

Sairaanhoitajien toteuttamien interventtioiden vaikutus verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpainearvoihin: systemaattinen kirjallisuuskatsaus

HILKKA TUOHINO

TtM

Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö
Oulun yliopisto

HELVI KYNGÄS

THT, professori, ylihoitaja (sv)

Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö
Oulu yliopisto ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

TIIVISTELMÄ

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoitus oli kuvata sairaanhoitajien toteuttamien verenpainelääkehoitoon sitoutumisen edistämiseksi toteutettuja interventioita ja arvioida niiden vaikutusta verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpainearvoihin. Tiedonhaku suoritettiin Medline- CINAHL- ja Medic-tietokannoista sekä manuaalisesti vuosilta 2006–2016. Haku tuotti 474 viitettä. Artikkeleiden valinta- ja laadunarviointiprosessin jälkeen aineistoon valikoitui yhdeksän artikkelia, jotka analysoitiin kuvailevalla synteesillä.

Tutkimuksissa käytetyt interventiot, niiden sisältö ja menetelmät oli kuvattu hyvin eri tavoin ja eri tarkkuudella. Lisäksi osassa tutkimuksia käytettiin useaa eri menetelmää. Tässä katsauksessa tutkimukset on pyritty jäsentämään niiden interventtioiden sisällön kuvauksen perusteella eri menetelmiin. Sairaanhoitajien toteuttamissa interventioissa menetelminä käytettiin koulutusta, asenteisiin ja uskomuksiin vaikuttamista, eri tavoin annettua palautetta sitoutumisesta ja hoidon toteutumisesta sekä motivoivaa haastattelua. Interventioilla oli tilastollisesti merkitseviä

KRISTINA MIKKONEN

TtT, tutkijatohtori, yliopisto-opettaja

Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö
Oulun yliopisto

ABSTRACT

The effects of Nurse interventions on hypertensive patients' adherence to medication and hypertension management: a systematic review

Hilkka Tuohino, MHS

Helvi Kyngäs, PhD, Professor, Director of Nursing

Kristina Mikkonen, PhD, Post-doctoral researcher, University Teacher

The aim of this systematic review was to describe the interventions conducted by nurses for promotion on medication adherence and to assess the effect of interventions on hypertensive patients on medication adherence and hypertension management. The data was collected from Medline-, CINAHL- and Medic database and manually from years 2006–2016. During the search 474 studies were found. After the screening process and a quality appraisal nine studies remained for the review. The data was analyzed with narrative synthesis.

The interventions, their content and methods used in the studies were described in very different ways and with different accuracy. In addition, several studies used several methods. Intervention methods, conducted by nurses, were motivational interviewing, influencing beliefs

($p < 0,05$) vaikutuksia lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine-arvoihin. Neljässä tutkimuksessa todettiin tilastollisesti merkitsevät muutokset molemmissa muuttujissa. Toisaalta neljän tutkimuksen tulokset eivät osoittaneet tilastollisesti merkitsevää muutosta lääkehoitoon sitoutumisessa ja yksi tutkimus ei löytänyt intervention positiivista vaikutusta verenpaine-arvoihin.

Katsaus antaa viitteitä, että sairaanhoitajien toteuttamalla lääkehoitointerventioilla on mahdollista edistää verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumista ja parantaa verenpaineen hoitotasapainoa. Katsauksen perusteella ei voida päätellä jonkin tietyn interventiomenetelmän olevan tehokkain.

Avainsanat: interventio, lääkehoitoon sitoutuminen, sairaanhoitaja, systemaattinen kirjallisuuskatsaus, verenpaine

and attitudes, education and giving feedback in different ways about adherence and blood pressure control. Nurse interventions had statistically significant ($p < 0,05$) effects on medication adherence and blood pressure control. According to four studies there were statistically significant effects on both outcomes. However four studies indicated no significant effects on medication adherence and one study did not find any positive effect on blood pressure control.

This review provides evidence that nurse interventions designed to promote medication adherence may be effective and they have potential to improve medication adherence and results in hypertension treatment. Evidence is insufficient to support the use of any specific intervention.

Keywords: hypertension, intervention, medication adherence, nurse, systematic review

Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?

- Verenpainelääkehoitoon sitoutuminen on huonoa, vain noin 50 % potilaista käyttää lääkkeitä siten kuin ne on määrätty.
- Positiivisia vaikutuksia verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen on saatu menetelmillä, joita ovat motivoiva haastattelu, palautteen anto, koulutus, sitoutumisen yhdistäminen arjen toimintoihin, verenpaineen kotiseuranta ja erityiset tablettirasiat.
- Systemaattista kirjallisuuskatsausta sairaanhoitajien toteuttamista interventioista ei ole tiittävästi tehty aikaisemmin.

Mitä uutta käsikirjoitus tuo?

- Systemaattisesti koottua tietoa sairaanhoitajien toteuttamista interventioista edistää verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumista ja verenpaineen hoitotasapainoa viimeisten kymmenen vuoden ajalta.
- Sairaanhoitajien toteuttamissa interventioissa menetelminä käytetään koulutusta, asenteisiin ja uskomuksiin vaikuttamista, motivoivaa haastattelua ja palautteen antamista sitoutumisesta ja hoidon toteutumisesta.
- Sairaanhoitajien toteuttamalla interventioilla voidaan vaikuttaa lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine-arvoihin.

Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle?

- Tuloksia voidaan hyödyntää käytännön hoitotyössä tuettaessa potilaiden sitoutumista verenpainelääkehoitoon ja järjestettäessä verenpainepotilaiden hoitoa.
- Tuloksia voidaan hyödyntää verenpainepotilaiden sitoutumista tukevien lääkehoitointerventioiden kehittämisessä sekä hoitotyön koulutuksessa.

Tutkimuksen lähtökohdat

Kohonnut verenpaine on keskeinen sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijä (THL 2014) ja aiheuttaa vuosittain noin 9,4 miljoonaa ennen aikaista kuolemaa (WHO 2013). Aikuisista suomalaisista noin kahdella miljoonalla on kohonnut verenpaine ja vuonna 2012 noin miljoona suomalaista käytti verenpainetta alentavia lääkkeitä (Käypä hoito -suositus 2014). Kohonneen verenpaineen lääkehoidon tulokset ovat olennaisesti parantuneet. Vuonna 2000 joka viides verenpainelääkettä käyttävä mies pääsi hoitotavoitteeseen. Vuonna 2011 hoitotavoitteen saavuttaneiden määrä oli kaksinkertainen (Koskinen ym. 2012). Edelleen alle puolet lääkehoitoa käyttävistä aikuisista saavuttaa verenpaineelle asetetun tavoitetason (WHO 2003, Conn ym. 2015). Yli puolet verenpaine-potilaista lopettaa lääkityksen ensimmäisen vuoden jälkeen ja niistä, jotka jatkavat hoitoa, noin 50 % on lääkehoitoon sitoutuneita (WHO 2003, Nieuwlaat ym. 2014). Verenpainepotilaan huono lääkehoitoon sitoutuminen tutkitusti lisää riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin ja kasvattaa terveydenhuollon menoja (Dragomir ym. 2010).

Potilaan lääkehoitoon sitoutuminen on tärkein tekijä hoidon onnistumisen kannalta. Hoitoon sitoutumisen on tutkittu vaikuttavan enemmän kansanterveyteen kuin minikään yksittäisen lääkehoidon kehittämisen. Arvioidaan, että kolmannes sairaalahoidosta johtuu huonosta lääkehoitoon sitoutumisesta. (Haynes ym. 2008.) Potilaalle hyvä hoitoon sitoutuminen merkitsee parempaa terveyttä ja toimintakykyä sekä turvallisuutta (WHO 2003, Williams ym. 2008, Kyngäs & Hentinen 2009). Se tarkoittaa myös uuden oppimista, elämän uudelleen jäsentämistä, elämäntapojen muuttamista ja vaivannäköä (Kyngäs & Hentinen 2009.)

Potilaaseen liittyviä lääkehoitoon sitoutumiseen vaikuttavia seikkoja ovat sosiaaliset ja taloudelliset tekijät, kuten sosioekonomi-

nen status, ikä, sukupuoli sekä asenteet ja uskomukset (WHO 2003, Viswanathan 2012), mutta myös kognitiiviset taidot (Simpson 2006) ja motivaatio (Kyngäs & Hentinen 2009). Sitoutumiseen vaikuttavat myös terveydenhuollon järjestelmään liittyvät tekijät, kuten henkilöstön koulutustaso, kommunikointitaidot ja ohjausresurssit, sekä sairauteen ja sen hoitoon liittyvät tekijät, kuten sairauden oireet, hoidon monimutkaisuus, kesto ja sivuvaikutukset (WHO 2003).

Interventiotutkimusta lääkehoitoon sitoutumisesta tehty runsaasti ja siitä on useita kirjallisuuskatsauksia (McDonald ym. 2002, DiMatteo 2004, van Dulmen ym. 2007, Williams ym. 2008, Viswanathan ym. 2012, Nieuwlaat ym. 2014). Vaikutuksiltaan positiiviset interventiot ovat perustuneet koulutukseen, käyttäytymiseen vaikuttamiseen ja teknisiin ratkaisuihin, kuten lääkityksen yksinkertaistamiseen (van Dulmen ym. 2007). Lupaavimpia interventiomenetelmiä parantaa verenpainepotilaiden lääkehoitoon sitoutumista ovat olleet lääkeannosten vähentäminen, motivoivat ohjausmenetelmät (Schroeder ym. 2004) sekä koulutus verenpainelääkkeistä (Gwadry-Sridhar ym. 2013). Connin ym. (2015) mukaan keskeisenä ovat interventiot, joissa potilaalle annetaan palautetta lääkehoitoon sitoutumisesta, sitoutuminen yhdistetään elämäntapoihin, käytetään verenpaineen kotimittausta, motivoivaa haastattelua ja käytössä on erilaisia tablettiannostelijoita ja -pakkauksia. Tuloksiltaan parhaimmissa interventioissa yhdistetään useampaa interventiota. Eri interventioiden tehoa on ollut vaikea vertailla, tutkimusten ja interventioiden erilaisuuden ja monimuotoisuuden takia (Viswanathan ym. 2012, Nieuwlaat ym. 2014).

Aikaisemmissa katsauksissa interventioiden toteuttajina ovat olleet useiden ammattiryhmien edustajat (Schroeder ym. 2004, Nieuwlaat ym. 2014, Conn ym. 2015). Tässä kirjallisuuskatsauksessa ollaan kiinnostuneita sairaanhoitajien toteuttamien interventioiden vaikutuksesta verenpainelääkehoi-

toon sitoutumiseen ja verenpaine- arvoihin, koska hoitajat ovat keskeisessä asemassa potilaan neuvonnassa, ohjauksessa ja lääkehoitoon sitouttamisen tukemisessa (Nieuwlaar ym. 2014). Sairaanhoidajien toteuttamien lääkehoitointerventioiden vaikutuksesta lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine- arvoihin ei ole järjestelmällisesti koottua tietoa.

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata millaisia interventioita sairaanhoidajat käyttävät edistääkseen verenpaine- lääkehoitoon sitoutumista ja arvioida sairaanhoidajien toteuttamien verenpaine- lääkehoitoon sitoutumisen edistämiseksi toteutettujen interventioiden vaikutuksia verenpaine- potilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine- arvoihin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla. Tavoitteena on tuottaa tietoa lääkehoitoon sitoutumiseen tähtävien interventioiden kehittämiseksi ja käytännön hoitotyöhön verenpaine- potilaiden lääkehoitoon sitouttamisen edistämiseksi.

Tutkimuskysymykset ovat

1. Millaisia interventioita sairaanhoidajat käyttävät verenpaine- lääkehoitoon sitoutumisen edistämiseksi?
2. Millaisia vaikutuksia sairaanhoidajien toteuttamilla interventioilla on verenpaine- potilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine- arvoihin?

Aineisto ja menetelmät

Aineiston haku ja valinta

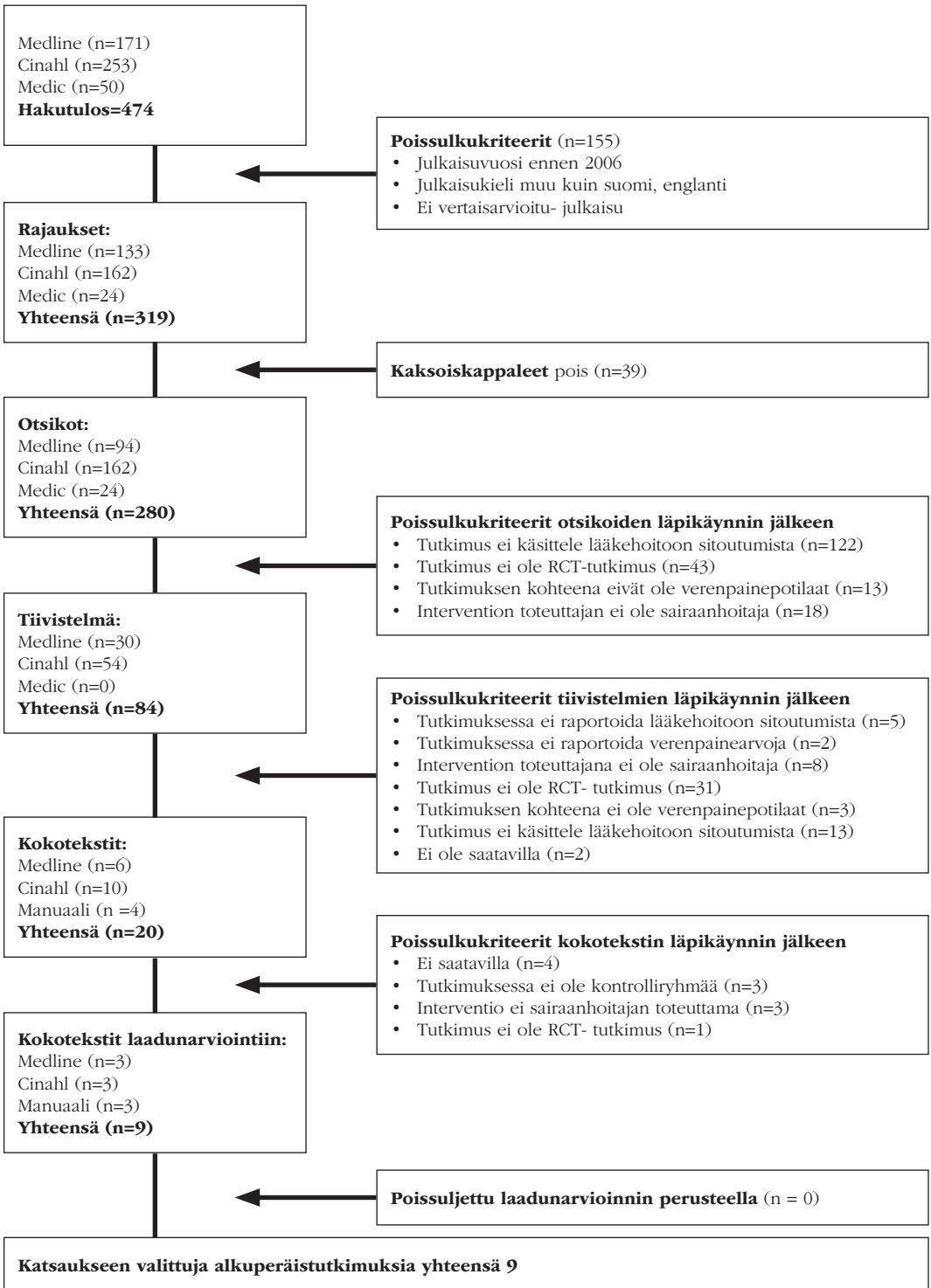
Aineiston haku ja valinta tehtiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita noudattaen (CRD 2009). Kirjallisuuskatsauksen aineisto hankittiin CINAHL-, Medline- ja Medic-tietokannoista helmi- maaliskuussa 2016. Hakusanat ja -strategiat valittiin yliopiston kirjaston informaation ohjauksessa. (Taulukossa 1). Haku rajattiin vuosille 2006–2016, suomen- ja englanninkielisiin vertaisarvioituihin artikkeleihin.

Aineiston valinnan teki kaksi toisistaan riippumatonta tutkijaa ensin otsikon, sitten abstraktin ja lopuksi kokotekstin perusteella (CRD 2009). Katsaukseen valittavien tutkimusten tuli täyttää seuraavat ennalta valitut sisäänottokriteerit: 1) tutkimus kohdistui verenpaine- lääkehoitoon sitoutumiseen, 2) tutkimuksen kohteena olevilla oli lääkehoitoa vaativa verenpaine- tauti, 3) tutkimuksen kohteena olivat yli 18-vuotiaat, 4) intervention kohteena oli verenpaine- lääkehoitoon sitoutuminen, 5) intervention toteuttaja oli sairaanhoidaja, 6) tutkimuksessa mitattiin ja raportoitiin lääkehoitoon sitoutuminen ja verenpaine- arvot, 7) tutkimusasetelma oli RCT -tutkimus ja 8) raportoidussa tutkimuksessa tuli olla ainakin yksi kontrolliryhmä, johon ei kohdistunut interventiota.

Tiedonhaku tuotti kaikkiaan 474 artikkelia (CINAHL 253, Medline 171 ja Medic 50). (Kuvio 1). Vuosi- ja kielirajauksen sekä kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen jäljelle jäi 280 artikkelia. Otsikon ja abstraktin pe-

Taulukko 1. Tietokantabakujen hakusanat.

Tietokanta	Hakusanat
CINAHL	hypertension OR (MH "Hypertension+") AND medication OR drug* AND compliance OR adherence OR (MH "Patient Compliance+") OR (Medication Compliance) AND intervention* OR (MH "Nursing Interventions") OR (MH Early intervention+) OR (MH Intervention Trials"
Medline	exp Patient Compliance AND exp Hypertension AND interventi* AND nurs* (hypertension and medication or drug*) and (compliance or adherence) and intervention* and nurs*
Medic	verenpaine*AND hoitomyönt* interven*



Kuvio 1. Aineiston valinta.

rusteella kokoteksti-arvioon valikoitui 20 artikkelia (CINAHL 10 kpl, Medline 6 kpl, manuaalihaku 4 kpl). Tiedonhaku täydennettiin manuaalisella haululla katsaukseen valittujen artikkeleiden ja aiheeseen liittyvien katsaus-artikkeleiden sisällysluetteloista kattavan tiedonhaun varmistamiseksi. Lopulta laadunarviointiin valikoitui 9 artikkelia (CINAHL 3 kpl, Medline 3 kpl, manuaalihaku 3 kpl).

Aineiston laadun arviointi

Kaksi tutkijaa suoritti laadun arvioinnin Joanna Briggs Instituutin kokeelliselle tutkimukselle laatimaa kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa, MASTARI, apuna käyttäen (JBI 2014). Siinä on kymmenen kysymystä ja ne arvioidaan asteikolla kyllä, ei tai epäselvä. Tarkistuslistan tarkoitus on kiinnittää huomio tutkimuksen mahdollisiin harhoihin koskien satunnaistamista, sokkouttamista, interventio- ja kontrolliryhmän samankaltaisuutta tutkimuksen alussa, kadon arviointia, tulosten mittaamista ja käytettyjä tilastollisia menetelmiä. Enemmän kuin viisi pistettä saaneet artikkelit hyväksyttiin katsaukseen. Laadunarvioinnin perusteella ei hylätty yhtään artikkelia. (Taulukko 2).

Aineiston analyysi

Aineiston analyysi toteutettiin kuvailevalta synteessillä tutkimusten heterogeenisyydestä johtuen (Polit & Beck 2012, Pölkki ym. 2013). Artikkeleista etsittiin merkitykselliset kohdat tutkimuskysymyksen mukaisesti ja ne taulukoitiin Joanna Briggs Instituutin MASTARI data extraction -mallia apuna käyttäen (JBI 2014) (Taulukko 2). Koska tutkimuksissa oli hyvin eri tavoin kuvailtu interventioita ja käytettyjä menetelmiä, luokiteltiin ne tekstin kuvauksen perusteella neljään eri menetelmään tuloksien raportoimiseksi. Taulukoinnin avulla aineistoa vertailtiin, etsittiin yhtäläisyyksiä ja järjesteltiin luokkiin, jotka nimettiin sisällön mukaisesti. Taulukoinnin tavoitteena oli aineiston jä-

sentäminen ja synteessin tekeminen (Polit & Beck 2012).

Tulokset

Interventioiden kuvaus

Katsaukseen valikoitui yhdeksän RCT-tutkimusta. Otokoko vaihteli 15–996 osallistujaan ja intervention kesto seitsemästä viikosta yhteen vuoteen. Seuranta-aika jatkui intervention loputtua kolmessa tutkimuksessa (Ruppar 2010, Williams ym. 2012, Alhalaiqa ym. 2012). Interventioiden otoskoot, kesto ja seuranta-ajat on esitetty taulukossa 2.

Interventiot toteutettiin yksilöohjauksena sairaalan tai terveyskeskuksen vastaanotolla (Guirado ym. 2010, Alhalaiqa ym. 2012, Beune ym. 2014), potilaan kotona ja vastaanotolla (Hacihasanoglu & Gözümin 2011, Ma ym. 2014) tai vain kotikäynnerein (Ruppar 2010). Puhelimitse interventio toteutettiin kahdessa tutkimuksessa (Chiu & Wong 2010, Williams ym. 2012). Rinfretin ym. (2009) tutkimuksessa interventio tehtiin IT-tuetun verenpaineohjelman välityksellä, jossa sairaanhoitaja antoi puhelinohjausta verenpaineen hoidosta tarvittaessa. Hacihasanoglu ja Gözümin (2011) tutkimuksessa interventio suoritettiin vastaanotolla, potilaan kotona ja puhelimitse. Interventioimenetelmät ja niiden kuvaus vaihtelivat ja ne sisälsivät useita tekijöitä, joten niiden luokittelu oli haasteellista. Interventioiden sisällön mukaan interventiot jaettiin neljään menetelmään, koulutukseen (Guirado ym. 2010, Hacihasanoglu & Gözümin 2011), motivoivaan haastatteluun (Williams ym. 2012, Ma ym. 2014), asenteisiin ja uskomuksiin vaikuttamiseen (Alhalaiqa ym. 2012, Beune ym. 2014) sekä palautteen antamiseen hoidon onnistumisesta (Rinfret ym. 2009, Ruppar 2010, Chiu & Wong 2010).

Koulutusinterventioissa annettiin henkilökohtaista, potilaan tarpeista lähtevää ohjausta tutkimusryhmän laatiman standardisoidun ohjeistuksen mukaisesti, sisältäen

tietoa sairaudesta, terveellisistä elintavoista ja omasta lääkityksestä (Guirado ym. 2010) sekä yksilöllistä opetusta lääkehoitoon sitoutumisesta ja terveellisistä elintavoista (Hacihasanoglu & Gözümlü 2011).

Motivoivan haastattelun avulla arvioitiin tutkittavan asenteita ja motivaatiota ja tutkittavia autettiin huomaamaan epäjohtonmukaisuus käyttäytymisessään. Heille tarjottiin neuvoja käyttäytymismuutoksiin ja asettamaan realistisia tavoitteita. (Ma ym. 2014.) Williamsin ym. (2012) tutkimuksessa motivoiva haastattelu oli monitekijäisen intervention keskeinen osatekijä, jossa puhelimitse esitettiin avoimia kysymyksiä voinnista, lääkityksestä ja verenpaineesta. Samalla arvioitiin motivaatiota ja esteitä lääkkeenotossa sekä autettiin tavoitteiden asettamisessa.

Alhalaiqan ym. (2012) sitoutumisterapialla pyrittiin saamaan potilas tietoiseksi epäjohtonmukaisuuksista käytöksessään ja saamaan selville asenteita ja uskomuksia lääkitykseen liittyen sekä vaikuttamaan niihin. Beunen ym. (2014) interventiossa potilaan kulttuurin huomioivalla koulutuksella pyrittiin vaikuttamaan uskomuksiin ja asenteisiin verenpainetautiin ja sen hoitoa kohtaan.

Interventio perustui vastaanotolla annettuun palautteeseen verenpaine-arvoista, lääkkeenottotavoista ja lääkehoitoon sitoutumisesta (Ruppar 2010). Rinfretin ym. (2009) interventiossa hyödynnettiin IT-tuetua verenpaineen omahoito-ohjelmaa, joka antoi palautetta hoidon onnistumisesta potilaalle, lääkärille, farmaseutille ja hoitajalle. Tarvittaessa sairaanhoitaja tarjosi puhelimitse koulutusta verenpaineesta ja lääkehoitoon sitoutumisesta. Chiun ja Wongin (2010) interventiossa strukturoitu puhelinsuranta sisälsi arviointia ja palautetta hoidon toteutumisesta ja kertausta sovitusta hoidon tavoitteista sekä ohjausta terveellisiin elintapoihin ja omahoitoon.

Interventioiden vaikuttavuus lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpaine-arvoihin

Verenpainemittauksissa käytettiin testattuja verenpainemittareita ja mittaukset tapahtuivat kansallisten tai kansainvälisten ohjeistusten mukaisesti, vain Hacihasanoglu ja Gözümlü (2011) työssä verenpainemittareita ei oltu standardisoitu. Rinfretin ym. (2009) tutkimuksessa käytettiin verenpaineen 24 tunnin ambulatoirista mittausta. Lääkehoitoon sitoutumista mitattiin erilaisilla itsearvioon perustuvilla mittareilla (Chiu & Wong 2010, Guirado ym. 2010, Hacihasanoglu & Gözümlü 2011, Williams 2012, Ma ym. 2014, Beune ym. 2014) ja lääkepurkin avaamista rekisteröivän laitteen (Ruppar 2010), apteekin tietokannan (Rinfret ym. 2009) sekä tablettien laskemisen perusteella (Alhalaiqa ym. 2012, Williams ym. 2012). Tutkimuksissa mitattiin muitakin tulosmuuttujia kuin verenpaine-arvoja ja lääkehoitoon sitoutumista, kuten esimerkiksi BMI:tä (Guirado ym. 2010, Beune ym. 2014) ja ruokavalioon sitoutumista (Chiu & Wong 2010). Sitoutumismittarit ja eri tulosmuuttujat on esitetty taulukossa 2.

Hacihasanoglu ja Gözümlü (2011) koulutukseen perustuvassa interventiossa molempien interventioyhmien, A ja B, SBP (systolinen verenpaine) ja DBP (diastolinen verenpaine) alenivat sekä lääkehoitoon sitoutuminen parani ($p < 0,001$). Guiradon ym. (2010) koulutusinterventiolla saatiin vaikutusta vain itsearvioituun lääkehoitoon sitoutumiseen Haynes-Sackett -mittarilla mitattuna (95% CI: 0,8–4,5).

Sitoutumisterapia, jolla vaikutettiin asenteisiin ja uskomuksiin laski systolista verenpainetta 23,4 mmHg (elohopeamillimetri) (95% CI: 20,7–26,2) ja diastolista verenpainetta 15,6 mmHg (95% CI: 13,2–17,9) sekä lääkehoitoon sitoutuminen parani 37% ($p = 0,01$) lähtötasosta. (Alhalaiqa ym. 2012). Beunen ym. (2014) tutkimuksessa kulttuurin huomioiva asenteisiin ja uskomuksiin vaikuttaminen alensi diastolista verenpai-

Taulukko 2. Kooste järjestelmällisen katsauksen alkuperäistutkimuksista.

Kirjoittajat, vuosi, otsikko ja maa	Tutkimusasetelma ja otos	Interventio	Tulosmuuttujat ja mittausajan- kohdat	Keskeiset tulokset	Laadunarvi- ointipisteet/ JBI
1. Alhalaita ym. (2012) Adherence therapy for medication non-compliant patients with hypertension: a randomised controlled trial. Jordania.	- RCT - Lääkehoitoon sitoutumattomat (Morisky medication adherence scale) - BP≥140/90 mmHg - ≥18 v. (n=136)	- 7 viikkoa - Viikoittain sitoutumisterapia- ta- paminen, jossa pyrittiin vaikut- tamaan potilaan epävarmuuteen, asenteisiin ja uskomuksiin lääkkei- den käyttöä kohtaan	- SDP ja DBP, - Lääkehoitoon sitoutuminen (tablettien laskeminen) - Asenteet ja uskomukset lääke- hoitosta (Beliefs about Medicines Questionnaire, BMOQ)	- SBP aleni 23,11 mmHg (95% CI: -25,85– -20,36) ja DBP aleni 15,18 mmHg (95% CI: -17,55– -12,80) - Lääkehoitoon sitoutuminen parani 37% verrattuna kontrolliryhmään	9/10
2. Beune ym. (2014) Culturally Adapted Hypertension Education (CAHE) to Improve Blood Pressure Control and Treatment Adherence in Patients of African Origin with Uncontrolled Hypertension: Cluster-Randomized Trial. Hollanti.	- RCT - Alkuperäliään Surinamesta tai Ghanasta, SBP>140 mmHg - <20v. (n=146)	- 6-5 kk - 3 x potilaan kulttuurin huomioiva koulutus tapahtuma, jolla pyrittiin vaikuttamaan uskomuksiin ja asen- teisiin verenaivetauti ja hoitoa kohtaan, arjen haasteisiin verenpai- neen hoidossa ja arvioimaan hoidon toteutumista - kulttuurin huomioiva koulutus- materiaali - ohjausta terveyttä edistäviin harras- tuksiin ja elintapoihin	- Potilaiden osuus, joiden SBP laski vähintään 10 mmHg. - SBP ja DBP - Sitoutuminen lääkehoitoon (Mo- risky medication adherence scale MMAS-8) - Sitoutuminen terveellisiin elinta- poihin (Morisky Scale) - Suolan käyttö ja BMI	- Potilaiden osuus, joiden SBP laski vähintään 10 mmHg, ei lisääntynyt tilastollisesti merkittävästi (p=0,19) - DBP laski 3 mmHg (p=0,03) - Sitoutuminen terveellisiin elinta- poihin lisääntyi (p=0,003) - Lääkehoitoon sitoutuminen lisään- tyi, mutta ei tilastollisesti merkitse- västi (p=0,74)	9/10
3. Chiu & Yuet Wong. (2010) Ef- fects of 8 weeks sustained follow- up after a nurse consultation on hypertension: A randomised trial. Kiina.	- RCT - SDP>140 mmHg tai DBP>90 mmHg (n=64)	- 8 viikkoa - Puhelimeuranota sairaanhoitajan vastaanotolla käytyn välillä, sisäl- täen palautetta verenaive -arvoista, tavoitteiden kertausta, ohjausta ja kannustusta terveellisiin elintapoihin	- SDP ja DBP, - Lääkehoitoon, verenaiveen koti- mittauksiin, liikuntaan ja ruokavali- oon sitoutuminen (Adherence assessment form) - Tyytyväisyys hoitoon	- SBP (p=0,022) ja DBP alenivat (p=0,004) - Sitoutuminen verenaiveen koti- mittauksiin (p<0,001) ja liikuntaan (p=0,0001) lisääntyivät - Lääkehoitoon sitoutuminen parani (p=0,046), mutta ei verrattuna kont- rolliryhmään (p=0,235)	8/10
4. Guirado ym. (2010) Knowledge and adherence to antihypertensive therapy in primary care: results of a randomized trial. Espanja.	- RCT - 18–80 v. (n=996)	- 12 kk - Koulutusohjelma verenaivepo- tilaille, 4 tapaamista, joissa yksilöi- listä ohjausta ja tietoa sairaudesta, omasta lääkityksestä ja lääkehoitoon sitoutumisesta ja terveellisistä elinta- voista, ohjekirjat	- SBP, DBP - BMI - Tietämys verenaiveitaudista, lää- kityksestä ja terveistä elintavoista (Batalla-testi) - itsearvioitu lääkehoitoon sitoutu- minen (Haynes-Sackett - ja Morisky Green -testi) - tietoisuus sairaudesta, lääkitykses- tä, terveistä elintavoista (Batalla- testi) Nollamittaus, 3 kk, 6 kk, ja 12 kk interventio aloituksesta.	- Ei tilastollisesti merkitseviä eroja interventio- ja kontrolliryhmän vä- lillä, lukuun ottamatta itsearvioitua lääkehoitoon sitoutumista (Haynes- Sackett) 2,6 (95% CI 0,8–4,5)	6/10

<p>5. Hachisanoglu & Gözum. (2011) The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. Turkki.</p>	<p>- RCT - RR \geq140/90 mmHg. - \geq5v. (n=130)</p>	<p>- 6 kk - Interventoryhmiä A: 6 henkilökohtaista koulutustaphtumaa lääkkeitöön sitoutumisen lisäämiseksi, yleisiä informaatioita terveellisistä elintavoista ja verensuonetaudista, kuukausittain puhelinneuvontaa, verensuonesta, verensuonin koti-seuranta - Interventoryhmiä B: samoin kuin ryhmä A, lisäksi koulutusta terveistä elintavoista</p>	<p>- SDP, DBP - BMI - Lääkehoitoon sitoutuminen (medication adherence self-efficacy scale, MASES) - Elintapamuutokset (health-promoting life-style profile, HPLP)</p>	<p>Molemmissa interventoryhmissä: - SDP ja DBP alenivat (p<0,00, ryhmässä B verensuonin lasku oli suurempi kuin ryhmässä A - Lääkehoitoon sitoutuminen parani (p<0,001) - Positiivinen muutos elintavoissa (p<0,001) ja - BMI aleni interventoryhmissä B (p<0,05)</p>	<p>8/10</p>
<p>6. Ma ym. (2014) Evaluation of the effect of motivational interviewing counselling on hypertension care. Kiina.</p>	<p>- RCT - >18v. (n=120)</p>	<p>- 6 kk - Interventio (30-40 min. x 8) perustui motivoivaan haastatteluun ja kognitiiviseen teoriaan, joka oli suunniteltu verensuonetaudista ja hoitoon. Keskitytti käyttäytymismuutoksiin verensuonin omahoitossa.</p>	<p>- SBP, DBP - Lääkehoitoon ja terveellisiin elintapoihin sitoutuminen (Treatment Adherence Questionnaire of Patients with Hypertension TAQPH), - Pystyvyyden tunne (General Self-Efficacy Scale GSES), - Elämäntilaisu (Medical outcomes study 36-item short form SF-36)</p>	<p>- SBP ja DBP alenivat (p<0,05) - Lääkehoitoon sitoutuminen parani (p<0,05)</p>	<p>8/10</p>
<p>7. Rinfret ym. (2009) The Impact of Multidisciplinary Information Technology-Supported Program on Blood Pressure Control in Primary Care. Kanada.</p>	<p>- RCT - RR (ambulatorinen rekisteröinti) - >130/80 keskimäärin - RR<135/85 päivä- aikaan - \geq18v. (n=223)</p>	<p>- 12 kk - IT-tuettu verensuonin hoito-ohjelma, kerättiin tietoa isertarvioidusta lääkkeitöön sitoutumisesta ja verensuonin kotimittauksista viikoittain, josta palaute potilaalle, hoitajalle, farmaseutille, lääkärille - Sairaanhoidajan puhelinohjaus tarvittaessa, - Kirjallinen koulutusmateriaali - Digitaalinen verensuonin koti-seuranta</p>	<p>- SBP ja DBP (ambulatorinen rekisteröinti) - Verensuonin vaihtelut, yö-päivä - SBP ja DBP vastaanotolla - Potilaiden osuus, joiden RR <140/90, - Lääkemuutosten ja verensuoninlääkkeiden määrä - Lääkehoitoon sitoutuminen (reseptituuksien määrä) lasketuna apteekin tietokanta)</p>	<p>- SBP ja DBP (ambulatorinen rekisteröinti) alenivat (p<0,001) ja p<0,007 - SBP ja DBP vastaanotolla laskivat (p=0,05, p=0,02) - Potilaiden osuus, joiden RR<140/90 kasvoi (p=0,006) - Lääkehoitoon sitoutuminen lisääntyi, mutta ei tilastollisesti merkitsevästi verrattuna kontrolliryhmään (p=0,07)</p>	<p>9/10</p>
<p>8. Ruppert TM. (2010) Randomized Pilot Study of a Behavioral Feedback Intervention to Improve Medication Adherence in Older Adults With Hypertension. USA.</p>	<p>- RCT (pilot) - Lääkehoitoon sitoutumattomat, <85% oikea-aikainen lääkkeiden otto (apteekin tietokanta) - \geq60 v. (n=15)</p>	<p>- 8 viikkoa - 4 tapaamista: palautetta lääkkeitöön sitoutumisesta, verensuonesta, lääkkeenotto- taidoista ja -tavoista - Tietoa lääkityksestä ja verensuonetaudista</p>	<p>- SBP aleni (p=0,008, vko 12) - Lääkehoitoon sitoutuminen oli parempi (100% vs 27,3%) (p=0,013, 8 vko). Muutoksia ei ollut enää viikoilla 20</p>	<p>- SBP aleni (p=0,008, vko 12) - Lääkehoitoon sitoutuminen oli parempi (100% vs 27,3%) (p=0,013, 8 vko). Muutoksia ei ollut enää viikoilla 20</p>	<p>8/10</p>
<p>9. Williams ym. (2012) A multifactorial intervention to improve blood pressure control in co-existing diabetes and kidney disease: a feasibility randomized controlled trial. Australia.</p>	<p>- RCT - lisäksi diabetes ja krooninen munuaissairaus - SBP\geq130 mmHg - \geq18 v. (n=87)</p>	<p>- 12 viikkoa - Puhelimitse toteutettu motivoiva haastattelu joka toinen viikko - Verensuonin omaseuranta ja tavoitteiden asettaminen - Yksilöllinen lääkekatsaus ja motivaatio- DVD</p>	<p>- SBP ja DBP - Lääkehoitoon sitoutuminen (tablettien laskeminen ja Morisky Medication adherence Scale, MMAS)</p>	<p>- SBP laski (6,9 mmHg 95% CI (-13,8-0,02) - Ei tilastollisesti merkitseviä tuloksia lääkehoitoon sitoutumisessa</p>	<p>9/10</p>

netta ($p=0,03$). Motivoivaan haastatteluun perustuvalla interventiolla systolinen verenpaine ja diastolinen verenpaine alenivat ($p=0,019$) ja lääkehoitoon sitoutuminen parani ($p=0,034$) (Ma ym. 2014). Puhelimitse toteutettu motivoiva haastattelu laski systolista verenpainetta 6,9 mmHg (95% CI: -13,8–-0,02) (Williams ym. 2012).

Palautteen antaminen lääkkeenottotavoista ja hoidon tuloksista paransi lääkehoitoon sitoutumista (100%) ($p=0,013$, heti intervention jälkeen) ja systolinen verenpaine aleni ($p=0,008$, viikolla 12), mutta eroa kontrolliryhmään ei havaittu enää seurannassa viikolla 20 (Ruppar 2010). IT-tuetun verenpaine-ohjelman avulla saatu palaute ja sairaanhoitajan antama ohjaus tarvittaessa johtivat positiivisiin muutoksiin verenpaineessa, systolinen ja diastolinen verenpaine alenivat ($p<0,001$ ja $p=0,007$) ja potilaiden osuus, joiden verenpaine oli alle 140/90, kasvoi ($p=0,006$) (Rinfret ym. 2009). Strukturoidun puhelinselurannan avulla annetun arvioinnin ja palautteenannon tuloksena systolinen verenpaine ($p=0,022$) ja diastolinen verenpaine ($p=0,004$) alenivat (Chiu & Wong 2010).

Pohdinta

Tulosten tarkastelua

Katsaukseen valikoitui yhdeksän tutkimusta, joissa kaikissa raportoitiin positiivisia muutoksia verenpaine-arvoihin ja/tai lääkehoitoon sitoutumiseen. Neljässä tutkimuksessa oli positiivinen vaikutus molempiin päätapahtumiin, verenpaineeseen että lääkehoitoon sitoutumiseen. Menetelminä näissä olivat palautteen antaminen (Ruppar 2010), koulutus (Hacihasanoglu & Gözüm 2011), motivoiva haastattelu (Ma ym. 2014) ja sitoutumisterapia, jolla vaikutettiin asenteisiin ja uskomuksiin (Alhalaiqa ym. 2012). Myös Connin ym. (2015) systemaattisessa katsauksessa kolme ensin mainittua menetelmää osoittautuivat hyödyllisiksi verenpai-

nepotilaiden lääkehoitoon sitoutumisen edistämiseksi. Toisaalta tässä katsauksessa oli tutkimuksia, joissa käytettiin yllämainittuja interventiomenetelmiä, eikä niissä todettu tilastollisesti merkitseviä vaikutuksia verenpaine-arvoihin (Guirado ym. 2010) tai lääkehoitoon sitoutumiseen (Rinfret ym. 2009, Chiu & Wong 2010, Williamsin ym. 2012, Beune 2014). Tämän katsauksen perusteella ei voida osoittaa minkään intervention menetelmän olevan tehokkaampi kuin jokin toinen lääkehoitoon sitoutumisen edistämiseksi. Tämä on tullut esiin myös aiemmassa tutkimuksessa, niin verenpaineen hoidon osalta (Gwadry-Sridhar ym. 2013, Conn ym. 2015), kuin muissa pitkäaikaisaikaissa (van Dulmen ym. 2007, Viswanathan ym. 2012, Nieuwlaat ym. 2014).

Tutkimukset erosivat toisistaan kohderyhmän, intervention keston, seuranta-ajan, otoskoon, tulosmuuttujien ja mittausten menetelmien osalta. Kohderyhmät olivat erilaisia kansallisuuden, etnisen taustan, uskonnon ja lisäsairauksien osalta. Kuudessa tutkimuksessa lääkehoitoon sitoutumisen mittaamiseen käytettiin itsearviointia perustuvia mittareita (Guirado ym. 2010, Chiu & Wong 2010, Hacihasanoglu & Gözüm 2011, Williams ym. 2012, Beune ym. 2014, Ma ym. 2014). Aikaisemman tutkimuksen perusteella on esitetty, että elektroniset lääkehoitoon sitoutumista mittaavat mittarit ovat luotettavampia kuin itsearviointia perustuvat mittarit, joiden katsotaan helposti johtavan lääkehoitoon sitoutumisen yliarviointiin (Nieuwlaat ym. 2014, Conn 2015). Itsearviointimittareissa ongelma on myös se, että tutkimuksen alussa tehdyt arviot ovat usein liian optimistisia ja lääkehoidon sitoutumisen parannukselle ei jää tilaa (Osterberg & Blaschke 2005.) Yhdessä tutkimuksessa (Ruppar 2012) käytettiin objektiivista mittaria, Medication Event Monitoring System (MEMS), joka rekisteröi lääkepurkin avaamisen ajankohdan.

Aikaisempi tutkimus aiheesta on kritisoinut intervention ja seuranta ajan pituuden

olevan usein liian lyhyt (van Dulmen ym. 2007, Viswanathan ym. 2012). Tämän tutkimuksen perusteella jäi kuitenkin epäselväksi intervention pituuden merkitys. Hyviä tuloksia saatiin niin seitsemän viikon (Alhalaiqa ym. 2012) kuin kuuden kuukauden interventioista (Hacihasanoglu & Gözüm 2011, Ma ym. 2014). Guiradon ym. (2010) 12 kuukautta kestäneessä koulutusinterventiossa positiivista vaikutusta todettiin vain itsearvioituun lääkehoitoon sitoutumiseen.

Interventiot sisälsivät paljon ohjausta ja kannustusta terveisiin elintapoihin (Guirado ym. 2010, Chiu & Wong 2010, Hacihasanoglu & Gözüm 2011, Beune 2014 ym., Ma ym. 2014). Tiedetään, että suolan käytön vähentämisellä ja liikunnalla on vaikutusta verenpaine-arvoihin (Appel ym. 2003, Käypähoito-suositus 2014), joten tutkimuksista on vaikea arvioida, miten paljon vaikutusta tulee lääkehoitoon sitoutumiseen vaikuttamisesta ja minkä verran mahdollisista muutoksista elintavoissa intervention aikana. Tämä näkyi esimerkiksi Hacihasanoglun ja Gözümin (2011) tutkimuksessa, jossa interventioyryhmässä B tutkittavat saivat ohjausta terveissä elintavoissa ja tämä näkyi myös alempina verenpaine-arvoina kuin interventioyryhmässä A ja kontrolliryhmässä, joissa elintapaohjausta ei annettu. Myös Beune ym. (2014) pohtivat oliko positiivisella trendillä suolan käytössä ja BMI-arvoissa elintapaohjauksen jälkeen, vaikutusta interventioyryhmän parempaan tulokseen verenpaine-arvoissa. Aikaisemmissa katsauksissa on myös todettu interventioiden vertaamisen olevan haasteellista näistä monista eroista johtuen (McDonald ym. 2002, Schroeder ym. 2004, Nieuwlaat ym. 2014).

Osassa tutkimuksia interventio perustui johonkin teoriaan tai malliin, kuten Roin adaptaatio - teoriaan ja Benderin Terveiden edistämisen -malliin (Hacihasanoglu & Gözüm 2011) tai Leventhalin itsesääätely-malliin (Ma ym. 2014). Interventiotutkimuksessa taustateorian on katsottu olevan keskeinen puute. Toisaalta van Dulmenin ym. (2007) tutkimuksen mukaan taustateorian

olemassa ololla ei voitu osoittaa yhteyttä intervention vaikuttavuuteen. Myös intervention suorittaneiden sairaanhoitajien toiminnan kuvaus ja saama koulutus intervention toteuttamiseksi vaihteli ja osassa (Chiu & Wong 2010, Ruppap 2010, Hacihasanoglu & Gözüm 2011) sitä ei kuvattu ollenkaan. Osassa hoitajat saivat intervention mukaisen koulutuksen menetelmään kuten motivoivaan haastatteluun (Williams ym. 2012, Ma ym. 2014) ja sitoutumisterapiaan (Alhalaiqa ym. 2012). Kahdessa tutkimuksessa sairaanhoitajat saivat koulutusta verenpaine-lääkkeistä (Guirado ym. 2010) ja verenpaineaudista, lääkkeistä, kulttuurin merkityksestä, ohjaustavoista ja interventio-metodista (Beune ym. 2014).

Se, miten interventiot on nimetty ja miten niiden sisältö on kuvattu, vaihteli. Interventiot sisälsivät monia eri osatekijöitä ja niiden nimeäminen vain yhteen oli haasteellista. Tämä on tullut esiin myös aiemmassa tutkimuksessa (van Dulmen ym. 2007, Nieuwlaat ym. 2014). Tästä syystä esimerkiksi Nieuwlaat ym. (2014) eivät uusimmassa Cochrane-katsauksessaan tällaista luokitte-lua tehneet lainkaan. Tässä katsauksessa jako eri menetelmätyyppeihin on tutkijan oma näkemys interventioiden luonteesta ja perustuu artikkeleissa raportoituun tietoon.

Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusprosessin ja tutkimustulosten raportoinnissa toimittiin rehellisesti ja avoimesti noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä (TENK 2012). Kirjallisuuskatsauksessa käytetty tutkimusaineisto perustui tieteellisiin alkuperäistutkimuksiin. Aineiston käsittelyssä on pyritty objektiivisuuteen ja täsmälliseen lähdeviitteiden merkitsemiseen.

Kirjallisuuskatsaus tehtiin noudattaen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita (JBI 2014, CRD 2009). Katsauksen koko eteneminen kuvattiin mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja selkeästi, jotta lukijan on mahdollista seurata ja arvioida tehtyjä va-

lintoja ja päätöksiä, ja näin tutkimuksen kulku olisi läpinäkyvä ja toistettavissa (Polit & Beck 2012, Pölkki ym. 2013).

Luotettavuutta lisättiin informaation mukaanotolla hakusanojen määrittelyssä ja haakustrategian suunnittelussa. Tietokantahakua täydennettiin manuaalisella haulla tutkimusten ja aikaisempien katsausten lähdeluetteloista julkaisuharhan minimoimiseksi. Tutkijan subjektiivisen valikoitumisharhan minimoimiseen pyrittiin sillä, että kaksi itsenäistä ja toisistaan riippumatonta tutkijaa suoritti artikkeleiden valinnan ja lopullinen valinta tehtiin yhdessä keskustellen. Aineistoon valittiin tutkimukset, jotka täyttivät ennalta määritetyt sisäänottokriteerit ja vastasivat tutkimuskysymykseen (CRD 2009, Polit & Beck 2012).

Kaksi tutkijaa suoritti artikkeleiden arvioinnin ja lopullinen arviointi tehtiin yhdessä keskustellen ja yhteisymmärryksessä (Polit & Beck 2012). Alkuperäistutkimusten laatu oli hyvä. Kahdeksan tutkimusta saivat vähintään kahdeksan pistettä kymmenestä kokonaispisteestä, vain yhdessä tutkimuksessa kokonaispisteet olivat 6/10.

Analyysivaiheessa tutkimusten monimuotoisuus ja erilaisuus haastoivat synteetin tekemistä. Epäselvissä kohdissa palattiin alkuperäisaineistoon ymmärrettävyyden parantamiseksi. Koska alkuperäisartikkelit olivat kansainvälisiä, tulee tulosten siirrettävyyteen kiinnittää erityistä huomiota olosuhteiden, ihmisten ja sosiokulttuuristen tekijöiden osalta. Kieli- ja aikarajaus sekä harmaankirjallisuuden poisjättäminen saattavat

heikentää tutkimuksen luotettavuutta (Polit & Beck 2012).

Johtopäätökset

Sairaanhoitajien toteuttamilla interventioilla, joissa menetelminä käytettiin koulutusta, motivoivaa haastattelua, asenteisiin ja uskomuksiin vaikuttamista sekä palautteen antamista hoidon onnistumisesta saatiin merkittäviä tuloksia useammassa tutkimuksessa. Sairaanhoitajien koulutuksessa tulisi korostaa verenpainepotilaiden ohjauksen opetusta. Verenpainepotilaiden hoidon ja lääkehoitoon sitoutumiseen ohjauksesta tulisi luoda sairaanhoitajille työkalu ja integroida se käytännön hoitotyöhön.

Interventioiden monipuolisuudesta (complex interventions) johtuen on haastavaa arvioida yksittäisen intervention eri osatekijöiden vaikutusta lääkehoitoon sitoutumiseen ja verenpainearvoihin. Sairaanhoitajien toteuttamia interventioita arvioitaessa tulisi tulevaisuudessa kiinnittää huomiota sitoutumismittareiden luotettavuuteen ja menetelmien selkeään kuvaukseen, jotta voitaisiin tutkia luotettavammin interventio- menetelmän vaikuttavuutta.

VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: HT, HK aineiston keruu: HT, HK, aineiston analysointi: HT, HK käsikirjoituksen kirjoittaminen: HT, HK, käsikirjoituksen kommentointi HK, KM.

LÄHTEET

Katsauksen alkuperäisjulkaisut merkitty *- merkinällä.

*Alhalaiqa F, Deane KH, Nawafleh AH, Clark A & Gray R. (2012) Adherence therapy for medication non-compliant patients with hypertension: A randomised controlled trial. *Journal of Human Hypertension* **26**(2), 117–126.

Appel LJ., Champagne CM., Harsha DW., Cooper LS., Obarzanek E., Elmer PJ., Stevens VJ., Vollmer WM., Lin PH., Svetkey LP, Stedman SW. & Young DR. Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. (2003) Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *Journal of the American Medical Association* **289**(16), 2083–2093.

- *Beune EJ., Moll van Charante EP, Beem L., Mohrs J., Agyemang CO., Ogedegbe G. & Haafkens JA. (2014) Culturally adapted hypertension education (CAHE) to improve blood pressure control and treatment adherence in patients of African origin with uncontrolled hypertension: Cluster-randomized trial. *PLoS ONE* **9**(3), e90103.
- Center for Reviews and Dissemination (CRD). (2009) Systematic Reviews. *CRD's guidance for undertaking review in health care*. Center for Reviews and Dissemination, University of York. https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic_Reviews.pdf (28.5.2018)
- *Chiu CW. & Wong FKY. (2010) Effects of 8 weeks sustained follow-up after a nurse consultation on hypertension: A randomised trial. *International Journal of Nursing Studies* **47**(11), 1374–1382.
- Conn V., Ruppert T., Chase J-A., Enriquez M. & Cooper P. (2015) Interventions to Improve Medication Adherence in Hypertensive Patients: Systematic Review and Meta-analysis. *Current Hypertension Reports* **17**(12), 94.
- DiMatteo MR. (2004) Variations in patients' adherence to medical recommendations: A quantitative review of 50 years of research. *Medical Care*. **42**(3), 200–209.
- Dragomir A., Côté R., Roy L., Blais L., Lalonde L., Bérard A. & Perreault S. (2010) Impact of adherence to antihypertensive agents on clinical outcomes and hospitalization costs. *Medical Care*. **48**(5), 418–25.
- *Guirado EA., Ribera PE., Huergo PV. & Borrás JM. ADIEHTA Group. (2011) Knowledge and adherence to antihypertensive therapy in primary care: Results of a randomized trial. *Gaceta Sanitaria* **25**(1), 62–67.
- Gwadrý-Sridhar FH., Manias E., Lal L., Salas M., Hughes DA., Ratzki-Leewing A. & Grubisic M. (2013) Impact of interventions on medication adherence and blood pressure control in patients with essential hypertension: A systematic review by the ISPOR medication adherence and persistence special interest group. *Value in Health* **16**(5), 863–871.
- *Hacıhasanoglu R. & Gözüm S. (2011) The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviors and BMI in a primary health care setting. *Journal of Clinical Nursing* **20**(5–6), 692–705.
- Haynes RB., Ackloo E., Sahota N., McDonald HP., & Yao X. (2008) Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2):CD000011.
- Joanna Briggs Institute. (2014) *Joanna Briggs Institute reviewers' manual: 2014 edition*. Adelaide, SA. <http://www.joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-2014.pdf> (28.5.2018)
- Koskinen S., Lundqvist A. & Ristiluoma N. (toim.). (2012) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Raportti 68. PDF-julkaisu. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1 (28.5.2018)
- Käypähoito -suositus. (2014) *Kobonnut verenpaine*. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi04010> (28.5.2018)
- Kyngäs H. & Hentinen M. (2009) *Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö*. Helsinki. WSOY.
- Lunnala J. (2011) *Internet perusteisen potilasohjauksen ja sosiaalisen tuen vaikutus glaukoomapotilaan hoitoon sitoutumiseen*. Väitöskirja. Oulu. Oulun yliopisto.
- *Ma C., Zhou Y., Zhou W. & Huang C. (2014) Evaluation of the effect of motivational interviewing counselling on hypertension care. *Patient Education & Counseling* **95**(2), 231–237.
- McDonald HP., Garg AX. & Haynes RB. (2002) Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: scientific review. *Journal of the American Medical Association* **288**(22), 2868–2879.
- Nieuwlaat R., Wilczynski N., Navarro T., Hobson N., Jeffery R., Keenanasseril A., Agoritsas T., Mistry N., Iorio A., Jack S., Sivaramalingam B., Iserman E., Mustafa RA., Jedraszewski D., Cotoi C., Haynes RB. (2014) Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (11):CD000011.
- Osterberg L. & Blaschke T. (2005) Adherence to medication. *New England Journal of Medicine* **353** (5), 487–489.
- Polit DF. & Beck CT. (2012) *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Ninth edition. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
- Pölkki T., Kanste O., Kääriäinen M., Elo S. & Kyngäs H. (2013) The methodological quality of systematic reviews published in high- impact nursing journals: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing* **23**(3–4), 315–332.
- *Rinfret S., Lussier MT., Peirce A., Duhamel F., Cossette S., Lalonde L., Tremblay C., Guertin MC., LeLorier J., Turgeon J. & Hamet P. LOYAL Study Investigators. (2009) The impact of a multidisciplinary information technology-supported program on blood pressure control in primary care. *Circulation. Cardiovascular Quality & Outcomes* **2**(3), 170–177.
- *Ruppert TM. (2010) Randomized pilot study of a behavioral feedback intervention to improve medication adherence in older adults with hypertension. *Journal of Cardiovascular Nursing* **25**(6), 470–479.
- Schroeder K., Fahey T. & Ebrahim S. (2004) How can we improve adherence to blood pressure-lowering medication in ambulatory care? Systematic review of randomized controlled trials. *Archives of Internal Medicine* **164**(7), 722–732.
- Simpson RJ Jr. (2006) Challenges for improving medication adherence. *Journal of the American Medical Association* **296**(21), 2614–6.
- TENK. (2012) *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteellinen Suomessa*. PDF-julkaisu. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf (28.5.2018)
- THL. (2014) *Sydän ja verisuonisairaudet*. PDF-julkaisu. <http://www.thl.fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit> (28.5.2018)

- Van Dulmen S., Sluijs E., Dijk L., de Ridder D., Heerdink Rob. & Bensing J. (2007) Patient adherence to medical treatment: A review of reviews. *BioMed Central Health Services Research* 7:55.
- Viswanathan M., Golin CE., Jones CD., Ashok M., Blalock SJ., Wines RC., Coker-Schwimmer EJ., Rosen DL., Sista P. & Lohr KN. (2012) *Annals of Internal Medicine* 157(11), 785–95.
- WHO. (2003) *Pitkääaikaisiin boitoihin sitoutuminen – Näyttöä toiminnan tueksi*. Lääketietokeskus Oy. Helsinki. http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf (28.5.2018)
- WHO. (2013) *A global brief on hypertension. World Health Day 2013*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf (28.5.2018)
- *Williams A., Manias E., Walker R. & Gorelik A. (2012) A multifactorial intervention to improve blood pressure control in co-existing diabetes and kidney disease: A feasibility randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing* 68(11), 2515–2525.
- Williams A., Manias E. & Walker R. (2008) Interventions to improve medication adherence in people with multiple chronic condition: A systemic review. *Journal of Advanced Nursing* 63(2), 132–143.

Hilkka Tuohino, TtM, Oulun yliopisto, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, bilkkatuohino@gmail.com

Helvi Kyngäs, THT, professori, yliboittaja (sv), PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, helvi.kyngas@oulu.fi

Kristina Mikkonen, TtT, tutkijatohtori, yliopisto-opettaja, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, kristina.mikkonen@oulu.fi