

PLEASE NOTE! THIS IS PARALLEL PUBLISHED VERSION /
SELF-ARCHIVED VERSION OF THE OF THE ORIGINAL ARTICLE

This is an electronic reprint of the original article.
This version *may* differ from the original in pagination and typographic detail.

Author(s): Heikkilä, Johanna; Hopia, Hanna

Title: Millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteessä? kartoittava katsaus CINAHL tietokantaan perustuen

Year: 2020

Version: published version

Please cite the original version:

Heikkilä, J. & Hopia, H. (2020). Millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteessä? kartoittava katsaus CINAHL tietokantaan perustuen. *Hoitotiede*, 32, 2-14.

URL: https://sites.uef.fi/https/wp-content/uploads/sites/114/2020/12/Hoitotiede_supplementti_2020.pdf

Millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteessä? - kartoittava katsaus CINAHL tietokantaan perustuen

JOHANNA HEIKKILÄ

TtT, asiantuntija

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala

HANNA HOPIA

TtT, yliopettaja, dosentti

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala

TIIVISTELMÄ

Hoitotieteen tutkimuksen vahvistaminen ja strateginen suuntaaminen sisällöllisesti ja menetelmällisesti ovat painopisteitä hoitotyön tutkimusorganisaatioiden, korkeakoulujen, yhteisöjen ja verkostojen toiminnassa. Hoitotieteen tutkimusmenetelmien tulevaisuuden kehittämistarpeista ei juurikaan ole tietoa saatavilla.

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata, millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä hoitotieteessä tulisi vahvistaa. Kartoittavan katsauksen -menetelmällä arvioitiin 1522 CINAHL Plus (EBSCO) Full text tietokannasta löytyvää julkaisua vuosilta 2012-2018, joista 18 julkaisua valikoitui aineistoon.

Julkaisujen tuloksien pohjalta muodostui kolme pääteemaa: (1) menetelmien moninaisuus ja laadun varmistaminen, (2) erilaisten aineistojen ja menetelmien monitieteisyyden hyödyntäminen ja (3) tutkimustulosten käytäntöön siirtämisen suunnitelmallisuus.

Johtopäätöksensä voidaan todeta, että hoitotieteellisen tutkimuksen tutkimusmenetelmälliseen laatuun tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota. Hoitotyön menetelmien vaikuttavuuden ja tehokkuuden arviointiin tarvitaan hyvin suunniteltuja RCT ja kokeellisia tutkimuksia. Lisäksi tarvitaan interventiotutkimuksia löytämään ne hoitotyön keinot, joilla vaikutetaan kansalaisten terveyskäyttäytymiseen. Arviointitutkimuksen käytön lisääminen mahdollistaa näytön hoitotyön vaikuttavuudesta. Koska näytön vieminen hoitotyön suosituksina käytäntöön on haastavaa, tulisi implementaatio- ja translaatiotieteitä sovel-

ABSTRACT

Which research methods to strengthen in nursing science? A scoping review based on CINAHL-database

Johanna Heikkilä, PhD, Senior Advisor

Hanna Hopia, PhD, Principal Lecturer, Docent

Strengthening and strategically directing nursing science research in terms of content and methodology are operational priorities of nursing research organizations, communities, networks, and universities. Scarce information is available on the future development needs of nursing research methods.

The purpose of this study is to describe which research methods should be strengthened in nursing science. The scoping review method was used to evaluate 1522 publications from the CINAHL Plus (EBSCO) Full text database from 2012-2018, out of which 18 publications were selected for the material.

Based on the results of the publications, the following three main themes were formed: (1) the diversity and quality assurance of research methods, (2) the utilization of the multidisciplinary nature of different materials and methods, and (3) the systematic implementation of research results to practice.

In conclusion, more attention should be paid to the research methodological quality of nursing research. Well-designed RCTs and experimental studies are needed to evaluate the effectiveness and efficiency of nursing methods. In addition, intervention studies are needed to identify those nursing methods that influence a person's health behavior. Increasing the use of evaluation research would allow building evidence on the effectiveness of nursing. Due to the challenge of putting evidence into practice,

taa huomattavasti enemmän hoitotieteellisessä tutkimuksessa.

Avainsanat: tutkimus, tutkimusmenetelmät, hoitotiede, kartoittava katsaus

for example nursing guidelines, implementation and translation sciences should be applied much more prominently in nursing research.

Key words: research, research methods, nursing science, scoping review

Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?

- Hoitotieteen tutkimusinstituutiot, korkeakoulut, Suomen Akatemia ja alan säätiöt sekä hoitotyön ammattilaisia edustavat yhdistykset ovat aktiivisesti arvioineet ja priorisoineet hoitotyön tutkimuksen sisällöllisiä alueita.
- Kuvailevalla tutkimuksella on pitkä traditio hoitotieteessä, mutta satunnaistettuja kokeellisia (RCT) sekä interventiotutkimuksia tehdään vähemmän.

Mitä uutta tietoa artikkeli tuo?

- Kokoa tieteelliseen keskusteluun tunnistettuja hoitotieteen metodologisia kehityskohteita.
- Vahvistaa implementaatio- ja translaatiotutkimuksen merkitystä osana hoitotieteen tutkimusmenetelmä valikoimaa.

Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle?

- Hoitotieteen koulutuksessa tulisi entistä enemmän panostaa erilaisten tutkimusmenetelmien osaamiseen vahvistamiseen sekä vaativien tutkimusasetelmien hallintaan.
- Hoitotyön käytännössä pitäisi pystyä toteuttamaan interventiotutkimusasetelmia sekä implementaatio- ja translaatiotutkimuksia.
- Myös johtamisella tulisi tukea hoitotiedejohtoisten monitieteisten tutkijaryhmien ja verkostojen syntymistä hoitotieteen laajemmaksi hyödyntämiseksi.

Tutkimuksen lähtökohdat

Hoitotieteen ja -työn tutkimuksen strategisista prioriteeteista on runsaasti julkaisuja (esimerkiksi European Nursing Research Foundation (ENRF), National Institute of Nursing Research (NINR), American Nursing Association), jotka linjaavat sisällöllisiä painopisteitä. Vastaavasti kansallisesti Suomen Akatemialla on tässä tärkeä rooli yliopistojen omien strategialinjausten rinnalla (Suomen Akatemia 2018, 2012). Tästä huolimatta hoitotieteen tutkimusmenetelmien tulevaisuuden kehittämistarpeita on kirjallisuudessa kuvattu niukasti. Esimerkiksi ENRF:n (2017) strategisessa tutkimusohjelmassa vuosille 2017-2020 on neljän sisällöllisen prioriteettialueen lisäksi nostettu esille metodisena painopisteenä Big Datan (jatkossa massadata) tunnistaminen ja käyttö. Vastaavasti Yhdysvalloissa NINR (2016) on nimennyt

hoitotieteen strategiselle kehittämiselle neljä sisällöllistä painopistealuetta, joiden kuvaukseen liittyy myös innovatiivisten tutkimusmetodologioiden kehittämisen tärkeys.

Viitteitä tutkimusmetodien vahvistamiselle tulevaisuudessa on NINR:n uuden strategisen tutkimusohjelman taustamateriaaleissa (ORWH 2018). Lisäksi National League for Nursing (2020) ottaa hoitotyön koulutuksen tutkimuksen painopisteissään vuosille 2020-2023 kantaa myös metodologiaan painottamalla luotettavia (sound), täsmällisiä (rigorous) tutkimusmenetelmiä, vahvoja tutkimusasetelmia, suuria otoskojoja ja massadatan käyttöä. Näiden ohella monimenetelmäiset asetelmat, tarkat mitaus- ja arviointitekniikat, meta-analyysit sekä tutkimuksen tulosten muuntaminen näyttöön perustuvaksi koulutuskäytännöiksi ovat ko. strategian mukaan tulevaisuudessa tärkeitä. (NLN 2020.) Esimerkik-

si Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin Hoito- ja terveystieteellisen tutkimuskeskuksen tehtäviksi mainitaan muun muassa implementaatiotutkimuksen lisäämisen, jotta vaikuttavia käytänteitä voidaan vahvistaa (STM 2020).

Tutkimuksen rahoituskanavat vaihtelevat, ja rahoituksen saaminen näyttää tulevan yhä kilpaillummaksi. Tämä edellyttää korkeatasoisten tutkimussuunnitelmien laatimisen osaamista. Tämän lisäksi tutkimusorganisaatioiden ja korkeakoulujen toiminnan laatua, tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta arvioidaan tuotettujen julkaisujen määrän ja laadun perusteella. Suomen Akatemian Tieteen tila 2018 -arvioinnin suosituksissa nostetaan esille muun muassa se, että monitieteisyyden ja ilmiöpohjaisuuden merkitys tutkimuksessa kasvaa. Lisäksi arvioinnin mukaan avoin tiede parantaa tutkimuksen laatua sekä laajentaa tutkitun tiedon käyttöä yhteiskunnassa. (Suomen Akatemian Tieteen tila 2018 -arvioinnin suosituksissa nostetaan esille muun muassa se, että monitieteisyyden ja ilmiöpohjaisuuden merkitys tutkimuksessa kasvaa. Lisäksi arvioinnin mukaan avoin tiede parantaa tutkimuksen laatua sekä laajentaa tutkitun tiedon käyttöä yhteiskunnassa. (Suomen Akatemian Tieteen tila 2018.)

Selvää on, että tietoa tarvitaan enemmän siitä, millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä hoitotieteessä tulisi vahvistaa. Tietoa tarvitaan erityisesti uusien, laajojen strategisten tutkimushankkeiden suuntaamisen apuna, tieteellisten verkostojen kasvattamisessa ja lujittamisessa sekä hoitotyön kehittämisessä kohti vahvaa näyttöä. Hoitotieteen tutkimuksen vahvistaminen ja sen strateginen suuntaaminen sisällöllisesti ja menetelmällisesti ovat hoitotyön tutkimusorganisaatioiden, korkeakoulujen, yhteisöjen ja verkostojen toiminnan painopisteitä.

Tämä katsaus hyödyntää aikaisemmin julkaistun kartoittavan katsauksen (Scoping review) (Hopia & Heikkilä 2020) aineistoa tarkastellen syvällisemmin ja tarkemmin alkuperäisaineistoa hoitotieteen tutkimusmenetelmien osalta. Alkuperäisen kartoittavan katsauksen tarkoituksena oli tunnistaa ja tuottaa synteesi globaaleista hoitotyön tutkimuksen prioriteeteista sekä tutkimuksen tulevaisuuden suunnista perustuen CINAHL-tietokannan tuottamaan tietoon.

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymys

Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa siitä, millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä hoitotieteessä tulisi vahvistaa. Tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa hoitotieteen isojen strategisten tutkimushankkeiden suuntaamiseen, verkostojen lujittamiseen sekä näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämiseen. Tutkimuskysymys: Millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteessä?

Menetelmät

Aineisto

Tutkimus toteutettiin kartoittavan katsauksen menetelmällä, koska se soveltuu hyvin aikaisemmin vähän tutkitun aiheen kuvaamiseen sekä siihen, että katsauksen aineisto on heterogeeninen (Arksey & O'Malley 2005, Peters ym. 2015). Kartoittavan katsauksen tarkoituksena ei ole tuottaa vastausta spesifiin tutkimuskysymykseen, vaan ennen kaikkea se on katsaustyyppi, jossa haetaan tutkimuskohteeseen liittyvää, olemassa olevaa tietoa laajasti (Munn ym. 2018, Tricco ym. 2018).

Tutkimusaineisto hankittiin CINAHL plus (EBSCO) with Full Text (The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) tietokannasta, koska se on laajin, kattavin ja käytetyin hoitotieteellisen tutkimuksen kansainvälinen tietokanta (CINAHL Databases 2020). Aineisto kerättiin joulukuussa 2018, ja haku rajattiin vuosiin 2012-2018. Haussa käytettiin Medical Subject Headings (MeSH) termejä ja vapaata tekstiä. Alkuperäiseen hakuun hakusanoiksi valikoitiin seuraavat: (MH "National Institute of Nursing Research (U.S.)") OR (MH "Research Priorities") OR (MH "Research, Nursing") OR (MH "Nurse Researchers") OR (MH "Nursing Administration Research") OR (MH "Education, Nursing, Research-Based") OR (MH "Clini-

cal Nursing Research") OR (MH "Nursing Practice, Research-Based") OR (MH "Nursing Care Studies") OR "research priorities AND nursing". Tämä haku tuotti tähän katsaukseen valikoituneet 18 julkaisua.

Ensimmäisessä haussa saatiin yhteensä 1522 julkaisua. Tämän jälkeen kaksi tutkijaa, ensin itsenäisesti ja sen jälkeen yhdessä, arvioivat julkaisujen sopivuuden suhteessa tutkimuskysymykseen. Julkaisuista 1071 hylättiin otsikon perusteella. Seuraavaksi jäljelle jääneiden 451 julkaisun tiivistelmä arvioitiin tutkijoiden toimesta. Tällöin 211 julkaisua hylättiin seuraavien syiden perusteella: duplikaatti (2), kokoteksti julkaisua ei saatavilla (1), ei vastannut tutkimuskysymykseen (208). Tutkijat arvioivat jäljelle jääneet 240 julkaisut suhteessa laajempaan tutkimuskysymykseen yleensä hoitotyön tutkimusprioriteeteista. Yhteensä 144 julkaisua hylättiin, koska ne eivät olleet tutkimuskysymykseen soveltuvia. Tässä vaiheessa aineisto muodostui 96 julkaisusta.

Aineiston laadun arviointi

Jäljelle jääneiden julkaisujen laatu varmistettiin käyttämällä Joanna Briggs Instituutin (JBI) (JBI 2020) tutkimuksen kriittisen arvioinnin arviointikriteeristöjä, vaikka kartoittavan katsauksen menetelmällä kerätyille aineistolle ei ole välttämätöntä tehdä kriittistä laadun arviointia (mm. Munn ym. 2018, Tricco ym. 2018). Ensin valittiin kullekin julkaisulle soveltuva JBI arviointikriteeristö. Tutkija ja tutkimusassistentti arvioivat itsenäisesti 96 julkaisua. Sen jälkeen tutkijat keskustelivat julkaisuista, joissa heidän arviointinsa poikkesivat toisistaan saavuttaakseen konsensuksen. Julkaisut, jotka täyttivät yli puolet kriteeristön pisteistä, hyväksyttiin mukaan lopulliseen aineistoon. Viisi julkaisua hylättiin heikon laadun vuoksi, jolloin 91 julkaisua jäi aineistoon ja josta tulokset on julkaistu vuonna 2020 (Hopia & Heikkilä 2020). Tässä kuvattavaan tutkimukseen rajattiin näistä 91 arvioiduista julkaisuista ne

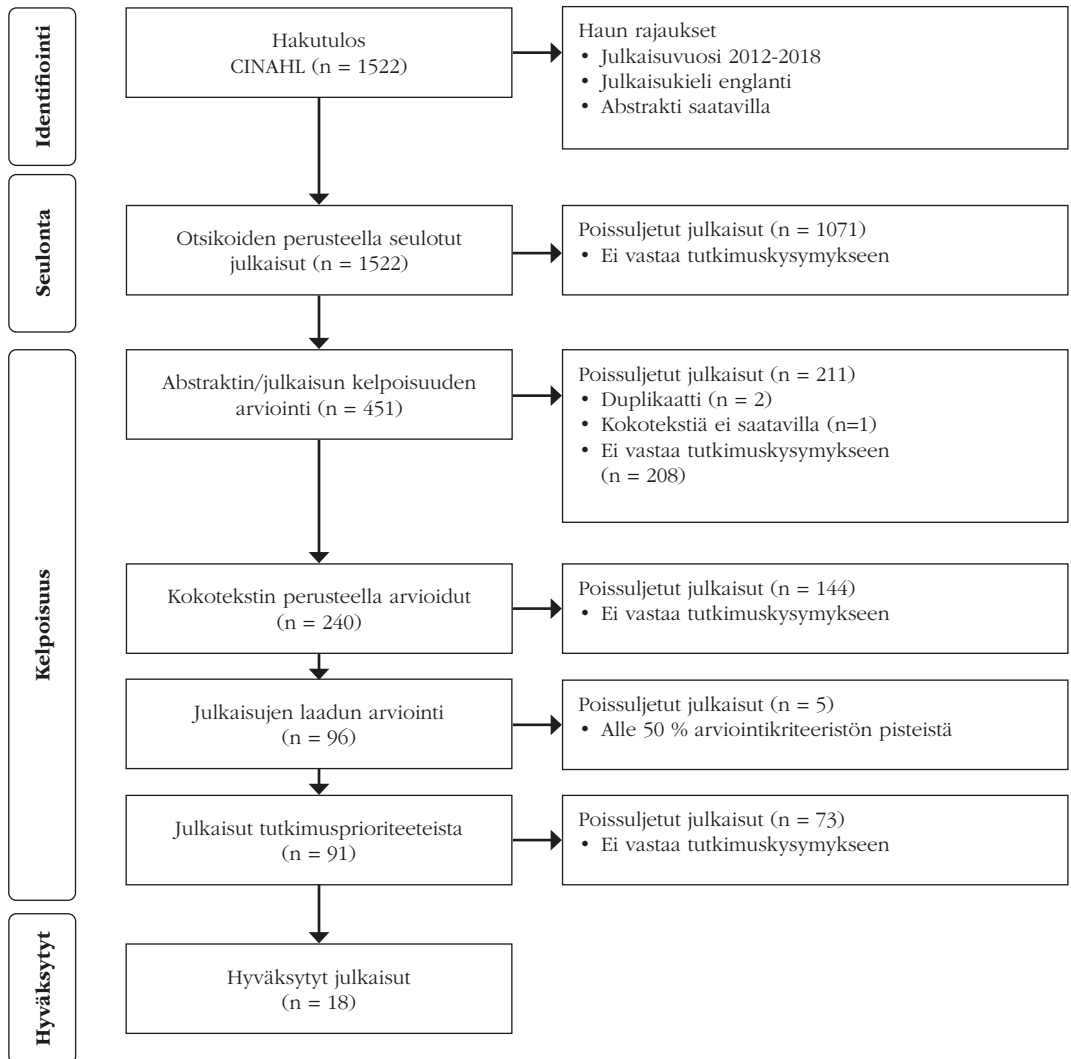
18, joissa esitetään kannanottoja hoitotyön tutkimusmetodien kehittämistarpeista ja priorisoinneista. Kuviossa 1 on kuvattu tiedonhaun eteneminen.

Aineiston analysointi

Aineiston analyysi tehtiin alkuperäisten 91 julkaisun osalta soveltaen Braunin ja Clarin teema-analyysia (Braun & Clarke 2006). Alkuperäisen julkaisun yhdeksi pääteemaksi muodostui "Hoitotieteen metodologia", jota syvennettiin ja tarkennettiin käymällä uudelleen läpi 18 kyseessä olevaan pääteemaan valikoitunutta julkaisua. Vastausta haettiin tässä katsauksessa asetettuun tutkimuskysymykseen (taulukko 1). Aineisto analysoitiin huolellisesti ja siitä muodostettiin koodeja, joita yhdistettiin alateemoiksi. Uusia alateemoja yhdistettiin siten, että uusia sisällöllisiä teemoja muodostui yhteensä kolme. Kaksi tutkijaa työskenteli tiiviisti analyysivaiheen aikana keskustellen säännöllisesti tulkinnoistaan. Tämä mahdollisti osaltaan sen, että aineiston analyysi toteutui mahdollisimman laadukkaasti ja läpinäkyvästi (Nowell ym. 2017). Aineiston analysoinnin yhteydessä tutkijat kokosivat aineistoon liittyvistä käsitteistä ja niiden määrittämisestä taulukon 2.

Tulokset

Aineisto koostui 18 julkaisuista, josta puolet edusti erityyppisiä kirjallisuuskatsauksia ja loput asiantuntijoiden näkemyksiä. Kirjoittajat olivat amerikkalaisia (n=11), suomalaisia (n=2), ruotsalaisia (n=1), englantilaisia (n=1), italialaisia (n=1), australialaisia (n=1) ja kiinalaisia (n=1). Kirjallisuuskatsauksien aineistot vaihtelivat neljästä julkaisusta 9036:en ja asiantuntija-artikkeleista neljä liittyi hoitotieteen tutkimusstrategiakeskusteluun Yhdysvalloissa. Julkaisuista muodostui kolme pääteemaa: Menetelmien moninaisuus ja laadun varmistaminen, Erilaisten aineistojen ja



Kuvio 1. Tiedonhaun eteneminen.

menetelmien monitieteisyyden hyödyntäminen ja Tutkimustulosten käytäntöön siirtämisen suunnitelmallisuus.

Menetelmien moninaisuus ja laadun varmistaminen

Tulokset osoittavat, että hoitotieteellisessä tutkimuksessa tarvitaan enemmän satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia (RCT), kokeellisia ja interventiotutkimuksia sekä

metasyntheseä (Baldi ym. 2014, Richards ym. 2014). Mitattaessa hoitotyön interventioiden vaikuttavuutta edellytetään aikaisempaa vankempaa (robust) tutkimusta ja metodologista täsmällisyyttä erityisesti taloudellisissa arviointitutkimuksissa (Cook ym. 2017). Arviointitutkimusta tarvitaan hoitotyön tulosten, potilaiden itsensä raportoimien tulosten sekä hoitotyön taloudellisten vaikutusten tutkimisessa. Lisäksi tarvitaan näyttöön perustuvaa hoitotyötä edistäviä ja vah-

vistavia kvantitatiivisia tutkimuksia, jotka ovat huolellisesti suunniteltuja, täsmällisesti toteutettuja ja raportoituja (Baldi ym. 2014, Stolt ym. 2017, Zhao ym. 2018). Cook ym. (2017) korostavat, että on kriittisen tärkeää osoittaa hoitotyön arvo korkealaatuisella ja hyvin suunnitelluilla taloudellisilla arviointitutkimuksilla. Richards ym. (2014) tarkastelivat eurooppalaista hoitotyön tutkimuksen tilaa osoittaen, että johtavissa hoitotieteen julkaisuissa raportoitu tutkimus on suurelta osin kuvailevaa ja lisäksi huonosti raportoitua (Richards ym. 2014). Hoitotyön tutkimuksen vaikutus jää helposti piiloon, ja sen asemaa on vahvistettava tekemällä tieteellisesti luotettavia (sound) tutkimuksia, joiden tulokset ovat yleistettävissä. (Baldi ym. 2014, Kim ym. 2017, Muntlin Athlin 2018, Richards ym. 2014).

Erialaisten aineistojen ja menetelmien monitieteisyys ja hyödyntäminen

Käyttätymistieteen, datatieteiden (ml. massadata), biotieteiden (omiikat) ja terveystaloustieteiden tutkimusmenetelmät ovat soveltuvia myös hoitotieteelliseen tutkimukseen, ja näihin tulisikin kiinnittää enemmän huomiota (Bates ym. 2014, Brennan & Bakken 2015, Henly ym. 2015a, Henly ym. 2015b, Westra ym. 2017). Gephart ym. (2018) toteavat, että pysyäkseen nykyaikaisena hoitotyön tutkijoiden on tukeuduttava sekä hoitotieteen teoriaan että massadataan tavoilla, jotka tekevät hoitotieteestä näkyvämmän ja paremmin saavutettavissa olevan.

Hoitotyön tutkijoiden tulisi käyttää systemaattisesti suuria terveysrekistereitä sekä massadataa tutkimuksessaan. Tästä on saatu kokemusta tutkittaessa esimerkiksi äitiys- ja ikääntyneiden hoitotyötä (Stolt ym. 2017). Massadata ja suurten tietovarantojen analyysi hoitotyön näkökulmasta saattaa tuoda esille vahvemmin potilasnäkökulman ja auttaa yksilöllistämään potilaille räätälöityjä interventioita (Brennan & Bakken 2015).

Tutkimustulosten käytäntöön siirtämisen suunnitelmallisuus

Implementaatio- ja translaatiotutkimuksen asemaa ja käyttöä tulee vahvistaa hoitotieteessä. Translaatiotieteessä näyttöön perustuvat käytännöt siirretään kliiniseen hoitotyöhön. Weiss ym. (2018) ovat sitä mieltä, että yksittäisiä näyttöön perustuvia projekteja tulisi yhdistää osaksi laajempaa translaatiotutkimusta, jolloin tutkimustulokset saadaan vietyä tehokkaammin ja tuloksekkaammin osaksi hoitotyötä. Hoitotieteen tulisi hyödyntää enemmän implementaatiotutkimusta (Curtis ym. 2017). Käytäntöön soveltaminen tulisi huomioida jo tutkimusasetelmassa, mukaan lukien tutkimuksen toteutuksen arviointi. Toinen perustelu translaatiotutkimuksen määrän lisäämiseen hoitotieteessä on varmistaa, että tutkimusnäyttö otetaan käyttöön uusimpaan tutkimukseen perustuvissa hoitokäytännöissä (Deutschman ym. 2012, Weiss ym. 2018). Uudet tutkimusmenetelmät ovat myös tarpeen tutkitun tiedon muuntamiseksi uudellaisiksi tutkimusasetelmiksi (Curtis ym. 2017, Weiss ym. 2018). Heitkemper ym. (2015) esittävät, että erityisesti omiikka tieteiden tutkimustuloksien soveltamisessa käytäntöön hoitotieteellä on tulevaisuudessa hyviä mahdollisuuksia.

Katsauksen luotettavuus ja eettisyys

Katsauksen haun kattavuuden ja osuvuuden varmistamiseksi hyödynnettiin kirjaston terveystieteen informaattikka hakusanojen ja hakustrategian suunnittelussa. Saatujen tulosten luotettavuutta vahvistettiin arvioimalla julkaisujen laatua JBI arviointikriteeristöillä (Hotus 2020), joten analyysiin valikoitui vain laatuksiteerit täyttäviä. Näin voitiin varmistua siitä, että analysoitavaksi valikoituvat artikkelit olivat laadultaan korkeatasoisia (Porritt ym. 2014). Tulosten luotettavuutta vahvistettiin myös sillä, että katsa-

Taulukko 1. Julkaisut hoitotieteen tutkimusmetodologialta

Kirjoittajat, julkaisuvuosi, maa	Julkaisun tyyppi	Tarkoitus	Keskeiset tulokset ja johtopäätökset tutkimusmetodologiaan liittyen	JBI arviointi-kriteeristö, pisteet
Baldi ym. 2014 Italia	Bibliometrinen kirjallisuuskatsaus	Tarkastella hoitotyön maantieteellisiä ja ajallisia trendejä RCT-tutkimuksissa vuosilta 1991–2011.	Kokeellisia tutkimuksista (n=2284) 1324 voititiin luokitella RCT-tutkimuksiksi. 20-vuoden aikana RCT-tutkimusten määrä oli kasvanut ja osuus vakiintui tutkittavana vuonna 2009 noin 69%:iin. Tutkimusten tuotannossa on 10 vuoden kuluu Pohjois-Amerikan ja Euroopan sekä muiden maanosien välillä, joka saattaa olla yhteydessä rahoitusmahdollisuuksiin. RCT-tutkimusten laadun arviointiin tulee kiinnittää huomiota osana vertaisarviointiprosessia.	Järjestelmällinen katsaus 8/11
Bates ym. 2014 USA	Asiantuntija-artikkeli	Ennakoida massadatan hyödyntämisen mahdollisuuksia terveydenhuollon kustannusten vähentämisessä.	Kirjoittajat tarkastelevat massadatan käyttöön klinistä analytiikkaa, tarvittavan datan luonnetta ja infrastruktuuria. Valtion rahoitusta esitetään ratkaisuksi massadatan ja analytiikan kehittämiseksi. Erityisesti räätälöitävä korkeamkinpöytätilalle ratkaisuja, joissa yhdistetään useanlaisia tietoa sekä hyödynnetään sensoritekniikkaa.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 5/6
Brennan ym. 2015 USA	Asiantuntija-artikkeli	Määrittellä massadata ja datatiede kansallisissa ohjelmissa. Laatia suosituksia hoitotyön osaamisen vahvistamiselle.	Hoitotiede voi suhteessa massadataan ja datatieteeseen painottua tarjoamaan määritelmää ja tietoelementtien kontekstia, asiantuntemusta teorioiden käytössä muuttuvien järjestämisessä ja analyysitulosten tulkinmissa sekä interventioiden luomisessa. Nämä auttavat potilaita tulkitsemaan ja toimimaan tiedon perusteella, joka on saatu datatieteellisten tutkimusten avulla.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 5/6
Cook ym. 2017 USA	Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus	Arvioida ja kuvailla Yhdysvalloissa 1997-2015 toteutettujen hoitotyön taloudellisten arviointitutkimusten määrää ja laatua	Laadukkaita hoitotyön arviointitutkimuksia löytyi vähän (n=28), eikä niissä huomioitu kaikkia arviointien tekemiseen liittyviä ohjeistuksia. Niiden määrä on lisääntynyt vuoden 2005 jälkeen. Taloudellisessa arviointitutkimuksessa kiinnitettävä enemmän huomiota metodologisten ohjeiden noudattamiseen. Kyseessä on alihyödynnetty tutkimusyyppi.	Järjestelmällinen katsaus 8/11
Curtis ym. 2016 Australia	Asiantuntija-artikkeli	Kuvata tutkimustiedon hoitotyön käytäntöön siirtämisen tärkeyttä ja onnistumisen metodeja.	Tutkimustiedon siirtämisestä käytäntöön on useita teorioita. Lisäksi tutkimustiedon implementointiin vaikuttavat edistävät ja estävät tekijät tunnetaan. Useita malleja olemassa sen suunnittelemiseen sekä välineitä toteuttamiseen ja arviointiin. Tutkimustiedon siirtäminen käytäntöön huomioitava tutkimusta suunniteltaessa, unohtamatta loppukäyttäjää ja arviointia tutkimuksen implementaatiosta.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 5/6
Deutschman ym. 2012 USA	Asiantuntija-artikkeli	Määrittellä tulevaisuuden tehohoidon tutkimusohjelma moniammatillisen työryhmän tuotoksena.	Tehohoidon tutkimuksen parantamiseksi tulee kehittää vahvoja tutkimusympäristöjä, vahvistaa moniammatillisia tutkijaverkostoja, ja standardoida tutkimusprosesseja. On uskallettava traditionaalisten tutkimuslähestymistapojen ulkopuolelle yhdistämällä taloudellinen tutkimus, virheiden minimointi, implementaatiotutkimus, tietotekniikka ja bioinsinööri-tieteet.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 4/6
Gephart ym. 2018 USA	Asiantuntija-artikkeli	Kuvata massadatan käyttöä ai-neistona ja miten se tuo lisäarvoa hoitotieteelle.	Massadataa tulisi tarkastella datatieteenä, jota sovelletaan hoitotyön kontekstiin. Data-tiede on yksi väline muuttaa terveydenhuoltoa. Hoitotieteellä vastuu tehdä hoitotyön tiedosta saatavilla olevaa, näkyvää ja datatieteelle tunnistettavaa. Vastuu vaikuttaa sekä kerättävän tiedon standardointiin että sen tulkintaan.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 5/6
Heitkemper ym. 2015 USA	Asiantuntija-artikkeli	Tuottaa ehdotuksia siitä, miten tieteen osa-alue omics (sisältää omics päätteiset tieteet) voitaisiin sisällyttää hoitotieteen tohtori-koulutukseen.	Omiikka tieteenä ja sen metodit tulisi sisällyttää hoitotieteen tohtorikoulutukseen. Omiikan lähestymistavat ovat relevantteja hoitotieteen tutkijoille ja tuovat mahdollisuuden translaatiotutkimukseen. Tarvitaan koulutusta omiikasta, tiedonkeruusta laboratorionäytteistä ja uusista tilastollisista lähestymistavoista.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 4/6
Henly ym. 2015a USA	Asiantuntija-artikkeli	Tuottaa suosituksia siitä, miten sisällyttää uusia tieteellisiä teemoja ja teknologiaa hoitotieteen tohtori-koulutukseen.	Tulevaisuuden nousevat tutkimusteemat vaativat uusia tutkimusmetodeja. Hoitotieteen translaatiotutkimus sisältää sekä objektiivisia mittareita että potilain raportointia terveysvaikutuksia. Taloustiede on matemaattista painotetaan yhä enemmän kvantitatiivisten metodien hallintaa, jotta hoitotieteen kustannustekijöitä voidaan tarkastella osana terveyspolitiikkaa.	Asiantuntijoiden näkemys ja ratatiivinen teksti 5/6

Henly ym. 2015b USA	Asiantuntija-artikkeli	Tuottaa suosituksia uusista tieteellisistä teemoista ja teknologioista tutkimuksen painopisteiksi hoitotieteen tohtorikoulutukseen.	Erityisesti translaatiotiede, massadata ja omiikka ovat jääneet tohtorihjelmissä jälkeeseen. Lisää vaativan tason koulutusta tarvitaan kvantitatiivisiin metodeihin ja terveyden ekologian, terveysvaikutusten ja terveyskäyttämisen biologiseen sekä tiimien tieteen tutkimusympäristöjen muodostukseen.	Asiantuntijoiden näkemyks ja narratiivinen teksti 5/6
Kim ym. 2017 USA	Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus	Tarkastella laadullista kuvasta käytänteiden hoitoyön tutkimusartikkelien erityispiirteitä.	Tutkimusartikkeleista (n=55) alle puolet (47,5%) sisälsi tutkimuksen lähestymistavan perustelut. 75% ei perustellut tiedonkeruun menetelmän valintaa. Laadullisen kuvauksen käyttö tutkimuksen lähestymistapana tulee perustella entistä paremmin. Tutkimusmetodi tulee kuvailla mahdollisimman yksityiskohtaisesti, jotta lukijat pystyvät päättämään ovatko metodit tutkimukseen soveltuvia ja hyödyllisiä tuloksia tuottavia.	Järjestelmällinen katsaus 9/11
Lamminpää ym. 2017 Suomi	Kirjallisuuskatsaus	Tuottaa tiivistettyä tietoa rekisteridatan (massadatan) käytöstä suomalaisessa äityshuollon ja hoitoyön tutkimuksessa.	Maiden ja maanosien välisissä vertailuissa tulee olla varovainen. Rekisteri- ja massadata tarjoavat mahdollisuuden ajankohtaiseen väestöpohjaiseen tietoon äitien terveyden kannalta merkityksellisissä tutkimuksissa. Hoitoyön tutkioiden tulee ymmärtää rekisteridatan mahdollisuudet ja rajoitteet äityshuollon tutkimukselle. He voivat olla johtamassa massadatan käyttöä maailman äitysterveyden parantamiseksi.	Järjestelmällinen katsaus 7/11
Mundlin Athlin 2017 Ruotsi	Kartoittava kirjallisuuskatsaus	Tarkastella ja kartoittaa hoitoyössä kerätyn, hoitoyön toimintoihin yhteydessä olevan potilastiedon tutkimusta puutteiden tunnistamiseksi.	Hoitoyössä kerätyn potilastiedon yhteyks hoitoyön toimintoihin näyttyvi puutteellisenä. Tutkimusten päätarkoituksena oli harvoin mitata hoitoyön vaikutuksia. Tarvitaan lisää vahvoja tutkimuksia, joissa päätarkoituksena hoitokäytäntöjen vaikutusten osoittaminen.	Järjestelmällinen katsaus 7/11
Richards ym. 2014 UK	Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus	Kartoittaa Euroopan 20 parhaan akateemisen hoitoyön julkaisun raportoimia tutkimuksia kliinisen hoitoyön tutkimuksen tilan analysoimiseksi.	Tutkimukset (n=223) olivat observaatiotutkimuksia (44,8%), laadullisia (39%), kokeellisia (11,7%) ja RCT-tutkimuksia (4,5%). Vain kolmasosa raportoi hoitoyön interventioita. Vaaditaan parempaa koulutusta sekä taitoja kehittää, testata, arvioida ja raportoida monimutkaisia hoitoyön interventioita. Julkaistaviin tutkimusraportteihin systemaattisempaa ja tarkempaa raportointia.	Järjestelmällinen katsaus 10/11
Stolt ym. 2017 Suomi	Kartoittava kirjallisuuskatsaus	Tuottaa tietoa vanhuksen hoitoyön tutkimuksen nykytilasta Suomessa tuottaneen väitöskirjojen 1990-2015 kuvaamana.	Väitöskirjat (n=44) hyödynsivät aineistonkeruussa monia menetelmiä. Yksi oli RCT-tutkimus ja yksi rekisteridatan perustuvaa tutkimus. Yhtiän taloudelliseen vaikuttavuuteen kohdistuu ei ollut. Tutkimusaineistojen edustavuus ja yleistettävyyks olivat puutteellisia. Syväsi tilanteelle esitetään hoitotieteellisen tutkimuksen puutteellista metodologiaa, painotumista laadulliseen tutkimukseen, puutteellisia taitoja tai rajoittunutta saatavuutta tilastollisiin menetelmiin ja datan louhintaan.	Järjestelmällinen katsaus 8/11
Weiss ym. 2018 USA	Asiantuntija-artikkeli	Kuuaa malleja ja metodeja, joita terveydenhuolto voi käyttää laajentaakseen hoitoyön tutkimusta.	EBP-projekteja ja translaatiotutkimusta ei tulisi johtaa erillisinä projekteina. Tutkimustieto saadaan tehokkaammin ja tuloksekkaammin vietyä käytäntöön yhdistämällä EBP-projektit ja translaatiotutkimus suunnitelluksi ja vahvistetuksi lähestymistavaksi kun rakennetaan näyttöä onnistuneelle tutkimuksen soveltamiselle käytäntöön.	Asiantuntijoiden näkemyks ja narratiivinen teksti 4/6
Westra ym. 2017 USA	Kirjallisuuskatsaus	Tuottaa tiivistettyä tietoa hoitoyön massadata tutkimuksista, joita on julkaisu keskeisissä hoitotieteen ja lääketieteen tietorekniikan julkaisuissa 2009-2015.	Artikkeleissa (n=18) aineiston lähenteenä oli sähköinen terveyskertomus (n=14) ja analyysimenetelmänä regressioanalyysi (n=10). Kaikissa julkaisuissa täytyi jokin massadatan kriteeri. Tarvitaan lisää massadataa hyödynnettävää kliinistä hoitoyön tutkimusta ja tarkempaa määrittelyä analyysimenetelmistä. Haasteena kumppanuuksien rakentaminen hoitotieteilijöiden ja datatieteilijöiden välille. Massadatan ja datatieteen näkyvyyttä tulee parantaa sairaanhoitajatuikiöiden tutkimuksissa, sekä tarkastella valtion ja teollisuuden tietolähteiden saatavuutta ja käytön laajentamista.	Järjestelmällinen katsaus 7/11
Zhao ym. 2018 Kiina	Bibliometrinen kirjallisuuskatsaus	Tuottaa tietoa näyttöön perustuvasta hoidosta Manner-Kiinassa vuosina 2012-2016, jotta voidaan suunnitella näyttöön perustuvan hoitoyön tutkimusta tulevaisuudessa.	Aineisto muodostui 9036 julkaisusta, joista artikkeleita oli 8667, konferenssijulkaisuja 279 ja akateemisia oppimäytetöitä 90. 21,1% julkaisiin Kiinan 10:ssä korkeatasoisimmassa lehdessä ja vain 7% hoitoyön lehdissä. Julkaisujen määrä on noussut ja julkaiseminen siirtynyt hoitoyön lehdistä muihin yleisiin lehtiin. Enemmän huomiota tulisi kiinnittää näyttöön perustuvan hoidon tutkimuksen tutkimusasetelmiin, metodologiaan ja tutkimusten laadukkaaseen raportointiin.	Järjestelmällinen katsaus 7/11

Taulukko 2. Käsitteet ja niiden määritelmät

Suomeksi	Englanniksi	Määritelmä
Implementaatio-tiede	Implementation Science	Tieteenala, jossa tieteellisesti tutkitaan ja tarkastellaan menetelmiä, joilla tutkimustietoa voidaan viedä käytäntöön erilaisissa terveydenhuollon toimintaympäristöissä tavoitteena parantaa toiminnan laatua ja tehokkuutta. Intrassinä ymmärtää interventiota ja parantaa sitä. Tutkimuksessa yleensä käydään aktiivista vuoropuhelua tutkijoiden ja käytännön työn edustajien välillä, jotta tutkimustieto saadaan parhaalla mahdollisella tavalla ammattilaisten ja kansalaisten käyttöön (Eccles & Mittman 2006; Seppänen-Järvelä 2017; Sipilä ym. 2016; Bauer & Kirchner 2020).
Implementaatio-tutkimus	Implementation research	
Toimeenpano-tutkimus		
Translaatiotiede	Translation science	Tieteenalan tutkimusmenetelmä ymmärretään prosessina, jossa tutkimustietoa kootaan, luodaan, adaptoidaan ja sovelletaan käytäntöön. Translaatiotutkimus nopeuttaa näyttöön perustuvan käytännön omaksumista ja laajentaa tutkimusprosessin tutkimaan tekijöitä, jotka vaikuttavat näyttöön perustuvan toiminnan toteuttamiseen sekä näiden käytäntöjen mukauttamisen erilaisiin olosuhteisiin. Edistää perustutkimuksen, potilaslähtöisen tutkimuksen ja väestöpohjaisen tutkimuksen monisuuntaista integraatiota pitkän aikavälin kansanterveyden parantamiseksi. (Rubio ym. 2010; Curtis ym. 2017.)
Translaatiotutkimus	Translation research	
Käyttöön saattamisen tutkimus	Knowledge translation	
Omiikka	Omics	Omiikka kokoaa yhteen eri tieteenalojen, kuten genomiikka, proteomiikka, olennaiset tunnusmerkit. Omiikka koostaa biologista tietoa, jota voi reflektoida elävän systeemin kompleksisuuteen ja moninaisuuteen erilaisissa konteksteissa. Omiikka auttaa tunnistamaan tarkemmin molekyyalitasolla terveyden ja sairauden vaikutuksia ja tunnistamaan mitkä lääkkeet tai hoidot soveltuvat kullekin potilaalle. (Pierce & Henly 2017.)
Datatiede	Data science	Datatiede on erilaisten aineistojen analysointimenetelmiä käsittelevä tieteenala, joka kehittää uusia menetelmiä datan analysointiin. On yleensä poikkitieteellistä. (Blei & Smyth 2017.)
Massadata	Big Data	Data, joka syntyy erilaisista sähköisistä toimintoista ja koneiden välisestä kommunikaatiosta. Dataa on hyvin suuri määrä, sen muoto vaihtelee, voi olla rakenteellista tai ei-rakenteellista, dataa kertyy, se muuttuu ja tulee nopeasti saataville (Suomen virallinen tilasto 2018).
Täsmätiede	Precision Science	Tieteenala, jossa keskiössä ovat ihmisten täsmälliset diagnoosit ja niihin liittyvä yksilöllinen, mahdollisimman täsmällinen ja tarkka hoito (Dorsey & Pickler 2019).

uksen tekijöinä oli kaksi tutkijaa, jotka suunnitelmallisesti arvioivat edeltä sovittujen periaatteiden mukaisesti julkaisuja ensin itsenäisesti ja sen jälkeen yhdessä konsensusta hakien. Lisäksi julkaisujen laadunarvioinnissa käytettiin tutkimusassistenttia ulkopuolisena arvioitsijana.

Katsauksen luotettavuutta heikentää se, että aineisto kerättiin vain yhdestä tietokannasta, CINAHLista. Toinen katsauksen laatua heikentäviä tekijöitä oli se, ettei käsin hakua eri lähteisiin tehty ja että tutkimukseen sisällytettiin ainoastaan englanninkie-

lisiä julkaisuja. Tutkimuksen ajankohtaisuutta heikentää aineiston rajautuminen julkaisuihin vuosilta 2012-2018. Tutkimuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä (TENK 2012). Aineiston analysointi on toteutettu objektiivisesti. Tutkimuksen toteutus on kuvattu yksityiskohtaisesti ja raportoinnissa on huomioitu kartoittavien katsauksille luodun PRISMA-ScR tarkistuslistan ohjeet (Tricco ym. 2018). Muiden tutkijoiden työ on tunnustettu täsmällisin lähdemerkinnöin.

Pohdinta

Tulosten tarkastelua

Tämän kartoittavan katsauksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa niistä tutkimusmenetelmistä, joiden käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jolla voidaan tukea organisaatioiden strategisia linjauksia tutkimusprioriteeteista. Katsaus ei aseta erilaisia tutkimusmenetelmiä vastakkain vaan aineistoon perustuen nostaa esille tutkijoiden käsityksiä vahvistettavista menetelmistä. Katsauksen aineistona oli 18 julkaisua CINAHL-lista hakuperusteena hoitotyön tutkimusprioriteetit. Analysoitu aineisto (18/91) osoitti, että tutkimusmenetelmistä käytävä keskustelu tässä yhteydessä on vähäisempää kuin keskustelu tutkimuksen sisällön prioriteeteista.

Hoitotieteellisen tutkimuksen tutkimusmenetelmälliseen laatuun tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota niin tutkijauran alussa kuin postdoc -vaiheessa. Tutkimusasetelma ja tiedonkeruu tulee suunnitella huolella ja tutkimus toteuttaa täsmällisesti. Tämä koskee erityisesti RCT-, vaikuttavuus- ja meta-analyyssejä, joita tarvitaan lisää hoitotieteessä (Baldi ym. 2014, Muntlin Athlin 2017, Richards ym. 2014, Stolt ym. 2017, Zhao ym. 2018). Kansainvälisten tutkimusten tarkistuslistojen (mm. EQUATOR 2020, JBI 2020, PRISMA 2020) tarkoituksena on parantaa tutkimusten raportoinnin laatua julkaisuvaiheessa, mutta niitä kannattaa hyödyntää jo tutkimuksen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa.

Hoitotieteelle tulisi saada yhä enemmän vaikuttavuutta ja näkyvyyttä tiedemaailmassa, ja tulevaisuuden tutkimusohjelmissa huomio tulisikin kiinnittää huolellisesti suunniteltuun tutkimustulosten käytäntöön siirtoon. Myös tulosten vaikutusten ja vaikuttavuuden arviointi olisi kytkettävä alusta asti osaksi tutkimusasetelmaa. (Cook ym. 2017, Curtis ym. 2016, Weiss ym. 2018.) Yksittäiset näyttöön perustuvan hoitotyön pro-

jektit, survey-tutkimukset ja teoriaa testavat tutkimukset eivät hoitotieteen kehityksen tässä vaiheessa välttämättä edistä tieteen asemaa parhaalla mahdollisella tavalla. McNett ym. (2019) ovatkin sitä mieltä, että implementaatiotieteen käyttö hoitotieteessä on vielä vähäistä ja sitä tulisi käyttää huomattavasti aktiivisemmin, jotta näyttöön perustuva hoitotyö vahvistuisi. Myös Suomen innovaatiopolitiikan OECD-arvioinnissa (TEM 2017) on nostettu esille translaatiotutkimuksen tarve julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.

Uudet tieteenalat kuten omiikka ja datatiede haastavat hoitotieteen. Hoitotieteilijöiden kannattaa pohtia, mitä hoitotiede voi tarjota ja toisaalta, miten tieteenalamme voisi hyötyä näistä uusista tieteenaloista. Samalla on pohdittava, miten säilyttää tieteen omaleimaisuus ja hoitotyön ainutlaatuinen tietoperusta monitieteisissä tutkimusprojekteissa. Neljä analyysiin nousseista artikkeleista liittyi juuri tähän Yhdysvaltalaiseen kriittiseen tieteelliseen keskusteluun uusista tieteenaloista (Brennan ym. 2015, Henly ym. 2015a, Henly ym. 2015b, Heitkemper ym. 2015). Nämä uudet avaukset strategioissa näkyvät jo hoitotieteilijöiden julkaisuihin muun muassa Nursing Research lehdessä (Dorsey & Pickler 2019, Dorsey ym. 2019).

Hoitotieteen ilmiön tutkimiseen soveltuvista tutkimusmenetelmistä tarvitaan yhä enemmän keskustelua myös Suomessa. Voidaan olettaa, että tulevaisuudessa yhä useammat hoitotieteilijät johtavat ja ovat mukana monitieteisissä tutkijatiimeissä työskennellen esimerkiksi laboratorioissa. Esimerkiksi omiikkaa hyödyntävissä tutkijaryhmissä heillä on mahdollisuus tuoda tutkimukseen mukaan potilaan kokemus ja varmistaa tulosten implementointi käytäntöön. Datatieteen keinoin voidaan tutkia entistä paremmin hoitamisen ilmiöitä, kun hoitotieteilijät ovat mukana tutkimuksissa määrittelemässä tarkemmin hoitotyön toimintoja suunniteltaessa tietojärjestelmiä. Korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille onkin orga-

nisaatioina haaste rekrytoida enenevässä määrin hoitotieteilijöitä osaksi monitieteisiä tutkimustiimejä sekä johtamaan niitä.

Yhdysvalloissa on viitteitä siitä, että hoitotieteen strategioissa määritellään tutkimuskohteiden lisäksi myös tutkimusmenetelmällisiä painopisteitä (NIRN 2020, NLN 2020). Tieteen tila 2018 raportissa nostetaan esille esimerkkejä tieteen sisäisestä ja menetelmällisestä kehityksestä erityisesti nousseissa ilmiöpohjaisissa tutkimusalueissa, kuten aivotutkimus, kvanttitekniikka ja käyttäytyminen (Suomen Akatemia 2018). Korkeakoulujen tulisikin entistä enemmän panostaa moninaisten tutkimusmenetelmien opetukseen ja osaamisen hankkimiseen. Lisäksi tulevaisuuden tutkijoille tulee tarjota mahdollisuus saada tietoa uusista, nousseista tieteenaloista, kuten tässä katsauksessa esille tulleet omiikka ja datatiede. Dorsey ja Pickler (2019) tuovatkin esille omiikan hallitsevien hoitotieteilijöiden vähyyden. Tutkijoiden on jo tutkijanuransa alkuvaiheessa syytä verkostoitua kansainvälisesti. Verkostoitumalla voidaan hankkia asiantuntijuutta sekä tutkimusmenetelmistä että uusista tieteen osa-alueista, joita meillä ei välttämättä vielä hyvin tunneta. Gonella ym. (2019) esittävät, että tulevaisuuden strategioissa tulisi tukea isoja kansainvälisiä konsortioitten muodostamista hoitotyön menetelmien vaikutusten tutkimiseksi.

LÄHTEET

Katsauksen alkuperäisjulkaisut merkitty *-merkinnällä

- Arksey H. & O'Malley L. (2005) Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology* **8**(1), 19–32.
- *Baldi I., Dal Lago E., De Bardi S., Sartor G., Soriani N., Zanotti R. & Gregori D. (2014) Trends in RCT nursing research over 20 years: mind the gap. *British Journal of Nursing* **23**(16), 895–899.
- *Bates D.W., Saria S., Ohno-Machado L., Shah A. & Escobar G. (2014) Big Data In Health Care: Using Analytics To Identify And Manage High-Risk And High-Cost Patients. *Health Affairs* **33**(7), 1123–1131.

Johtopäätökset

Hoitotyössä käytetään runsaasti erilaisia menetelmiä, joiden vaikuttavuudesta tai tehosta emme vielä riittävästi tiedä. Tämän vuoksi erityisesti RCT, kokeellisia ja interventiotutkimuksia tarvitaan alallemme lisää. Toisaalta Sipilä ym. (2016) ovat sitä mieltä, että satunnaistettujen koeasetelmien lisäksi tutkijoiden kannattaisi kohdentaa mielenkiintonsa myös arkivaikuttavuuteen, jolla he tarkoittavat terveysvaikutuksia tavanomaisissa terveydenhuollon ammattilaisten ja potilaiden välisissä kohtaamisissa. Tänä päivänä sairaanhoitaja-vetoisten yksiköiden taloudellisten vaikutusten osoittaminen erilaisien arviointitutkimusten avulla olisi myös tärkeää. Tästä hyötyisivät niin asiakkaat, työntekijät kuin hoidon rahoittajatkin.

Uutta hoitotieteellistä tutkimusta julkaitaan aktiivisesti ja tämän vuoksi tarvitsemekin tieteellistä näyttöä siitä, miten tutkimustieto viedään systemaattisesti ja nopeasti työntekijöiden ja potilaiden käyttöön. Tutkimusten lisäksi hoitotyön suosituksia luodaan entistä kiivaammin, ja siksikin implementaatio- ja translaatiotutkimuksen käyttöä tulisi hoitotieteessä tehostaa.

VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: JH, HH, aineistonkeruu: HH, aineiston analysointi: JH, HH, käsikirjoituksen kirjoittaminen: JH, HH, käsikirjoituksen kommentointi: JH.

- Bauer M.S. & Kirchner J. (2020) Implementation science: What is it and why should I care? *Psychiatry Research* **283**, 112376.
- Blei D.M. & Smyth P. (2017) Science and data science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* **114**(33), 8689–8692.
- Braun V. & Clarke V. (2006) Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative research in psychology* **3**(2), 77–101.

- *Brennan P.F. & Bakken S. (2015) Nursing Needs Big Data and Big Data Needs Nursing. *Journal of Nursing Scholarship* **47**(5), 477–484.
- CINAHL Databases. (2020) *CINAHL complete*. <https://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases> (26.7.2020)
- *Cook W.A., Morrison M.L., Eaton L.H., Theodore B.R. & Doorenbos A.Z. (2017) Quantity and Quality of Economic Evaluations in U.S. Nursing Research, 1997–2015. *Nursing Research* **66**(1), 28–39.
- *Curtis K., Fry M., Shaban R.Z. & Considine J. (2017) Translating research findings to clinical nursing practice. *Journal of Clinical Nursing* **26**(5/6), 862–872.
- *Deutschman C.S., Ahrens T., Cairns C.B., Sessler C.N. & Parsons P.E. (2012) Multisociety Task Force for Critical Care Research: Key Issues and Recommendations. *American Journal of Critical Care* **21**(1), 15–23.
- Dorsey S. G., Griffioen M.A., Renn C.L., Cashion A.K., Colloca L., Jackson-Cook C.K.,... & Lyon D. (2019) Working Together to Advance Symptom Science in the Precision Era. *Nursing Research* **68**(2), 86–90.
- Dorsey S.G. & Pickler R.H. (2019) Precision Science in Nursing Research. *Nursing Research* **68**(2), 85.
- Eccles M.P. & Mittman B.S. (2006) Welcome to Implementation Science. *Implementation Science* **1**(1) 1–3.
- EQUATOR. (2020) Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research Network. <https://www.equator-network.org/> (26.7.2020)
- European Nursing Research Foundation. ENRF. (2017) *Strategic and Operational Research Plan 2017–2020. Nursing Research in Europe*. <http://www.enrf.eu/wp-content/uploads/2017/07/ENRF-SORP-2017-2020-Final.pdf> (26.7.2020)
- *Gephart S.M., Davis M. & Shea K. (2018) Perspectives on Policy and the Value of Nursing Science in a Big Data Era. *Nursing Science Quarterly* **31**(1), 78–81.
- Gonnella S., Di Giulio P., Palese A., Dimonte V. & Campagna S. (2019) Randomized Controlled Trials and Quasi-Experimental Studies Published in Nursing Journals: Findings from a Scoping Review with Implications for Further Research. *Worldviews on Evidence-based Nursing* **16**(4), 299–309.
- *Heitkemper M.M., McCarthy D.O., Anderson C.M., Corwin E.J., Daack-Hirsch S., Dorsey S.G.... & Voss J. (2015) Educating future nursing scientists: Recommendations for integrating omics content in PhD programs. *Nursing Outlook* **63**(4), 417–427.
- *Henly S.J., McCarthy D.O., Wyman J.F., Alt-White A.C., Stone P.W., McCarthy A.M.... & Moore S.M. (2015a) Emerging areas of nursing science and PhD education for the 21st century: Response to commentaries. *Nursing Outlook* **63**(4), 439–445.
- *Henly S.J., McCarthy D.O., Wyman J.F., Heitkemper M.M., Redeker N.S., Titler M.G.... & Dunbar-Jacob J. (2015b) Emerging areas of science: Recommendations for Nursing Science Education from the Council for the Advancement of Nursing Science Idea Festival. *Nursing Outlook* **63**(4), 398–407.
- Hopia H. & Heikkilä J. (2020) Nursing research priorities based on CINAHL database: A scoping review. *Nursing Open* **7**(2), 483–494.
- Hotus. (2020) *Tutkimusten arviointikriteeristö*. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/> (3.8.2020)
- Joanna Briggs Institute. JBI. (2018) *Critical appraisal tools*. <https://joannabriggs.org/critical-appraisal-tools> (26.7.2020)
- *Kim H., Sefcik J.S. & Bradway C. (2017) Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Research in Nursing & Health* **40**(1), 23–42.
- *Lamminpää R., Gissler M. & Vehviläinen-Julkunen K. (2017) Utilization of Large Data Sets in Maternal Health in Finland: A Case for Global Health Research. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* **31**(3), 236–243.
- McNett M., Tucker S. & Melnyk M.B. (2019) Implementation Science: A Critical Strategy Necessary to Advance and Sustain Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* **16**(3), 174–175.
- Munn Z., Peters M., Stern C., Tufanaru C., McArthur A., & Aromataris E. (2018) Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review. *BMC Medical Research Methodology* **18**, 143.
- *Muntlin Athlin Å. (2018) Methods, metrics and research gaps around minimum data sets for nursing practice and fundamental care: A scoping literature review. *Journal of Clinical Nursing* **27**(11/12), 2230–2247.
- National Institute of Nursing Research. NINR. (2016) *The NINR strategic plan: Advancing science, improving lives. A Vision for Nursing Science*. National Institute of Nursing Research. https://www.ninr.nih.gov/sites/files/docs/NINR_StratPlan2016_reduced.pdf (16.7.2020)
- National Institute of Nursing Research. NINR. (2020) *NINR Strategic Planning Process*. https://www.ninr.nih.gov/sites/files/docs/Grason-Council-May-2020_508c.pdf (16.7.2020)
- National League for Nursing. NLN. (2020) *NLN Research Priorities. NLN Research Priorities in Nursing Education 2020–2023*. <http://www.nln.org/docs/default-source/Research-Grants/nln-research-priorities-in-nursing-education.pdf?sfvrsn=0> (17.7.2020)
- Nowell L.S., Norris J.M., White D.E. & Moules N.J. (2017) Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods* **16**, 1–13.
- Office of Research on Women's Health. ORWH. (2018) *Advancing science for the health of women*. The Trans-NIH Strategic Plan for Women's Health Research 2019–2023. <https://orwh.od.nih.gov/about/trans-nih-strategic-plan-womens-health-research> (16.7.2020)
- Peters M.D., Godfrey C.M., Khalil H., McInerney P., Parker D. & Soares C.B. (2015) Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-based Healthcare* **13**, 141–146.
- Pierce J.D. & Henly S.J. (2017) Omics in Nursing Science. *Nursing Research* **66**(2), 61–62.
- Porritt K., Gomersall J. & Lockwood C. (2014) JBI's Systematic Reviews, *AJN The American Journal of Nursing* **114**(6), 47–52.
- PRISMA. (2020) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. <http://www.prisma-statement.org/> (16.7.2020)

- *Richards D.A., Coulthard V. & Borglin G. (2014) The State of European Nursing Research: Dead, Alive, or Chronically Diseased? A Systematic Literature Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* **11**(3), 147–155.
- Rubio D. M., Schoenbaum E. E., Lee L. S., Schteingart D. E., Marantz P. R., Anderson K. E., Platt L. D., Baez A., & Esposito K. (2010) Defining translational research: implications for training. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges* **85**(3), 470–475.
- Seppänen-Järvelä R. (2017) Monimuotoinen implementaatiotutkimus. *Sosiaalilääketieteellinen aikauslehti* **54**(2), 151–154.
- Sipilä R., Mäntyranta T., Mäkelä M., Komulainen J. & Kaila M. (2016) Implementointia suomeksi. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* **132**(9), 850–857.
- *Stolt M., Suhonen R., Eloranta S., Elo S., & Isola A. (2017) A scoping review of Finnish doctoral dissertations in older people nursing science. *Nordic Journal of Nursing Research* **37**(3), 151–163.
- STM (2020) *Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen – Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 3. PDF-julkaisu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4145-8> (25.9.2020)
- Suomen Akatemia. (2012) *Tieteen tila. Tieteenalaraportit. Hoitotiede ja terveydenhuoltotutkimus*. PDF-julkaisu. https://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tieteentila2012/tieteenalaraportit/hoitotiede_ja_terveydenhuoltotutkimus.pdf (25.9.2020)
- Suomen Akatemia. (2018) *Tieteen tila*. PDF-julkaisu. https://www.aka.fi/globalassets/42julkaisut/aka_tieteen_tila_2018_web.pdf (25.9.2020)
- Suomen virallinen tilasto (SVT) (2018) *Tietotekniikan käyttö yrityksissä. 5 Big data*. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/ict/2018/ict_2018_2018-11-30_kat_005_fi.html (25.9.2020)
- TEM (2017) *Suomen innovaatiopolitiikan OECD-arviointi 2017*. Työ- ja elinkeinoelämän julkaisuja 25. Helsinki. PDF-julkaisu. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80084/TEM-jul_25_2017_verkkojulkaisu.pdf (25.9.2020)
- TENK. (2012) *Hyvä tieteilininen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa*. PDF-julkaisu. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf (16.7.2020)
- Tricco A.C., Lillie E., Zarin W., O'Brien K.K., Colquhoun H., Levac D., & Straus S.E. (2018) PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine* **169**(7), 467–473.
- *Weiss M.E., Bobay K.L., Johantgen M. & Shirey M.R. (2018) Aligning Evidence-Based Practice with Translational Research: Opportunities for Clinical Practice Research. *Journal of Nursing Administration* **48**(9), 425–431.
- *Westra B.L., Sylvia M., Weinfurter E.F., Pruinelli L., Park J.I., Dodd D... & Delaney C.W. (2017) Big data science: A literature review of nursing research exemplars. *Nursing Outlook* **65**(5), 549–561.
- *Zhao J., Liu X., Zhang W., Xing Y., Cho S. W. & Hao Y. (2018) Evidence-based nursing outputs and hot spot analysis of the last 5 years in mainland China: Results of a bibliometric analysis. *International Journal of Nursing Practice* **24**(2), 1–9.

Heikkilä Johanna, TtT, Asiantuntija, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysala, Rajakatu 35, 40101 Jyväskylä, johanna.heikkila@jamk.fi

Hopia Hanna, TtT, Dosentti, Yliopettaja, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysala, Rajakatu 35, 40101 Jyväskylä, hanna.hopia@jamk.fi