan angiotensiinin muodostumiseen, jonka vaikutuksesta valtimot laajenevat, elimistöön kertyy vähemmän nestettä ja tällöin verenpaine laskee. ATR:n salpaajien vaikutuksesta estyy angiotensiinin sitoutuminen reseptoreihin ja sen seurauksena verenpaine laskee. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 352-353.) ACE estäjä- ja ATR salpaajalääkitys tulisi aloittaa kaikille sepelvaltimotautipotilaille, joilla on

kohonnut verenpaine sekä vähentämään kuolleisuutta ja sairastavuutta sydäninfarktin jälkeen. (Pelkonen ym. 2014, 344.) Reniini-angiotensiinijärjestelmään vaikuttavien lääkeaineiden jakaantuminen on esitetty taulukossa 6. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 353).

TAULUKKO 6. ACE:n estäjät ja ATR:n salpaajat (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 353).

| <b>ACE:n estäjät</b>   | <b>ATR:n salpaajat</b>  |
|--|---|
| enalapriili, kaptopriili, kinapriili, lisinopriili, perindopriili, ramipriili, tsofenopriili | eprosartaani, kandesartaani, losartaani, olmesartaani, telmisartaani, valsartaani |

ACE:n estäjien yleisin haittavaikutus on kuiva-, ärsytysyskä (5-20% potilaista), jota esiintyy yleisemmin naisilla. Sen arvellaan johtuvan bradykiniinin kertymisestä keuhkoputkiin. Annoksesta riippumaton yskä ilmenee yleensä 1vk:n-6kk:n kuluttua lääkähoidon aloittamisesta. Harvinaista, mutta vakavaa angioneuroottista edeemaa, jossa esiintyy kasvojen, nenän, suun, huulien, kielen, kurkunpään tai raajojen turvotusta ilmenee 0,1-0,5% potilaista. (Pelkonen ym. 2014, 343.) Muita ACE:n käyttöön liittyviä haittavaikutuksia ovat allergiset ihottumat, makuaistin häiriöt, päänsärky, matala verenpaine ja siihen liittyvä huimaus (Pelkonen ym. 2014, 341; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 353).

Angiotensiinireseptorien- eli ATR:n salpaajia käytetään erityisesti silloin, jos potilas ei pysty käyttämään ACE:n estäjiä haittavaikutuksien vuoksi. ATR:n salpaajat aiheuttavat perifeerisen eli ääreisverenkierron vastuksen alenemisen, jolloin verisuonet laajenevat ja verenpaine laskee. ATR:n salpaajalääkityksen haittoihin kuuluu matalasta verenpaineesta johtuva huimaus. (Pelkonen ym. 2014, 350-351.)

ACE:n estäjiä ja ATR:n salpaajaa ei tule käyttää raskaana olevilla, sillä ne ovat sikiölle myrkyllisiä ja voivat aiheuttaa häiriöitä sikiön verenkierron säätelyssä (Pelkonen ym. 2014, 343). Jos potilaalla on käytössään kaliumia säästävät diureetit, kaliumtabletit, tulehduskipulääkkeet tai jos potilas sairastaa munuaisten vajaatoimintaa, tulee potilaan kaliumpitoisuutta seurata laboratorionkokein, koska lääkkeiden käyttöön voi liittyä hyperkalemiariski. (Pelkonen ym. 2014, 341; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 353).

### 3.5 Lipidilääkkeet eli kolesterolilääkkeet

Ateroskleroosista eli kolesterolin kertymisestä valtimoiden seinämiin aiheutuu jopa puolet suomalaisten äkkikuolemista sepelvaltimotaudin, sydäninfarktin ja aivoverenkierron häiriöiden aiheuttamina (Pelkonen ym. 2014, 426). Kolesterolin on rasvan tyyppinen, veteen liukenematon aine, joka tarvitsee erityisten kuljetusproteiinien eli lipoproteiinien sisään pakkautumista siirtyäkseen verenkierrossa. Verestä löytyy kahdenlaisia, LDL ja HDL kuljetuspakkauksia. LDL-proteiini kuljettaa suurinta osaa veren kolesterolista ja vie kolesterolin verestä kudoksiin. Mikäli LDL-kolesterolia on liikaa, sitä siirtyy haitallisia määriä valtimoiden sisäkalvon alle. Koska suurentunut LDL-kolesterolin aiheuttaa haittaa, sitä kutsutaan huonoksi kolesteroliksi. HDL-kolesterolia esiintyy veressä vähemmän ja se kuljettaa kolesterolia pois kudoksista, esimerkiksi valtimon seinämästä. Hyödyllistä HDL-kolesterolia kutsutaan hyväksi kolesteroliksi. (Mustajoki 2018a.)

Dyslipidemioiden hoidossa käytettävät lääkkeet vaikuttavat lipidien eli rasva-aineiden imeytymistä vähentämällä, lipoproteiinien eli kuljetusproteiinien tuotantoa estämällä tai lisäämällä niiden eliminaatiota eli poistumista elimistöstä (Pelkonen ym. 2014, 426-428). Potilaiden motivointi lääkehoitoon sitoutumiseen on erittäin tärkeää, koska muutokset veren rasva-arvojen madaltumisessa näkyvät vasta muutamien käyttökuukauden jälkeen. Yhdestä kolmeen kuukauden kuluttua lääkeshoidon ja elämäntapamuutosten aloituksesta veren rasva-arvot kontrolloidaan. Tavoitearvon saavuttamisen jälkeen rasva-arvoja seurataan kerran vuodessa. Seerumien maksaentsyymit (ALAT) kontrolloidaan ennen hoidon aloitusta ja kahdeksan viikon kuluttua hoidon aloituksesta sekä sen jälkeen kerran vuodessa. Lipidilääkityksen aikana maksa- ja lihasentsyymiarvot voivat suurentua. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 369).

Kolesterolilääkkeet jakaantuvat statiineihin, fibraatteihin, resiineihin, uuden sukupolven PCSK9:n estäjiin ja muihin rasva-aineenvaihduntaan vaikuttaviin lääkeaineryhmiin (taulukko 7) (Pelkonen ym. 2014, 428; Dyslipidemat: Käypä hoito-suositus 2017; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 368-369).

TAULUKKO 7. Kolesterolilääkkeet (Pelkonen ym. 2014, 428; Dyslipidemat: Käypä hoito-suositus 2017, Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 368-369).

| <b>Statiinit</b>  | <b>Fibraatit</b>                              | <b>Resiinit</b>               | <b>PCSK9:n estäjät</b>                  | <b>Muita</b>                         |
|---|---|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| atorvastatiini, fluvastatiini, lovastatiini, pravastatiini, rosuvastatiini, simvastatiini | betsafibraatti, fenofibraatti, gemfibrotsiili | kolestyramiini, kolesevelaami | Alirokumabi, evolokumabi, bokusitsumabi | etsetimibi, nikotiinihappo, guarkumi |

### 3.5.1 Statiinit

Statiinit ovat parhaiten siedettyjä ja tehokkaimpia lääkkeitä dyslipidemian hoidossa. Statiinien vaikutuksesta maksasolujen kolesterolin synteesi estyy ja seerumin LDL ja kokonaiskolesteroliarvo pienenevät. Käytetystä statiinista ja sen annoksesta riippuen, LDL-kolesterolin pitoisuus tippuu 20-55% ja kokonaiskolesterolin arvo n. 30%. Mikäli LDL-kolesteroliarvo saadaan pienennettyä 1mmol/l:n verran, ateroskleroottisten sepelvaltimotapahtumien riski vähenee 20%. Tutkimusten mukaan sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisessä lääkehoidossa suuri statiiniannos hyödyttää enemmän kuin keski-suuri ja annosten suurentaminen lisää haittavaikutuksia vain vähän. Tulehdusta lievittävän ominaisuuden ansiosta statiinit pienentävät myös CRP-arvoa. (Pelkonen ym. 2014, 429-431; Airaksinen ym. 2016, 299.)

Lihasoireet ovat tavallisin syy statiinihoidon keskeyttämiselle ja niitä esiintyy 5-10%:lla potilaista (Airaksinen ym. 2016, 299). Statiinilääkityksen muita haittoja ovat ihottumat, päänsärky, unihäiriöt ja ruuansulatuskanavan oireet (Pelkonen ym. 2014, 433). Myös tummavirtsaisuutta saattaa esiintyä. Statiinilääkettä käytettäessä tulisi seurata maksa-arvoja mahdollisen rabdomyolyyysin eli lihasvaurion

vaaran takia. Varfariinia käyttävän potilaan INR-arvoja tulisi seurata statiinihoidon aloituksen, lopetuksen ja annosmuutoksen yhteydessä, koska esimerkiksi simvastatiini, rosuvastatiini ja fluvastatiini saattavat lisätä varfariinin tehoa. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 368.)

### 3.5.2 Resiinit

Sappihappoja sitovia resiinejä käytetään yhdessä statiinien kanssa, jos statiinit eivät alenna potilaan LDL-kolesterolipitoisuutta riittävästi. Resiinit ovat turvallisimpia dyslipidemioiden hoidossa käytettävistä lääkkeistä, sillä ne eivät imeydy ja erittyvät ulosteeseen yhdessä sappihappojen kanssa. Resiinihoitoon sitoutuminen on huono suolisto-oireiden, kuten ummetuksen, pahoinvoinnin, ilmavaivojen ja mahatuntemusten vuoksi. (Pelkonen ym. 2014, 435-436.)

Resiinien heikentäessä monien lääkeaineiden imeytymistä ruuansulatuskanavasta, muut lääkkeet tulisi ottaa noin tuntia ennen tai kolmesta neljään tuntia myöhemmin resiinilääkkeen ottamisesta. Resiinihoidon aikana suositellaan vitamiinien käytön tehostusta, sillä pitkäaikaisesti isojen resiiniannosten käyttö voi aiheuttaa rasvaulosteita ja näin heikentää rasvaliukoisten vitamiinien imeytymistä. (Pelkonen ym. 2014, 437.)

### 3.5.3 Fibraatit

Fibraattihoidolla on tutkitusti sepelvaltimotautikuolleisuutta vähentävä vaikutus, sillä viiden vuoden fibraattihoidon aikana sydäninfarktien määrä väheni tutkimuksessa noin 34%. Fibraatit vähentävät tehokkaasti triglyseridien eli veressä kiertävien rasvojen ja LDL-kolesterolin määrää sekä stimuloivat samalla HDL-kolesterolin lisääntymistä. (Pelkonen ym. 2014, 437- 438; Mustajoki 2018b.) Triglyseridit ovat veressä esiintyviä rasvoja, joita elimistö saa ravinnosta ja valmistamalla itse esimerkiksi maksasoluissa. Normaalisti veriplasmassa triglyseridejä on alle 2,0 millimoolia litrassa (mmol/l), mutta jos triglyseridiarvo ylittää tämän raja-arvon, tilaa kutsutaan hypertriglyseridemiaksi. (Mustajoki 2018b.) Fibraattien vaikutus riippuu kolesterolitasosta, mutta lievässä trihypertriglyseridemiassa fibraatit vähentävät triglyseridipitoisuutta 50% ja lisäävät HDL-pitoisuutta 15%. (Pelkonen ym. 2014, 437- 438.)

Fibraattien haittavaikutukset kohdistuvat enimmäkseen ruuansulatuskanavaan ja siitä syystä 5-10% lääkkeen käyttäjistä saattavat kokea kipua, ripulia ja pahoinvointia. Ihottuma, urtikaria, hiustenlähtö, väsymys, päänsärky, impotenssi ja anemia ovat fibraattien harvinaisempia haittoja. Fibraattien yhdistäminen statiinihoitoon aiheuttaa lihasoireita 5%:lle potilaista. Koska fibraatit sitoutuvat plasman proteiineihin kuten albumiiniin, ne voivat haitata muita näihin sitoutuvien lääkeaineiden vaikutusta. Seerumin kreatiniinikinaasia on seurattava säännöllisesti. (Pelkonen ym. 2014, 439.)

### 3.5.4 Etsetimibi

Etsetimibi on dyslipidemioiden hoitoon käytettävä lääke. Se alentaa kokonais- ja LDL-kolesterolia estämällä ravinnon ja sapen sisältämän kolesterolin imeytymistä suolistosta. Etsetimibia käytetään usein yhdessä statiinin kanssa, jos statiineilla ei saada riittävää hoitovastetta LDL-kolesterolitason alentamisessa tai jos potilas ei siedä statiinilääkitystä haittavaikutusten vuoksi. Riittävän ison statiiniannoksen ja etsetimibin yhteisellä käytöllä voidaan LDL-kolesterolin pitoisuutta alentaa yli 50%. Yksin käytettynä etsetimibi alentaa kokonaiskolesterolia 10-15 % ja LDL-kolesterolia 10-15 %, mutta se ei vaikuta triglyseridien imeytymiseen eikä seerumin HDL-pitoisuuteen. (Pelkonen ym. 2014, 441-443; Dyslipidemiat: Käypä hoito-suositus 2017.)

Etsetimibin yleisempiä haittoja ovat vatsakivut ja ripuli. Yhdistelmähoidossa statiinien kanssa etsetimibi voi aiheuttaa päänsärkyä ja myopatiaa. Myopatiassa luurankolihakset heikkenevät ja surkastuvat. (Pelkonen ym. 2014, 441-443.)

### 3.5.5 PCSK9:n estäjät

PCSK9:n estäjät ovat ihonalaiskudokseen eli subkutaanisesti (s.c) annosteltavia uuden sukupolven lipidilääkkeitä (Dyslipidemiat: Käypä hoito-suositus 2017; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 230). Pitkän seuranta-ajan tutkimustietoa lääkkeestä ei vielä ole (Dyslipidemiat: Käypä hoito-suositus 2017). Lääkettä annostellaan kerran tai kahdesti kuukaudessa ja sen tavallisin haittavaikutus on nopeasti ohimenevä ihoärsytys lääkkeen antokohdassa (Datu ja Ballantyne 2014; Dyslipidemiat: Käypä hoito-suositus 2017; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 230).

PCSK9:n estäjien vaikutuksesta LDL-reseptorien määrä solun pinnalla kasvaa ja plasman LDL- ja kokonaiskolesterolipitoisuus pienenevät. Tutkimusten mukaan statiineja käyttävien valtimotautipotilaiden plasman LDL-kolesterolipitoisuus väheni 59% ja vakavien sydän- ja verisuonitautikuolemien tapahtumat vähenivät 20%. PCSK6:n estäjiä tulisi harkita suuren riskin potilaille, jotka eivät voi haittavaikutusten vuoksi käyttää statiineja tai joiden LDL-kolesterolipitoisuus ei pienene tavoitetasolle käyttäen suurinta siedettyä statiiniannosta yhdistettynä etsetimibiin. (Dyslipidemiat: Käypä hoito-suositus 2017.)

### 3.6 Nitraatit

Nitraatteja käytetään sepelvaltimotautia sairastavan potilaan rintakivun peruslääkkeenä sekä kivun ennaltaehkäisyssä. Nitraatit parantavat sydänlihaksen hapensaantia laajentamalla verivarastoina toimivia kapasitanssilaskimoita ja pieniä valtimoita. Laskimoiden laajenemisen seurauksena sydämen hapenkulutus ja laskimopaluu sydämeen vähenee. Sydämen lyöntitiheys saattaa lisääntyä hieman. (Airaksinen ym. 2016, 330; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 354.) Jos potilaalla ei esiinny akuutin vaiheen jälkeen rintakipuoiretta, nitraattilääkitystä ei yleensä tarvita (Pelkonen ym. 2014, 420). Nitraattivalmisteet voidaan jakaa kipukohtauksen estoon tai hoitoon käytettäviin valmisteisiin, jotka on kuvattu taulukossa 8. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 356).

TAULUKKO 8. Nitraattivalmisteet (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 356).

| <b>Rintakipukohtausten estoon</b>   | <b>Rintakipukohtausten hoitoon</b>   |
|---|--|
| isosorbididinitraatti tabletti,<br>isosorbidi-5-mononitraatti tabletti,<br>depottabletti, glyseryylinitraatti depotlaastari | isosorbididinitraatti suusumute,<br>glyseryylinitraatti kielenalustabletti |

Nitraattilääkkeiden vaikutuksen alkamisaika ja kesto riippuvat sen annostelutavasta. Koska nitraatit poistuvat verenkierrosta nopeasti, suositetaan annostelumuotoja, joista nitraattia vapautuu hitaasti ja jatkuvasti elimistöön. Kielenalustabletit sekä uudet ylähuulen alle käytettävät bukaaliset nitrot ovat nopeavaikutteiset peruslääkkeet rintakipukohtauksen ehkäisyssä sekä hoidossa. Niiden vaikutusaika on lyhyt ja alkaa 1-2 minuutin kuluessa lääkkeen ottamisesta. Nitraattilaastarista nitraattia imeytyy tasaisesti ihon läpi, sen sopiessa hyvin rintakivun estolääkkeeksi. Nitraattitabletteja tai kapseleita käytettäessä lääkkeen vaikutus alkaa hitaasti ja kestää noin 3-6 tuntia lääkkeen ottamisesta. (Pelkonen ym. 2014, 414-415.)

Nitraattilääkityksen yleisin haittavaikutus on päänsärky, joka lievittyy tai häviää kokonaan hoitoa jatkettaessa (Airaksinen ym. 2016, 331). Potilas olisi hyvä ohjata ottamaan lääke istuvassa asennossa, koska verenpaine voi laskea nopeasti lääkkeen ottamisen jälkeen. Myös isot nitraattipitoisuudet voivat aiheuttaa hypotensiota. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 354-355.) Suuria nitraattiannoksia käytettäessä saattaa kehittyä nitraattitoleranssi, jolloin elimistö tottuu nitraattiin, lääkkeen teho heikkenee ja sillä ei ole enää rintakipua lievittävää eikä anti-iskeemistä vaikutusta. Siksi pitkäaikaislääkityksessä tulisi huolehtia 10-12 tunnin nitraattittomasta jaksosta. (Airaksinen ym. 2016, 330; Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 355.) Nitraatteja ei saisi käyttää yhdessä erektiohäiriön hoitoon käytettävien PDE5-inhibiittorien esimerkiksi sildenafilin kanssa, koska siitä saattaa aiheutua vaarallinen hypotensio (Airaksinen ym. 2016, 332).

Äkillisiin sydäntapahtumiin sairastuneiden hoitoon hakeutuminen tapahtuu tehokkaimmin ja turvallisimmin soittamalla yleiseen hätänumeroon 112. Hätänumeroon tulisi soittaa heti, jos potilaalla esiintyy oireena äkillistä ja voimakasta rintakipua tai hengenahdistusta. Mikäli potilaalla on diagnosoitu sepelvaltimotauti, tulisi ensimmäiseksi asettua lepoon ja käyttää itsehoitona lyhytvaikutteista nitraattia, kuten kielenalusresoritablettia tai sumutetta. Hätänumeroon tulisi soittaa heti, mikäli rintakipu ei väisty sepelvaltimotautipotilaalla 15 minuutin kuluessa tai kipuun liittyy tajunnanmenetys tai selvä yleisvoimien huononeminen. Potilasta neuvotaan ottamaan 250-500 mg nopeasti imeytyvässä muodossa olevaa asetyyliisilyihappoa, mikäli potilaalla ei ole todettua yliherkkyyttä kyseiselle lääkkeelle. Lyhytvaikutteista nitraattia saa käyttää alkuannoksen jälkeen tarvittaessa 2 lisäannosta 5 minuutin välein. (ST-nousuinfarkti: Käypä hoito-suositus, 2011; Sepelvaltimotatikohtaus: Käypä hoito-suositus, 2014.)

### 3.7 Sepelvaltimotaudin lääkehoidon seuranta

Sairaanhoitajan tehtäviin sisältyy lääkehoidon myönteisten vaikutusten seurannan lisäksi tarkkailla lääkkeiden mahdollisia haittavaikutuksia potilaassa. Hoitajan on tiedettävä potilaansa saamien lääk-





## 4 LÄÄKKEIDEN HAITTAVAIKUTUKSET

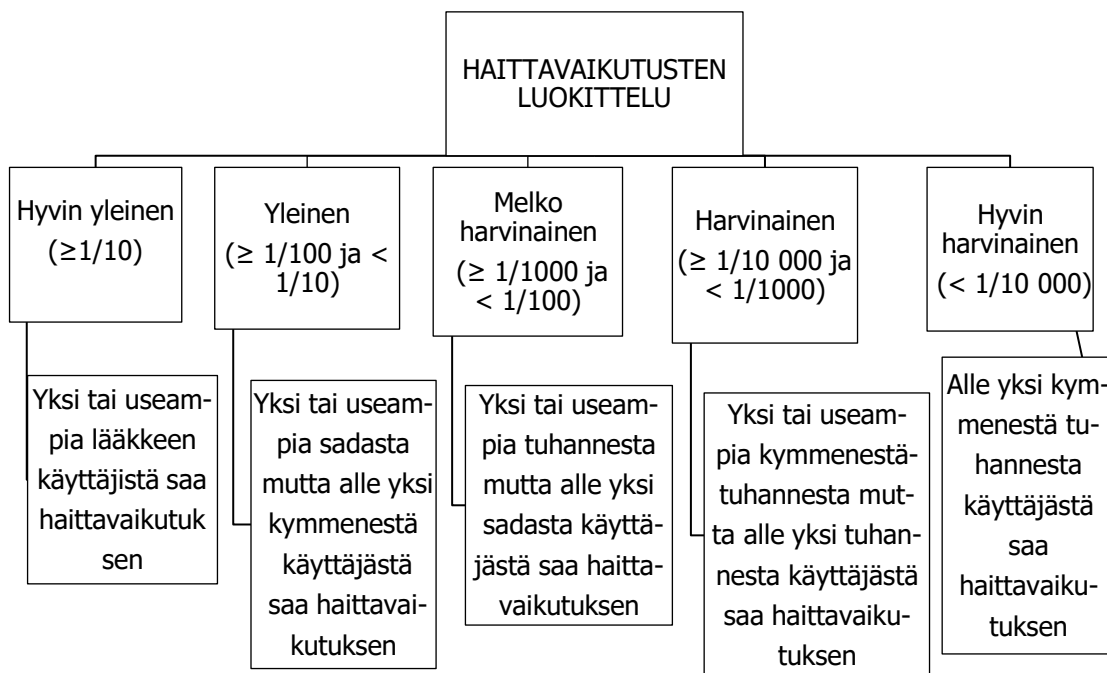
Tutkimuksen mukaan yli 5% potilaista tarvitsee sairaalahoitoa lääkkeiden haittavaikutusten vuoksi. Tämä merkitsee vaaraa potilaalle ja kuormittaa myös terveydenhuoltojärjestelmää. (Koulu ym. 2013, 1073.) Lääkehoitoon sisältyy aina riskejä ja siitä johtuen lääkehoidon toteuttajilla tulee olla potentiaalinen käsitys niiden aiheuttamista haitoista. Terminä haittavaikutuksella tarkoitetaan normaalin lääkeannoksen käytön seurauksena aiheutunutta lääkeaineen tai lääkeaineyhdistelmän aiheuttamaa epätoivottua tai haitallista vaikutusta. Sivuvaikutuksella tarkoitetaan myös haittojen lisäksi mahdollista lääkkeen hyvää sivuvaikutusta. Lääkehoidon turvallisuuden kannalta potilaalle määrätystä lääkähoidosta tulisi olla enemmän hyötyä kuin haittaa. Lääkeaineen haittavaikutukset voivat johtua sen vaikutusmekanismista tai joskus ne ovat seurausta yhteiskäytöstä muiden lääkeaineiden kanssa ja johon myös potilaan yksilölliset ominaisuudet vaikuttavat. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 143-148.)

Lääkepakkausten valmisteyhteenvedot ja pakkausselosteet ovat haittavaikutustietojen osalta kattavia. Ne ovat koottu hoitohenkilökunnan sekä potilaan avuksi. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 148.) Mikäli potilaalla esiintyy vähäisiä, uusia oireita lääkehoidon aloitukseen liittyen, ei niistä pidä hermostua (Paakkari 2017).

Sairaanhoitajan tulee korostaa lääkehoidon hyötyjä ohjauksessaan, mutta kertoa myös mahdollisista lääkkeen haittavaikutuksista. Joskus voi olla haastavaa tietää, johtuuko oire lääkkeen haittavaikutuksen sijaan potilaalla muuten esiintyvänä vaivana tai yleisesti ihmisillä esiintyvänä, kuten esimerkiksi päänsärky tai vatsakipu. Toisinaan voidaan yhdistää ilmenneet haittavaikutukset ajallisesti uuden lääkkeen aloittamiseen tai lääkeannoksen muutoksiin. Ajallinen yhteys voi olla vaikeaa huomata esimerkiksi lääkeaineen pitkän puoliintumisajan eli lääkeainepitoisuuden pienenemistä puoleen ja elimistöön kumuloitumisen eli elimistöön kertyvän lääkeaineen vuoksi, jolloin haittavaikutukset tulevat esille vasta kuukausien kuluttua. On myös pidettävä mielessä, että potilas voi pelätä saavansa haittavaikutuksia ja lääkkeen koettu haitta voi olla myös nosebo eli lumevaikutus. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 101-148.)

Ehkäistäessä haittavaikutuksia on hallitava tasapaino lääkkeen haittojen ja hyötyjen välillä. Tärkeää on huomata nopeasti potilaan uusia oireita ja mahdollisesti lääkitykseen liittyvien merkkien huomautusta eli syy-yhteyttä lääkkeen sekä haitan välillä raportoitujen tietojen valossa. Potilaan kanssa on keskusteltava lääkehoidon haittojen ja hyötyjen välisestä suhteesta, todennäköisyydestä saada haittavaikutuksia. On tärkeää myös kertoa potilaalle, kuinka hänen on toimittava, jos kokee lääkehoidon aiheuttavan hänelle haittoja. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 143-148.)

Lääkkeistä johtuvat haitat voidaan jakaa haittavaikutuksiin, vakaviin haittavaikutuksiin ja odottamattomiin haittavaikutuksiin (Kuvio 1). Haittavaikutukset eivät yleensä ole vakavia ja niistä suurin osa liittyy lääkeaineen liian voimakkaaseen vaikutukseen elimistössä eli farmakodynaamiikkaan. Nämä haitat ovat ennustettavissa ja sidoksissa annokseen eli silloin haitan ilmenemiseen voidaan vaikuttaa pienentämällä lääkeannosta. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 144.)



Kuvio 1. Haittavaikutusten luokittelu (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 147).

Vakavilla haittavaikutuksilla tarkoitetaan harvinaisia, yleensä ilman tunnettua yhteyttä lääkeaineen vaikutusmekanismiin liittyviä tai yleensä lääke annoksesta riippumattomia oireita. Tästä johtuen lääkityksen lopetus on edellytyksenä haittavaikutuksen loppumiselle. Potilaan huono kunto kasvattaa riskiä vakavan haitan saannin mahdollisuuteen. Vakava haitta voi olla henkeä uhkaava, johtaa sairaalahoitoon tai sen pitkittymiseen, pysyvään tai merkittävään toimintakyvyn rajoittumiseen, aiheuttaa synnynnäisiä epämuodostumia tai vaikeimmassa tapauksessa johtaa potilaan kuolemaan. Odottamattomasta haittavaikutuksesta puhutaan, kun lääkeaineesta on aiheutunut haitta, mikä ei vastaa valmisteyhteenvedon kuvausta tai sen riski ei ole tiedossa. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 144-147.)

#### 4.1 Lääkkeiden haittavaikutusten riskiin vaikuttavat tekijät

Haittavaikutusten riskiin lääkeaineita käytettäessä vaikuttaa potilaan ikä, sukupuoli, muut sairaudet, riskilääkkeet ja geneettiset poikkeavuudet. Iäkkäät ja hyvin nuoret potilaat ovat alttiimpia haitoille. Vanhemmilla ihmisillä haittariskiä kasvattaa ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja mahdolliset muut sairaudet. Naiset taas ovat miehiä alttiimpia saamaan mm. lääkeihottumaa ja muita ihoon kohdistuvia haittoja sekä saavat haittavaikutuksia joidenkin lääkeaineiden kohdalla miehiä useammin. Uutta lääkitystä aloitettaessa on muistettava, että jotkin muut sairaudet tai niiden hoitamiseen käytössä olevat lääkeaineet voivat olla vasta-aiheena uudelle lääkkeelle aloitukselle aiheuttaen haitallisia yhteisvaikutuksia. Riskilääkkeet ovat lääkeaineita, joiden pienestäkin poikkeamasta aiheutuu jopa vakavia haittoja hyvinkin herkästi. Niiden käyttö ja käsittely edellyttävät erityistä huolellisuutta sekä hoitajalta, että potilaalta. Mikäli lääkeväste tai lääkeaineen muokkaaminen entsyymien toimeesta elimistössä on poikkeava geneettisistä eli perinnöllisistä syistä, voi haittavaikutusten ilmentyvyys lisääntyä. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 146.)

Lääkeaineen haitat voivat johtua myös sen vaikutusmekanismista tai ne voivat olla seurausta lääkkeiden, ruoan tai juoman yhteisvaikutuksesta. Ruoka voi lisätä tai vähentää lääkehoidon tehoa ja maha-suolistokanavaan kohdistuvia haittoja, joten ruuan ja lääkkeen välinen yhteisvaikutus olisi hyvä estää ottamalla lääke kaksi tuntia ennen ateriaa, jotta lääke ehtii liueta ja imeytyä. Lääke tulisi ottaa runsaan veden kera. Maito, piimä, alkoholijuomat, greippi- ja karpalomehu eivät sovi juomaksi lääkkeenottotilanteessa, sillä ne saattavat muuttaa lääkeaineiden imeytymistä tai aiheuttaa maksassa tapahtuvia yhteisvaikutuksia. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 161.)

Luontaistuotteet eivät sisällä lääkeaineita, mutta useimmissa esiintyy kemiallisia aineita, joilla voi olla vähäisiä lääkkeellisiä vaikutuksia elimistössä ja yhteisvaikutuksia lääkkeiden kanssa. Jotkut luontaistuotteet voivat heikentää tai voimistaa käytettävien lääkkeiden tehoa tai voimistaa lääkkeen haitallisia vaikutuksia. Mikäli potilaalla on käytössä säännöllinen lääkitys krooniseen sydänsairauteen, tulisi ravintolisistä, luontaistuotteista tai muista itsehoitovalmisteista keskustella lääkärin kanssa ennen niiden aloittamista. (Enkovaara 2003.)

Turvallisen lääkehoidon perusta on ajantasainen lääkelista. Sen takia sairaalassa tapahtuvan kotiuttamisvaiheen lääkeohjauksessa tulisi käsitellä uusien lääkitysten aloitukset, lääkitysten lopettamiset ja annosmuutokset. Kotiuttaessa potilasta tulisi varmistaa, että potilaalle annettavat kotilääkekortit ja potilastietojärjestelmän tiedot vastaavat potilaiden kotona käyttämää lääkitystä. Lääkityksen ajantasaistaminen tapahtuu yhteistyössä potilaan ja mahdollisesti hänen omaistensa kanssa. (Mäkinen ym. 2017.)

#### 4.2 Haittavaikutuksista ilmoittaminen

Haittavaikutuksia esiintyy usein hoidon alussa. Ne kuitenkin lievittyvät muutamissa päivissä ja usein väistyvät kokonaan hoidon jatkuessa. Voimakkaista tai pitkään jatkuvista oireista olisi syytä ilmoittaa lääkärille. (Paakkari 2017.)

Laki velvoittaa yrityksiä tuomaan esille kaikki valmisteesiin liittyvät riskit, joita he markkinoivat. Haittavaikutusten paljous pakkauselosteen yhteenvedossa saattaa pelästyttää potilaan ja johtaa lääkkeen käytön lopettamiseen tai sen aloittamatta jättämiseen. (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 148.) Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus eli Fimea ylläpitää valtakunnallista lääkkeiden haittavaikutusrekisteriä, jonne voi ottaa yhteyttä, jos epäilee tai kokee lääkkeiden käyttöön liittyviä haittavaikutuksia. Haittavaikutuksista voi ilmoittaa Fimeaan haittavaikutusilmoituslomakkeella. Haittavaikutusilmoituksen voi tehdä myös apteekin kautta. Tärkeää on kertoa haittavaikutusepäilyistä myös hoitavalle lääkärille, sillä haittavaikutusilmoituksen tekeminen ei korvaa hoidon tarpeen ja lääkityksen arviointia. (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 2017.) Fimeaan ilmoitettu haittavaikutusilmoitus arvioidaan jokaviikkoisessa lääketurvallisuus ja lääkeinformaatioyksikön asiantuntijakokouksessa, jossa arvioidaan haitan vakavuusaste ja mahdollinen syy-yhteys lääkkeeseen. Tilanne saattaa edellyttää tarkempaa seurantaa ja lisäselvityksiä, mikäli kyse on uudesta odottamattomasta haitasta. (Kalliokoski 2011.)

## 5 SAIRAANHOITAJA LÄÄKEHOIDON OHJAUKSEN TOTEUTTAJANA

Kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten ohjauksen ja neuvonnan tavoitteena tulisi olla hyvin informoitu ja hoitoonsa sitoutunut potilas, joka edellyttää yhdenmukaista ja ristiriidatonta ohjausta ja lääkeneuvontaa (Terveyden- ja hyvinvointilaitos 2016, 58). Lääkehoidon toteuttaminen edellyttää yhteistyötä moniammatillisesti, jolloin lääkehoidon ohjaus on lääkärin ja sairaanhoitajan yhteistyötä. Sen onnistumisella parannetaan potilaan motivaatiota sairautensa hoitoon (Ahonen ym. 2016, 218; Mustajoki ym. 2018, 680). Potilaiden hoitoajat sairaaloissa ovat lyhentyneet merkittävästi ja siitä johtuen hoitajilla on yhä vähemmän aikaa sekä mahdollisuuksia henkilökohtaiseen ohjaukseen (Lipponen, Kyngäs, Kääriäinen 2006, 66). Tutkimusten mukaan suomalaiset sydänpotilaat kokevat tietämättömyyttä keskeisistä hoitoonsa kuuluvista asioista, kuten normaaleista ja epänormaaleista oireista, lääkehoidon syistä ja sen kestosta. (Mäkijärvi ym. 2011, 126)

Terveydenhuollon ammattihenkilön hyvät kommunikaatio- ja ohjaustaidot sekä hoitosuhteen pitkäkestoisuus vaikuttavat edistävästi potilaan hoitoon sitoutumiseen, ohjeiden ymmärtämiseen, lääkehoidon jatkamiseen ja lääkkeiden ottotavan oppimiseen. Hyvin hoitoon sitoutuneella potilaalla on tehokkaammin parantunut ennuste kroonisten tautien osalta sekä vähentynyt komplikaatioiden riski ja tarve terveystalouden käytölle. Lääkehoitoon sitoutumista edistää tapa, jolla potilaalle puhutaan. Potilaalle tulee puhua kannustavasti ja välttää syylistämistä. (Mustajoki ym. 2018, 679-680.)

Pysyväksi tai pitkäaikaiseksi tarkoitetun lääkehoidon onnistuminen riippuu potilaan saamasta tiedosta (Eloranta ja Virkki 2011, 24). Useille potilaille lääkemääräysten ja hoito-ohjeiden noudattaminen tuntuu vaikealta. Sitoutumista pitkäaikaiseen lääkehoitoon voidaan tehostaa apuvälineillä, jotka muistuttavat potilasta lääkkeen otosta. Keskeiset riskit lääkehoidossa ovat lääkitysvirheet, ohjeiden väärin ymmärtäminen ja lääkehoidon laiminlyönti. (Mustajoki ym. 2018, 679-680.)

Lääkkeiden oikea annostelu on tärkeää hoitotavoitteiden saavuttamisessa, koska lääkehoitoon sitoutumattomuus voi aiheuttaa lääkkeen odotettua pienemmän vaikutuksen (Aarnio ja Martikainen 2015). Annostelumuutoksista tulisi sopia yhdessä lääkärin kanssa ja varsinkin ennusteeseen vaikuttavia lääkkeitä ei saisi lopettaa koskaan ilman lääkärin lupaa. Äkillinen lopettaminen saattaa aiheuttaa sydämen tykytystä, hikoilua, heikotuksen tunnetta tai muita vaarallisia oireita. (Mäkijärvi ym. 2011, 200.)

Tärkeää on ohjata potilas luotettavien tietolähteiden pariin, koska potilaat käyttävät yhä enemmän internetiä hakeakseen tietoa omasta sairaudestaan. Internetistä löytyy hyvin erilaisia tietolähteitä, joiden tieto ei välttämättä ole luotettavaa. Luotettavuudeltaan suositeltavia tiedonlähteitä ovat mm. Käypä hoito-suositukset, terveyskirjasto, kansalaisten terveystietoportti, lääkkeiden pakkausselosteet sekä valmisteyhteenvedot. (Ahonen ym. 2016, 36.)

## 5.1 Hoitoon sitouttaminen hyvän potilasohjauksen keinoin

Sairastuminen on ihmiselle usein uusi ja epätavallinen tilanne. Se aiheuttaa epävarmuuden, avuttomuuden ja turvattomuuden tunteita niin sairastuneelle, kuin hänen omaisilleen (Torkkola 2002, 23). Tutkimusten mukaan vain 50% pitkäaikaissairaista sitoutuvat lääkehoitoon (Voipio-Pulkki ja Mäntyranta 2017). Tilanteesta selviytymisessä on ensiarvoisen tärkeää, että potilas ja hänen läheisensä saavat riittävästi ymmärrettävässä muodossa olevaa tietoa sairaudesta. (Torkkola 2002, 23-24). Ohjauksen tulisi olla konkreettista, selkeää ja sairaalan terminologiaa välttävää, jotta ohjauksen vastaanottaja ymmärtäisi sen sisällön (Eloranta ja Virkki 2011, 49). Pelkästään tietoja, neuvoja ja lääkemääräyksiä antamalla ei riittävästi edistetä potilaan hoitoon sitoutumista (Mustajoki ym. 2018, 680).

Lääkehoidon ohjausta toteutettaessa sairaanhoitajan tulee arvioida yhdessä potilaan kanssa hänen muutosvalmiuttaan ja kykyään sietää epämukavuutta sekä taitoa hoito-ohjeiden noudattamisessa (Mustajoki ym. 2018, 680). Hoitajan tehtävänä on hahmottaa, mitä tietoa potilas jaksaa ottaa vastaan ja mihin kannattaisi keskittyä myöhemmin (Ahonen ym. 2016, 34). Potilasta tulee myös rohkaista kertomaan mahdollisesti hänen käyttämistään käsikauppa ja vaihtoehdotlääkkeistä lääkkeiden yhteisvaikutusten välttämiseksi (Mustajoki ym. 2018, 680).

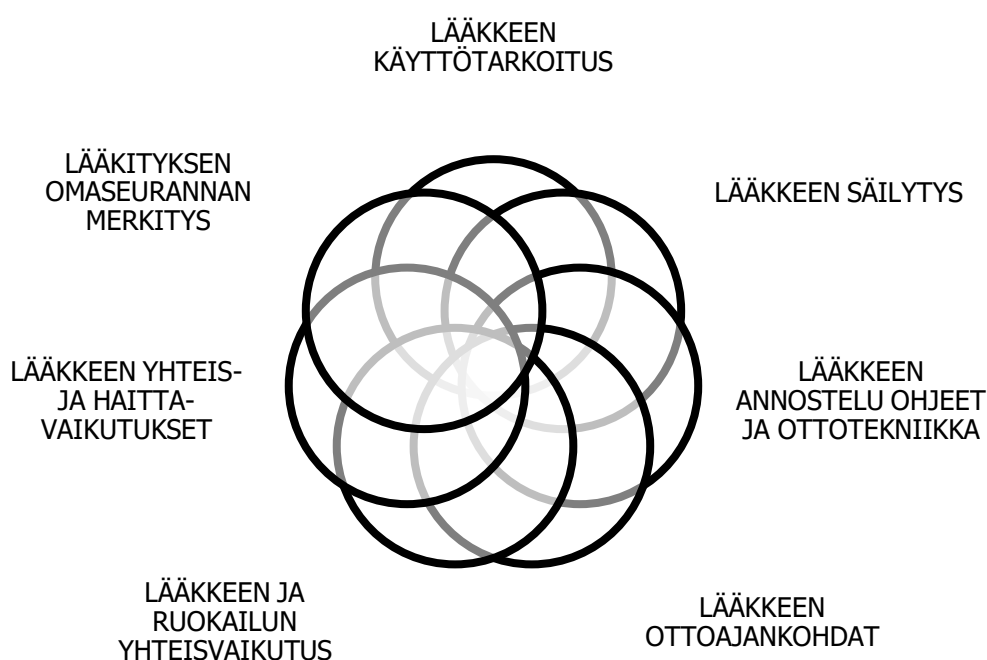


Kuvio 2. Hoitoon sitoutumiseen vaikuttavat tekijät (Kyngäs ja Hentinen 2008, 198; Mustajoki ym. 2018, 680)

Potilaan hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa saadun tiedon ymmärtäminen (Mustajoki ym. 2018, 680). Potilaalle tulisi antaa riittävästi tietoa siitä, miksi ja miten hän käyttää tiettyä lääkettä ja mitkä ovat seuraukset, jos hän ei käytä lääkettä sovitusti (Voipio-Pulkki ja Mäntyranta 2017). Sen lisäksi hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa usko lääkkeiden tehokkuuteen (Mustajoki ym. 2018, 680). Lääkkeiden

tutkitun tiedon kertomisella ja niiden käyttötarpeiden perustelemisella, hoitaja pystyy vähentämään vääriä uskomuksia ja kannustamaan potilasta käyttämään tarvitsemia lääkkeitä (Saano ja Taam-Ukkonen 2018, 41). Lääkehoitoon sitoutumiseen vaikuttavat myös esimerkiksi hoidon kesto, lääkkeen toivottu ja koettu vaikutus, lääkkehoidon kustannukset, lääkkeen oton muistamisen haasteet kuten unohtaminen, uskomukset sekä muut hoidot, joihin on sitouduttava (kuvio 2). Potilaan kokenut pelko lääkkehoidon aiheuttamista haittavaikutuksista voi olla yksi osatekijä hoitoon sitoutumisessa. (Kygäs ja Hentinen 2008, 198; Mustajoki ym. 2018, 680.)

Kuviossa 3. on Mustajoen ym. (2018, 680) mukaan lääkkehoidon ohjauksessa huomioon otettavat asiat, jotka tulee kertoa potilaalle ja mahdollisesti myös heidän läheisilleen.



Kuvio 3. Lääkehoidon ohjauksessa kerrottavat asiat (Mustajoki ym. 2018, 680)

Ohjaustilanteessa tulisi korostaa lääkkehoidon hyötyjä, mutta kertoa avoimesti myös lääkkeiden yleisimmistä haitoista, jotta potilas osaisi tunnistaa lääkehoitoon liittyvät vakavat haitat. Lääkkeiden pakkausselosteet ovat pitkiä ja vaikeasti tulkittavia, sillä niissä on tuotu esille kaikki mahdolliset haittavaikutukset, joita on joskus havaittu tai epäilty. Potilaalle kannattaa kertoa, että haittavaikutuksia esiintyy harvoin ja ne ovat yleensä lieviä sekä ohimeneviä. Hoidon alussa ilmaantuvat haittavaikutukset voivat johtua siitä, että elimistö ei ole vielä tottunut lääkkeeseen. (Mäkijärvi ym. 2011, 204.)

Lääkehoidon ohjauksessa tulee huomioida oikea lääkkeen annostelutekniikka sekä apuvälineiden käyttö, jotka hoitaja opettaa potilaalle. Potilaalle annetaan kirjallinen ohje eli lääkelista, johon merkitään kaikki potilaan käyttämät säännölliset ja tarvittavat lääkkeet, niiden käyttötarkoitukset, annostus sekä lääkkeen ottoajat. Potilaan lääkkehoidon toteutumisen seuranta ja edistymistä arvioidaan seurantakäynneillä ja tarvittaessa moniammatillisen tiimin kesken. Kuitenkin parhaana oman lääkkehoidonsa asiantuntijana voidaan pitää potilasta itseään. (Mustajoki ym. 2018, 680).

Lääkelain (395.1987) 57 §:n 1 momentin mukaan hankittaessa lääkkeitä apteekista ja sivuapteekista, apteekin farmaseuttisen henkilökunnan neuvoilla ja opastuksella on pyrittävä varmistumaan siitä, että lääkkeen käyttäjä on selvillä lääkkeen oikeasta ja turvallisesta käytöstä lääkehoidon onnistumiseksi (Lääkelaki 10.04.1987/395). Asiakkaan tulisi saada lisäneuvontaa vaativista lääkkeistä ennen lääkkeen ostamista. Lääkeneuvonta myyntiluvan haltijan toteuttamana tulisi pohjautua viranomaisen hyväksymään kirjalliseen materiaaliin. Lääkeneuvonta asiakkaan ja häntä palvelevan farmaseutin ja proviisorin välillä tulee olla vuorovaikutteista ja perustua keskusteluun. (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 2018.)

## 5.2 Hyvän potilasooppaan koostamisen vaiheet

Kirjalliseen ohjaukseen on paneuduttava entistä enemmän, koska ohjeiden käyttäminen ohjauksessa on noussut tärkeään rooliin (Lipponen ym. 2006, 66). Kirjallisten ohjeiden tarkoituksena on antaa potilaille tietoa sairauksista ja niiden riskitekijöistä. Ne annetaan usein suullisen ohjaustilanteen yhteydessä, jolloin on mahdollista esitellä ja tarvittaessa täydentää sisältöä. (Lipponen ym. 2006, 66; Eloranta ja Virkki 2011, 73.) Hyvin koostettu, yksilöllistä ohjausta tukeva kirjallinen materiaali, auttaa potilasta sitoutumaan hoitoonsa (Kyngäs ja Hentinen 2008, 115). Väestön ikääntyminen asettaa tulevaisuudessa haasteita terveydenhuollolle, koska kirjallisen ohjausmateriaalin kehittämisessä tulee huomioida ikäihmisen oppimiseen vaikuttavat vanhenemisen mukanaan tuomat tekijät (Lipponen ym. 2006, 66-67).

Potilasohjeet välittävät samanaikaisesti tietoa, tuottavat merkityksiä ja kutsuvat ohjeen lukijaa osallistumaan hoitoonsa (Torkkola 2002, 12). Kirjallisissa ohjeissa tärkeintä on ohjeiden oikeellisuus ja miten asiat niissä kerrotaan. Ohjeilla pyritään välttämään ja korjaamaan väärinkäsityksiä, antamaan tietoa sairauteen liittyvistä asioista sekä auttamaan potilasta sopeutumaan sairautensa kanssa. (Lipponen ym. 2006, 66-67.) Potilasohjeet ovat merkityksellisiä myös organisaation johtamistapojen ja hoitoidelogian kuvan luomisessa (Torkkola 2002, 34).

Lähtökohtia ohjeiden kirjoittamiseen on kaksi: laitoksen tarpeet ja potilaiden tarpeet. Laitoksen tarkoituksena on ohjata potilaita toimimaan oikealla tavalla ja potilaan näkökulmasta olisi tärkeintä saada olennaista tietoa. Mikäli ohje on tarkoitettu potilaalle, on tärkeää puhutella potilasta, jotta hän ymmärtäisi, että teksti on osoitettu hänelle. (Torkkola 2002, 35-36.) Potilasoppaasta tulee käydä ilmi ohjeen tekijä sekä käyttötarkoitus (Lipponen ym. 2006, 66).

Kirjoittaminen aloitetaan tärkeimmästä asiasta ja edeten vähemmän tärkeään (Lipponen ym. 2006, 66). Otsikko ja väliotsikot ovat luettavuuden kannalta tärkeimmät ja niiden tarkoitus on herättää lukijan mielenkiinto. Otsikon tulisi olla lyhyt ja ytimekäs. Väliotsikot helpottavat tekstin jakamista sopivan kokoihin lukupaloihin ja ne auttavat potilasta lukemaan teksti loppuun asti. Otsikot voi erottaa muusta tekstistä, vaikka lihavointia tai isompaa tekstikokoa käyttämällä. Alleviivauksia tulisi välttää tekstin luettavuuden ja ulkoasun heikentämisen vuoksi. (Torkkola 2002, 39; Lipponen ym. 2006, 68.)



Väreillä on usein tunneperäisiä vaikutuksia ja ihmiset reagoivat niihin eri tavalla, jonka takia on pyrittävä hillittyyn lopputulokseen värimaailman osalta. Täytyy kuitenkin huomioida, että mustavalkoista ohjetta huomioidaan huonommin kuin värillistä. (Lipponen ym. 2006, 68.) Toimivassa ohjeessa ovat myös kuvat tärkeässä roolissa. Kuvia käytetään tukemaan ja täydentämään tekstiä ja ne lisäävät kiinnostusta ja ymmärrystä tehdystä ohjeesta. Ohjetta tehdessä kannattaa muistaa, että kuvien käyttöön vaikuttaa tekijänoikeudet. (Torkkola 2002, 40-41.)

Paperi, johon ohje tai opas tehdään, on tavallisesti valkoinen tai pastellisävyinen ja materiaali ominaisuudeltaan mattapintainen. Valon heijastavuuden takia on kiiltäväpintaista paperia hankalampi lukea. Kirjantyyppiä valitaan helposti luettava ja taustaltaan erottuva kirjasin ja niistä yleisimmät ovat Arial ja Times New Roman fonttikoolla 12. Mikäli kohderyhmä, jolle kirjallinen materiaali on tarkoitettu, koostuu iäkkäistä ja näköaistiltaan rajoitteisista ihmisistä, fonttikokoa isonnetaan vastamaan heidän tarpeitaan, koska 30-40% yli 65-vuotiaista kokevat, että potilasohjeet ovat fonttikoon vuoksi hankalasti luettavia. (Lipponen ym. 2006, 68.)

Kaikista ohjeista, jossa potilasta ohjataan toimimaan jollakin tavalla, pitäisi löytyä myös yhteistiedot, johon potilas voi ottaa yhteyttä, jos ilmenee kysyttävää. Ohjeeseen voi laittaa myös lisätietovinkkejä, jos potilas haluaa omatoimisesti etsiä tietoa ohjetta käsiteltävästä aiheesta. Esimerkiksi Duodecimin sekä useiden potilasjärjestöjen kotisivut ovat hyviä ja luotettavia tietolähteitä. (Torkkola 2002, 44-45.)

## 6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuoda sepelvaltimotautiin sairastuneen potilaan tietoisuuteen perustellen heidän lääkehoitonsa syyt ja lääkeaineista johtuvat mahdolliset keskeisimmät haittavaikutukset. Työmme tarkoituksena on koostaa tiedot yhteen ja luoda niistä potilasopas. Etsimme ajankohtaista teoriatietoa sepelvaltimotautia sairastavan potilaan tarpeisiin heidän pysyväis- eli pitkäaikaislääkehoidon osalta. Huomioimme sairauden akuutin vaiheen näkökulman, jolloin sairaus alkaa usein yllättäin ja potilaalle saatetaan määrätä kotiuttamisvaiheessa monia uusia lääkevalmisteita, joiden käyttö edellyttää seurantaa. Painotamme opinnäytetyössämme näkökulmaa, jossa potilas tai hänen läheisensä toteuttavat lääkehoitoa lääkärin määräysten sekä hoitohenkilökunnalta saadun lääkehoidon ohjauksen mukaisesti kotiuduttuaan sairaalasta. Lääkehoidon aloitus tai sen muutokset sekä lääkkeiden pitkäaikaiskäyttö vaativat potilaan hoitoon sitouttamista, joka on edellytys lääkehoidon kokonaisuuden onnistumiselle. Työmme tarkoituksena on etsiä sekä tuoda esille lääkehoitoon sitoutumisen tärkeitä vaiheita osana sairaanhoitajan antamaa lääkehoidon ohjausta.

Keskitymme työssämme tiedon hankintaan sepelvaltimotautia sairastavan potilaan kokonaislääkityksen yhteenkoostamisesta lääkeaineryhmittäin sekä niistä aiheutuviin keskeisimpien haittavaikutusten kokoamiseen. Tarkoituksemme on puhua lääkeaineiden vaikuttavista aineista niiden kauppanimien sijaan, koska sydän- ja verisuonitautien lääkehoito on jatkuvassa kehityksessä. Hoitolinjaukset uusiutuvat ja kauppanimet vaihtelevat. Kerromme oppaassa, miksi kutakin lääkeainetta käytetään sepelvaltimotaudin hoidossa ja mitkä ovat sen vaikutusmekanismit kehossa. Opinnäytetyöstämme on rajattu kokonaan pois lääkkeet, joita käytetään sairaalahoidossa suonensisäisesti (i.v), muuhun kipuun tai akuutin sairastumisvaiheen yhteydessä käytettyihin lääkkeisiin valvotuissa oloissa sairaalassa.

Työn tavoitteena on parantaa potilaiden tyytyväisyyttä lääkehoidon haittavaikutuksista saatuun tietoon liittyen. Potilasoppaan tavoite on toimia potilaalle kohdistetun hoitohenkilökunnan antaman suullisen lääkehoidon ohjauksen kirjallisena tukimateriaalina. Potilasoppaan tavoitteena on tuoda potilaiden tietoisuuteen ja opettaa potilaslähtöisesti lääkeaineiden käyttötarkoitukset eli käyttöaiheet ja niiden keskeisimmät haittavaikutukset sekä käytössä huomioitavat seikat lääkeaineryhmittäin. Opinnäytetyön tekijöinä tavoitteenamme on syventää tietouttamme sepelvaltimotudista ja siihen liittyvästä lääkehoidosta. Opinnäytetyömme tukee ammatillista kasvuamme sairaanhoitajiksi.

Tavoittelemme oppaan sisällöstä potilaslähtöistä, selkeäkielistä ja helppolukuista, välttäen ammattisanastoa. Haluamme sen olevan mielenkiintoa herättävä. Lääkehoidon syyt ja mahdolliset haittavaikutukset on tavoitteena tuoda esille pelottelematta potilasta. Oppaan sisällön tavoitteena on edistää potilaan lääkehoitoon sitoutumista perustelemalla lääkehoidon syyt. Samalla lisätään potilaan lääketietoutta, mikä lisää osaltaan vastuunottoa henkilökohtaisella tasolla omasta lääkityksestä.

## 6.1 Opinnäytetyön menetelmä ja toteutus

Kehittämistyö tarkoittaa toimintaa, jonka tarkoituksena on luoda uusia tai entistä parempia palveluita, tuotantomenetelmiä tai -välineitä. Kehittämistyön tavoitteena on kehittää toimintaa parempaan suuntaan ja se sisältää 4 eri vaihetta (Kuvio 4). (Heikkilä, Jokinen ja Nurmela 2008, 21.)



Kuvio 4. Kehittämistyön 4 vaihetta (Heikkilä ym. 2008, 21).

Opinnäytetyömme ideointivaihe alkoi vuoden 2018 alussa. Tuolloin päätimme, että haluamme syventää tietouttamme sydänsairauksista ja siitä syystä rajasimme aiheen sydänpuolelle. Otimme yhteyttä suoraan KYS:n sydänyksiköihin, josta saimme muutamia opinnäytetyön aiheita. Harkinnan jälkeen päädyimme tähän kyseiseen aiheeseen, koska tarve oli työelämälähtöinen ja aihe kiinnosti meitä molempia. Ensimmäinen palaveri työn tilaajan kanssa oli helmikuussa 2018. Keskustelimme työhön kohdistuvista odotuksista ja opinnäytetyömme aikataulutuksesta. Opinnäytetyömme tarkoitus oli luoda potilasopas sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisestä lääkehoidon haittavaikutuksista, huomioiden myös akuutti sairastuminen ja kertoa lääkkeiden käyttöaiheista niin potilaille, kuin myös hoitajien työn tueksi.

Suunnitteluvaiheen aloitimme tiedonkeruulla heti ensimmäisen palaverin jälkeen helmikuussa 2018. Keräsimme luotettavaa ja näyttöön perustuvaa teoretietoa sepelvaltimotaudista ja sen lääkehoidosta. Tiedonhaussa käytimme Melinda-, Cinahl-, Medic- ja Terveysportti tietokantoja. Sen lisäksi haimme ajankohtaista tietoa Euroopan Sydänliitosta (ESC), josta löytyivät tuoreimmat suositukset akuutin sepelvaltimotautikohtauksen hoidosta ja sen jälkeisestä lääkehoidosta. Aihekuvaus hyväksyttiin maaliskuussa 2018, jonka jälkeen pääsimme tekemään työsuunnitelmaa.

Työsuunnitelman alkuvaiheessa kartoitimme tarkkaan keskeisimmät lääkeaineryhmät, jotka ovat käytössä akuutin sepelvaltimotautikohtauksen jälkeisessä lääkehoidossa. Saimme osaston hoitajilta listauksen lääkeaineryhmistä, jota he toivoivat oppaaseen. Tämä oli isoksi avuksi teoretiedon haussa sekä aiheen rajaamisessa. Työsuunnitelmaa työstäessä huomasimme, kuinka tärkeää on aiheen rajaaminen. Päätimme, että on tärkeämpi keskittyä enemmän lääkkeisiin, kuin sepelvaltimotautiin yleisesti sairautena. Lääkeaineryhmät toimme työsuunnitelman ensimmäisessä versiossa esille hyvin rajatusti, keskittyen tärkeimpiin käyttöaiheisiin ja haittavaikutuksiin. Työsuunnitelmamme hyväksyttiin ohjaavan opettajan puolesta toukokuussa 2018, jonka jälkeen lähetimme valmiin työsuunnitelman osaston hoitajille sekä farmaseutille ja pääsimme hakemaan tutkimuslupaa Kuopion Yliopistollisen Sairaalaan sydänkeskuksen ylihoitajalta. Palautteen saaminen työsuunnitelmasta kesti kesälomien takia odotettua pidempään. Elokuussa pääsimme tekemään saadun palautteen pohjalta täydennyksiä työsuunnitelmaan. Työsuunnitelma hyväksyttiin ylihoitajan puolelta syyskuussa 2018.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön koostaminen on opiskelijan oppimisprosessi, joka kehittää asiantuntijuutta, ammatillista kehittymistä ja työelämätaitoja (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2018). Opinnäytetyön koostaminen on ideasta työsuunnitelmaan, työn toteutukseen, tulosten julkistamiseen ja arviointiin johtava prosessi. Opinnäytetyö johtaa ammattikorkeakoulusta työelämän asiantuntijatehtäviin. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.)

Halusimme aiheen, joka parantaisi tietotaitoamme ja osaamistamme käytännön työssä. Kontaktoimme sähköpostitse Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) sydänkeskuksen osastonhoitajia. Kysyimme heiltä tarvetta opinnäytetyölle ja näin löysimme työelämälähtöisen aiheen ja tarpeen työollemme.

SWOT-analyysin avulla arvioimme mahdollisia riskejä opinnäytetyönprosessin vaiheista. Vahvuuksina opinnäytetyön koostamisessa oli ajankohtainen aihe, josta löytyy runsaasti materiaalia. Lisäksi aiheena erityisesti sydän- ja verisuonitaudit kiinnostivat tautiryhmänä molempia opinnäytetyöntekijöitä. Tämä loi pohjan panostukselle ja motivaatiolle teoriatiedon hakemiseen. Erittäin tärkeänä ja motivoivana asiana opinnäytetyössämme pidimme työelämälähtöistä tarvetta työollemme. Potilasoppaalle eli työmme tuotokselle oli konkreettinen käytännön tarve ja se tulisi laajasti käyttöön potilasohjauksessa. Heikkouksia kartoittaessa, arvelimme yhdeksi aiheen rajaaminen vaikeuden, mikä osotautuikin haastavaksi jo työsuunnitelma- ja lupahakemus vaiheessa. Sen lisäksi opinnäytetyöntekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta tuotosprosessista ja oppaan visuaalisesta koostamisesta. Muiden opintojen päällekkäisyys, työharjoittelut ja kesätyöt hankaloittivat opinnäytetyöntekijöiden aikataulujen yhteensovittamista ja vaikutti osaltaan opinnäytetyömme etenemiseen.

### 7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys on osa opinnäytetyöprosessia. Eettisyys merkitsee tapaa, jolla opinnäytetyöntekijät ja sen ohjaaja suhtautuvat työhön ja henkilöihin, joiden kanssa yhteistyössä tutkimus, kehittämistyö tai tuotos ollaan tekemässä. Opinnäytetyön eettisyys liittyy työn aiheen valintaan, aineiston keruuseen, aineiston analysointiin ja säilyttämiseen, käytettyjen lähteiden valintaan sekä lopulliseen raportointiin. Eettiseen prosessiin liittyy myös sopimusten ja sovittujen aikataulujen noudattamista. (Savonia Ammattikorkeakoulu 2018.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrää, että potilaalla on oikeus saada tietoa omasta terveydentilasta, hoidon merkityksestä ja sen eri hoitovaihtoehdoista (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista L 17.8.1992/784). Jotta potilas pystyy tekemään päätöksiä hoidostaan, potilaalla tulee olla riittävästi tietoa omasta sairaudestaan. Jokaisen potilaan tulisi eettisesti olla saada tasa-arvossa ja saada ohjausta riippumatta hänen tietoteknisistä valmiuksistaan. Älyteknologian kehitys mahdollistaa paljon hyvää, mutta tulisi pitää myös huoli siitä, että ikäihmiset saavat tarpeidensa mukaista tukea ja opastusta. Digitaalisten palveluiden ja ohjelmien ohella tulisi olla tarjolla muitakin, perinteisempiä tapoja informoida asioista.

Akuuttiin sepelvaltimotautikohtaukseen sairastuneille potilaille mahdollistetaan koostamamme potilasoppaan avulla tarjoamaan heti lääkehoidon ohjauksen yhteydessä luotettavaa ja ajankohtaista tietoa erilaisista akuuttiin sepelvaltimotautiin liittyvistä lääkkeistä ja niiden mahdollisista yleisimmistä haittavaikutuksista. Potilaan on mahdollista ohjauksen jälkeen viipymättä itsenäisesti tutustua oppaan sisältöön ja tarvittaessa hän pystyy esittämään lisäkysymyksiä tai pyytää kertausta annettuihin ohjeisiin.

Opinnäytetyötä tehdessä olemme toimineet eettisten ohjeiden mukaan ja vastaamme työmme tiedon luotettavuudesta sekä oikeellisuudesta. Koska sepelvaltimotaudin lääkehoito on jatkuvassa kehityksessä, olemme arvioineet kriittisesti käyttämiämme lähteitä ja valinneet työhömmme tuoreimman tiedon. Luotettavuutta työssämme tukee vuoden 2014 ja sen jälkeen julkaistujen lähteiden käyttö sepelvaltimotautiin ja sen lääkehoitoon liittyen. Käypähoito-suositukset päivittyivät vuonna 2014 akuutin sepelvaltimotaudin hoidon osalta ja lääkitystä koskeva tätä aiempi tieto voi olla vanhentunut.

Työmme luotettavuuteen on vaikuttanut osaston farmaseutin ja sairaanhoitajien mukana olo prosessin eri vaiheissa. Osaston farmaseutti ja osaston lääkäri varmistavat potilasoppaan sisällön oikeellisuuden. Osaston henkilökunnan pidimme ajan tasalla työn etenemisestä ja pyysimme heiltä aktiivisesti palautetta oppaan sisällöstä ja ulkoasusta tuotoksen edetessä. Näin varmistimme myös sen, että oppaasta tulisi sisällöllisesti heidän tarpeitaan vastaava. Kuitenkin sisällön on palveltava potilasta ja näin ollen oppaan testaaminen oikeilla potilailla olisi lisännyt työmme luotettavuutta. Vaikka olemme saaneet tuotokseen mielipiteitä ja huomioita useita terveydenhuollon asiantuntijoilta, niin mielestämme myös potilaiden antama palaute ja sen pohjalta tehdyt mahdolliset muutokset oppaaseen olisivat myös eettisestä näkökulmasta tukeneet lopullista tuotosta.

Aineiston keruun ja analysoinnin haastavin vaihe kohdistui potilasoppaaseen tulevien haittavaikutusten valintaan. Potilaille oli tarkoitus tuoda ilmi pelkoa herättämättä lääkehoidosta mahdollisesti aiheutuvat yleisimmät haitat ja huomioitavat vaaratekijät, jotka taas ovat yleensä hyvin harvinaisia, mutta mainittavia tai eritysmaininnan tarpeessa olevia asioita lääkkeen käyttöön liittyen. Vertasimme kirjatiedon esille tuovia haittavaikutuksia suoraan lääkkeiden pakkauselosteissa mainittuihin haittoihin. Totesimme niissä olevan eroavaisuuksia sisällöllisesti ja määrällisesti jonkin verran. Lääkkeiden tuoteselosteet sisälsivät määrällisesti enemmän sekä hyvin yleisiä, että yleisiä haittavaikutuksia kuin kirjatiedon esille tuomana. Muualta kuin pakkauselosteesta otetuista lähteistä haittavaikutukset ovat esitetty tiivistetyimmässä muodossa ja tuotu ilmi kaikille lääkeryhmään kuuluville vaikuttaville aineille tyypillisimmät haitat.

Totesimme joidenkin lääkeaineryhmien kohdalla haittavaikutusten määrän kasvavan suureksi, kun jokaisen vaikuttavan aineen hyvin yleiset ja yleiset haittavaikutukset on nivottu yhteen. Koska vaikuttavilla aineilla keskenään oli vaihtelua haittavaikutuksissa ja saman otsikon alle laitettuna nämä sotkisivat potilasta. Kaikki haitat eivät koskisi kaikkien lääkkeiden käyttäjiä, vaikka samaan ryhmään kuuluvatkin. Tässä oli siis tehtävä poikkeuksia.

Päädyimme tilastoimaan Exel-taulukoihin lääketietokanta Pharmaca Fennicasta jokaisen vaikuttavan aineen osalta hyvin yleiset sekä yleiset haittavaikutukset. Taulukoista loogisesti pystyimme vertailemaan vaikuttavien aineiden välisiä eroja ja määriä haittavaikutuksissa. Eroja haittavaikutuksissa saattoi olla samalla vaikuttavalla aineella myös lääkkeenvalmistajasta riippuen, vaikkakin ne olivat pääosin yhteneviä.

Vertasimme haittavaikutuksia lääkkeiden pakkausselosteiden sisällön ja muun kerätyn lähdemateriaalin välillä taulukointimme avulla. Lopputuloksena totesimme, että tuoteselosteissa olevat haitat voivat vaihdella lääkeaineryhmän sisällä vaikuttavasta-aineesta johtuen suuresti ja useamman vaikuttavan aineen haittoja on vaikea yhdistää saman lääkeaineryhmän alle. Eettisesti ajateltuna potilasta ei tule pelotella tai säikäyttää haittavaikutusten pelossa. Suuri määrä mahdollisia haittavaikutuksia voi pelästyttää potilasta sekä heikentää hänen sitoutumistaan lääkehoitoon ja eettisesti se on ongelmallista.

Mielestämme tämä tekijä heikentää työmme luotettavuutta, koska työssä tuodut haittavaikutukset ovat lääkeaineryhmän kesken samoja, vaikka todellisuudessa vaihtelevat jonkin verran vaikuttavan aineen mukaan. Oppaaseen valitut haitat kerättiin lääkeaineryhmien haittavaikutuksia koskevasta kirjatieidosta ja sitä verrattiin lääkepakkausten tuotesisällön sisältämiin hyvin yleisiin ja yleisiin haittavaikutuksiin. Jos kirja lähteissä oli mainittu yleisyyden mukaan harvinaisempia haittavaikutuksia kuin yleiset, jätimme ne mainitsematta. Tämä ei kuitenkaan tarkoittanut harvinaisien tai hyvin harvinaisten vaarallisten haittavaikutusten pois jättöä. Ne mainitsimme oppaassa erikseen huomioitavaa otsikon alla. Toisaalta se heikentää tuotoksen luotettavuutta, koska osa hyvin yleisistä tai yleisistä haitoista on jätetty kertomatta. Oppaassa siitä syystä mainitaan lisätietoja otsikon alla, että potilas löytää lääkkeen pakkausselosteesta yksityiskohtaisen tiedon kustakin lääkeaineesta.

Potilasta ohjattaessa ja keskusteltaessa on eettisesti tärkeää hallita oikea termistö. Potilasta ohjattaessa on muistettava puhua erikseen haitta-, sivu- ja yhteisvaikutuksista. Hoitajalle itselleen täytyy näiden erojen olla selvät ja hänen täytyy tarvittaessa pystyä oikaisemaan potilaan uskomuksia tai pystyä selvittämään heille näiden termien väliset erot. Myös hoitajien kesken on tärkeä puhua oikeilla, yhtenevillä termeillä, jottei aiheuteta hämmennystä potilaalle.

Opinnäytetyötä tehdessämme olemme noudattaneet Savonia-ammattikorkeakoulun raportointiohjeita. Olemme työssämme tuoneet esille kaikki käytetyt tietolähteemme. Emme plagioineet toisten kirjoitusta. Valitsimme potilasoppaaseen kuvat Pixabay-sivustolta, jossa kuvat ovat tekijänoikeusvapaita tai teimme kuvan itse. Opinnäytetyössämme olemme käyttäneet ammatti- ja tieteenalamme termejä, joita olemme avanneet selkeäkieliseksi, jotta teksti olisi kaikkien ymmärrettävissä.

## 7.2 Kehittämistyön prosessin arviointi

Kehittämistyön prosessi kesti kokonaisuudessaan noin vuoden ajan. Aloitimme työsuunnitelmaa tehdessä keväällä 2018 tiedonkeruun teoriapohjaa varten. Tapasimme osaston henkilökuntaa kaksi kertaa työn edetessä. Heti aiheen saatuaamme helmikuussa ja uudestaan kesäkuussa 2018, jolloin tarkensimme potilasoppaaseen tulevaa sisältöä ja rajasimme hieman aihetta yhteisymmärryksessä.

Kesän 2018 aikana päivitimme työsuunnitelman ja jatkoimme teoriapohjan kartuttamista syksyyn saakka. Aiheen lisärajaus tuolloin oli tarpeellinen, koska huomasimme työn paisuvan helposti liian laajaksi kokonaisuudeksi. Teimme mielestämme oikean valinnan, kun päätimme keskittyä lääkkeiden yleisimpiin haittavaikutuksiin ja vain sivuta työssä mm. lääkkeiden yhteis- ja sivuvaikutuksia, niihin laajemmin keskittymättä. Osaston toiveena oli myös huomioida potilasoppaassa akuuttiin sepelvaltimotautiin sairastuneen näkökulma ja sen pyrimme huomioimaan tuotoksemme teksteissä sairastumisen äkillisyyttä korostaen.

Tapasimme osastolla aloituspalaverissa ohjaajamme työelämästä. Halusimme aluksi heidän kertovan mitä asioita oppaassa olisi oltava, jotta potilaat kokevat saavansa tarvitsemaansa tietoa. Keskustelimme myös siitä, mikä olisi heidän roolinsa ja missä asioissa me opiskelijoina tarvitsemme apua työn etenemiseksi. Mielestämme prosessin vaiheissa ja tuotoksen sisällössä on huomioitava kentällä tekevien sairaanhoitajien näkemykset. Kyselimme aktiivisesti ideoita oppaaseen liittyen heti alkuvaiheessa. Osaston henkilökunta toivoi, että oppaassa puhuttaisiin ennemmin lääkkeen vaikuttavan aineen nimillä, eikä niinkään kaupanimillä. Uusia lääkevalmisteita tulee myyntiin jatkuvasti ja kaupanimet voivat vaihdella. Sen lisäksi he toivoivat, että opas olisi selkokielineen eikä siinä käytettäisi lääketieteellistä termistöä. Oppaan sisällön osalta ilmeni toive tuoda esille kunkin lääkkeen käyttötarkoitus sekä niiden haittavaikutukset. Käyttötarkoitus kertoo potilaalle, miksi hänen tulee käyttää lääkettä ja mihin sen käyttäminen elimitössä ja sairaudessa vaikuttaa. Haittavaikutuksista ei tulisi puhua pelotellen ja olisi painotettava sitä, että läheskään kaikille ei ilmaannu haittavaikutuksia. Tulisi korostaa myös, että lääkkeiden käyttämistä ei saisi lopettaa ilman lääkärin lupaa. Oppaan ulkonäköön liittyen heillä ei ollut ehdotuksia eikä vaatimuksia.

Kehittämistyön prosessi eteni mielestämme muutamia haasteita lukuun ottamatta hyvin ja suunnitelmallisesti. Pysyimme melko hyvin aikataulussa koko projektin ajan. Tosin loppua kohti edetessä mietitytti, olemmeko unohtaneet jotakin ja onko kaikki tarpeellinen varmasti huomioitu. Realistinen etenemissuunnitelma jo työsuunnitelmavaiheessa ja sen noudattaminen helpotti monia työvaiheita. Teimme keskinäiset työnjaot yhteisymmärryksessä ja henkilökohtaisia vahvuuksia hyödyntäen sekä päivitimme säännöllisesti toisillemme tilannetta omasta edistymisestämme. Saimme toisistamme tukea ja apua eri tilanteissa ja pyysimme mielipidettä toinen toisiltamme. Hyväksytimme omat tuotoksemme toisillamme, jolloin kumpikin meistä on ollut osallisena työn jokaisessa vaiheessa. Pohdimme mahdollisia haasteita etukäteen sekä yritimme ennakoida eri vaiheita ja toimia sen mukaisesti.

Yhteydenpito oli pääosin säännöllistä tilaajan suuntaan. Välillä kului pitkiäkin aikoja, että saimme asioita esiteltäväksi. Koimme tärkeäksi tavata alussa kasvotusten työelämän ohjaajiemme ja osastonhoitajan kanssa. Kevät ja alku kesä etenivät hieman hitaammin palautteen saannin suhteen, koska osastolla oli kiireistä aikaa muuton keskellä ja haasteita toi työelämän ohjaajien vuoro työ sekä kiireet kentällä työvuoroissa. Sovimme kesällä palaverissa, että pyydämme palautetta säännöllisesti työn edetessä ja pidämme heidät aikatauluista perillä. Tilaajan suuntaan viestintään, tiedon kulkuun ja palautteen saantiin oli tyytyväisiä, vaikka välillä siinä oli viiveitä. Oppaan aktiivisen koostamisen vaiheessa pidimme yhteyttä pääsääntöisesti sähköpostitse. Se oli kätevin tapa lähettää uusin versio potilasoppaasta arvioitavaksi ja saada siitä kirjallinen palaute korjauksia varten. Informoimme myös opinnäytetyömme ohjaavaa opettajaa aina, kun saimme tietyn vaiheen päätökseen ja tarvitsimme ohjaavia kommentteja. Saimme häneltä ohjausta sekä neuvoja työn etenemisessä aina tarvittaessa.

Loka-marraskuussa 2018 potilasopas alkoi valmistua vauhdilla ja saimme rakentavaa palautetta säännöllisesti. Koimme sen hyvin tärkeäksi työn etenemisen kannalta ja näin pystyimme heti tekemään tarvittavat korjaukset työhömmeh. Opinnäytetyöntekijänä helposti sokaistui omille virheilleen ja ulkopuolisten kommentit herättivät aina uusia näkökulmia asioihin ja yhdessä niistä saatiin koottua järkevämpiä kokonaisuuksia. Tämän jälkeen olimme yhteydessä säännöllisesti sähköpostitse. Lähetimme tuotoksestamme tuoreimman version kommentoitavaksi ja muokkasimme sitä palautteen pohjalta saaduilla ideoilla ja kehitysehdotuksilla.

### 7.3 Kehittämistyön tuotoksen arviointi

Oppaan sisällön koostaminen aloitettiin syyskuussa 2018. Päätimme, että tärkeintä on rakentaa ensin oppaan teoriaosuus ja sen jälkeen aloitamme ideoinnin oppaan ulkonäköön liittyen. Oppaaseen tarvittava kirjallinen materiaali löytyi helposti, koska olimme kartuttaneet opinnäytetyöhömmeh laajasti lähdemateriaalia ja potilasoppaan sisältö on koottu opinnäytetyön teoriaosuuden pohjalta.

Lääkeryhmien valinnassa potilasoppaaseen käytimme yhtenä perusteena osastolta saamaamme listausta heillä useimmin määrätystä lääkkeitä sepelvaltimotaudin pitkäaikaishoidossa. Tätä listausta tuki hankkimamme kirjallinen teoriapohja sepelvaltimotaudin hoitoon määrätystä lääkkeitä. Farma-seutin palautteen pohjalta lisäsimme potilasoppaaseen lääkeaine varfariinin, koska se on hyvin yleinen käytössä oleva lääke muuten sydän- ja verisuonitautia sairastavilla ja sen puuttuminen oppaasta olisi saattanut ihmetyttää potilaita.

Kartoitimme kaikkien lääkeaineryhmien käyttötarkoitukset ja niiden yleisimmät haittavaikutukset ja muut tärkeimmät huomioitavat tekijät lääkkeen käyttöön liittyen. Koostimme oppaan selkokielellä, välttäen ammattisanastoa, jotta oppaan kohderyhmä ymmärtäisi potilasoppaan sisällön paremmin. Säännöllinen palautteen saanti tekstin sujuvuudesta osaston puolelta oli tärkeää, jotta selkokielisyys säilyi ja pystyimme muotoilemaan lauseita toisin, jos olimme ne muotoilleet liian monimutkaisiksi.

Alussa työstimme kaksi opasversiota osastolle nähtäväksi. Toisessa oli lääkeaineryhmät ja niiden haittavaikutukset tuotu esille taulukon muodossa ja teoriaa oli suppeasti. Toisessa oppaassa oli



tuotu esille tietoa laajemmin taulukointia välttämällä. Saimme osastolta ja farmaseutilta erittäin rakentavaa palautetta ja he suosittelivat työstämään laajempaa opasversiota eteenpäin. Yhteisymmärryksessä lisäsimme oppaaseen myös yleisesti käytössä olevan varfariini lääkkeen ja korostimme lisää apteekin ohjaus- ja neuvontatukea osana potilaan kokonaisvaltaista lääkehoidontukea. Marraskuussa 2018 saimme lopullisesti valmiiksi oppaan teoriaosuus ja pääsimme työstämään oppaan ulkoasua kuvituksineen.

Oppaan ulkoasun suunnittelu oli yllättävän haastavaa. Se, että kummallakaan ei ollut aikaisempaa kokemusta oppaan rakentamisesta ja ulkonäön suunnittelusta, hankaloitti visuaalisesti oppaan koostamista. Halusimme tehdä oppaan ulkonäöstä houkuttelevan ja selkeän. Etsimme ideoita oppaaseen erilaisilta terveysalan sivustoilta, joissa oli materiaalia potilaille erilaisten oppaiden muodossa. Emme kuitenkaan löytäneet opasta, jossa sisältö olisi keskitetty ainoastaan lääkkeiden haittavaikutuksiin ja käyttötarkoituksiin, joten ideoimme itse ulkoasun ja kuvituksen oppaaseen alusta loppuun saakka. Potilasoppaaseen valitut kuvat tukevat tekstin sisältöä, herättävät mielenkiintoa ja lisäävät sen luettavuutta. Tekstin fonttien tummentaminen, tekstin asettelu ja raamitukset auttavat lukijaa löytämään nopeasti olennaiset lääkehoitoon liittyvät asiat. Haittavaikutuksien kertomisen tarkoitus oli tapahtua potilasta pelottelematta ja mielestämme siksi järkevintä oli tuoda haitat esille sujuvan tekstin muodossa luettelon sijaan. Jotta potilaalle ei tulisi tunnetta, että joku haitta olisi toista tärkeämpi, toimimme haittavaikutukset esille oppaassa aakkosjärjestyksessä.

Lopulta päädyimme toimittamaan osastolle oppaan kahdella tavalla. Koostimme oppaan A4 kokoiseksi PDF-versioksi itse, jonka osasto voi siirtää sähköisenä saataville sairaalan intraan, josta sen voi tulostaa tarvittaessa (LIITE 1). Tämän pohjalta painanta muokkasi version A5-vihkoseksi, joita osasto voi painattaa tarpeidensa mukaan.

Tässä vaiheessa prosessia olisimme saaneet arvokasta tietoa, jos potilasopasta olisi ollut mahdollista testata vielä potilailla. Tämän oppaan on tarkoitus palvella potilaan tarpeita lääketietoisuuden kasvattamisessa ja myös heidän mielipiteensä olisi ollut hyvä saada tiedoksi. Mielestämme heiltä olisi voinut tiedustella ulkoasusta muun muassa oppaan tekstin koon riittävyttä, värien käytön vaikutusta huomion herättäjänä, kuvien määrän riittävyttä sekä toimivuutta sisällön tukemisessa ja oppaan pituutta. Sisällön osalta olisimme kysyneet sen loogisuutta tekstin suhteen, tekstin helppolukuisuutta ja ymmärrettävyyttä. Lisäksi olisimme tiedustelleet, onko sisältö heistä liian pelotteleva ja mistä he olisivat kaivanneet lisätietoa.

Opinnäytetyöprosessi on ollut haastava, mielenkiintoinen ja opettavainen. Mielestämme prosessi on sujunut lähes suunnitelmien ja aikataulujen mukaisesti. Näin jälkikäteen ajateltuna aikatauluttasimme vaiheita ehkä hieman löysemmin. Nyt emme aina osanneet ottaa huomioon esimerkiksi palautteen saannin kestoon liittyviä viiveitä tai prosessin kuormittavuutta yhtä aikaa olevien opinnot sekä työharjoittelujen vuoksi.

Kokonaisuudessaan prosessi on ollut onnistunut. Joulukuussa saimme oppaan painantaan ja sieltä raakaversion ulos ennen joulua. Tämän jälkeen lisäämme muutamia puuttuvia asioita ja oikolukujen

jälkeen vielä viimeisiä korjauksia. Osastolta olemme saaneet palautetta sisällön napakkuudesta ja tärkeimpien seikkojen sieltä löytymisestä. Tiivis viestittely heidän kanssaan on ohjannut työn sisältöä vastaamaan heidän tarpeitaan. Meille annettu vapaus ulkoasun suunnitteluun mielestämme antoi mahdollisuuden toteuttaa näkemyksiämme ja onnistuimme tekemään sisällöltään selkeän, helposti luettavan ja tavanomaisen ulkoasun sijaan mielenkiintoa herättävän.

#### 7.4 Ammatillinen kasvu

Ammatillinen kasvu on asiantuntemuksen laajentamista tiedon tai kykyjen alueella. Se alkaa itsetuntemuksesta ja kehittyy yksilön kykyjen kautta palautetta antavassa vuorovaikutuksessa. Hoitajan ammatillinen kasvu tarkoittaa itseluottamuksen vahvistumista, ammattitaidon kehittymistä ja jatkuvaan kehitykseen sitoutumista. (Rautava-Nurmi, Westergard, Henttonen, Ojala, Vuorinen 2015, 460.)

Opinnäytetyönprosessi toimii kohdallamme omien tietojemme ja kykyjemme kehittäjänä. Kasvattiimme asiantuntijuuttamme matkalla sairaanhoitajiksi. Prosessi opetti meille sairaanhoitajan työssä tärkeitä ominaisuuksia, kuten kollegiaalisuutta, paineensietokykyä, ongelmanratkaisutaitoa ja luovuutta. Prosessi vahvisti myös kohdallamme itsetuntemustamme. Tulevaisuudessa tulemme tiedostamaan paremmin omat kykymme, vahvuutemme sekä heikkoutemme. Opinnäytetyönprosessin kestäessä lähes vuoden, olemme konkreettisesti havainneet jo kyseisenä aikana kehitykseen sitoutumisen merkityksen. Tutkittua, tuoretta tietoa julkaistaan jatkuvasti. Se vaatii sairaanhoitajalta kykyä pysyä ajanhermoilla, kriittistä arviointikykyä sisällön suhteen sekä ideointikykyä ja uskallusta tuoda tieto näkyväksi työelämään käytännössä.

Opinnäytetyön edetessä kohti loppuaan, olemme todenneet ja hyväksyneet myös sen, että tieto saattaa joiltakin osin piankin muuttua ja työmme vanhentua. Itseluottamuksemme on vahvistunut, kun olemme henkilökohtaisesti huomanneet ammattitaidon kehittymistä ja olemme pystyneet kyseenalaistamaan käytäntöjä sekä monia vaiheita työssämme jälkikäteen.

Opinnäytetyön kautta tietoperustamme sepelvaltimotaudista ja sen tämänhetkisestä lääkehoidosta kasvoi sekä vahvistui. Samalla opimme potilaan hoidossa ja ohjauksessa oleellisimman tiedon esille tuomista. Saimme tietoa potilaan ohjaamisesta ja hoitoonsitouttamisesta. Tulevina sairaanhoitajina osaamme ohjata potilasta lääkehoidon haittavaikutusten seuraamisessa tarkemmin ja tällä saavutamme jatkossa laadukkaamman potilasohjausprosessin. Lääkeaineryhmät, joista haimme teoretietoa, ovat käytössä myös monissa muissa yleisissä sairauksissa. Tämä lääketietouden kasvattaminen antaa pohjaa hyödyntää hankittua lääkeosaamistamme myös muiden potilasryhmien kohdalla. Kasvattiimme myös lääketieteellistä sanavarastoamme ja hallitsimme termistöä entistä paremmin.

Kehityimme tiedonhaussa sekä sähköisten aineistojen, että kirjallisen lähdemateriaalin etsinnän osaltaja. Opimme suhtautumaan kriittisesti erilaisiin lähdemateriaaleihin ja alussa saimmekin palautetta osastolta, että lähdeaineiston toivottiin olevan tuoreempaa. Etsimme myös kansainvälistä tietoa se-

pelvaltimotaudista ja sen hoidossa käytettävistä lääkkeistä monipuolisesti. Se kehitti kielellisiä taitojamme englanninkielisen materiaalin tulkitsemisessa ja kääntämisessä. Näyttöön perustuva toiminta on osaa sairaanhoitajan ammatillista osaamista ja osaamme tämän työn ansiosta tulevaisuudessa hakea tietoa luotettavista tietolähteistä.

Tämän prosessin aikana tiimityöskentelytaitomme, joustavuutemme, vastuullisuutemme ja keskinäinen luottamustekijämme vahvistui. Ryhmätyöskentelyssä huomioimme toistemme näkökulmat ja kunnioitimme niitä. Ongelmatilanteissa pysyimme turvautumaan toisiimme, työelämän asiantuntijoiden apuun osastolla ja ohjaavaan opettajaamme. Keskustelimme ja pohdiskelimme asioita yhdessä ja siten saimme usein uusia näkökulmia asioihin toisiltamme. Vaikka tämän opinnäytetyön tekijöiden opinnot olivat eri vaiheissa, pystyimme siitä huolimatta työskentelemään järjestelmällisesti jakaen eri työvaiheita keskenämme.

Verkostoiduimme opinnäytetyötä tehdessä työelämään, sillä olimme aktiivisesti yhteydessä työn toimeksiantajaan eli sydänvalvontayksikön henkilökuntaan. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa sujui hyvin. He osoittivat kiinnostustaan työtämme kohtaan ja saimme rakentavaa palautetta säännöllisesti oppaan koostamisen eri vaiheissa. Tämä auttoi ylläpitämään motivaatiota työn tekemisessä. Myös tieto siitä, että työllämme on merkitys tilaajaosaston potilasohjauksessa ja sille on käytännön elämän tarve, vaikutti motivaatioon positiivisesti.

Opinnäytetyömme ansiosta saimme käytännön kokemusta potilasoppaan kokoamisprosessista. Tämä tarkoitti käytännössä paljon Microsoft Officen Word- ja Exel ohjelmistojen käyttöä. Prosessin aikana tietotekniset valmiutemme kehittivät paljon ja ohjelmistojen käytöstä tuli sujuvaa.

Opasta tehdessä ja sen sisältöä rakentaessa opimme katsomaan sekä käsittelemään asioita myös potilaan näkökulmasta hoitohenkilökunnan näkemuksen lisäksi. Sen ansiosta kykenemme tulevaisuuden ohjaustilanteissa huomioimaan potilaat paremmin esimerkiksi ammattisanastoa enemmän välttäen ja laadukasta ohjausta tuottaen.

Olemme tämän prosessin aikana sisäistäneet potilasohjauksen merkityksen lääkitykseen sitoutumisessa sekä tähän liittyvät monet vaiheet haasteineen. Onnistuneella potilasohjauksella on pitkäaikainen positiivinen merkitys potilaan sitoutumisessa lääkehoitoon. Sillä myös motivoidaan potilas ottamaan vastuuta omasta hoidostaan sekä tuetaan seuraamaan omaa vointiaan itsenäisesti kotioloissa.

Tiedostamme tämän opinnäytetyön tekemisen kautta sairaanhoitajalta vaadittavat taidot laadukkaana ohjausprosessin tuottajana. Tulemme hyödyntämään tätä laadukasta potilasohjauksesta hankittua tietoa osana potilaan hyvää hoitoa. Viemme osaamistamme käytäntöön työelämään siirtyessämme.

## 7.5 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyömme aiheelle ilmeni tarve ”Kohti magneettisairaalaan” tyytyväisyyskyselyssä 2017. Potilastyytyväisyyskyselyn vastausten pohjalta potilaat olivat tyytymättömiä saamaansa tietoon lääkkeiden mahdollisista haittavaikutuksista. Tulos potilaiden saamista mahdollisten haittavaikutusten tiedosta lääkehoidon ohjauksessa oli seurannassa laskeva. Jatkossa olisi mielenkiintosta saada palautetta siitä, onko tällä potilasoppaalla ollut vaikutusta saatuun tietoon mahdollisista lääkkeiden haittavaikutuksista ja näin potilaiden tyytyväisyyden lisääntymiseen saman kyselyn pohjalta.

Sen lisäksi olisi mahdollista tehdä oppaaseen kohdistuva kyselytutkimus, jolla saadaan tietoa potilailta muun muassa oppaan hyödyllisyydestä, vastaako opas potilaan tarpeita tiedon saannista ja auttaako opas potilasta hahmottamaan kokonaislääkehoidon käyttötarkoitusta ja seuraamaan mahdollisia yleisimpiä haittavaikutuksia. Sekä kartoittaa ilmenneitä kehittämissuhteita oppaaseen liittyen. Kyselytutkimus voisi olla hoitoalan opiskelijan opinnäytetyö.

Opinnäytetyössämme on tuotu esille lääkeaineryhmät, jotka ovat myös käytössä esimerkiksi sydämen vajaatoimintapotilailla joiltakin osin, joten opasta olisi mahdollista hyödyntää myös heidän omahoitonsa tukena. Tällöin oppaaseen tulisi lisätä lääkkeitä, kuten esimerkiksi diureetit, jotka tästä oppaasta puuttuvat. Se mahdollistaisi oppaan laajemman käytön myös sairaalan muilla osastoilla, kuten sydän- ja sisätautiosastoilla.

Lääkevalikoiman kilpailuttamisen myötä myös sairaalan oma lääkevalikoima voi muuttua tämän hetkisestä valikoimasta. Sepelvaltimotaudin lääkitys itsessään kehittyy jatkuvasti ja siksi muutoksia voi tulla myös vaikuttavien aineiden käyttöön lääkkeiden kaupanimestä puhumattakaan. Siksi oppaan päivittäminen ajantasaiseksi vähintään sairaalan lääkevalikoiman muuttuessa olisi tärkeää. Oppaan päivittäminen ajantasaiseksi voisi olla hyvä opinnäytetyön aihe esimerkiksi sairaanhoitajaopiskelijalle. Toinen vaihtoehto olisi nimetä osastolta vastaava työntekijä, joka tarkastaisi oppaan paikkansa pitävyyden tarvittaessa.

## LÄHTEET JA LIITTEET

- AARNIO, E., MARTIKAINEN, J. 2015. Cost-effectiveness of statin treatment for primary prevention in conditions of real-world adherence-estimates from the Finnish prescription register. [viitattu 10.9.2018]. Saatavissa: [https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150\(15\)00038-6/fulltexttheikki](https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150(15)00038-6/fulltexttheikki)
- AHONEN, O., BLECK-VEHKALUOTO, M., EKOLA, S., PARTAMIES, S., SULOSAARI, V., USK-TALL-QVIST, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- AIRAKSINEN, J., AALTO-SETÄLÄ, K., HARTIKAINEN, J., HUIKURI, H., LAINE, M., LOMMI, J. 2016. Kardiologia. 3., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- AMMATTIKORKEAKOULUJEN REHTORINEUVOSTO 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. [viitattu 10.11.2018]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>
- DATU, RT., BALLANTYNE, CM. 2014. Lipid lowering with PCSK9 inhibitors. Nature reviews Cardiology 11(10) 563-575. Saatavissa: <https://www.nature.com/articles/nrcardio.2014.84>
- DUODECIM 2017. Kolmannes kuolee sydän- ja verisuonitauteihin. [viitattu 9.05.2018]. Saatavissa: <https://www.duodecim.fi/2017/06/19/kolmannes-kuolee-sydän-ja-verisuonitauteihin/>
- DUODECIM 2018. Lääketieteen termit. [viitattu 30.11.2018]. saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//lte05638>
- DYSLIPIDEMIA. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologian Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017. [viitattu 13.10.2018]. Saatavissa: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- ELORANTA, T., VIRKKI, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- ENKOVAARA, A-L. 2003. Luontaistuotteiden ja lääkkeiden yhteisvaikutukset. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. [viitattu 29.11.2018]. Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2003/22/duo93903>
- EUROPAN SOCIETY OF CARDIOLOGY 2016. Acute and chronic heart failure. [viitattu 8.8.2018]. Saatavissa: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/27/2129/1748921>
- FREDERIX, I., MCINTOSH, M. 2017. Beta-blockers. Modes of action & cardiovascular effects, indications & side effects. [viitattu 18.09.2018]. Saatavissa: <https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Treatment-goals/Cardio-Protective-drugs/beta-blockers>
- HEIKKILÄ, A., JOKINEN, P., NURMELA, T. 2008. Tutkiva kehittäminen: avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- KALLIOKOSKI, A. 2011. Lääkkeiden haittavaikutukset arvioidaan perusteellisesti. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus. [viitattu 02.12.2018]. Saatavissa: [http://sic.fimea.fi/laakkeiden\\_haittavai\\_kutukset](http://sic.fimea.fi/laakkeiden_haittavai_kutukset)
- KETTUNEN, R. 2014. Sepelvaltimotaudin eri asteet. [viitattu 3.5.2018]. Saatavissa: [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00099](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00099)
- KETTUNEN, R. 2018. Sydäninfarkti ja sydänkohtaus. [viitattu 15.09.2018] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00086](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00086)
- KOHONNUT VERENPAIN. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologian Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2014. [viitattu 15.9.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi04010>
- KOULU, M., MERVAALA, E., AIRAS, L. 2013. Farmakologia ja toksikologia. 9.uudistettu painos. Kuopio: Kustannus Medicina.

- KUSTANNUS OY DUODECIM 2019. Lääketieteen termit. Bradykardia; Takykardia. [viitattu: 05.01.2019] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//lte02637>
- KYNGÄS, H., HENTINEN, M. 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA L 17.8.1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 11.11.2018] Saatavissa: <http://finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920785>
- LIPPONEN, K., KYNGÄS, H., KÄÄRIÄINEN, M. 2006. Potilasohjauksen haasteet; käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulun Yliopistopaino.
- LÄÄKEALAN TURVALLISUUS- JA KEHITTÄMISKESKUS 2017. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskukseen ohje haittavaikutusten ilmoittaminen. [viitattu 28.10.2018] Saatavissa: [https://www.fimea.fi/documents/160140/764653/Ohje+1\\_2017+Haittavaikutusten+ilmoittaminen+27022017\\_FI.pdf/deaef350-c95f-b539-ee6f-65ca5bbf8b35](https://www.fimea.fi/documents/160140/764653/Ohje+1_2017+Haittavaikutusten+ilmoittaminen+27022017_FI.pdf/deaef350-c95f-b539-ee6f-65ca5bbf8b35)
- LÄÄKELAKI 10.04.1987/395. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 02.12.2018]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395#L6P57>
- MUSTAJOKI, P. 2018a. Kolesteroli. [viitattu 02.12.2018]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00035](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00035)
- MUSTAJOKI, P. 2018b. Veren triglyseridit (rasvat). [viitattu 30.11.2018]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00820](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00820)
- MUSTAJOKI, M., ALILA, A., MATILAINEN, E., PELLIKKA, M., RASIMUS, M. 2018. Sairaanhoidajan käsikirja. 9., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- MUSTONEN, P., PUURONEN, M. 2012. Duodecim. Mitä jokaisen lääkärin olisi hyvä tietää uusista antitromboottisista läkkeistä. [verkkosivu]. [viitattu 2018-05-13]. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo10171>
- MÄKIJÄRVI, M., KETTUNEN, R., KIVELÄ, A., PARIKKALA, H., YLIMÄYRY, S. 2011. Sydänsairaudet. 1.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- MÄKINIEMI, E., KOLONEN, M., OJALA, R., LAITINEN, K. 2017. Lääkeneuvonta ja lääkityslistan ajantasaisuuden varmistaminen sairaalasta kotiutettaessa. [viitattu 25.11.2018]. Saatavissa: <https://is-suu.com/mcypress/docs/dosis42017>
- NEUVONEN, P. J. 2011. Kliininen farmakologia ja lääkehoito. 2. painos. Helsinki: Kandidaattikustannus.
- PAAKKARI, P. 2017. Lääkkeiden haittavaikutukset. [viitattu 02.12.2018] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00721](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00721)
- PELKONEN, O., RUSKOAHO, H., HAKKOLA, J., HUUPPONEN, R., MCDONALD, E., MOILANEN, E., PASANEN, M., SCHEININ, M., VÄHÄKANGAS K. 2014. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. 4., uudistettu painos. Otavan Kirjapaino Oy.
- RAUTAVA-NURMI, H., WESTERGARD, A., HENTTONEN, T., OJALA, M., VUORINEN, S. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 4., uudistettu painos. Sanoma Pro Oy.
- SAANO, S., TAAM-UKKONEN, M. 2018. Lääkehoidon perusteet. 7., uudistettu painos. Sanoma Pro Oy.
- SALONEN, J. 2014. Tietoa potilaalle: Trombosytomenia (vähän verihiiutaleita). [viitattu 10.11.2018]. Saatavissa: [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00372&p\\_haku=trombosytopenia](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00372&p_haku=trombosytopenia)
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. Opinnäytetyö (amk-tutkinnot). [viitattu 11.11.2018] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/default.aspx>

SEPELVALTIMOTAUTIKOHTAUS: epästabili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014. [viitattu 26.11.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=1F13FC8CCDE7705208BA614599CF951C?id=hoi04058#K1>

STABIILI SEPELVALTIMOTAUTI. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015. [viitattu 21.05.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50102>

ST-NOUSUINFARKTI. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014 [viitattu 21.05.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50091>

TARNANEN, K., PORELA, P., MÄNTYLÄ, P., MEINANDER, T. 2015. Vakaa sepelvaltimotauti (stabili angina pectoris) [viitattu 28.10.2018]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00111](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00111)

TARNANEN, K., STRANDBERG, T., SYVÄNNE, M., SCHWAB, U., KUKKONEN-HARJULA, K. 2018. Dyslipidemiät (veren poikkeavat rasva-arvot) kuntoon potilaan ja lääkärin yhteistyöllä. [viitattu 28.10.2018] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00047>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS 2014. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. [viitattu 05.09.2018]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS 2016. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. [viitattu 05.09.2018]. Saatavissa: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN\\_ISBN\\_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

TORKKOLA, S. 2002. Terveysviestintä. Helsinki: Tammi

VASANKARI, V. 2018. Sedentary behaviour, physical activity, and risk of coronary artery disease and diabetes mellitus. Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. [viitattu 30.11.2018]. Saatavissa: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2928-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-2928-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2928-0/urn_isbn_978-952-61-2928-0.pdf)

VOIPIO-PULKKI, L-M., MÄNTYRANTA, T. 2017. Sic!: lääketietoa Fimeasta. Edistetään yhdessä järkevää lääkehoitoa. [viitattu 28.10.2018] Saatavissa: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135461/3-4\\_2017\\_50-51%20Edistetään%20yhdessa%20jarkevaa%20laakehoitoa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135461/3-4_2017_50-51%20Edistetään%20yhdessa%20jarkevaa%20laakehoitoa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

WALLENTIN, L., BECKER, R., BUDAJ, A., CANNON, C., EMANUELSSON, M.D., HELD, C., HORROW, J., HUSTED, S., STEFAN, J., KATUS, H., MAHAFFEY, K., SCIRICA, B. 2009. Ticagrelor versus Clopidogrel in Patients with Acute Coronary Syndromes. [viitattu 20.09.2018]. Saatavissa: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0904327>

WIVIOTT, SD., BRAUNWALD, E., MCCABE, CH. ym. 2007. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. [viitattu 21.09.2018]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17982182>

LIITE 1. POTILASOPAS