

Paula Mustonen

Antikoagulaatiohoidon omahoitomalli  
Kansainvälinen näkökulma  
Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidtaja

Terveys- ja hoitoala

Opinnäytetyö

OJSXXFA07-2136

23.11.2012

Tekijä Otsikko	Paula Mustonen Antikoagulaatiohoidon omahoitomalli, kansainvälinen näkökulma, kirjallisuuskatsaus
Sivumäärä Aika	24 sivua + 3 liitettä 23.11.2012
Tutkinto	Sairaanhoidtaja (AMK)
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja	Lehtori Anu Leppänen
<p>Tämä opinnäytetyö oli osa laajempaa antikoagulaatiohoidon omahoidon ja sähköisen hoitopalauttejärjestelmän kehittämisprojektia, jossa olivat mukana Helsingin kaupungin terveyskeskus, THL (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos) ja Metropolia Ammattikorkeakoulun terveys- ja hoitoala Helsingissä. Antikoagulaatioprojektin tavoitteena oli kehittää turvallinen omahoitomalli, jossa potilaan/asiakkaan omahoito vahvistuu ja lisääntyy, ja jossa hoitohenkilökunnan tehtäväsiirrot toteutuvat joustavasti ja jossa toiminta on kustannusvaikuttavaa.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kirjallisuuskatsauksen avulla Suomen rajojen ulkopuolella käytössä olevia antikoagulaatiohoidon omahoitomalleja. Työn tavoitteena oli tuottaa tietoa kansainvälisten omahoitomallien sisällöstä ja käyttöönotosta. Aineisto työhön saatiin tiedonhakujen kautta, etsimällä kymmenen aiheeseen sopivaa kansainvälistä artikkelia, kymmenestä eri Länsi-Euroopan maasta. Valitut artikkelit analysoitiin induktiivisesti sisällön analyysillä.</p> <p>Tuloksista ilmeni, että varfariinin omahoito on ainakin yhtä turvallista kuin perinteinen hoito antikoagulaatioklinikoilla. Potilaat olivat tyytyväisiä uuteen hoitomalliin. Myös omahoitomallin käyttöönottoa edeltävään koulutukseen osallistuneet potilaat arvostivat saamaansa teoria- ja käytännön tietoa. Tutkimustulokset osoittivat, että varfariinin omahoitomalli on käytännöllinen, tehokas ja se vähentää terveydenhuollon kuormittavuutta sekä taloudellisia menoja.</p>	
Avainsanat	varfariini, omahoitomalli, kansainvälinen, Länsi-Eurooppa, toimivuus käytännössä

Author Title Number of Pages Date	Paula Mustonen The Warfarin Self-Care Model from the International Point of View – A literature Review 24 pages + 3 appendices 23.11.2012
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor	Anu Leppänen, Senior Lecturer
<p>My final project was part of the Developing Anticoagulation Self-Care Model and Electronic Feedback Management System at the Finnish Health Center project which includes several other final projects and studies. The project is a collaboration between the Health Center of the City of Helsinki, THL (the Finnish National Institute for Health and Welfare) and the Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, Nursing and Health Care, Finland. This project's aim was to develop a safe warfarin self-care and wherein assignment transfers between the medical staff are carried out smoothly and the function is cost-effective.</p> <p>The purpose of my final project was to chart the warfarin self-care models outside of Finland, and it was a literature review. My aim was to product information of the contents and practices of the international warfarin self-care models among ten selected West-European countries. Material was collected by searching international scientific articles with the suitable topic. I analysed ten articles inductively with the methods of content analysis.</p> <p>The results showed that warfarin self-care was at least as safe as management by an anti-coagulation clinic. Patients were satisfied towards the new care model. Also the patients who participated in training sessions which was held before the new model was introductioned, appropriated the given theory and practical education. The results proved that the warfarin self-care model was practical and effective, and it reduced the burden on the health care systems and economic costs.</p>	
Keywords	warfarin, self-care model, international, West-Europe, the practical effectiveness

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Varfariinihoito	2
3	Varfariinin omahoitomalli	3
3.1	Varfariinin omahoito kansainvälisesti	4
3.2	Potilasohjaus varfariinin omahoidossa	5
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	6
5	Opinnäytetyön aineiston keruu ja analysointi	6
5.1	Tiedonhaku	6
5.2	Kirjallisuuskatsaus	9
5.3	Aineiston sisällönanalyysin teoriaa	9
6	Opinnäytetyön tulokset	11
6.1	Kuvaavat tiedot	11
6.2	Aineiston sisällönanalyysi	13
6.2.1	Omahoidon koulutus	13
6.2.2	Koulutuksen ja jatkuvan tuen merkitys omahoidossa	13
6.2.3	Ohjaus INR-mittarin käyttöön	14
6.3	Omahoidon turvallisuus	15
6.3.1	Varfariinin käytön hallinta omahoidossa	16
6.3.2	Tietokoneen merkitys omahoidossa	17
6.4	Omahoitomallin edut potilasnäkökulmasta ja terveydenhuollon kannalta	17
7	Pohdinta	19
7.1	Analyysin tulosten tarkastelua	19
7.2	Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset	20
7.3	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	20
	Lähteet	22

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku ja tulokset

Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten tarkoitus, kohderyhmä aineiston keruu, analysointimenetelmät sekä tulokset

Liite 3. Aineiston sisällönanalyysi alkuperäisilmauksineen ja luokituksineen

## 1 Johdanto

Kansainvälisesti katsottuna oraalisten verenhennuslääkkeiden omahoitomallia on alettu kehittää Euroopassa jo kaksikymmentäkaksi vuotta sitten Saksassa. Tällä hetkellä omahoitomalli on käytössä Pohjoismaissa Tanskassa ja Ruotsissa. Norjassa varfariinin omahoitomallin pilotointiprojektit ovat käynnissä ja siellä tehdyn meta-analyysitutkimuksen mukaan varfariinin omahoitomalli lisää hoidon turvallisuutta ja tehokkuutta sekä on parempi vaihtoehto tietyille valikoiduille potilasryhmille kuin perinteinen varfariinihoito. (Odegaard 2004.)

Helsingin kaupungin terveyskeskuksessa varfariinin omahoitoon siirtyminen alkoi Paloheinän terveysasemalta keväällä 2011, ja useimmat kaupungin terveysasemat siirtyvät toimintamalliin vuoteen 2012 mennessä. Helsingin kaupungissa on varfariinihoidon piirissä noin 10 000 potilasta, joille tehdään vuosittain noin 124 000 INR-laboratoriokoetta vuosittain. Niistä jokaiseen liittyy keskimäärin 2,5 yhteydenottoa terveydenhuoltoon. Tehdyistä laboratoriokokeista kuitenkin noin 65–70 % on vastauksiltaan tavoitetasolla. Uudessa mallissa korostetaan potilaan aktiivista osallistumista omaan hoitoonsa. Mallissa potilaat jaetaan hoidon tarpeen ja hoitotasapainon mukaan kolmeen ryhmään: lääkärin hoidossa, hoitajan seurannassa ja omahoidossa oleviin potilaisiin. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2011.)

Opinnäytetyö on osa antikoagulaatiohoidon kehittämisprojektia, jossa yhteistyötahoina ovat Helsingin terveyskeskus, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos sekä Metropolia Ammattikorkeakoulu. Antikoagulaatio-projektin tavoitteena on kehittää turvallinen malli, jossa potilaan omahoito vahvistuu ja lisääntyy sekä hoitohenkilökunnan tehtäväsiirrot toteutuvat joustavasti ja toiminta on kustannusvaikuttavaa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa varfariinihoidon omahoitomalleja Suomen rajojen ulkopuolella kirjallisuuskatsauksen avulla. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa varfariinihoidon omahoitomallin sisällöstä ja sen kehittämisestä kansainvälisellä tasolla. Tuloksia voidaan peilata kotimaisen varfariinin omahoitomallin käyttöön otosta saatuihin tietoihin ja pohtia onko tulosten perusteella esitettävissä parannus- ja kehittämis ehdotuksia esimerkiksi suomalaiseen omahoitomalliin.

## 2 Varfariinihoito

Varfariinihoidolla tarkoitetaan sydämen sisälle muodostuvien verihyytymien estolääkitystä suun kautta otettavalla verenohennus- eli antikoagulaatiolääkkeellä. (Mäkijärvi – Kettunen – Kivelä – Parikka – Yli-Mäyry 2011: 431). Varfariini on yleisessä käytössä oleva suun kautta otettava antikoagulanttilääke. Varfariinihoidon vaikutus perustuu sen kykyyn estää K-vitamiinin vaikutus hyytymistekijöiden synteesiin maksassa. Varfariini ei vaikuta elimistössä jo oleviin hyytymistekijöihin. Varfariinin veren hyytymistä vähentävä vaikutus alkaa vähitellen elimistössä jo olevien hyytymistekijöiden vähitellen eliminoituessa. Varfariini-lääkehoitoa tarvitaan, kun potilaalla on lisääntynyt verisuonitukosten vaara. Tukoksen sairastaneen potilaan varfariini-lääkehoidon kesto on vähintään kolme kuukautta. Potilaille, joilla on toistuva tukos tai pysyvä tromboemolian vaara, hoitoa annetaan koko eliniän ajan. (Iivanainen – Jauhiainen – Pikkarainen 2006: 336; Nurminen 2007: 174.)

Varfariinihoidossa keskeinen käsite on annos. Annoksen suuruus ratkaisee, onko kyseessä tehoton, sopiva vai haittavaikutuksia aiheuttava määrä lääkeainetta. Annostus kuvaa lääkkeen annosmäärän. Eri henkilöiden tarvitsemat lääkeannokset saman vaikutuksen aikaansaamiseksi vaihtelevat huomattavasti. Oleellista on sovittaa hoidossa käytettävä lääkeannos sellaiseksi, että sitä käyttäen saavutetaan toivottu hoitotulos ilman merkittäviä haittavaikutuksia. (Koulu – Tuomisto 2007: 99–100.) Omahoidossa potilas annostelee varfariinia sovittujen ohjeiden ja raja-arvojen mukaisesti. Tämä edellyttää, että potilas on saanut koulutuksen annos-säätelyyn terveydenhuoltohenkilöstön kouluttamana.

International normalized ratio on verinäytteestä tehtävä hyytymistutkimus, joka kuvaa veren hyytymistilaa antikoagulanttihoitoa aikana. (Kaukua – Mustajoki 2002: 40). Terveen henkilön normaali INR-arvo on välillä 0,7–1,2. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011). INR-testi otetaan joko laskimonäytteestä tai pikanäytteenä sormenpäältä. Hoitotason vakiintumiseen asti INR määritetään 1–2 kertaa viikossa ja sen jälkeen yleensä noin neljän viikon välein. (Mäkijärvi ym. 2011: 434).

Hoitotaso varfariinihoidossa tarkoittaa veren hyytymistutkimus international normalized ratio -arvon tavoitetasoa. Se on useimmiten välillä 2,0–3,0. Kun INR on alle tavoitetason, veri hyytyy liian nopeasti ja jos INR-arvo on yli tavoitetason, veri hyytyy liian hitaasti eli on liian paksua. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011.) Varfariinihoidossa

pyritään hoitotason vakiintumiseen, jotta varfariinin viikottainen ylläpitoannos jaettaisiin mahdollisimman tasaisesti eri päiville. Varfariinin aloittamisen jälkeen hoitotaso saavutetaan yleensä 5–7 vuorokaudessa. Sen aikana aiemmin muodostuneet hyytymistekijät häviävät elimistöstä. Jos INR on hoitotasolla, jatketaan varfariinihoitoa entisellä annoksella, muussa tapauksessa lääkäri muuttaa annostusta international normalized ratio – arvon mukaisesti. (Mäkijärvi ym. 2007: 434.)

### **3 Varfariinin omahoitomalli**

Englanninkielinen termi self-management tarkoittaa suomen kielessä itsehallintaa ja on lähikäsite. Itsehallinta korostaa asiakkaan autonomiaa, omaa päätöksentekoa ja itsestä selviytymistä hoidossa. (Kyngäs – Hentinen 2009: 19.) Self-management termi vastaa myös suomenkielistä sanaa omahoito. Tutkijat ovat erottaneet pitkäaikaisesta sairaudesta kärsivän omahoidossa seuraavanlaisia ulottuvuuksia: taito hoitaa itseä lääketieteellisesti hyvin, kyky luoda ja ylläpitää uusia merkityksellisiä rooleja sairaudesta huolimatta sekä sopeutuminen sairauteen ja siihen liittyviin tunteisiin. Omahoito edellyttää omien voimavarojen oikeaa kohdentamista tilanteiden mukaan samoin kuin omien rajoitusten ja avun tarpeen tunnistamista. Omahoito-käsite korostaa ihmisen autonomiaa sekä oikeutta tehdä omaa hoitoaan ja elämäntapaansa koskevat päätökset. Potilaan näkökulmasta terveydenhuollon ammattilaiset muuttuvat auktoriteeteista yhteistyökumppaneiksi, joiden kanssa hän neuvottelee itselleen parhaimman hoidon. Omahoidon tukemisessa pyritään valmentamaan potilaita saavuttamaan paras mahdollinen elämänlaatu pitkäaikaissairaudesta huolimatta. Omahoitovalmennuksessa painotetaan ongelmanratkaisutaitoja ja ryhmässä toteutettava valmennus todennäköisesti parantaa hoitotuloksia. (Routasalo – Airaksinen – Mäntyranta – Pitkälä 2009:125.)

Yhteenvetona voidaan sanoa, että varfariinin omahoidon onnistuminen edellyttää potilaan hoitoon sitoutumista, hoitohenkilökunnan tukea ja ohjausta ja tarvittaessa lääkkeenoton, ruokavalion ja elämäntapojen tarkistusta. Omahoidossa vastuu painottuu potilaalle itselleen, joten hänellä on oltava keinoja selviytyä myös ongelmatilanteista ja kykyä tehdä päätöksiä hoitonsa suhteen.

### 3.1 Varfariinin omahoito kansainvälisesti

Kansainvälisesti varfariinin omahoidossa on erilaisia malleja; omahoitomallissa asiakas mittaa itse INR-arvonsa pikamittarilla ja sen perusteella määrittää itse lääkeannoksen suuruuden. Pikamittarilla tehtävää näytteenottoa kutsutaan vieritestaukseksi, koska testi tehdään potilaan vierellä tai läheisyydessä. (Nurminen 2011: 229–230). Vieritutkimukset tehdään varsinaisen laboratorioyksikön ulkopuolella ja tuloksia käytetään välittömästi potilaan saamaan hoitoon. Englannin kielestä johtuva nimitys point-of-care eli POC-tutkimus on yleisesti käytössä. Oikein käytettynä vieritutkimukset parantavat terveydenhuollon toimivuutta lyhentämällä päätöksenteon viivettä. Potilaiden ohjaaminen, oikea näytteenotto- ja analysointitekniikka sekä tulosten tulkinta ja niiden tallentaminen oikein ovat tekijöitä, joihin tulee kiinnittää huomiota. (Tuokko – Rautajoki – Lehto 2008: 100.)

Omahoidon edellytyksenä on varfariinihoidon vakiintuneisuus eli international normalized ratio –arvo on hoitotasolla ja asiakas tai hänen omaisensa on kykenevä vastaamaan varfariinin annostelusta. Lisäksi edellytetään, että potilas tai hänen omaisensa on saanut koulutusta antikoagulaatiohoidosta ja varfariinin annossäätelystä. (Puhakka 2011.) Kansainvälisesti on olemassa myös itestetauksen nimellä oleva malli, jossa asiakas itse mittaa INR arvonsa muttei määritä itse annosta vaan sen tekee joko hänen omalääkäriensä tai paikallinen antikoagulaatioklinikan terveydenhuoltohenkilöstö. (Moll 2012).

Englanninkielinen termi empowerment eli voimaantuminen on alun perin ollut yhteiskunnallinen käsite, joka korostaa autonomiaa ja valinnan vapautta. Ihminen tarvitsee voimaantumista saavuttaakseen tavoitteensa ja häntä voidaan myös tukea tässä. Pitkäaikaissairauksien hoidon yhteydessä voimaantuminen tarkoittaa potilaan kykyä tunnistaa terveysongelmansa ja voimavaransa ja käyttää voimavarojaan ongelman ratkaisemiseksi ja sen kanssa selviytymiseksi. Voimaantuessaan ihminen saa otteen tilanteestaan ja pystyy hallitsemaan sitä. Pystyvyyden tunne antaa luottamusta omiin kykyihin ottaa sairauden mukanaan tuoma uusi elämäntilanne hallintaan. (Routasalo – Savikko – Pitkälä 2005: 7–12).

Voimaantuminen on todellisen hoitoon sitoutumisen edellytys. Voimaantuessaan ihminen tulee kykeneväksi ja täysivaltaiseksi. Voimaantuminen on henkilökohtainen ja yksilöllinen prosessi, joka tapahtuu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa muiden ihmisten



kanssa ja ympäristötekijöillä on suuri merkitys. Mahdollisuus määrätä omista asioistaan, myönteinen ilmapiiri ja tuki luovat puitteet voimaantumisprosessille. Voimaantuminen on ohjauksen taustalla oleva näkemys, joka ohjaa prosessin osapuolia, niin asiakasta kuin terveydenhuoltohenkilöstöäkin. (Kyngäs – Hentinen 2009: 59–61.)

### 3.2 Potilasohjaus varfariinin omahoidossa

Potilasohjaus on hoitotyön auttamismenetelmä, jossa hoitaja vuorovaikutuksen avulla tukee potilaan toimintakykyä, omatoimisuutta ja itsenäisyyttä. Potilasohjaus on sidottu aikaan ja paikkaan, se vaatii verkostoitumista ja moniammatillista yhteistyötä. Ohjaus tapahtuu ohjattavan kanssa yhteistyössä ongelmien ratkaisemiseksi, ja siinä opetellaan käytännön taitoja niin, että potilas tuntee olonsa turvalliseksi ottaessaan vastuun omasta hoidostaan. (Jaakonsaari 2009: 26.) Ohjauksen ennakkoodellytyksenä kuvataan ohjaajan ammatillinen vastuu ja ohjausvalmiudet. Ohjauksen toteutumisesta seuraa sekä ohjaajan että ohjattavan oppimista, voimaantumista, itseohjautuvuuden lisääntymistä ja terveyden edistymistä sekä kansantaloudellisia säästöjä. Ohjaussuhteessa on oleellista hyväksyä ohjattavan ja ohjaajan asiantuntijuuksien erilaisuus toisiaan täydentävänä voimavarana. (Kääriäinen – Kyngäs 2005: 255–257).

Antikoagulaatiohoidon valinnassa yhteinen päätöksenteko potilaan kanssa ja potilasohjaus ovat avainasemassa. Potilaan näkemykset ja arjen sujuvuus vaikuttavat hoitovaihtoehtojen valinnassa. (Armstrong ym. 2011: 2759.) Lääkehoidon ohjauksen suunnitteluun ja sisältöön vaikuttaa potilaan ominaisuuksien lisäksi hoitajan kokemus ja opetustaito. Tavoitteena voi olla että potilas ratkaisee lääkehoitoonsa liittyviä ongelmia itsenäisesti ja tarvitsee konsultointiapua hoitajalta vain satunnaisesti. Hoitajan on suhtauduttava potilaaseen kunnioittavasti ja huomioitava tämän omat arvot ja elämäntapa, jotta potilas kokee voivansa ilmaista lääkehoitoon liittyviä tunteitaan. (Veräjänkorva ym. 2006: 161–162.)

Potilasohjauksen laatu ja lääketieteellinen tuki ovat välttämättömiä onnistuneelle varfariinin omahoidolle. Myös ohjattavan potilaan ikä vaikuttaa hyvän hoitotuloksen aikaansaamiseksi. Varfariinin omahoitomalli sopii nuoremmille, enemmän aktiivisille potilaille, jotka ovat tottuneet informaatioteknologian käyttöön ja ovat pitkäaikaisen varfariinilääkityksen käyttäjiä. (Gadisseur ym. 2003: 2639–2646.)

## 4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa kirjallisuuskatsauksen avulla Suomen rajojen ulkopuolella käytössä olevia antikoagulaatiohoidon omahoitomalleja. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa kirjallisuuskatsauksessa käsiteltävien kansainvälisten omahoitomallien sisällöstä ja käyttöönnotosta. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää siten, että verrataan opinnäytetyöstä saatuja tuloksia Helsingin kaupungin antikoagulaatio-projektiin liittyvien muiden opinnäytetöiden tuloksiin, jotka käsittelevät varfariinin omahoitomallin kehittämistä.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Minkälaisia omahoidon malleja tutkimusten perusteella on käytössä?
2. Mitä kirjallisuuskatsauksen tulokset kertovat varfariinin omahoitomallin soveltuvuudesta käytäntöön?

## 5 Opinnäytetyön aineiston keruu ja analysointi

### 5.1 Tiedonhaku

Opinnäytetyön tiedonhaku aloitettiin taustakartoituksella siten että tarkoituksena oli ensin selvittää missä maissa varfariinin omahoitoa sovelletaan. Lähteenä käytettiin kansainvälistä potilasjärjestöä nimeltä Ismaap eli International Self-monitoring Association of Oral Anticoagulated Patients. Tältä sivustolta löytyi päivitettyt tiedot maista joissa tietyt potilasryhmät soveltavat antikoagulaatiohoidossa omahoitoa. Myös uusimpia tutkimuksia aiheesta on mahdollista lukea järjestön sivustoilta koska se toimii yhdessä potilaiden ja terveydenhuoltohenkilöstön kanssa. Taustakartoituksen perusteella tiedonhaku rajoitettiin Euroopan alueen valtioihin. (Ismaap 2011.)

Opinnäytetyössä sovelletaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita myös tiedonhaun osalta, jossa käytettiin Ebscohost (Cinahl)-, Medline (PubMed)- ja Ovid-tietokantapalveluita. Tiedonhaku kohdistuu kansainvälisiin tutkimuksiin ja artikkeleihin. Lisäksi käytettiin käsihakuna Google Scholar ja tietokantaa PubMed, koska joko tutkimus tai tutkijan nimi oli tiedossa ja käsihaku todettiin täten varmimmaksi keinoksi ja käsihaku lisää kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta. Tiedonhaun tavoite oli selkeä, joten siksi haussa käytettiin myös vapaata sanahakua. Haut tehtiin pääsääntöisesti eng-

lannin kielellä mutta Pohjoismaiden osalta hakua tehtiin sekä ruotsin, tanskan että norjan kielellä koska näiden maiden osalta hakutulokset olivat vähäiset englanniksi eikä haluttu kadottaa mahdollisesti löytyvää relevanttia tietoa.

Tehokkaimmaksi tietokannaksi osoittautui PubMed, jossa on mahdollisuus hakea vapaalla sanahauulla ja haku tuottaa myös uusia viitteitä, jotka on helppo tarkistaa. Hakuja tehtiin myös kontrolloidulla asiasanastolla MeSH eli medical subject headings. Ovid- ja Cinahl- hakuja tehtäessä hyödynnettiin advanced-search hakua ja Boolean tekniikkaa AND- ja OR-yhdisteoperaattoria käyttämällä. Tiedonhaku rajattiin alkamaan vuodesta 2000 mutta yhden artikkelin osalta sääntöä lievennettiin, koska artikkelin todettiin olevan opinnäytetyötä varten muutoin sopiva ja tutkimus oli tehty vuonna 1999 eli lähellä vuotta 2000. Tiedonhaun tuloksina löydetyistä julkaisuista luettiin ensin otsikot, ja jos ne vastasivat hyväksymiskriteereitä, sitten seuraavaksi luettiin tiivistelmä. Joidenkin tutkimusten osalta pelkkä tiivistelmän lukeminen ei riittänyt selvittämään julkaisun kelpoisuutta opinnäytetyöhön vaan koko tutkimus silmäiltiin läpi, koska esimerkiksi artikkelin kohteena oleva potilas- tai asiakasryhmää ei välttämättä mainittu artikkelien tiivistelmässä. Tiedonhakuja tehtäessä todettiin, että hoitotieteellisiä artikkeleita löytyi vähän ja ne olivat sisällöltään suppeita. Tiedonhaku on esitetty taulukossa liitteessä 1.

Kirjallisuuskatsauksen aineiston hyväksymiskriteerit ovat seuraavanlaiset: tutkimukset ja artikkelit ovat vuosilta 2000–2012. Jos tutkimus on vuodelta 1999 ja muutoin täyttää aineiston hyväksymiskriteerit, se hyväksytään katsaukseen mukaan, ellei vuodelta 2000 löydy katsaukseen sopivaa tutkimusta.

Pyritään löytämään alkuperäisjulkaisuja, maantieteellinen rajaus Euroopan alueella kymmeneen eri maahan riippuen tiedonhaun tuloksista. Maantieteellisen rajauksen avulla pyritään saamaan kattavaa tietoa Euroopan maiden käytännöistä varfariinin omahoidon suhteen. Kriteerinä on myös, että julkaisun tiivistelmä ja koko teksti on mahdollista lukea ilmaiseksi, tämä tosin vaatii lisätyötä, jotta ilmainen lukumahdollisuus jokaisesta valitusta julkaisusta löytyy. Tutkimusten kohdejoukko koostuu aikuisista henkilöistä, joiden indikaatio varfariinin käyttöön vaihtelee yksilöllisesti. Artikkelien tutkimustulosten on vastattava opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten valintakriteerit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten valintakriteerit

Valintakriteerit	Hylkäämiskriteerit
artikkelit vuosilta 1999–2012	tutkimukset, jotka eivät aikarajalla
maantieteellinen raja Eurooppaan	tutkimus Euroopan ulkopuolelta
tutkittu varfariinin omahoitomallia tai itsetestausta telelääketieteen avulla	potilasnäkökulma puuttuu tutkimuksesta
alkuperäisjulkaisu tieteellisessä julkaisussa	meta-analyysi
tutkimusten kohteena aikuiset, aikuisuuden ikäraja 16-vuodesta ylöspäin	tutkimuksen kohteena vain lapset
tiivistelmä saatavissa ja koko artikkeli luettavissa ilmaiseksi	artikkeliä ei ollut mahdollisuus saada lukea ilmaiseksi tai tiivistelmä puuttui
Verenohennuslääkkeen käytön syitä enemmän kuin yksi	tutkimuksen kohdejoukon varfariinin käytön indikaationa vain tietty sairaus
tutkimuksesta käytävä ilmi hoitotyön osuus omahoitomallin käyttöönotossa	tutkimuksesta ei käynyt ilmi kuka koulutti kohdejoukon mallin käyttöön
tutkimukset vastaavat opinnäytetyön kysymyksiin	tutkimuksesta ei saatu sisällöllisesti arvokasta tietoa opinnäytetyötä varten

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen valikoitumisharhan vähentämiseksi alkuperäis-tutkimusten valinnan tulisi tapahtua paitsi sisäänottokriteerien tarkalla rajauksella, myös kahden arvioijan toimesta itsenäisesti ja toisistaan riippumatta. (Kyngäs – Utriainen 2008: 40.) Opinnäytetyössä artikkelien valinta tehtiin yhden arvioijan toimesta, mutta se oli mahdollista, koska aineiston hyväksymiskriteerit olivat yksiselitteiset.

Artikkelien hyväksymiskriteereistä tehtiin tarkistuslista, jonka avulla kaikki kymmenen artikkelia käytiin läpi. Tutkimuksista on tehty opinnäytetyön liitteeksi taulukko (liite 2), josta on nähtävissä tutkimuksen tekijät, paikka, vuosi, tarkoitus, aineisto, aineiston ke-ruu ja tulokset. Taulukko helpottaa tutkimusten käsittelyä ja kokonaisuuden hahmotta-mista. Artikkelien läpikäymisessä hyödynnetään Prisma 2009 tarkistuslistaa, jossa on kaksikymmentäseitsemän eri kohtaa, jotka artikkeleista tarkistetaan.

(Moher – Liberati – Tetzlaff – Altman 2009.)

## 5.2 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyönä liittyy näyttöön perustuvan hoitotyön edistämiseen. Näyttö tarkoittaa tässä tieteellisissä lehdissä julkaistuja artikkeleita, joissa raportoidaan empiirisiä tutkimuksia. Kirjallisuuskatsaus on katsaus aiemmin tuotettuun julkaistuun tutkimustietoon. (Johansson – Axelin – Stolt – Ääri 2007:3.)

Kirjallisuuskatsaus voi olla myös itsessään tutkimus, tällöin sitä nimitetään systemaattiseksi kirjallisuuskatsaukseksi. Sitä pidetään tehokkaana välineenä syventää tietoja asioista, joista on jo valmista tutkittua tietoa ja tuloksia. Se on siis toisen asteen tutkimusta eli tutkimustiedon tutkimusta. (Tuomi – Sarajärvi 2012: 123). Tässä opinnäytetyössä sovelletaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita.

Kirjallisuuskatsauksen laatiminen kartuttaa asiasisällön lisäksi opiskelijan menetelmä-tietoa. Katsauksen tekijän on luettava ja ajateltava kriittisesti ja myös arvioitava kriittisesti toisiinsa suhteuttaen erilaisia näkökulmia, tutkimusasetelmia ja –tuloksia. Tutkijan on myös pyrittävä osoittamaan tutkimuksissa havaitsemansa näkemuserot, ristiriitaisuudet ja puutteet. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2003: 109).

## 5.3 Aineiston sisällönanalyysin teoriaa

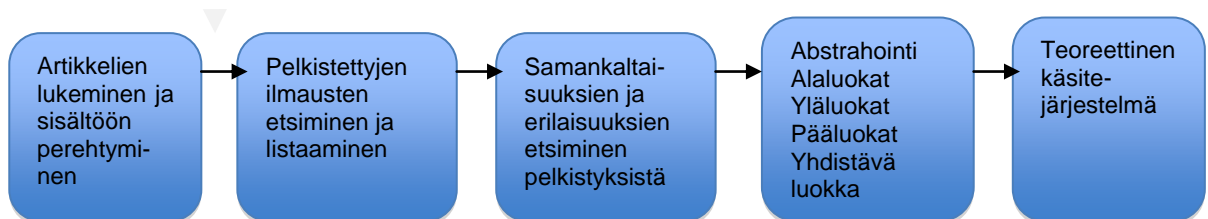
Perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä, on sisällönanalyysi. Sitä voidaan pitää paitsi yksittäisenä metodina myös väljänä teoreettisena kehyksenä, joka voidaan liittää erilaisiin analyysikokonaisuuksiin. Sisällönanalyysilla tarkoitetaan pyrkimystä kuvata dokumenttien sisältöä sanallisesti. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kuuluu luonteeltaan teoreettisen tutkimuksen piiriin, mutta sen toteuttamisessa voidaan käyttää apuna aineistolähtöistä sisällönanalyysia. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 91–123.)

Sisällönanalyysissä voidaan edetä joko induktiivisesti tai deduktiivisesti. Induktiivinen analysointi tarkoittaa aineistolähtöistä tapaa (yksityisestä yleiseen) ja deduktiivinen analysointi etenee jonkin aikaisemman käsitejärjestelmän mukaisesti yleisestä yksityiseen. Ensimmäiseksi on määritettävä analyysiyksikkö, joka määräytyy tutkimuskysymyksen ja aineiston laadun mukaan. Se voi olla yksi sana, sanayhdistelmä, lause, lausuma tai ajatuskokonaisuus. (Kyngäs – Vanhanen 1999: 5; Tuomi – Sarajärvi 2009: 95–97, 112.)

Lisäksi analysoijan on päätettävä ennen analyysiprosessin aloittamista, aikooko hän analysoida vain sen, mikä on selvästi ilmaistu aineistossa vai myös piilossa olevia viestejä. (Kyngäs – Vanhanen 1999: 5; Tuomi – Sarajärvi 2009: 95–97, 112.)

Aineiston analysointi koostuu aineiston läpikäymisestä ja sen purkamisesta käsittekonaisuuksiksi, jotka kootaan yhteen yleistyksiksi ja kuvauksiksi. Hoitotieteessä induktiivinen eli aineistolähtöinen on käytetyin sisällönanalyysimenetelmä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 131–134.) Analyysimenetelmän avulla tutkittava tieto esitetään tiivistetyssä käsitteellisessä muodossa. Alkuperäistutkimukset luetaan ja referoidaan, jotta niistä saadaan esille merkitykselliset asiat ja asiakokonaisuudet. Analyysi etenee etsimällä vastauksia tutkimuskysymyksiin, ja ne tarkentuvat. Seuraavaksi käytetyt tutkimukset kirjataan taulukkomuotoon, minkä jälkeen niistä laaditaan tiivistelmät. (Kyngäs – Utriainen 2008: 36–47.)

Miles ja Huberman (1994) kuvaavat aineistolähtöisen laadullisen eli induktiivisen aineiston analyysia kolmivaiheiseksi prosessiksi: 1) aineiston redusointi eli pelkistäminen, 2) aineiston klusterointi eli ryhmittely ja 3) abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Aineiston pelkistämässä eli redusoinnissa analysoitava informaatio eli data voi olla aukikirjoitettu haastatteluaineisto, muu asiakirja tai dokumentti, jota pelkistetään siten, että aineistosta karsitaan tutkimukselle epäolennainen pois. Aineiston klusteroinnissa eli ryhmittelyssä aineistosta koodatut alkuperäisilmaukset käydään läpi tarkasti, ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi sekä nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Aineiston abstrahoinnilla erotetaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Klusteroinnin katsotaan olevan osa abstrahointiprosessia. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 118–111.) Opinnäytetyössä on käytetty aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysia, ja seuraavassa kuviossa esitetään tutkimusaineiston analyysin eteneminen vaiheittain.



Kuvio 1. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen (mukaillen, Tuomi – Sarajärvi 2009: 109.)

## 6 Opinnäytetyön tulokset

### 6.1 Kuvaavat tiedot

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen artikkelien tutkimuksiin osallistuneet henkilöt olivat iältään 16–91-vuotiaita miehiä ja naisia. Aikuisuuden rajana pidettiin yleensä 18 vuoden ikää, poikkeuksena oli Irlanti, jossa tutkimukseen otettiin mukaan myös 16-vuotiaita henkilöitä. Varfariinilääkitys oli määrätty henkilöille eteisvärinän, sydämen keinoläpän, keuhkoembolian, aivoinfarktin, laskimotromboosin, dilatoivan kardiomyopatian, iskeemisen sydänsairauden tai mitraalistennoosin takia. Tutkimuksiin osallistuneilla henkilöillä oli ollut varfariinilääkitys käytössä keskimäärin 2–12-kuukautta ennen tutkimuksen alkamista.

Artikkeleista saatiin tietoa minkälaisia varfariinin omahoitomalleja on ollut tutkimusten kohteena Länsi-Euroopan alueella ja miten uudet omahoitomallit on otettu käyttöön ja minkälaista koulutusta näissä maissa on järjestetty omahoidon piiriin valituille varfariinin käyttäjille. Kirjallisuuskatsaukseen valitut artikkelit kuvaavat varfariinin uusien omahoitomallien käyttöönottoa kymmenessä eri Länsi-Euroopan maassa ja tutkimuksiin valittujen omahoitopotilaiden kokemuksia varfariinihoidosta selviytymisestä ja vastuunotosta. Myös vaikutukset terveydenhuoltojärjestelmän kannalta on esitetty tutkimustuloksissa.

Tutkimusten kohteena olleet varfariinin omahoitomallit poikkesivat kaikki toisistaan. Yhteistä malleille oli se, että ohjausryhmät pyrittiin pitämään pieninä, opetusta annettiin keskimäärin 4–6 hengen ryhmissä. Italiassa omahoitomallin käyttöönotossa annettiin opetus vain INR-mittarin käyttöön, koska tarkoituksena oli nimenomaan tutkia omahoidon toteuttamista ilman erityistä koulutusta. Taustalla oli ajatus saada tietoa tulevia varfariinikoulutuksia varten. Italiassa varfariinihoidon piirissä olevat potilaat saavat teoriaopetusta aloittaessaan lääkityksen ja käynnit antikoagulaatioklinikalla, joten heillä on jo olemassa perusvalmiudet omahoitoon. Kaikissa tutkituissa omahoitomalleissa oli myös mahdollisuus saada apua ongelmatilanteisiin vuorokauden jokaisena hetkenä puhelimen avulla tutkimusryhmään kuuluvilta työntekijöiltä.

Omahoitomallien koulutustilaisuudet oli jaettu 2–4 kertaan, maksimissaan 2 tuntia kerrallaan. Koulutus oli jaettu teoria- ja käytännönopetukseen. Teoriaopetuksessa käytiin läpi varfariinin vaikutusmekanismit ja käytännössä harjoiteltiin lääkkeen annostusta sekä INR-mittarin käyttöä. Kouluttajina toimivat lääkärit, antikoagulaatiohoidon erikois-

koulutuksen saaneet sairaanhoitajat, ensihoitoon erikoistunut hoitohenkilökunta, laboratoriohoitajat sekä farmaseutit.

Potilaat saivat yleensä kirjalliset ohjeet varfariinin annossäätelystä ennen omahoidon aloittamista. Omahoidossa potilaat mittasivat INR-näytteen 1–2 kertaa viikossa ja määrittivät annoksensa ja seuraavan INR-näytteen ajankohdan. Yhdessä omahoitomallissa potilaat haastateltiin kerran kuukaudessa puhelimitse koskien komplikaatioita tai muutoksia heidän terveydentilassaan. Toisessa mallissa potilaat ensin mittasivat sormenpäästä INR-arvon, jonka jälkeen 2 tunnin sisällä he kävivät antikoagulaatioklinikalla suoniverinäytteessä. Vaikka potilaat määrittivät seuraavan viikon varfariiniannoksensa itse, antikoagulaatioklinikan lääkäri teki ehdotelman annoksista perustuen suoniverinäytteen tulokseen ja tietokoneen annosohjelmaan. Kolmannessa omahoitomallissa potilaat kävivät kerran kuussa antikoagulaatioklinikalla, jossa heidän piti esittää dokumentit kaikista tehdyistä INR-mittauksista, annosmäärityksistä, mahdollisista haittatapahtumista sekä yhteydenotosta henkilökuntaan. Neljännessä mallissa potilaat kävivät joka kolmas kuukausi polikliinisesti kontrollissa, jolloin arvioitiin heidän edistymisensä omahoidossa ja suoritettiin laatukontrolliprotokollat. Jos arvioitiin ettei potilas ole kyetty suorittamaan tarpeeksi tehokkaasti omahoidosta, häntä pyydettiin osallistumaan lisäkoulutukseen.

Kahdessa tutkimuksessa käytettiin hyödyksi telelääketiedettä. Molemmat mallit perustuivat internet-pohjaiseen tietokoneohjelmaan joka oli laadittu nimenomaan varfariinin käyttäjiä varten. Irlantilaisessa mallissa potilaat mittasivat kotona INR-arvonsa ja kirjautuivat sisään tietokoneelle ja kirjoittivat tuloksensa sitä varten laaditulle internetin web-sivustolle. Samalla potilaiden oli mahdollista ilmoittaa kirjallisesti tietokoneen välityksellä haittatapahtumista, ottamatta jääneistä varfariiniannoksista, muutoksista peruslääkityksessä ja ravitsemuksessa sekä akuuteista sairastumisista. Potilaat saivat välittömän palautteen järjestelmästä, millä annoksella jatkaa varfariinia ja milloin ottaa seuraava INR-näyte. Farmaseutti ohjasi 90 minuutin teoriakoulutuksen INR-mittauksineen sekä tietokoneohjelman käytön.

Tanskalaisessa tutkimuksessa potilaat opetettiin 2 tunnin aikana käyttämään tietokoneohjelmaa ja mittamaan INR-arvonsa. Potilaat saivat manuaalisen ohjeistuksen tietokoneelle sisäänkirjautumista varten, jotta he pystyivät syöttämään INR-arvonsa ohjelmaan. Antikoagulaatioklinikan henkilöstö vastasi potilaille joko tietokoneen välityksellä tai puhelimitse 4 tunnin kuluessa informoiden varfariinin annoksista ja seuraavan INR-



näytteenoton ajankohdasta. INR-arvojen ollessa pois hoitotasolta (<1.5 tai >5), tietokoneohjelma hälytti automaattisesti viestin potilaalle ja kehoitti häntä ottamaan yhteyttä antikoagulaatioklinikkaan.

## 6.2 Aineiston sisällönanalyysi

Aineiston analyysissa yhdistäväksi luokaksi muotoutui omahoitomallin toimivuus käytännössä. Tämä yhdistävä luokka pitää sisällään neljä pääluokkaa, jotka nimettiin seuraavasti; omahoidon koulutus, omahoidon turvallisuus, omahoitomallin edut potilasnäkökulmasta ja omahoitomallin edut terveydenhuollon kannalta. Seuraavissa kappaleissa ja niiden alaluvuissa on kuvattu tarkemmin neljä pääluokkaa sekä niiden sisältö. Jokainen pääluokka, ylä- ja alaluokkineen sekä pelkistykset on esitetty omissa taulukoissaan, joita on yhteensä kolme. Luokkia selittävät tekstit on sijoitettu opinnäytetyöhön sekä ennen että jälkeen taulukoiden. Ymmärrettävyyden helpottamiseksi on sisällönanalyysi vielä kuvattu yhtenäisenä taulukossa liitteessä 3. Taulukossa on esitetty myös artikkelien englanninkieliset alkuperäisilmaukset.

### 6.2.1 Omahoidon koulutus

Omahoidon koulutus -pääluokka käsittää potilaiden ennen omahoitoon siirtymistä saaman koulutuksen, jossa varmistetaan potilaiden sisäistäneen riittävän määrän tarpeellista tietoa omahoidosta, varfariinilääkityksestä ja sen turvallisesta käytöstä. Teoriakoulutuksen lisäksi potilaat ohjattiin käyttämään INR-mittaria. Omahoitoon pääsyn edellytyksenä oli koulutukseen osallistuminen ja kokeen läpäisy, jolla testattiin potilaan taitojen riittävyys ennen omahoidon aloittamista. Omahoidon koulutuksesta muotoutui kaksi yläluokkaa, jotka nimettiin seuraavasti: koulutuksen ja jatkuvan tuen merkitys omahoidossa sekä ohjaus INR-mittarin käyttöön. (Taulukko 2.)

### 6.2.2 Koulutuksen ja jatkuvan tuen merkitys omahoidossa

Koulutuksen ja jatkuvan tuen merkitys omahoidossa –yläluokka sisältää tutkimukseen osallistuneiden potilaiden kokemuksia omahoitomallin koulutustilaisuuksista, koulutuskertojen riittävydestä, saadusta tiedosta ja sen hyödyllisyydestä käytännössä. Alaluokiksi muodostuivat uusi tieto ja koulutuksen antama rohkeus omahoitoon..

(Taulukko 2.)

Uusi tieto –alaluokkaan sisältyneet pelkistetyt ilmaukset kuvasivat potilaiden tyytyväisyyttä ennen omahoitomallin käyttöönottoa järjestettyyn koulutukseen. Potilaat kokivat, että koulutuskertoja oli riittävästi ja heidän itseluottamuksensa lisääntyi sitä mukaa kun uutta tietoa omaksuttiin.

Koulutuksen antama rohkeus omahoitoon –alaluokka kuvasi sitä, kuinka potilaat uskaltautuivat vähitellen ottamaan vastuuta omasta varfariinihoidostaan. Pelkistetyissä ilmauksissa todettiin yhteenvetona, että varfariinin omahoidossa jatkuva tuki ja koulutus ovat välttämättömiä tekijöitä onnistuneelle omahoidolle.

Taulukko 2. Omahoidon koulutus –pääluokan muotoutuminen.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka	Yhdistävä luokka	
Koulutuskertojen riittävä määrä	Uusi Tieto	Koulutuksen ja jatkuvan tuen merkitys omahoidossa	Omahoidon koulutus	Omahoitomallin toimivuus käytännössä	
Tiedon lisääntyminen					
Itseluottamuksen lisääntyminen					
Rohkaistuminen vastuunottoon omahoidosta	Koulutuksen antama rohkeus omahoitoon	Ohjaus INR-mittarin käyttöön			
Jatkuva tuki ja koulutus välttämätöntä					
INR-tuloksen nopea määrittäminen tarvittaessa	INR-mittarin käytännöllisyys ja luotettavuus				
Laitteen tekninen käyttö helppoa					
INR-mittarin käyttö oikeutti omahoitoon ja helpotti sääntöjen omaksumista					
INR-mittarin tuloksiin luotettiin					

### 6.2.3 Ohjaus INR-mittarin käyttöön

Koulutuksen ja jatkuvan tuen merkityksen rinnakkaiseksi yläluokaksi muotoutui ohjaus INR-mittarin käyttöön. Omahoidon koulutukseen sisältyy tärkeänä osana ohjaus INR-mittarin käyttöön ja näytteenottoon sormenpäältä. Mittarin käyttöä opetettiin kädestä pitäen siten, että potilaat mittasivat INR-arvonsa ohjaajan läsnä ollessa. Muutamassa omahoitomallissa oli vaatimuksena, että potilas pystyi mittaamaan onnistuneesti oman

INR-arvonsa vähintään 2 kertaa. Jos näiden kahden mittauksen tai suoniverinäytteenoton ero oli yli 0,5 potilas joutui keskeyttämään tutkimusryhmässä. (Taulukko 2.)

Alaluokan muodostivat INR-mittarin käytännöllisyys ja luotettavuus. Omahoitomallin kokeiluun osallistuneet arvostivat nopeaa mahdollisuutta INR-arvon muutosten seurantaan ja kokivat mittarin käytön helpoksi. Vieritestauslaitteen tuloksiin luotettiin ja mittarin käyttö oikeutti potilaat omahoitoon sekä helpotti omahoidon sääntöjen omaksumista. Näytteenotto sormesta myös vähensi joidenkin potilaiden ahdistusta suoniverinäytteenottoa kohtaan.

### 6.3 Omahoidon turvallisuus

Omahoidon turvallisuus –pääluokka sisältää kokemukset siitä, kuinka hyvin omahoitoa toteuttaneiden potilaiden INR-hoitotaso säilyi sinä aikana kun he osallistuivat uuden omahoitomallin käyttöönottoon. Tutkimustulokset osoittivat, että varfariinin omahoito on turvallista ja hoitotaso pysyi tasaisena verrattuna perinteiseen hoitoon antikoagulaatio-klinikalla. Osaksi tämä oli seurausta tiheämmästä INR-arvojen kontrolleista ja varfariiniannosten muuttamisesta. Tutkimuksissa potilaat mittasivat INR-arvojaan 1–2 viikon välein, kun taas perinteisessä hoitomallissa suoniverinäyte otettiin keskimäärin kerran kuussa ja tarvittaessa.

Tuloksista ilmenivät myös suurten haittatapahtumien väheneminen omahoidon aikana. Suuren luokan haittatapahtumiksi katsottiin laajat vuodot, syvät alaraajojen laskimotukokset, keuhkoveritulpat, aivoverenvuodot ja sydäninfarktit. Tuloksissa mainittiin, että osasyynä vähäisiin haittatapahtumiin oli tiheämpi INR-arvojen mittaaminen ja varfariinin annosmuutokset pystyttiin tekemään lyhyellä viiveellä. Tutkimuksissa mukana olleet potilaat olivat tarkemman kontrollin piirissä verrattuna perinteisen hoitomallin potilaisiin. Omahoidon turvallisuus –pääluokan yläluokan muodostivat varfariinin käytön hallinta omahoidossa ja tietokoneen merkitys omahoidossa. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Omahoidon turvallisuus –pääluokan muotoutuminen

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka	Yhdistävä Luokka
Omahoito on yhtä turvallista kuin hoito AK-klinikalla Omahoito vähentää suuria haittatapahtumia	Varfariinin hoitotason säilyminen omahoidossa	Varfariinin käytön hallinta omahoidossa	Omahoidon turvallisuus	Omahoitomallin toimivuus käytännössä
INR-mittauksista pidettiin muttei annossäätelystä Toivottiin lisää koulutusta annossäätelyyn	Varfariinin annossäätelyyn liittyneet ongelmat			
Telelääketiede ja omahoito yhdessä lisäävät turvallisuutta Suora yhteys potilaaseen Potilaan vapaus lisääntyy	Kokemukset internet-pohjaisesta omahoitomallista	Tietokoneen merkitys omahoidossa		

### 6.3.1 Varfariinin käytön hallinta omahoidossa

Varfariinin käytön hallinta omahoidossa –yläluokka sisältää varfariinin annossäätelyn. Omahoitomallin tutkimuksissa mukana olleet potilaat mittasivat vieritestauslaitteella INR-arvonsa 1–2 viikossa ja säätivät varfariini-annoksensa seuraavaksi yhdeksi tai kahdeksi viikoksi. Muutamissa tutkimusmalleissa antikoagulaatioklinikan lääkäri tarkisti, että potilaan ehdottama lääkemannos ja seuraavan INR-kokeen ottopäivä oli yhteneväinen lääkärin ehdotuksen kanssa. Ongelmatilanteissa potilailla oli mahdollisuus ottaa yhteyttä puhelimitse tutkimushenkilökuntaan ja kysyä lisäohjeita. (Taulukko 3.)

Alaluokiksi muotoutuivat varfariinin hoitotason säilyminen omahoidossa ja varfariinin annossäätelyyn liittyneet ongelmat. Kaikissa tutkimuksissa potilaiden varfariinin hoitotaso säilyi ja jopa paremmin kuin perinteisessä antikoagulaatioklinikan hoitomallissa. Tämä johtui siis tiheämmästä potilaiden INR-arvojen mittaamisesta ja annossäätelystä.

Varfariinin annossäätelyyn liittyneet ongelmat johtuivat potilaiden mielestä siitä, että heillä ei ollut kokemusta riittävästi. Myös ilmaistiin lisäkoulutuksen tarvetta olevan, jotta

annossäätelyyn saataisiin enemmän varmuutta, Useimmat potilaat olivat halukkaita jatkamaan INR-mittarilla itsetestausta, mutta jättämään annossäätelyn terveydenhuoltohenkilöstön tehtäväksi tutkimukseen osallistumisen päätyttyä.

### 6.3.2 Tietokoneen merkitys omahoidossa

Tietokoneen merkitys omahoidossa –yläluokka sisältää potilaiden osallistumisen internet-pohjaisen tietokoneohjelman käyttöön. Edellytyksenä oli, että potilaalla oli mahdollisuus ja tarvittavat tietotekniset taidot käyttää tietokonetta. Malli ei täyttänyt omahoidon tunnusmerkkejä täysin, koska varfariiniannokset ja seuraavat INR-kontrollit määräsi muu taho kuin potilas itse. Kyse oli potilaiden varfariinin itsetestauksesta ja tietojen syöttämisestä tietokoneelle.(Taulukko 3.)

Tietokoneen merkitys omahoidossa –yläluokan alaluokaksi muotoutui kokemukset internet-pohjaisesta hoitomallista. Tutkimustuloksien mukaan suoraan potilaan kanssa kommunikoiva internet-pohjainen omahoitomalli parantaa varfariinin hoitotasoa sekä tekee hoidosta käytännöllisemmän. Tietokoneen avulla voidaan yhdistää varfariinia käyttävien potilaiden tietoja samaan rekisteriin ja seuranta, jäljitys, raportointi sekä tarkistus helpottuvat. Telelääketiede vähentää antikoagulaatioklinikoiden ja henkilöstön kuormitusta. Malli on potilaiden kannalta miellyttävä ja mahdollistaa suuremman vapauden koska tietokoneelle voi kirjautua olinpaikasta riippumatta. Tämä malli suosii nuorempia varfariinin käyttäjiä, koska yleensä nuoremmat ovat enemmän kiinnostuneita uudesta teknologiasta ja omaksuvat uutta tietoa helpommin kuin iäkkäämmät potilaat. (Taulukko 3.)

### 6.4 Omahoitomallin edut potilasnäkökulmasta ja terveydenhuollon kannalta

Omahoitomallin edut potilaiden näkökulmasta ja terveydenhuollon kannalta – pääluokka sisältää kokemuksia omahoitomallin eduista sekä potilaiden näkökulmasta että terveydenhuoltojärjestelmän kannalta. Potilasnäkökulma on henkilökohtainen kokemus uudesta omahoitomallista, kun taas terveydenhuollon kannalta kokemukset perustuvat tutkimustuloksien perusteella tehtyihin johtopäätöksiin omahoitomallin vaikuttavuudesta (Taulukko 4.)

Yläluokan muodosti varfariinihoitomallin muutos, jolla tässä tarkoitetaan muutosta aikaisempaan totuttuun hoitomalliin, esimerkiksi antikoagulaatioklinikalla. Tämä muutos koski sekä potilaita että terveydenhoitohenkilöstöä. Aikaisemmassa varfariinin hoito-

mallissa potilaat kävivät säännöllisesti suoniverinäytteenotossa ja antikoagulaatioklinikan vastaanotolla. Vanha hoitomalli sitoi enemmän myös terveydenhuoltojärjestelmän resursseja. Alaluokiksi muodostuivat potilaiden kokemukset uudesta omahoidon mallista ja terveydenhuollon kokemukset uudesta omahoitomallista.

Potilaiden kokemukset uudesta omahoitomallista –alaluokka sisältää tutkimuksiin osallistuneiden potilaiden mielipiteitä uudesta hoitomallista. Kokemukset olivat positiivisia, varfariinin omahoitomalli koettiin potilasystävälliseksi. Potilaiden itsenäisyys lisääntyi, stressi vähentyi ja ajansäästö oli huomattava verrattuna aikaisempaan antikoagulaatioklinikan hoitomuotoon. Potilaat kokivat voimaantumista sairautensa hoidon suhteen. Hoitoväsymys ja stressi vähenivät.

Terveydenhuollon kokemukset uudesta omahoitomallista –alaluokka sisältää analyysin perusteella saadut kokemukset uuden omahoitomallin tuomista eduista terveydenhuollon kannalta. Selkeimpinä tuloksina olivat antikoagulaatioklinikoiden ja henkilöstön kuormituksen väheneminen ja sitä myötä saadut kustannussäästöt. Tutkimustuloksissa mainittiin, että varfariinin omahoito on kustannusvaikuttavaa mutta todellisten taloudellisten vaikutusten arviointia varten tarvitaan lisätutkimuksia pitemmältä aikaväliltä tulevaisuudessa.

Taulukko 4. Omahoitomallin edut potilaiden ja terveydenhuoltojärjestelmän kannalta –pääluokan muotoutuminen

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka	Yhdistävä Luokka
Uuden omahoitomallin potilasystävällisyys	Potilaiden kokemukset uudesta omahoidon mallista	Varfariini hoitomallin muutos	Omahoitomallin edut potilasnäkökulmasta	Omahoitomallin toimivuus käytännössä
Ajan säästö				
Itsenäisyys lisääntyi			Omahoitomallin edut terveydenhuollon kannalta	
Stressin väheneminen				
AK-klinikan ja henkilöstön kuormituksen vähentyminen	Terveydenhuollon kokemukset uudesta omahoitomallista			
Taloudelliset säästöt				

## 7 Pohdinta

### 7.1 Analyysin tulosten tarkastelua

Yleisesti voidaan sanoa, että varfariinin omahoitomallia on kansainvälisellä tasolla tutkittu paljon. Tutkimuksissa on pyritty hyödyntämään aikaisempia tutkimuksia ja tuloksia. Tutkimusten näkökulmina ovat olleet varfariinia käyttävien potilaiden kyky itse mitata INR-arvonsa ja säätää annoksensa, hoitotasapainon pysyvyys omahoidossa verrattuna klinikkahoitoon sekä haittatapahtumat. On tutkittu myös parantaako nykytekniikka varfariinin hoitotasoa verrattuna perinteiseen hoitomalliin (potilaan kanssa kommunikoiva tietokoneohjelma). Yhdessä tutkimuksessa selvitettiin, miten potilaat selviytyvät varfariinin omahoidosta ilman eri koulutusta. Tutkimuksissa korostuu yhteisenä tekijänä se, että varfariinin omahoito on yhtä turvallista kuin perinteinen hoito antikoagulaatioklinikalla (vähän suuria haittatapahtumia) ja omahoitoryhmän potilastyytyväisyys on korkeampi kuin perinteisessä hoitomallissa. Potilaiden elämänlaatu paranee ja itsenäisyys lisääntyy. Tutkimusten kohdejoukko koki voimaantumista ja he hyväksyivät paremmin pitkäaikaisen sairautensa kuin ennen tutkimukseen osallistumistaan.

Kaikissa opinnäytetyöhön valituissa artikkeleissa tuotiin esille kuinka tärkeää on varfariinin omahoitomallin käyttäjien valintakriteerit. Heidän pitää pystyä käyttämään vieritestilaitetta, pystyä pistämään itseään ja kokea hyötyvänsä omaseurannasta. Varfariinin omaseuranta voi parantaa potilaan elämänlaatua esimerkiksi työssä käyvillä, paljon matkustavilla, opiskelijoilla ja niillä jotka asuvat kaukana terveystieteiskeskuksesta.

Tutkimuksista puuttui omahoitomallin ohjaukseen osallistuneen terveydenhuoltohenkilöstön näkökulma. Ohjaus tapahtui tiimityönä, johon osallistuivat lääkärit, eri erikoisalaa edustavat sairaanhoitajat, laboratoriohoitajat tai farmaseutit. Artikkelissa kerrottiin, miten omahoitomalliin liittyvä koulutus oli järjestetty, ja potilaiden mielipiteet koulutuksesta selvitettiin tutkimuksen aikana, muttei hoitajien näkökantaa. Mainittiin ainoastaan että hoitohenkilökunnan kuormittuminen väheni.

Varfariinihoito aiheuttaa kustannuksia, ja joissakin katsaukseen valituissa tutkimuksissa tutkittiin myös tätä ja todettiin, että omahoitomalli on kustannusvaikuttavaa. Kuitenkaan raha näkökulmana ei ollut vallitseva eikä tarkkoja summia omahoitomallin kustannusvaikuttavuudesta verrattuna perinteiseen hoitomuotoon esitetty lukuina vaan suositeltiin

jatkotutkimuksia omahoitomallin edullisuudesta verrattuna perinteiseen varfariinihoitoon.

## 7.2 Kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset

Varfariinin omahoitomallia on tutkittu paljon maailmanlaajuisesti. Opinnäytetyön tiedonhaussa esille tulleet tutkimukset ovat suurimmalta osalta lääketieteen tutkijoiden tekemiä, ja niissä keskitytään varfariinin hoitotasapainoon ja haittatapahtumiin. Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia aihepiiriä myös hoitotieteen näkökulmasta siten, että omahoitomallin potilasohjaukseen osallistuvien terveydenhuoltohenkilöstön sekä ohjausta saavien potilaiden näkökulma tulee tarkemmin esitettyä. Tätä kautta saadaan paremmin selville, mitä kehitettävää varfariinin omahoitomallissa on sekä rakenteellisesti että sisällöllisesti ja hoitajien saama koulutus ohjaukseen tulee arvioinnin kohteeksi. On huomattava, että varfariinin käyttäjissä on kaikenikäisiä sekä eri kulttuuritaustaisia potilaita, joten useita näkökulmia on tarjolla tutkimuskohteiksi.

## 7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen eri vaiheita tulee arvioida kriittisesti, jotta pystytään arvioimaan, kuinka luotettavaa katsauksella saatu tieto on todellisuudessa. Tiedonhaun onnistumisen arvioinnissa mielenkiinnon tulisi kohdistua siihen, kuinka edustavasti aiheita koskeva tieto on pystytty kartoittamaan. Suositeltavaa olisi huomioida myös muilla kielillä tehdyt tutkimukset, jottei relevanttia tietoa kadotettaisi. Jos sama tutkimus julkaistaan joko eri kielillä tai kirjoittajien nimet vaihtelevat puhutaan toistojulkaisemiseen liittyvästä harhasta. (Johansson ym. 2007: 53.)

Jotta systemaattinen kirjallisuuskatsaus olisi luotettava, se vaatii vähintään kahden tutkijan yhteistyötä, mutta tämän opinnäytetyön tekemiseen on osallistunut vain yksi henkilö. Jotta luotettavuusnäkökohdat täyttyisivät, on opinnäytetyön tekijä pyrkinyt käymään usein ohjauksessa ja työn lukemiseen on osallistunut ohjaajan lisäksi myös toinen lukija Metropoliasta.

Opinnäytetyön tulosten luotettavuuden katsotaan toteutuneen silloin kun aineiston analyysillä on saatu vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kaikki kirjallisuuskatsaukseen valitut artikkelit on julkaistu tieteellisissä lehdissä ja artikkeleiden valinnassa oli tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit.



Tietolähteiden valinta on ratkaiseva tutkimuksen yleisen ja eettisen luotettavuuden varmistamiseksi. Eettisestä näkökulmasta keskeistä on, että tutkimusaineiston analyysi tehdään tieteellisesti luotettavasti ja hyödyntämällä koko kerättyä aineistoa. (Leino-Kilpi – Välimäki 2010: 366, 369). Opinnäytetyössä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Tähän kuuluvat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. On käytetty tieteellisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmiä. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen artikkelien tutkijoiden saavutukset on huomioitu opinnäytetyössä riittäväillä lähdetieto- ja viitemerkinnöillä.

Opinnäytetyön etiikkaa on pohdittu kirjallisuuskatsauksen artikkelien kautta. Katsaukseen valittujen kymmenen artikkelin joukossa oli kuusi artikkelia, joiden tekstistä kävi ilmi, että tutkimus on hyväksytty kyseisen maan eettisessä toimikunnassa. Artikkeleissa oli myös maininta, etteivät tutkimuksen rahoittajatahot ole pyrkineet vaikuttamaan tutkimuksen sisältöön.

Keskeinen eettinen seikka, joka tuli esille artikkeleissa, oli tutkimukseen valittujen potilaiden sisäänotto ja poissulkukriteerit. Italiassa tehdyssä tutkimuksessa oli poissuljettu potilas tutkimuksesta positiivisen HIV-testin takia ja yksi potilas sen takia, että sormenpään iho oli liian paksua INR-mittauksen suorittamiseksi. Espanjalaisessa tutkimuksessa poissuljettiin kaikki ulkomaalaiset potilaat, jotka eivät osanneet espanjaa. Herää kysymys, oliko nämä potilaat pakko eliminoida tutkimuksesta ja mikä on potilaiden oikeus yleensäkin osallistua tutkimuksiin? Sveitsissä tehdyssä tutkimuksessa oli poissuljettu potilaat, jotka eivät voineet maksaa INR-testilaitetta. Eettisesti on aika arveluttavaa asettaa potilaat esimerkiksi taloudellisesti eriarvoiseen asemaan. Tutkimuksen tekijöiden pitäisi varmistaa, etteivät taloudelliset tai kielelliset seikat eivät ole esteenä tutkimukseen osallistumiselle.

Englannissa tehdyssä tutkimuksessa mainittiin tutkimusjoukon koulutukseen liittyneestä eettisestä pohdinnasta. Voitiin olla eri mieltä siitä, olisiko kaikkien tutkimukseen osallistuneiden potilaiden pitänyt saada sama varfariinin omahoitomallin koulutus ja vasta sen jälkeen tehdä tutkimusjoukon satunnaistaminen. Tällöin olisi voitu välttää koulutuksen tuoma tutkimusharha. Tutkimuksen tekijät kuitenkin arvioivat tämän toiminnan epäeettiseksi ja kokivat, että olisi ollut epäoikeudenmukaista opettaa potilaita sellaista hoitomuotoa varten jota he eivät olisi kuitenkaan koskaan saaneet.

## Lähteet

Armstrong, Elina – Halinen, Matti – Ahlbäck, Anders – Asmundela, Heidi – Backman, Janne – Groundstroem, Kaj – Joutsu-Korhonen, Lotta – Kalliokoski, Annikka – Kastarinen, Helena – Niemi, Tomi – Peltonen, Seija – Peura, Piia – Puhakka, Jaana – Rossinen, Juhani – Tatlisumak, Turgut – Väänänen, Hannu 2011. Uusien antikoagulanttien hallittu käyttöönotto. Katsaus. *Lääkärilehti* 66 (38). 2753–2762.

Croomheecke, Manon – Levi, Marcel – Colly, Louisa – de Mol, Bas Jm – Prins, Martin – Hutten, Barbara – Mak, Rachel – Keyzers, Katinka – Buller, Harry 2000. Oral anticoagulation self-management and management by a specialist anticoagulation clinic. A randomized cross-over comparison. *Lancet* 9224 (356). 97–102.

Christensen, Henry – Lauterlein, Jens-Jacob – Sorensen, Patricia – Petersen, Eva – Madsen, Jonna – Brandslund, Ivan 2011. Original research: home management of oral anticoagulation via telemedicine versus conventional hospital-based treatment. *Telemedicine and e-health* 17 (3). 169–176.

Cosmi, Benilde – Gualtieri, Palareti – Moia, Marco – Carpenedo, Monica – Pengo, Vittorio – Biasiolo, Alessandra – Rampazzo, Patrizia – Morstabilini, Giampietro – Testa, Sophie 2000. Assessment of patient capability to self-adjust oral anticoagulant dose: a multicenter study on home use of a portable prothrombin time monitor (coagucheck). *Haematologica* 85 (8). 827–831.

Gadisseur, A. – Breukink-Engbergs, W. – van der Meer, F. – van der Besselaar – Sturk, A. – Rosendaal, F 2003. Comparison of the quality of oral anticoagulant therapy through patient self-management and management by specialized anticoagulation clinics in the Netherlands. *Archives of Internal Medicine* 163 (21). 2639–2646.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2003. 109. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.

Iivanainen, Ansa – Jauhainen, Marja – Pikkarainen, Pirjo 2006. 336. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki. WSOY.

<<http://www.ismaap.org>>. Verkkosivusto. Luettu useasti helmi–maaliskuu 2012.

Jaakonsaari, Marjo 2009. 26. Potilasohjauksen opetus hoitotyön koulutusohjelmassa. Pro gradu tutkielma. Turun yliopisto.

Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riita-Liisa 2007. 3–7. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. University of Turku.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. 131–134. Tutkimus hoitotieteessä. Porvoo. WSOY.

Kaukua, Jarmo – Mustajoki, Pertti 2003. Senkka ja 100 muuta tutkimusta. *Duodecim* 2002. 40. Jyväskylä. Gummerus.

Koertke, Heinrich – Zitterman, Armin – Mommoertz, Stefanie – E-Arousy, Mahmoud – Litmathe, Jens – Koerfer, Reiner 2005. The Bad Oyenhausen concept of INR self-management. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis* 19 (1). 23–31.

Koulu, Markku – Tuomisto, Jouko (toim). 2007. 99–100. 628–629. *Farmakologian ja toksilogian perusteet*. 7:s painos. Medicina.

Kyngäs, Helvi – Utriainen, Katri 2008. Hoitajien työhyvinvointi: Systemaattinen Kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede* 20 (1). 36–47. Porvoo. WSOY.

Kyngäs, Helvi – Hentinen, Maija 2009. 17. 19. 45–46. 59–61. *Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö*. Porvoo. WSOY.

Kyngäs, Helvi – Vanhanen Liisa 1999. Sisällönanalyysi. *Hoitotiede* 11 (1). 3–12.

Kääriäinen, Maria – Kyngäs, Helvi 2005. Käsiteanalyysi ohjaus-käsitteestä hoitotieteessä. *Hoitotiede* 17 (5). 255–257.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2010. 366, 369. *Etiikka hoitotyössä*. Helsinki. WSOY.

McCahon, Deborah – Fitzmaurice, David – Murray, Ellen – Fuller, Christopher – Hobbs, Richard – Allan, Teresa – Raftery, James 2003. Study protocol, smart: self-management of anticoagulation, a randomized trial. *Biomed central Family Practice* 4 (11). 1–7.

McCahon, Deborah – Fitzmaurice, David – Murray, Ellen – Jowett, Sue – Stirling, Bryan – Raftery, James – Hobbs, Richard 2006. Patient self-management of anticoagulation therapy: a trial-based cost-effectiveness analysis. *British Journal of Haematology* 134. 632–639.

Menéndez-Jándula, Bárbara – Souto, Juan Carlos – Oliver, Arturo – Montserrat, Isabel – Quintana, Mireia – Gich, Ignasi – Bonfill, Xavier – Fontcuberta, Jordi 2005. Comparing self-management of oral anticoagulant therapy with clinic management, a Randomized trial. *Annals of Internal medicine* 142 (1). 1–10.

Moher, D – Liberati, A – Tetzlaff, J – Altman DG 2009. Prisma 2009 Checklist. Verkkodokumentti. <<http://www.prisma-statement.org>>. Luettu 25.4.2012.

Moll, Stephan 2012. INR self-testing. Verkkojulkaisu. <<http://www.patientblog.clotconnect.org>>. Luettu 15.4.2011.

Mäkijärvi, Markku – Kettunen, Raimo – Kivelä, Antti – Parikka, Hannu – Yli-Mäyry, Sinikka (toim.). *Sydänsairaudet*. 431–434. Duodecim 2011. Hämeenlinna. Karisto.

Nurminen, Marja-Leena 2007. 174. *Lääkehoito*. Helsinki WSOY.

Nurminen, Marja-Leena 2011. 229–230. *Lääkehoito*. Helsinki. WSOY.

Odegaard, Kaja Johansson 2004. Egenkontroll i antikoagulasjonsbehandling – en meta-analyse. Verkkojulkaisu. <<http://www.tidsskriftet.no>>. Luettu 2.3.2012.

Puhakka, Jaana (toim.) 2011. *Antikoagulaatiohoidon käsikirja*. 3–48. Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitos. Tampereen yliopistopaino Oy. Verkkojulkaisu. <<http://www.thl.fi/antikoagulaatiohoito>>. Luettu 11.1.2012.

Reverdin, Stephane – Schnetzler, Bruno – Gagneux, Geraldine – Gavignet, Caroline – Boehlen, Françoise – de Moerloose, Philippe 2011. Implementation of an INR self-testing and self-management programme in common ambulatory private practice: our experience with 90 patients. *Swiss Medical Weekly* 141. 1–6.

Routasalo, Pirkko – Airaksinen, Marja – Mäntyranta, Taina – Pitkälä, Kaisa 2009. Potilaan omahoidon tukeminen. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 125. Verkkojulkaisu. <<http://www.duodecimlehti.fi>>. Luettu 19.3.2012.

Routasalo, Pirkko – Savikko, Niina – Pitkälä, Kaisa 2005. 7–12. Kuntoutuspolun solmukohtia. Tutkimusraportti. Saarijärvi. Gummerus.

Ryan, F – Byrne, S – O’Shea, S 2009. Randomized controlled trial of supervised Patient self-testing of warfarin therapy using an internet-based expert system. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 7. 1284–1290.

Stigendal, Lennart – Andre, Ulla – Christenson, Barbro 1999. Bättre avk-terapi med egenkontroll. *Läkartidningen* 20 (96). 2482–2487.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Antikoagulaatiohoito ja sen järjestäminen. Verkkojulkaisu.<<http://www.slideshare.THLnet/THLfi/thl-hoitajakoulutus-antikoagulaatiohoidon-jarjestaminen>>. Luettu 1.4.2012.

Tuokko, Seija – Rautajoki, Anja – Lehto, Liisa 2008. 100. Kliiniset laboratorionäytteet. Opas näytteiden ottoa varten. Helsinki. Tammi.

Veräjänkorva, Oili – Huupponen, Risto – Huupponen, Ulla – Kaukkila, Hanna-Sisko – Torniainen, Kirsti. 2008. 161 – 162. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki. WSOY.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. 91–123, 112, 118–111. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki. Tammi.

Watzke, H.H – Forberg. E – Svolba. G – Jimenez-Boj. E – Krinninger. B 2000. A prospective controlled trial comparing weekly self-testing and self-dosing with the standard management of patients on stable oral anticoagulation. *Thrombosis Haemostasis* 83. 661–665.

## Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku ja tulokset

TIETOKANTA	HAKUSANAT	OSUMAT	OTSIKON PE- RUSTEELLA	TIIVISTELMÄN PERUSTEELLA	VALITUT	MAA
EBSCO (Cinahl) Advanced search	Antikoag* AND self-manag* AND Educ*	20	6	3	1	Espanja
EBSCO (Cinahl) Advanced search	Antikoag* AND self- Manag*	46	15	5	2	Englanti Hollanti
MEDLINE (PubMed)	MeSH term: "self care" OR "self" AND "care" OR "self management" AND anticoagula- tion	338	32	5	4	Sveitsi Saksa Italia Irlanti
OVID Journals Advanced search	Self-management AND educa- tion AND anticoagula- tion	291	9	2	2	Itävalta Tanska
KÄSIHAKU Google Scholar	VAPAA SANAHAKU Norjan kielellä Egenkontroll av antikoagulas- jonsbehandling	2160	Haku tehtiin käsien kanssa koska tiedossa oli kirjoittajan nimi ja artikkeli tuli heti toisena haussa joten muita osumia ei katsottu	1	Artikkeli ei valittu koska se meta- analyysi	Norja
KÄSIHAKU MEDLINE (PubMed)	Haku tutkijan nimellä: Stigendal	48	1	1	1	Ruotsi

**Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten tarkoitus, kohderyhmä, aineiston keruu, analysointimenetelmä ja tulokset**

Tekijät, vuosi maa	Tarkoitus	Kohderyhmä	Aineiston keruu ja analysointi	Tulokset
Benilde Cosmi, Gualtiero Palareti, Marco Moia, Monica Carpenedo, Vittorio Pengo, Alessandra Biasiolo, Patricia Rampazzo, Giampietro Morstabilini, Sophie Testa. 2000, Italia	Tutkia pitkäaikaisvarfariinia käyttävien potilaiden kykyä itse annostella varfariininsa ilman eri koulutusta.	n=78, 47 miestä 31 naista ikäjakauma väliltä 18-75 vuoden väliltä  osallistujat käyttäneet varfariinia vähintään 6 kk	Sisäkkäinen tapaustut- kimus  Kysely potilaille INR- pikamittarin Käytöstä. Tiedosto analysoitu Mann-Whitney U-testillä	Potilaat kykene- vät varfariinin annossäätelyyn ja itsemittauk- seen ilman eri koulutusta
R.Ryan, Stephen Byrne, S.O'Shea 2009 Irlanti.	Testata parantaako suoraan potilaan kanssa kommunikoiva internet- tieto- koneohjelma varfariinin hoito- tasoa verrattuna perinteiseen antikoagulaatiohoitomalliin, silloin kun potilas itse mittaa INR-arvonsa.	n=132  pitkäaikainen varfariini- hoito käytössä	Satunnais ris- tittäistutkimus.  Potilastyytyväisyys- Tutkimus.  Tiedostot analysoitu SPSS Software versio 15.0 for Windows.	Varfariinin hoitotaso parempi kuin perinteisessä mallissa
H.H Watzke, E.Forberg, G. Svolba, E. Jimenez-Boj, B. Krinninger 2000 Itävalta.	Verrata viikottain itse INR- arvonsa mittaavia ja varfariini annoksensa itse sääteleviä potilaita niihin potilaisiin jotka ovat perinteisessä varfariini- hoidossa antikoagulaatioklini- kalla.	n=113 omahoidossa 54 antikoagulaatioklinikan hoidossa 59 potilasta	Kontrolloitu tutkimus SAS 6.12/ProcGLM Yleinen lineaarinen ana- lyysimalli.	Viikottainen varfariinin omahoito johti parempaan hoito- tasapainoon kuin klinikalla tapahtuva hoito

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Kohderyhmä	Aineiston keruu ja analysointi	Tulokset
Deborah Cahon, David Fitzmaurice, Ellen Murray, Christopher Fuller, Richard Hobbs, Teresa Allan, James Raftery. 2003 Englanti.	Tutkimuksen tarkoitus selvittää varfariinin omahoidon etuja	n=660 mukana 49 yleisklinikkaa potilaat käyttäneet varfariinia yli vuoden ajan	Monikeskeinen satunnaistutkimus  Tutkimuksen tiedot analysoitiin CDSS tietokoneohjelmalla, käyttäen chi-squarea ja log-lineaarista mallia.	Selvensi omahoidon etuja suhteessa varfariinin kliiniseen ja kustannusvaikuttavuuteen
Stephane Reverdin, Bruno Schnetzler, Geraldine Gagneux, Carolina Gavignet, Françoise Boehlen, De Moerloose Philippe. 2011 Sveitsi.	Varfariinin omahoitomallin käyttöönotto yleispoliklinisella yksityis-Klinikalla.	n=90 pitkäaikainen varfariinihoito käytössä	Pilotointiprojekti  Tutkimus kesti 4 vuotta ja 1 vuoden jälkeen potilailta kerättiin kysely ja analysoitiin mm. Passing-Bablock lineaari-regressio analyysilla	Projekti mahdollisti omahoitomallin käyttöönoton uudelle potilasryhmälle. Potilastyytyväisyys kasvoi
Lennart Stigendahl, Ulla André, Barbro Christenson. 1999 Ruotsi.	Tutkimuksessa koulutettiin tietty määrä potilaita varfariinin omahoitoon.	n=51 Varfariinin pitkäaikaiskäyttäjiä	2-vuotinen pilottiprojekti	Varfariinin omahoito on yhtä turvallista kuin hoito antikoagulaatioklinikalla
Barbara Menendez-Jandula, Juan Carlos Souto, Arturo Oliver, Isabel Montserrat, Mireia Quintana, Ignasi Gich, Xavier Bonfill, Jordi Fontcuberta. 2005 Espanja.	Tutkimuksen tarkoituksena vertailla suun kautta otettavan varfariinin omahoitoa antikoagulaatioklinikan hoitoon.	n=737 omahoitoryhmässä oli 368 potilasta  antikoagulaatioklinikan hoidossa oli 369 potilasta	Kontrolloitu satunnais-tutkimus	Ei eroa hoitotasapainossa kahden eri mallin välillä mutta omahoitomallissa vähemmän suuren luokan haittatapahtumia kuten vuotoja verrattuna ak-klinikan hoidossa olleilla potilailla

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Kohderyhmä	Aineiston keruu ja analysointi	Tulokset
<p>Manon Cromheecke Marcel Levi, Louisa Colly, Bas JM de Moi, Martin Prins, Barbara Hutten, Rachel Mak, Katinka Keyzers, Harry Buller. 2000 Hollanti.</p>	<p>Varfariinin omahoidon vertailua suhteessa ak-klonin hoitoon</p>	<p>n=50 Potilaat ensin 3 kk omahoidon piirissä ja sen jälkeen vaihto ak-klonin hoitoon</p>	<p>Satunnaisristikkäistutkimus. Potilailta kerättiin strukturoitu kysely hoidon laadusta ennen ja jälkeen omahoidon.</p>	<p>Hoidon laadussa ei merkittäviä eroja mutta omahoitoryhmässä varfariinin hoitotasapaino pysyi pitempään kuin ak-klonin ryhmässä olleilla.</p> <p>Omahoitoryhmän potilastyytyväisyys parempi kuin antikoagulaatioklinikan ryhmän</p>
<p>Henry Christensen, Jens-Jacob Lauterlein. Patricia Sorensen Eva Petersen Jonna Madsen Ivan Brandslund 2011 Tanska</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää potilaiden varfariinin omahoitoa siihen erityisesti kehitetyn tietokoneohjelman kautta siten, että potilailla pääsy ohjelmaan oman tietokoneen välityksellä ja tätä hoito verrattiin klinikajohtoiseen hoitoon</p>	<p>n=140</p>	<p>Satunnaistutkimus</p>	<p>Varfariinin omahoito kotona tietokoneen välityksellä on turvallisempaa kuin hoito antikoagulaatioklinikalla</p>
<p>Heinrich Koertke, Armin Zittermann, Stefanie Mommoertz, Mahmoud El-Arousy Jens Litmathe Reiner Koerfer 2005 Saksa</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla omahoitomallin ohjauskurssin periaatteet ja valaista käsitteen luotettavuutta</p>	<p>n=115 tutkimuksessa mukana 2 antikoagulaatioklinikkaa</p>	<p>Satunnaistutkimus</p>	<p>Bad Oyenhausen varfariinin omahoitomalli on käyttökelpoinen varfariinin pitkäaikaishoidossa</p>



## Aineiston sisällönanalyysi alkuperäisilmauksineen ja luokituksineen

Alkuperäisilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Pääluokka	Yhdistävä Luokka
"The number of sessions is appropriate"	Koulutuskertojen riittävä määrä	Uusi tieto	Omahoidon koulutus	Omahoitomallin toimivuus käytännössä
"After the teaching, I feel reassured regarding adverse events and when travelling"	Tiedon ja itseluottamuksen lisääntyminen			
"Adequate support and ongoing education remains necessary"	Rohkaistuminen vastuunottoon omahoidosta			
"Many appreciate being able to determine the INR easily when they have a doubt or need to be reassured"	Jatkuva tuki ja koulutus välttämätöntä	Koulutuksen antama rohkeus omahoitoon		
"CoaguChek-device is easy to use"	INR-tuloksen nopea määrittäminen tarvittaessa			
"The monitor had made the treatment with OAT more acceptable and easier to comply with"	Laitteen tekninen käyttö helppoa			
"They were confident monitoring results"	INR-mittarin käyttö oikeutti omahoitoon ja helpotti sääntöjen omaksumista	INR-mittarin käytännöllisyys ja luotettavuus		
"Self-management is feasible and at least as effective as management by a anticoagulation clinic"	INR-mittarin tuloksiin luotettiin			
"patient self-management decreased the incidence of major complications"	Omahoito on yhtä turvallista kuin hoito AK-klinikalla			
"The majority expressed the preference to keep the monitor for self-testing but to have dose prescribed by the clinic"	Omahoito vähentää suuria haittatapauksia	Varfariinin hoitotason säilyminen omahoidossa		
"Patients wished to have more education for the dose adjustment"	INR-mittauksista pidettiin muttei annossäätelystä			
"Managing patients on home measurement of INR is safe"	Toivottiin lisää koulutusta annossäätelyyn	Varfariinin annossäätelyyn liittyneet ongelmat		
"Direct-to-patient internet-based expert system can improve warfarin control"	Telelääketiede ja omahoito yhdessä lisäävät turvallisuutta			
	Suora yhteys potilaaseen			
	Potilaan vapaus lisääntyy	Kokemukset internet-pohjaisesta omahoitomallista		

## Aineiston sisällönanalyysi alkuperäisilmaisuihin ja luokituksiin.

Alkuperäisilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Pääloukka	Yhdistävä Luokka
"Self-management was well accepted and appreciated by the patients"	Uuden omahoito-mallin potilas-ystävällisyys	Potilaiden kokemukset uudesta omahoidon mallista	Omahoito-mallin edut potilasnäkö-kulmasta	Omahoitomallin toimivuus käytännössä
"The daily stress, anxiety and stress associated with venous puncture is reduced"	Ajan säästö			
"Greater autonomy, whole time-saving experience"	Itsenäisyys lisääntyi			
"The burden on the AMS clinics and staff resources reduced"	Stressin vähenemi-nen			
"The self-management model is cost-effective"	Antikoagulaatio-klinikan ja henkilöstön kuormituksen vähentyminen	Terveys-huollon kokemukset uudesta oma-hoitomallista	Omahoito-mallin edut terveyden-huollon kannalta	
	Taloudelliset säästöt			