

Iida Karaiste

Koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan keskussairaalan teho-osastolle

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Akuutin hoitotyön koulutus (ylempi amk)

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

| | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutkintonimike | Sairaanhoitaja ylempi amk |
| Tekijä/Tekijät | lida Karaiste |
| Työn nimi | Koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan keskussairaalan teho-osastolle |
| Toimeksiantaja | Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri |
| Vuosi | 2022 |
| Sivut | 44 sivua, liitteitä 14 sivua |
| Työn ohjaaja(t) | Niina Ervaala |

TIIVISTELMÄ

Tehohoitotyö on akuutisti ja kriittisesti sairaan potilaan hoitoa teho-osastolla. Tehohoitotyön osaaminen vaatii laajan perehdytyksen. Osaavaksi tehohoitajaksi perehtyminen vie vuosia. Toisin kuin monessa muussa maassa, Suomessa ei ole tutkintoon tähtäävää tehohoitajan erikoistumisopintoja. Teho-osastot järjestävät perehdytyksen työntekijöilleen. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiirin keskussairaalan teho-osastolle. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että uusi koulutusmalli helpottaa tehohoitajien perehdytystä ja tekee siitä suunnitelmallista.

Tässä opinnäytetyössä kehitettiin koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan keskussairaalan teho-osastolle. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä oli systemoitu kirjallisuuskatsaus, jolla haettiin tietoa tehohoitajien koulutusmallin rakenteesta ja sisällöstä. Opinnäytetyössä tehtiin kaksi erillistä kirjallisuuskatsausta, jotta saatiin riittävän kattavat tulokset aiheesta. Ensimmäisestä kirjallisuuskatsauksesta valittiin mukaan kahdeksan tutkimusta ja toisesta kirjallisuuskatsauksesta tutkimuksia valittiin yhdeksän kappaletta. Tutkimukset arviointiin ennen niiden hyväksymistä kirjallisuuskatsaukseen. Kirjallisuuskatsauksen tuloksien pohjalta laadittiin koulutusmalli.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat, että koulutusmallin tulee olla riittävän laaja. Koulutusmallissa tulee yhdistyä teoria- ja kliininen osaaminen. Tulosten mukaan simulaation käyttö on tehokasta yhdistettynä muuhun perehdytykseen. Koulutusmallin sisältö tulee räätälöidä teho-osaston tarpeiden mukaan. Koulutusmallin sisältöä suunniteltaessa tulee huomioida moniammatillisuus ja erikoisalojen osaaminen. Tässä opinnäytetyössä kehitetty koulutusmalli pilotoidaan työyksikössä, eikä pilotointi sisälly tähän opinnäytetyöhön. Koulutusmallin toimivuutta arvioidaan ja koulutusmallia jatkokehitetään työyksikössä pilotoinnin jälkeen.

Asiasanat: tehohoito, perehdytys, osaaminen, pätevyys

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Degree | Master of Health Care |
| Author (authors) | Iida Karaiste |
| Thesis title | Education Model for Intensive Care Unit of South Karelia Central Hospital |
| Commissioned by | South Karelia Social and Health Care District |
| Time | 2022 |
| Pages | 44 pages, 14 pages of appendices |
| Supervisor | Niina Ervaala |

ABSTRACT

Intensive care is the acute and critical care of a sick patient in the intensive care unit. Competence in intensive care requires extensive familiarization. It takes years to become a skilled intensive care professional. Unlike in many other countries, Finland does not have specialization studies for intensive care nurses. Intensive care units provide orientation for their employees. The purpose of this thesis was to develop an education model for the orientation in the Intensive Care Unit of the Central Hospital of the Social and Health District of South Karelia. The aim of the thesis was that the new education model facilitates and gives structure to the orientation of intensive care nurses.

In this thesis, an education model was developed for the Intensive Care Unit of South Karelia Central Hospital. The research method of the thesis was a systematic review, which sought information on the structure and content of intensive care nurse's education model. Two separate literature reviews were conducted to obtain sufficiently comprehensive results on the topic. Eight studies were selected from the first literature review and nine studies were selected from the second literature review. Studies were evaluated before being accepted to systematic review. Based on the results of the literature review, the education model was developed.

The results of the literature review showed that the education model should be broad enough. The education model must combine theoretical and clinical expertise. The results show that the use of simulation is effective in combination with another familiarization. The content of the education model should be tailored to the needs of the intensive care unit. When designing the content of the education model, multi-professionalism and expertise in special fields must be considered. The education model developed in this thesis is piloted in Intensive Care Unit and piloting is not included in this thesis. The evaluation and further development of the functionality of the education model is carried out in the work unit after the piloting.

Keywords: intensive care, orientation, competence, education model

SISÄLLYS

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 2 | TEHOHOITAJIEN OSAAMINEN..... | 6 |
| 3 | TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYS | 8 |
| 4 | SYSTEMOITU KIRJALLISUUSKATSAUS..... | 9 |
| 4.1 | Tutkimusmenetelmän valinta | 9 |
| 4.2 | Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä | 9 |
| 4.3 | Tietokannat..... | 10 |
| 4.4 | Tiedonhaku 1: koulutusmallin rakenne | 10 |
| 4.5 | Tiedonhaku 2: koulutusmallin sisältö | 12 |
| 4.6 | Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit..... | 14 |
| 4.7 | Aineiston laadunarviointi..... | 16 |
| 4.8 | Aineiston analyysi..... | 18 |
| 5 | TULOKSET..... | 19 |
| 5.1 | Koulutusmallin rakenne | 19 |
| 5.1.1 | Perehdytys ja sen tavoitteet..... | 19 |
| 5.1.2 | Koulutusmallit | 20 |
| 5.2 | Koulutusmallin sisältö | 24 |
| 5.2.1 | Tehohoitajan osaaminen..... | 24 |
| 5.2.2 | Turvallisuus osana tehohoitajan koulutusta | 28 |
| 6 | KOULUTUSMALLIN KEHITTÄMINEN..... | 28 |
| 6.1 | Prosessin kuvaus..... | 28 |
| 6.2 | Koulutusmallin kuvaus | 30 |
| 7 | POHDINTA..... | 36 |
| 7.1 | Tulosten pohdinta | 36 |
| 7.2 | Koulutusmallin pohdinta..... | 37 |
| 7.3 | Luotettavuuden ja eettisyyden pohdinta | 38 |
| 7.4 | Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet | 39 |

| | |
|--------------|----|
| LÄHTEET..... | 41 |
|--------------|----|

LIITTEET

Liite 1. Hakutulokset tiedonhaku 1

Liite 2. Hakutulokset tiedonhaku 2

Liite 3. Tutkimustaulukko tiedonhaku 1

Liite 4. Tutkimustaulukko tiedonhaku 2

1 JOHDANTO

Sairaanhoitajan työ teho-osastolla vaatii laajaa perehtyneisyyttä teho-osastolla tarvittavaan teoriaosaamiseen sekä kliinisiin taitoihin. Sairaanhoitajakoulutus Suomessa ei välttämättä tarjoa riittävää perehdytystä tehohoitotyöhön. Teho-osastot vastaavat perehdytyksestä teho-osastoilla eikä Suomessa ole tällä hetkellä tutkintoon tähtäävä tehohoidon erikoistumisopinnot (Lakanmaa ym. 2015.) Sairaanhoitajan perehdytys ja kehittyminen osaavaksi tehohoitajaksi vie vuosia (Benner 1982). Teho-osastolla työskentelevän sairaanhoitajan tulee saada riittävät koulutus- ja kehittymismahdollisuudet, jotta riittävä tehohoidon osaaminen voidaan saavuttaa (EfCCNa 2013; Valentin ym. 2011, Ylikukkonen ym. 2016). Tehohoidon jatkokurssin suorittamisen on todettu lisäävän merkittävästi sairaanhoitajien koettua osaamista ja itseluottamusta tehohoitotyössä (Baxter ym. 2018, 159). Myös Terveydenhuoltolaki (30.12.2010/1326, 4. §) määrittää, että hoito- ja toimintatapoja tulee kehittää, jotta voidaan antaa laadukasta ja turvallista hoitoa. Terveydenhuoltolakiin (5. §) on myös säädetty pykälä täydennyskoulutusvelvoitteesta, joka velvoittaa työnantajan järjestämään täydennyskoulutusta ja varmistamaan, että kaikki saavat sitä riittävästi.

Tämän opinnäytetyön tilaajana on Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksote) keskussairaalan Teho- ja valvontaosasto. Teho- ja valvontaosasto on perustettu syyskuussa 2017, jolloin teho-osasto ja valvonnat (sydänvalvonta ja neurologinen valvonta) yhdistyivät. Uusi perehdytysopas osastolle valmistui vuosina 2018–2019. Vaikka perehdytysopas luo hyvän pohjan perehdytykselle, koettiin että teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien perehdytystä haluttaisiin nykyistä suunnitelmallisemmaksi. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan keskussairaalan teho-osastolle.

2 TEHOHOITAJIEN OSAAMINEN

Tässä opinnäytetyössä tehohoitotyöllä tarkoitetaan akuutisti ja kriittisesti sairastuneen potilaan hoitoa teho-osastolla. Tehohoitoon joutuneella potilaalla on yhden tai useamman toimintaeliminen tilapäinen häiriö, joka aiheutuu akuutista sairaudesta tai vaativasta leikkauksesta. Tehohoitotyö on sairaanhoitajan

antamaa ja lääkärin määräämää hoitoa. (Karlsson ym. 2017, 7–12; Niemi-Murola ym. 2012, 61.) Tehohoitajalla tarkoitetaan sairaanhoitajaa, joka on pätevä työskentelemään teho-osastolla. Tehohoitaja on saanut riittävän perehdytyksen tehohoitotyöhön tai erikoistunut siihen opinnoissaan. (Valentin ym. 2011; Fulbrook ym. 2012.)

Pätevyydellä tarkoitetaan tiettyjä erikseen määriteltyjä osa-alueita, jotka henkilön tulee hallita olevansa pätevä tekemään työtään (EfCCNa 2013; Fulbrook ym. 2012). Osaamisella taas tarkoitetaan kykyä hallita näitä tietoja ja taitoja, joita työstä selviytymiseen tarvitaan (Ritmala-Castrén & Lakanmaa 2020, 37). Tässä opinnäytetyössä pätevyyttä ja osaamista tarkastellaan tehohoitajan pätevyyden näkökulmasta. Tehohoitotyö vaatii sairaanhoitajalta ainutlaatuisen yhdistelmän taitoja, tietoja ja asennoitumista kriittisesti ja äkillisesti sairastuneen henkilön hoitoon. Kriittisesti sairaan potilaan hoito on kokonaisvaltaista ja se monimutkaistuu jatkuvasti. (EfCCNa 2013; Fulbrook ym. 2012.)

Tehohoitajalta vaaditaan laaja-alaista tietoperustaa, jotta tehohoitotyö olisi turvallista ja laadukasta. Tutkimuksien mukaan tehohoitajalla on merkittävä vaikutus potilaan fyysisiin ja psyykkisiin hoitotuloksiin. Pätevyys ja osaaminen on aina yksilöllistä, ja jokaisen persoonallisuus vaikuttaa kykyyn hallita ja soveltaa omaa osaamistaan. (Lakanmaa ym. 2015, 2; Ritmala-Castrén & Lakanmaa, 2020, 37–39.) Johtaminen on perustana osaamisen ylläpidolle. Osaamisen ylläpitämisen ja lisäämisen tulee olla tärkeimpänä prioriteettina organisaatiossa. (Ylikukkonen ym. 2016.) Bennerin (1982) tutkimus kuvaa tehohoitajien osaamisen kehittymistä perehtyvistä (novice) asiantuntijaksi (expert). Vaikka tutkimus on vanha, on Bennerin malli edelleen pohjana monelle ammatillisen kehittymisen mallille teho-osastoilla määrittämässä tehohoitajan osaamisen tasoa. HUS:n kehittämä ammattiuromalli eli AURA-malli hyödyntää tätä perehtyvistä asiantuntijaksi ajattelutapaa. AURA-mallin mukaan tehohoitajalla menee Pätevän-tason saavuttamiseen kolmesta viiteen vuotta. Ammattiuromalli on yksi esimerkki koulutusmallista, jossa kaikki tehohoitajat joutuvat käymään läpi samat koulutukset. (Ylikukkonen ym. 2016.)

Tehohoitajien pätevyysvaatimusten kattava selvittäminen on tärkeää, kun suunnitellaan hoitajien perehdytystä ja koulutusta teho-osastolla. Pätevyyden

arviointi on välttämätöntä sairaanhoitajien ammatillisuuden kehittymiselle. (Lakanmaa ym. 2015, 1–2; Fulbrook ym. 2012.) Iso-Britanniassa toimiva Critical Care National Network Nurse Leads Forum on tuonut esiin tehohoitajan osaamisen systemaattisen arvioinnin tarpeen. Lisäksi se on määrittänyt tehohoitajien pätevyyden yhdistelmäksi erilaisia tietoja ja taitoja sekä asenteita ja arvoja. (Ritmala-Castrén & Lakanmaa 2020, 37.) Myös Lakanmaa ym. (2015) ovat määrittäneet tehohoitajien pätevyyden samoilla komponenteilla. Euroopan tehohoitoyhteisöt ovat tutkineet eroja tehohoitajien työhön kouluttamisessa ja perehdytyksessä. On todettu, että koulutuksessa on eroja eri tehosastojen välillä. Pätevyysvaatimusten tutkimisen tueksi on kehitetty erilaisia mittareita muun muassa BKAT (Basic Knowledge Assessment Tool), joilla tehohoitajien osaamista voidaan kartoittaa. (Fulbrook ym. 2012.) Lakanmaa (2012, 46) kertoo tutkimuksessaan, että valmistuvien sairaanhoitajien tehohoitotyön tieto- ja taitoperusta on kohtalainen, mutta erityisesti valmistuvien sairaanhoitajien tehohoitotyön biologisfysiologisessa tietoperustassa on kehittämistä. Suomessa on kehitetty Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale (ICCN-CS-1) -mittari (Lakanmaa 2012). Tällä mittarilla voidaan mitata valmistuvan sairaanhoitajan tehohoidon osaamista, mutta sitä voidaan käyttää myös perehdytystä aloittavan tehohoitajan osaamisen mittaamiseen. Hoitotyön kliinisten taitojen mittaamiseen voidaan käyttää havainnointia. Suomessa on kehitteillä tietotesti tehohoitajien tietojen mittaamiseen. Se on tällä hetkellä pilotointivaiheessa. (Ritmala-Castrén & Lakanmaa 2020, 38.)

3 TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen Etelä-Karjalan keskussairaalan teho-osastolle.

Tavoitteena on, että koulutusmalli helpottaa tehohoitajien perehdytystä ja tekee siitä suunnitelmallista. Tavoitteena on, että koulutusmalli otetaan käyttöön mahdollisimman pian.

Kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millainen on koulutusmallin rakenne?
2. Millainen tehohoitajien koulutusmallin sisältö?

4 SYSTEMOITU KIRJALLISUUSKATSAUS

4.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tämä opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin systemoitu kirjallisuuskatsaus, koska tutkittavasta aiheesta löytyy paljon tutkittua tietoa. Kirjallisuuskatsauksen avulla selvitettiin koulutusmallin sisältö ja rakenne. Kirjallisuuskatsauksen tehtävänä on arvioida olemassa olevaa tietoa. Kirjallisuuskatsauksen avulla on tarkoitus saada koulutusmalli näyttöön perustuvaksi. Saatu tieto hyödynnettiin instrumentaalisesti eli suoraan, jolloin tavoitteena on muuttaa toimintatapoja tutkimustulosten perusteella. Instrumentaalisen hyödyntämisen tavoitteena on myös uuden ja pysyvän toimintatavan käyttöönotto. (Kankkunen ym. 2013, 32.) Tässä opinnäytetyössä tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen sisältyvät kirjallisuuskatsauksen tyypilliset osat eli kirjallisuuden haku, arviointi, synteesi ja analyysi. (ks. Stolt ym. 2016, 7–8.)

Toiminnallisen osana tässä opinnäytetyössä luotiin koulutusmalli tehohoitajien perehdytykseen. Koulutusmallin rakenne luotiin kirjallisuuskatsauksen tuloksien perusteella. Koulutusmallin sisällön suunnitteluun käytettiin tehohoitajien pätevyys- ja osaamisvaatimuksia. Koulutusmallin sisältöä suunniteltiin yhdessä Eksoten teho- ja valvontaosaston työyksikön esimiehen ja ylilääkärin kanssa. Tässä opinnäytetyössä esitetään ehdotus koulutusmallille ja sen pilotoinnille. Varsinainen pilotointi tehdään työyksikössä, eikä se sisälly opinnäytetyöhön.

4.2 Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Systemoidulla kirjallisuuskatsauksella pyritään esittämään kaikki olemassa oleva tieto tutkittavasta aiheesta kattavasti ja puolueettomasti (Aromataris ym. 2020; Kankkunen ym. 2013, 97–98). Sen keskeisin piirre on kliinisen kysymyksen vastauksen selvittäminen tarkkaan. Tärkeää on laatia tarkka ja tiiviisti muotoiltu tutkimuskysymys. (Stolt ym. 2016, 13–14.) Systemoidun kirjallisuuskatsauksen avulla arvioidaan tutkimusten merkitystä näyttöön perustuvan toiminnan kehittämisessä. Se on myös muita kirjallisuuskatsauksen muotoja vahvempi painoarvoltaan. (Kankkunen ym. 2013, 97–98; Stolt ym. 2016, 13–

14.) Hovin ym. (2011) mukaan näyttöön perustuvan hoitotyön perusta on systemoitu kirjallisuuskatsaus (Kankkunen ym. 2013, 98).

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen laatu riippuu suuresti siitä, kuinka hyvin menetelmiä noudatetaan harhojen ja virheiden minimoimiseksi. Tiukat menetelmät erottavat systemaattisen kirjallisuuskatsauksen muista katsauksista. Tulosten tyhjentävä raportointi on välttämätöntä. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tulee tehdä samalla kriittisyydellä, jota muiltakin tutkimusmenetelmiltä odotetaan. (Aromataris ym. 2020.)

4.3 Tietokannat

Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa haluttiin löytää tietoa koulutusmallin rakenteesta ja sisällöstä. Tarpeeksi kattavan tiedon löytämiseksi tehtiin kaksi erillistä kirjallisuuskatsausta. Ensimmäisessä katsauksessa etsittiin tietoa tehohoitajien koulutusmallin rakenteesta ja toisessa kirjallisuuskatsauksessa etsittiin tietoa koulutusmallin sisällöstä. Koulutusmallit haluttiin myös linkittää hoitotyöhön.

Tehohoitajien perehdytykseen liittyy teorian lisäksi myös kliininen osaaminen. Tässä opinnäytetyössä haluttiin, että koulutusmallit sopisivat myös tehohoitajien koulutukseen. Käytettäviksi tietokannoiksi valittiin hoitotieteellisistä tietokannoista Cinahl ja Medline sekä lääketieteellinen tietokanta Medic.

4.4 Tiedonhaku 1: koulutusmallin rakenne

Tutkimuskysymykset eivät yleensä sovellu suoraan hakulausekkeiksi (Lehtiö ym. 2016, 36). Hakusanojen löytämiseksi mietittiin käsitteitä, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Järjestelmällisessä tiedonhaussa käytetään usein PICO-periaatetta tutkimuskysymyksen osien tunnistamisessa (Lehtiö ym. 2016, 36). Tällä kertaa PICO-periaate ei taipunut tunnistamaan hakukokonaisuuksia, joten päädyttiin käyttämään yksinkertaista sarakemallia (taulukko 1). Jo tiedossa olevia artikkeleita kannattaa käyttää hyväksi hakusanojen määrittelyssä (Lehtiö ym. 2016, 37). Hakusanojen löytämisen teki vaikeaksi se, että varsinaisia artikkeleita aiheesta ei ollut tiedossa. Hakusanat täytyi siis muodostaa erikseen. Muodostaminen aloitettiin määrittelemällä käsitteet suomeksi. Tämän jälkeen sanat käännettiin englanniksi. Hakusanojen löytämiseksi tehtiin

koehakuja. Vaikeuksia tuotti oikeiden hakusanojen löytäminen, esimerkiksi sanoilla education model, saatiin paljon tuloksia, joista suurin osa käsitteli potilasohjausta. Koehaut taulukoitiin, jotta niitä pystyttiin vertailemaan (taulukko 1).

Taulukko 1. Ensimmäisen haun hakukokonaisuudet ja koehakujen hakusanat.

| Hakusanat koulutusmallille | Hakusanat tehohoidolle | Hakusanat hoitotyölle |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| koulutusmalli | tehoahoito | hoitotyö |
| koulutus | intensive care | sairaanhoito |
| perehdytys | critical care | nursing |
| transition program | ICU | |
| transition care | | |
| transition care model | | |
| transition clinic | | |
| education system | | |
| education model | | |
| education plan | | |
| training model | | |
| trainee programme | | |
| orientation | | |
| onboarding | | |
| clinical orientation | | |

Ensimmäinen tiedonhaku jaettiin lopulta kahteen erilliseen hakuun. Hakujen yhdistäminen ei lopulta onnistunut, joten päädyttiin hakemaan ensin termeillä "transition program" OR "transition care" OR "transition care model" OR "transition clinic". Nämä termit yhdistettiin vielä AND-työkalulla icu OR "intensive care unit" OR "critical care" ja nurs* termeihin, jotta saatiin rajattua hakutulokset koskemaan tehohoitoa ja hoitotyötä. Toinen erillinen haku tehtiin, jotta saatiin hakutulokseen mahdollisimman kattavasti tietoa tehohoitajien perehdytyksestä. Hakusanoina käytettiin "clinical orientation" OR "onboarding" OR "orientation", jotka yhdistettiin samaan tapaan AND työkalulla samoihin termeihin kuin ensimmäisessä haussa. Vaikka tiedonhaulla etsittiin tietoa koulutusmallien rakenteesta, monessa tutkimuksessa tuli ilmi monia myös sisältöön oleelli-

sesti vaikuttavia asioita. Ne sisällytettiin tuloksiin, koska tarkoituksena on selvittää myös koulutusmallin sisältöä. Lopullisista hakusanoista ja tuloksien määrästä tehtiin erillinen taulukko (ks. liite 1).

4.5 Tiedonhaku 2: koulutusmallin sisältö

Toisella tiedonhaulla etsittiin tietoa koulutusmallin sisällöstä. PICO-periaate ei taipunut tähänkään hakuun, joten hakusanoja etsittiin ensimmäisen tiedonhaun tapaan yksinkertaisen sarakemallin mukaisesti (taulukko 2). Apuna käytettiin myös informaation palveluita. Koska tarkoituksena oli etsiä tietoa tehohoitajien koulutusmallin sisällöstä, lähdettiin hakusanoja miettimään tehohoitajien osaamisvaatimusten pohjalta. Lopulta päädyttiin tekemään haut Cinahl- ja Medline -tietokannoista termeillä "professional competence" OR "comptency" OR "competencies" OR "skills". Nämä termit yhdistettiin vielä AND-työkalulla termieihin "intensive care unit" OR "icu" OR "critical care" OR "critical care unit" sekä "nurse" OR "nurses" OR "nursing", jotta saatiin haku kohdistettu tehohoitoon ja hoitotyöhön. Yksittäiset hakusanat antoivat liian suppean hakutuloksen, joka kohdentui väärin. Lopulliset hakusanat antoivat liian isoja aineistoja, joten hakua jouduttiin rajaamaan tiukemmin kuin ensimmäisessä tiedonhaussa.

Taulukko 2. Toisen haun hakukokonaisuudet ja koehakujen hakusanat

| Hakusanat osaamiselle | Hakusanat tehohoidolle | Hakusanat hoitotyölle |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| perehdytys | tehoahoito | hoitotyö |
| osaaminen | intensive care | sairaanhaito |
| pätevyys | critical care | nursing |
| competence | ICU | nurse |
| competency | intensive care unit | nurses |
| competencies | critical care unit | |
| skills | | |
| nursing competence | | |
| nursing skills | | |
| intensive care nursing | | |
| ability | | |
| professional competence competency | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| competencies | | |
| skill | | |

Haku rajattiin lopulta viiden vuoden ajalla julkaistuihin tutkimuksiin eli vuosille 2016–2021. Lisäksi päädyttiin rajaamaan koronavirukseen liittyvät tutkimukset pois tästä tiedonhausta, koska viime vuosina on tullut paljon uusia tutkimuksia tästä aiheesta. Koronavirukseen liittyvät tutkimukset rajattiin pois käyttämällä NOT-työkalua ja termejä "covid-19" OR "coronavirus" OR "2019-ncov" OR "sars-cov-2" OR "cov-19". Lisäksi rajattiin pois etähoitoon ja -valvontaan liittyvät artikkelit NOT-työkalulla käyttäen termejä "telehealth" OR "telemedicine" OR "telemonitoring" OR "telepractice" OR "telenursing" OR "telecare". Haku näillä ehdoilla antoi lisäksi paljon tutkimuksia vastasyntyneiden tehohoidosta. Koska teho- ja valvontaosastolla ei hoideta vastasyntyneitä, päädyttiin vielä rajaamaan nämä tutkimukset pois hakutuloksista NOT-työkalulla käyttäen termiä "neonatal".

Medic-tietokannan hakusanojen muodostaminen poikkesi hieman ensimmäisestä tiedonhausta. Toisin kuin ensimmäisessä haussa, jossa hakusanoina pystyttiin käyttämään samoja sanoja sekä Cinahlin ja Medlinen että Medicin hauissa, ei toisessa haussa saatu riittävän kattavaa hakutulosta käyttämällä samoja hakusanoja kuin Cihnalin ja Medlinen hauissa. Lopulta päädyttiin yksinkertaistamaan hakusanoja sekä katkaisemaan sanoja. Osa hakusanoista käännettiin myös suomeksi, jolloin tuloksia löytyi paremmin. Lopulta hakusanoiksi muodostuivat "compet*" OR "skills" OR "osaaminen" OR "pätevyys", jotka yhdistettiin AND-työkalulla termiin "teho*". Nämä yhdistettiin vielä AND-työkalulla "nurs*" OR "hoit*" termeihin, jotta saataisiin rajattua tuloksia hoitotyöhön. Koska edelleen haluttiin rajata pois koronavirus, etähoito ja -valvonta sekä vastasyntyneiden tehohoito, käytettiin seuraavia termejä NOT-työkalun kanssa " covid-19", "telemedicine" ja "neonatal". Medic-tietokannassa on käytössä vain kolme hakukenttää, joten tehtiin kaksi erillistä hakuja, jotka yhdistämällä saatiin myös rajaavat tekijät mukaan hakuun. Lopulliset hakusanat ja tuloksien määrät on esitetty erillisessä taulukossa (ks. liite 2).

4.6 Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Kirjallisuuskatsauksessa käytettävä aineisto tulee rajata jo ennen hakujen aloittamista. Tämä vähentää hakutuloksista aineistoa, jota ei haluta mukaan katsaukseen. Yleisin käytetty rajaus on aikarajaus. (Lehtiö ym. 2016, 51.) Aikarajaus on oleellinen, kun etsitään tietoa sairauden hoitoon liittyviä tutkimuksia. Lääketiede ja hoitotiede ovat muuttuneet paljon 10 vuoden aikana, jolloin tulee pohtia ovatko sitä vanhemmat tutkimukset edelleen päteviä. Tunnettujen klassikkotutkimusten painoarvoa ei kuitenkaan kannata unohtaa ja niihin on syytä tutustua. Tutkimusten valinnassa on myös oleellista tutkimuksen luotettavuus ja objektiivisuus. (Kankkunen ym. 2013, 95–96.) Poissulkukriteerit eivät saa olla liian tiukat. Tämä saattaa haitata relevanttien tutkimusten löytämistä ja katsauksen tulokset eivät ole tällöin yleistettävissä. (Valkeapää 2016, 58.)

Aineiston rajaaminen ennen varsinaisen ensimmäisen tiedonhaun tekemistä aloitettiin mukaanottokriteerien määrittelemisellä (taulukko 3). Aineisto rajattiin ensin julkaisuajan mukaan. Lisäksi päätettiin, että myös mahdolliset ruotsin kielellä julkaistut tutkimukset hyväksytään. Muut kriteerit määräytyivät käytävien tietokantojen mukaan. Oleellista oli, että tutkimus tulee olla luettavissa tietokantojen kautta.

Taulukko 3. Mukaanottokriteerit tiedonhaku 1

| Mukaanottokriteerit | Poissulkukriteerit |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tutkimus on julkaistu 2011–2021 välisenä aikana. | Tutkimus on julkaistu ennen 2011 (hyväksytty, jos aineisto kerätty ennen 2011). |
| Tutkimus on julkaistu englanniksi, suomeksi tai ruotsiksi. | |
| Tutkimus täyttää tieteellisen julkaisun kriteerit. | |
| Tutkimuksen tiivistelmä on luettavissa tietokannan kautta. | |
| Tutkimus on saatavissa. | |
| Tutkimus kuvaa koulutusmallin rakennetta. | Tutkimus kuvaa oppilaitoksissa toteutettavia koulutuksia. |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutkimustulokset ovat hyödynnettävissä tehohoitajien koulutusmallin rakennetta suunniteltaessa. | Tulokset käsittelevät muita aiheita kuin koulutusmalleja. |
| | Tutkimustulokset kuvaavat muille kuin tehohoitajien koulutukseen soveltuvaa rakennetta. |

Koska toisen tiedonhaun hakutulos oli liian suuri, se päädyttiin rajamaan vielä tiukemmilla kriteereillä (taulukko 4). Mukaanottokriteerejä muutettiin siten, että mukaan hyväksyttiin tutkimuksia, jossa käsiteltiin tehohoitajien osaamiseen ja pätevyyteen liittyviä tietoja ja taitoja. Toisen tiedonhaun tutkimusten ikä rajattiin viiteen vuoteen ja hakuvaiheessa karsittiin pois tutkimukset, joista ei ollut saatavilla abstraktia. Koehauissa tehtiin myös kokeiluna rajaus, jossa aineisto rajattiin siten, että hakusanojen täytyy sisältyä otsikkoon. Se kuitenkin rajasi aineistoa liikaa ja pudotti hakutuloksista pois paljon oleellisia tutkimuksia. Näin ollen päädyttiin jättämään tämä rajaus pois. Koehaut antoivat silti useamman tuhannen artikkelin hakutuloksen. Informaatikon avulla rajattiin hakua lopulta siten, että termeille "professional competence" OR "comptency" OR "competencies" OR "skills" asetettiin hakuehdoksi niiden esiintyminen abstraktissa. Samoin tehtiin termeille "nurse" OR "nurses" OR "nursing, jotta saatiin kohdennettua hakutulokset hoitotyöhön. Lisäksi rajattiin vielä termit "intensive care unit" or "icu" or "critical care" or "critical care unit" Subject terms-työkalulla.

Taulukko 4. Mukaanottokriteerit kirjallisuushaku 2

| Mukaanottokriteerit | Poissulkukriteerit |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tutkimus on julkaistu 2016–2021 välisenä aikana. | Tutkimus on julkaistu ennen 2016 (hyväksytyt, jos aineisto kerätty ennen 2016). |
| Tutkimus on julkaistu englanniksi, suomeksi tai ruotsiksi. | |
| Tutkimus täyttää tieteellisen julkaisun kriteerit. | |
| Tutkimuksen tiivistelmä on luettavissa tietokannan kautta. | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutkimus on saatavissa. | |
| Tutkimus kuvaa tehohoitajien koulutuksen sisältöä. | Tutkimus kuvaa sairaanhoitajaopiskelijoiden koulutuksen sisältöä. |
| | Tutkimus ei kuvaa tehohoitajien koulutuksen sisältöä riittävän tarkasti. |
| Tutkimustulokset ovat hyödynnettävissä koulutusmallin sisällön kehittämisessä. | Tulokset käsittelevät muita aiheita kuin koulutusmalleja. |
| | Tutkimustulokset kuvaavat muille kuin tehohoitajien koulutukseen soveltuvaa sisältöä. |
| Tutkimus käsittelee tehohoitajien osaamiseen liittyvää aihealuetta kattavasti ja tutkimuksen sisältö voidaan hyödyntää koulutusmallin sisällön kehittämisessä. | Tutkimus kuvaa Covid19-pandemiaan liittyviä tutkimuksia. |
| | Tutkimus kuvaa vastasyntyneiden tehohoitoa. |

4.7 Aineiston laadunarviointi

Kirjallisuuskatsauksessa käytettävien tutkimusten laatu tulee arvioida, jotta voidaan kuvata ja arvioida katsauksessa käytettävien tutkimusten luotettavuutta ja tuloksien painoarvoa. Arviointikriteerejä on olemassa useita erilaisia ja niiden asteikot ja luokittelut saattavat antaa erilaisia tuloksia. Lisäksi eri arvioijat saattavat päätyä hyvin erilaisiin tuloksiin, vaikka käyttäisivät samaa arviointikriteeristöä. (Lemetti & Ylönen 2016, 67.) Kirjallisuuskatsauksen etuna on, että sillä voidaan tiivistää isokin määrät tietoa (Hawker ym. 2002). Tässä systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten laadun arvioinnilla pyritään perustelemaan tulosten luotettavuus ja kehitettävän koulutusmallin rakenteen ja sisällön luotettavuus (Lemetti & Ylönen, 2016, 68).

Tässä opinnäytetyössä molempiin systemoituihin kirjallisuuskatsauksiin päädyttiin käyttämään Hawkerin ym. (2002) kehittämää arviointimenetelmää.

Vaikka menetelmä on kehitetty arvioimaan määrällisiä- ja laadullisia tutkimuksia, käytettiin sitä molemmissa kirjallisuuskatsauksissa arvioimaan myös tutkimuksia, joiden menetelmänä oli kirjallisuuskatsaus. Molempien kirjallisuuskatsauksien arvioinnit koottiin taulukoihin. Tutkimuksen pisteytettiin Hawker ym. (2002) Appendix C -työkalua käyttäen seuraavasti: very good = 40 p, good = 30 p, poor = 20 p, very poor = 10 p. Yhteispistemäärä voi näin olla korkeimmillaan 360 p.

Ensimmäisen kirjallisuuskatsauksen tutkimusten arviointi oli kohtalaisen tasainen. Kahdeksasta tutkimuksesta vain kaksi jäi yhteispistemäärässä alle 300 p (taulukko 5). Arvosanaa very poor ei saanut yksikään tutkimus mistään arvioidusta osa-alueesta.

Taulukko 5. Koulutusmallin rakennetta selvittävän kirjallisuuskatsauksen tutkimusten arviointi

| 1. haun tutkimusten arviointi Hawkerin ym. (2002) mukaan | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tutkimuksen numero | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Otsikko ja abstrakti | 40 | 40 | 20 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 |
| Johdanto ja tutkimuksen tarkoitus | 30 | 40 | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| Tutkimusmenetelmä ja tiedon keräys | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 | 30 | 40 | 30 |
| Otanta | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 30 |
| Tulosten analyysi | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Eettisyys ja ennakoasenteet | 20 | 30 | 30 | 20 | 40 | 30 | 30 | 20 |
| Tulokset | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 |
| Siirrettävyys ja yleistettävyys | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 |
| Johtopäätökset ja käytettävyys | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 | 30 |
| Yhteispistemäärä (max 360) | 280 | 330 | 300 | 320 | 340 | 310 | 330 | 290 |

Toisen kirjallisuuskatsauksen tutkimusten arvioinnin laatu oli tasaisempi kuin ensimmäisen katsauksen. Yhdeksästä valitusta tutkimuksesta vain yksi sai alle 300 p (taulukko 6). Myöskään toisen kirjallisuuskatsauksen arvioinnissa ei tullut yhtään very poor -arvosanaa mistään osa-alueesta.

Taulukko 6. Koulutusmallin sisältöä selvittävän kirjallisuuskatsauksen tutkimusten arviointi

| 2. haun tutkimusten arviointi Hawkerin ym. (2002) mukaan | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tutkimuksen numero | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Otsikko ja abstrakti | 40 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Johdanto ja tutkimuksen tarkoitus | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 | 30 | 30 | 40 | 30 |
| Tutkimusmenetelmä ja tiedon keräys | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| Otanta | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Tulosten analyysi | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | 30 | 40 |
| Eettisyys ja ennakoasenteet | 40 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 30 |
| Tulokset | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| Siirrettävyys ja yleistettävyys | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 30 |
| Johtopäätökset ja käytettävyys | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 30 |
| Yhteispistemäärä (max 360) | 310 | 280 | 310 | 330 | 320 | 330 | 330 | 320 | 300 |

Huomattavimpana havaintona molempien kirjallisuuskatsauksien arviointeja tarkastellessa korostuivat puutteelliset maininnat tutkimuksen eettisyydestä ja tutkijoiden ennakoasenteista. Lisäksi usean tutkimuksen pisteitä heikensi tutkimuskysymyksen puuttuminen kokonaan. Tutkimuksissa oli kuitenkin tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet määriteltä. Tutkimusten saamat laadunarvion yhteispistemäärät on koottu myös molempien kirjallisuuskatsauksien tutkimustaulukoihin (ks. liitteet 3 ja 4).

4.8 Aineiston analyysi

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysin tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman kattava ja luotettava kuvaus tutkittavasta asiasta. Aineiston analyysi sisältää kolme vaihetta, joita ovat analyysimenetelmän valinta, aineiston esittely ja tulosten esittely. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 80.) Tässä opinnäytetyössä tehtiin kaksi erillistä kirjallisuuskatsausta, jotka analysoitiin myös erikseen. Myös synteetit esitetään erillisinä seuraavassa luvussa.

Aineiston analyysimenetelmä käytettiin molemmissa kirjallisuuskatsauksissa induktiivista sisällön analyysin menetelmää. Induktiivisessa sisällön analyysissä aineiston lukemisen jälkeen valitaan analyysiyksikkö, joka voi olla esimerkiksi sana, lause tai ajatuskokonaisuus (Kangasniemi & Pölkki 2016, 87). Molempiin kirjallisuuskatsauksiin valittiin käytettäväksi lauseita ja ajatuskokonaisuuksia, jotka taulukoitiin. Tämän jälkeen ilmaisut ryhmiteltiin teemoittain.

Näin muodostui alaluokkia, jotka yhdisteltiin pääluokiksi. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 87; Niela-Vilén & Hamari 2016, 31.) Molemmissa kirjallisuuskatsauksien analyysien tuloksena syntyi kaksi pääluokkaa. Ensimmäisen ja toisen kirjallisuuskatsauksen pääluokista toinen jakautui vielä useampaan alaluokkaan.

Aineiston esittelyä varten päädyttiin tekemään taulukot molemmista kirjallisuuskatsauksiin valituista tutkimuksista (ks. liitteet 1 ja 2). Taulukoissa on esitetty oleelliset julkaisutiedot ja tutkimusten tärkeä sisältö. Aineiston esittelyn tarkoituksena on luoda kokonaiskuva aineistosta, (ks. Niela-Vilén & Hamari 2016, 31.) Ensimmäisellä kirjallisuuskatsauksella pyrittiin selvittämään tehohoitajien koulutusmallin rakennetta. Tähän katsaukseen valittiin lopulta kahdeksan tutkimusta, jotka on esitelty tutkimustaulukossa (liite 3). Toisessa kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin tehohoitajien koulutusmallin sisältöä. Toiseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui lopulta yhdeksän tutkimusta, jotka on esitelty tutkimustaulukossa (liite 4).

5 TULOKSET

5.1 Koulutusmallin rakenne

Koulutusmallin rakennetta kuvaavissa tutkimuksissa analyysin tuloksena muodostuivat seuraavat teemat: perehdytys ja sen tavoitteet sekä koulutusmallit. Koulutusmallit jakoutuivat vielä alateemoihin *simulaatio koulutusmallina, osaamisen arviointi osana koulutusmallia sekä koulutusmallin sisältö*. Näistä teemoista koostuu tehohoitajien koulutusmallin rakenne.

5.1.1 Perehdytys ja sen tavoitteet

Kriittisesti sairaiden potilaiden hoitaminen vaatii jokaiselta tehohoitajalta perustiedot. Niihin sisältyy hengityslaitte-, lääkehoito ja nesteytysosaaminen sekä kivunhoito ja sedaatio (Gullick ym. 2019). Perehdytyksen ja koulutusmallin tulee olla strukturoitu huomioimaan kyseisen työyksikön potilasmateriaali koulutuksessa (Monforto ym. 2020). Tehohoitaja tarvitsee edistyneitä kliinisiä taitoja ja hoitajan tulee hallita useita eri erikoisalueita ja niiden hoidon erityispiirteet (Gullick ym. 2019). Perehdytyksen tavoitteena on tehdä potilaiden kohtaami-

sesta helpompaa, hankkia uusia tietoja ja taitoja eri erikoisaloilta, tulla kliinisesti taitavammaksi sekä harjoitella priorisointia ja ajankäyttöä. Lisäksi perehtyvillä tehohoitajilla on tarve käsitellä harvinaisempia työssä kohtaamiaan tilanteita. (Glyn & Silva 2013.)

Oppimistyytlejä on erilaisia ja kaikki perehdytysmetodit eivät suoraan sovi kaikille (Span 2015). Aloittelevan tehohoitajan tulisi olla tietoinen omasta osaamisestaan kliinisessä työssä. Oppiminen sisältää omien ja muiden kokemusten hyödyntämistä oman tietopankin kokoamisessa. Kokemuksia on hyvä jakaa muiden kanssa koulutuksissa. (Gullick ym. 2019.) Didaktinen sisältö ja erilaiset tapauskenaariot ovat tärkeitä tämän tehohoitajan tietoperustan luomiseksi (Arnold ym. 2013). Oppimisessa korostuu itseohjautuva ongelmanratkaisukyky (Monforto ym. 2020).

Hyvän ja laajan koulutusohjelman läpikäymisen on huomattu vähentävän irtisanomisia (Monforto ym. 2020). Perehdyttäjien ja mentoreiden tulee olla selvillä koulutusohjelmasta ja sen sisällöstä (Gullick ym. 2019). Tutkimuksen mukaan ohjaajan tuki ja saavutettavuus on tärkeää. Läheinen ohjaaja koettiin tärkeäksi. Ohjaajan tulisi pysyä samana koko perehdytyksen ajan. (Glyn & Silva 2013.) Kliinisen opettajan tulisi koordinoita koulutusmahdollisuuksia ja jakaa perehdyttäjät ja mentorit (Gullick ym. 2019). Riittävät resurssit kouluttamiseen ovat tärkeitä (Monforto ym. 2020). Myös koko työyhteisön positiivinen ja kannustava ilmapiiri koettiin perehdytystä edistävänä. Yhteenkuuluvuuden ja identiteetin kehittäminen organisaatiossa on avain onnistuneelle perehdytykselle. (Glyn & Silva 2013; Rossler ym. 2020.)

5.1.2 Koulutusmallit

Tutkimukset kuvasivat erilaisia kriittisesti sairaanpotilaan hoitotyön perehdytyksessä käytettäviä koulutusmalleja. Eri maissa on käytössä erilaisia ja eripituisia koulutusmalleja (Gullick ym. 2019). Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyön perustietojen oppiminen ensimmäiseksi koettiin tärkeäksi (Monforto ym. 2020). Teoreettisen tiedon itseopiskelu on tärkeää. Sen vuoksi tutkimuksia, hoito-ohjeita, suosituksia ja paikallisia käytäntöjä tulee olla helposti uusien sairaanhoitajien saatavilla. (Gullick ym. 2019.) Koulutusmallin tulee tukea itsenäiseen työskentelyyn siirtymistä (Glyn & Silva 2013).

Koulutusmallin onnistumisen kannalta on oleellista tunnistaa koulutusmallin kohdeyleisö (Monforto ym. 2020). Lisäksi korostettiin moniammatillista yhteistyötä koulutusohjelmien materiaalien laatimisessa (Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020). Monforton ym. (2020) mukaan materiaalit tulisi tarkistaa spesialisti, jotta vältetään väärän tiedon opettamiselta. Koulutusmallin rakenteen suunnitteluun tulisi panostaa (Glyn & Silva 2013).

Kriittisen hoidon perehdytys ja sen pituus vaihtelee (Span 2015). Tutkimuksista korostui hyvin eri pituisten koulutusmallien kirjo. Osa tutkimuksista kuitenkin korosti, että koulutuksen tulee olla riittävän pitkä ja laaja (ks. Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020). Osassa tutkimuksista koulutusmallin pituutta ei mainittu. Span (2015) ja Monforto ym. (2020) mainitsevat tunnetun Bennerin (1982) mallin pohjana koulutuksen pituuden suunnittelulle. Suurin osa tutkimuksista suositteli koulutusmalliksi teoria- sekä käytännön perehdytystä yhdistelevää koulutusmallia (ks. Arnold ym. 2013; Glyn & Silva 2013; Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020; Rossler ym. 2020). Teoriaopetusta oli tarjottu vaihtelevasti eri koulutusmalleissa. Yhden tutkimuksen koulutusmalli oli neljän kuukauden pituinen ja sisälsi joka viikko neljä tuntia teoriaopetusta. Muutoin koulutukseen osallistujat perehtyivät kliiniseen työhön. (Glyn & Silva 2013.) Kolbin 4-vaiheista oppimisen teoriaa oli käytetty selvitetäessä, lisääkö koulutusmalli sairaanhoitajien osaamista kriittisesti sairaan lapsipotilaan hoidossa. Koulutusmallissa kliinistä opetusta tarjottiin neljä tuntia joka viikko. Muutoin koulutukseen oli yhdistetty Kolbin opin mukaan simulaatioita ja taitopajoja, reflektoivaa havainnointia, jolloin perehtyjällä oli mahdollisuus pohtia ja käydä läpi sisältöä. Myös aktiivista harjoittelua oikeissa tilanteissa korostettiin. (Monforto ym. 2020.)

Lähes kaikki tutkimukset korostivat tekemisen kautta oppimista (ks. Arnold ym. 2013; Glyn & Silva 2013; Gullick ym. 2019; Rosqvist & Lauritsalo 2013; Rossler ym. 2020; Span 2015). Tärkeänä nähtiin teoretiedon kytkeminen potilaspauksiin ja hoitoon (Glyn & Silva 2013; Gullick ym. 2019). Kliinisen osaamisen harjoittelun apuna oli käytetty taitolaboratorioita sekä simulaatiokoulutusta (Arnold ym. 2013; Rossler ym. 2020). Rossler ym. (2020) korosti tutkimuksessaan verkko- ja simulaatiokoulutuksen yhdistämistä. Koulutusmallien

yhdistäminen toi parempia tuloksia kuin molempien mallien käyttäminen erikseen. Koettiin, myös että teoriaopetus yksinään ei anna mahdollisuutta harjoitella hätätilanteita käytännössä (Arnold ym. 2013).

Moniammatillisuus nähtiin lähes kaikissa tutkimuksissa tärkeänä osana opetusta (ks. Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020; Rosqvist & Lauritsalo 2013; Rossler ym. 2020; Span 2015). Ammattien välinen viestinnän ja yhteistyön osaaminen on osa tehohoitajan ammattitaitoa. Hoitajan tulee hallita moniammatillinen yhteistyö hoitotyön osana ja ymmärtää kollegiaalisuuden merkitys. (Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020.) Osa tutkimuksista korosti varsinkin simulaatiokoulutuksessa moniammatillisuuden tärkeyttä (ks. Rosqvist & Lauritsalo 2013; Rossler ym. 2020). Moniammatillisuuden huomioiminen koulutusmallia luodessa on pidettävä mielessä.

Simulaatio koulutusmallina

Simulaation avulla voidaan keskittyä osaan painopistealueista kerrallaan. Simulaation painopisteinä käytettiin tiimin sisäistä viestintää, tiimityöskentelytaitoja, oman roolin mukaisen toiminnan harjoittelua sekä kliinisiä kädentaitoja. (Rosqvist & Lauritsalo 2013.) Kaikkien esiteltyjen simulaatiomallien rakenne oli lähes samankaltainen. Jokaiseen liittyi menetelmän ja harjoiteltavan tapauksen esittely, simulaatio sekä palautekeskustelu tai purkuistunto (ks. Arnold ym. 2013; Jansson 2014; Rosqvist & Lauritsalo 2013). Lisäksi osaan simulaatiokoulutuksista oli liitetty teoriakoulutusta (ks. Jansson 2014; Rosqvist & Lauritsalo 2013).

Arnold ym. (2013) tutkimuksessaan vertasi kolmen erilaisen simulaatiomenetelmän vaikutusta sairaanhoitajien toimintaan hätätilanteissa sekä tyytyväisyyden ja itseluottamuksen rakentumiseen. Tutkimuksen mukaan täysimittainen simulaatio, joka on nykyisin suosituin simulaatiomuoto, sai parhaimmat tulokset. Simulaatiomallissa on mukana kaikki kliinisen tilanteen sisältämät elementit ja sen tuloksen näkyivät sairaanhoitajien tyytyväisyydessä ja itseluottamuksen kehittämisessä. (Arnold ym. 2013.) Koulutusohjelman osallistuneiden sairaanhoitajien osaaminen huomattiin lisääntyneen koulutusohjelmaan osallistumisen myötä. Tutkimuksessa oli jokaiseen koulutusohjelman teemaan sisällytetty simulaatio (Monforto ym. 2020). Simulaatiokoulutuksen huomattiin

parantavan huomattavasti sairaanhoitajien kliinistä ja teoreettista osaamista (Jansson 2014). Sen lisäksi, että osaamisen ja itsetuottamuksen huomattiin lisääntyneen, simulaatiotilanteet oli koettu realistisiksi (Rosqvist & Lauritsalo 2013). Simulaatiokoulutus vähensi sairaanhoitajien myös hoitajien pelkoa potilasvahinkojen tapahtumisesta (Span 2015).

Simulaatiokoulutuksien jatkuminen myös koulutusohjelman jälkeen koettiin tärkeäksi osaamisen ja ammatillisen kasvun lisäämiseksi (Rosqvist & Lauritsalo 2013). Simulaation vaikutuksien huomattiin olevan voimassa vielä puoli vuotta simulaation jälkeen (Jansson 2014). Vaikka todelliset kliiniset tilanteet ovat usein opettavaisempia, ei tule simulaation merkitystä koulutusmallina unohtaa (Gullick ym. 2019). Laajimmillaan simulaatiokoulutus antaa toiminta-kaavan hätätilanteille ja tukee oleellisten asioiden muistamista näissä tilanteissa. Simulaatiokoulutus mahdollistaa näin hätätilanteiden harjoittelun realistisessa ympäristössä. (ks. Arnold ym. 2013; Rosqvist & Lauritsalo 2013.) Kliinisten taitojen lisäksi simulaation avulla voidaan edistää ryhmätyöskentely- ja johtamistaitojen oppimista. Simulaation on todettu edistävän myös moniammatillisten tiimien työskentelyä. (Rosqvist & Lauritsalo 2013.)

Osaamisen arviointi osana koulutusmallia

Kliinisten taitojen osaaminen tulisi pystyä näyttämään itsenäisessä työskentelyssä perehtymisen jälkeen. Osaamisen arvioinnin mittaaminen on monimutkaista, koska kliininen osaaminen on moniulotteista. Kansalliset pätevyysvaatimukset tarjoavat parhaan mittariston osaamisen arviointiin. (Gullick ym. 2019.) Useammat tutkimukset mainitsivat tehohoitajien osaamisen ja arvioinnin pohjana Bennerin mallin (Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020; Span 2015). Lisäksi kuvattiin laajasti eri maiden kriittisten sairaanhoitajien koulutusmalleja ja sen mukaan pätevyyden mittaamisessa tulisi keskittyä potilasturvallisuuden toteutumiseen ja toimenpiteen onnistumiseen (Gullick ym. 2019). Kolbin 4-vaiheisen oppimisen teorian mukaan toteutetussa koulutusmallissa käytetään ennen ja jälkeen testejä osaamisen kehittymisen määrittelemiseksi (Monforto ym. 2020).

Koulutusmallin sisältö

Tutkimuksissa käytiin myös karkeasti läpi koulutusmallin sisältöä (Glyn & Silva 2013; Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020). Koulutusmallin valintaan ja sen luomiseen vaikuttaa vahvasti koulutusmallin sisältö (Monforto ym. 2020). Siksi tuleekin huomioida, että koulutusmalli sisältää riittävien perustietojen- ja taitojen osaamisen lisäksi muita kehittyneempiä ja vaativampia taitoja. Näihin liittyvät muun muassa tekniset taidot sekä riittävä anatomian ja fysiologian tunteminen ja niiden hyödyntäminen kliinisessä työssä. Myös eettiset taidot ovat osa tehohoitajan pätevyyttä. (Gullick ym. 2019.)

5.2 Koulutusmallin sisältö

Koulutusmallin sisältöä kuvaavissa tutkimuksissa analyysin tuloksena muodostuivat seuraavat teemat: teoriaosaaminen, kliininen- ja tekninen osaaminen, havainnointi- ja päätöksenteko-osaaminen sekä vuorovaikutusosaaminen. Näistä teemoista koostuu tehohoitajien koulutusmallin sisältö.

5.2.1 Tehohoitajan osaaminen

Osaaminen on oleellinen käsite terveydenhuollossa ja sairaanhoitajien koulutuksessa (Häggström ym. 2017). Tehohoitajien osaaminen voidaan jakaa kuuteen osa-alueeseen: näyttöön perustuva käytäntö, päätöksenteko, ammattitaito, viestintä ja yhteistyö, koulutus ja kehittäminen sekä johtajuus. Tehohoidon asiantuntijat suosittelivat kehitettäväksi standardoitua osaamiskehystä kliinisen osaamisen ja ammatillisten valmiuksien parantamiseksi. (Zhang ym. 2020.) De Granden ym. (2018) tekemän kirjallisuuskatsauksen esiin nousseet asiat ovat yhteneviä Bennerin (1982) kokemuksellisen oppimisen teorian kanssa: altistuminen kliinisille tilanteille ja kokemuksen hankkiminen ovat välttämättömiä, jotta kokemattomasta tulisi asiantuntija.

Tehohoitajan teoriaosaaminen

Teoriaosaamiseen voidaan liittää myös kolme ammatillisen osaamisen pääaluetta: tilanteiden hallinta, päätöksen teko ja ryhmätyö (De Grande ym. 2018). Tehohoitajan on tärkeä tietää elimistön normaalin toiminnan edellytyk-

set ja ymmärtää erilaisten sairauksien merkitys (Alastalo ym. 2017). Perustietojen osaamisen lisäksi tehohoitajan tulee osata kriittisesti sairaan potilaan hoidon erityispiirteet. Myös erikoisalakohtaiset osaamisvaatimukset tulee ottaa huomioon tehohoitajan perehdytystä suunnitellessa. (ks. Alastalo ym. 2017; Häggström ym. 2017; Zhang ym. 2020) Teoriaosaamiseen liittyy vahvasti yleisien hoitoprotokollien tietäminen ja osaaminen (Alastalo ym. 2017). Toimintaperiaatteiden ymmärtäminen edesauttaa komplikaatioiden havaitsemista ja ehkäisyä (Henriksen ym. 2021).

Jopa 40 % tehohoitajan työajasta saattaa kulua lääkkeisiin liittyviin toimenpiteisiin (Heczková & Bulava 2018). Turvallisen vasoaktiivien käyttämisen osaaminen vaatii fysiologian ja farmakologian osaamista (Häggström ym. 2017). Heczková ja Bulavan (2018) mukaan lääkeshoidon perehdytyksen ja osaamisen todettiin vaativan enemmän huomiota tehohoitajien perehdytyksessä. Myös Häggströmin ym. (2017) tutkimuksen mukaan vasoaktiivisten lääkkeiden käytön osaaminen on oleellista tehosairaanhoitajille kriittisesti sairaan potilaan tilan parantamiseksi. Kriittisesti sairaan potilaan hoitoon liittyvän lääkeshoidon osaaminen vaatii koulutuksen uusille hoitajille (ks. Heczková & Bulava 2018; Häggström ym. 2017).

Vain yhdessä tutkimuksessa tutkittiin tehohoitoyksikön jatkuvan hemodialyysin hoitoon parissa työskentelevien sairaanhoitajien koulutuksen vaikutuksia akuuttia munuaisten vajaatoimintaa sairastavien kriittisten potilaiden turvallisuuteen. Jatkuvat hemodialyysihoidot ovat tehohoidon erityisosaamisaluetta. Tutkimuksen mukaan hemodialyysikoulutuksen tulisi sisältyä tehohoitajien tehohoidon perehdytykseen. Laitekoulutuksen lisäksi koulutukseen tulisi sisältyä teoriaopintoja akuutista munuaisten vajaatoiminnasta. (De Andradel ym. 2019.)

Kliininen ja tekninen osaaminen

Useissa tutkimuksissa korostettiin kliinistä osaamista sekä erilaisten teknisten taitojen ja lääkintälaitteiden osaamista (ks. Alastalo ym. 2017; De Grande ym. 2018; Heczková & Bulava 2018; Henriksen ym. 2021; Häggström ym. 2017; Short ym. 2019). Esiin nousi myös tehohoitajan kyky hallita teknologiaa. Näiden lisäksi samaisessa katsauksessa oli tutkimuksissa painotettu tehohoitajan

kykyä tunnistaa muutoksia potilaan tilassa myös ilman teknologiaa. (De Grande ym. 2018.) Hemodynamiikan monitorointi koettiin perusosaamiseksi teho-osastolla ja välttämättömäksi potilaan tilan arvioinnin kannalta (Häggsström ym. 2017). Kliininen koulutus koettiin tärkeäksi lääkehoidon oppimisprosessissa, koska kliininen osaaminen teoretiedon lisäksi vaikuttaa suuresti lääkehoidon osaamiseen (Heczková & Bulava 2018).

Tehohoitajan tekniset ja biofysikaaliset taidot korostuivat tutkimuksissa (Henriksen ym. 2021). Lääkintälaitteiden käytön osaaminen tulee jokaisen tehohoitajan hallita (Alastalo ym. 2017). Hätätilanteiden hallintaan ja defibrillaattorin käyttöön tulisi olla vielä kaikille tehohoitajille erillinen koulutus (Short ym. 2019.) Myös erikoiskoulutusta vaativien lääkintälaitteiden esimerkiksi dialyysikoneen erillistä ja yksityiskohtaista koulutuksen järjestämistä korostettiin (De Andrade ym. 2019). Erilaisten dreerien ja katetreiden käytön osaamiseen ja ongelmatilanteiden hallintaan kaivattiin lisää koulutusta (Short ym. 2019).

Havainnointi- ja päätöksenteko-osaaminen

Kriittisesti sairaan potilaan vaikea fyysinen ja psyykkinen tila vaatii tehohoitajalta jatkuvaa ja intensiivistä tarkkaavaisuutta (Henriksen ym. 2021). Tehohoitajan potilastarkkailun taitoihin sisältyy kyky osata tarkkailla oikeita merkkejä oikeaan aikaan, tehdä oikeita johtopäätöksiä, reagoida ja ennakoida tilanteita. Potilaan tarkkailun tiedonhankintataidot sisältävät tietämystä biofysiologiasta, havainnointi menetelmien käyttötaitoja ja taitoja tunnistaa potilaan muuttuva kliininen tila. (Alastalo ym. 2017.) Lisäksi potilaan tilan arviointi edellyttää tehohoitajalta herkkyyttä ja tarkkaavaisuutta (Henriksen ym. 2021). Koulutuksella on koettu olevan vaikutusta muun muassa sepsiksen merkkien tunnistamisessa (Short ym. 2019). Myös tehopotilaan lääkehoidossa tarvitaan erilaisia havainnointitaitoja ja kykyä analysoida arvioida tilannetta sen havainnoinnin pohjalta (ks. Heczková & Bulava 2018; Häggsström ym. 2017).

Potilaan tarkkailussa tiedonhankintataidot, tiedonkäsittelytaidot ja päätöksentekotaidot muodostavat prosessin. Päätöksentekotaitoihin sisältyy taito reagoida muuttuvaan kliiniseen tilaan, tarvittavien toimenpiteiden valinta ja ennakointi. (Alastalo ym. 2017.) Näihin taitoihin vaikuttavat tehohoitajan kriittisen

ajattelun taito, kokemus, tieto ja intuitio (De Grande ym. 2018). Lisäksi tehohoitajan tulee erottaa virheelliset tiedot luotettavista tiedoista voidakseen tehdä päätöksiä (Alastalo ym. 2017). Potilaan tarpeiden huomioiminen ja avun nopea antaminen edellyttävät myös bed-side tarkkailua (Henriksen ym. 2021).

Vuorovaikutusosaaminen

Tehohoitajan tarvitsemat vuorovaikutustaidot sisältävät kommunikaatiotaitoja, tiimityöskentelytaitoja sekä moniammatillista yhteistyötä (ks. Alastalo ym. 2017; De Grande ym. 2018; Henriksen ym. 2021; Imanipour ym. 2016). Kommunikaatiotaito on tärkeää ammatillisen osaamisen kannalta (De Grande ym. 2018). Yhteistyö on tärkeää potilaan tarkkailun onnistumisessa. Tehohoitaja tarvitsee hyviä vuorovaikutustaitoja. (Alastalo ym. 2017.) Tiimityö ja siihen liittyvät taidot ovat oleellinen osa ammatillisen osaamisen kehittämistä (De Grande ym. 2018). Lisäksi hyvä työskentelyilmapiiri ja kyky ratkaista konflikteja sekä tietoisuus oman käyttäytymisen vaikutuksista ovat tärkeitä onnistuneen vuorovaikutuksen kannalta (Henriksen ym. 2021). Tehohoitajien osaamisessa korostuu myös myötätunto, vastuullisuus ja epäitsekkyys. Näihin aiheisiin tulisi myös kiinnittää huomiota uusien tehohoitajien koulutuksessa. (Zhang ym. 2020.)

Tehohoitajan tulee osata myös kommunikoida potilaan ja omaisten kanssa (ks. Alastalo ym. 2017; Henriksen ym. 2021; Imanipour ym. 2016). Tehohoitajien tulisi antaa yhtenevää informaatiota potilaalle ja omaisille. Epäjohdon mukainen informaatio aiheuttaa epäluottamuksen syntymistä. (Henriksen ym. 2021.) Tehohoitajat ovat mukana kertomassa huonoja uutisia, vaikka muodollinen vastuu niiden kertomisesta on lääkärillä. Siksi olisi tärkeää, että tehohoitajille järjestettäisiin koulutusta huonojen uutisten kertomisesta, jotta vältetään väärin ymmärryksiltä ja virheellisten tietojen jakamiselta. (Imanipour ym. 2016.) Tehohoitajan on tärkeää varmistaa, että potilas ja omaiset ymmärtävät kerrotun informaation. Lääkäreiden kertoman avaaminen maallikkokielellä on usein tehohoitajan tehtävä. (ks. Henriksen ym. 2021; Imanipour ym. 2016.) Potilaan ja omaisten kanssa kommunikoidessa korostuu henkilökohtainen ja herkkä lähestymistapa sekä potilaan ymmärtäminen (Henriksen ym. 2021).

5.2.2 Turvallisuus osana tehohoitajan koulutusta

Tehohoitajien ydinosaaminen ja kompetenssit sisältävät elementtejä potilas-turvallisuudesta ja turvallisuuden tunteesta (Henriksen ym. 2021). Ammattitaitoiseksi tuleminen vaatii tarkkuutta, harjoittelua ja varovaisuutta (Häggström ym. 2017). Muun muassa työkokemuksella huomattiin olevan vaikutusta lääkehoitoon osaamiseen (Heczková & Bulava 2018). Samoin stressi, väsymys ja osaamattomuus johtivat lääkehoitoon virheisiin (Häggström ym. 2017). Lääketieteellisiä ja teknisiä tehtäviä tulee suorittaa tarkasti ja luotettavasti (Henriksen ym. 2021). Hyvä turvallisuus kulttuuri on olennainen osa turvallisuutta ja kollegoiden tuki koetaan tärkeänä. Lisäksi epäonnistumisista tulee ilmoittaa. (Häggström ym. 2017.)

Johtajuuden tulisi tukea turvallisen tehohoitoympäristön luomista (Zhang ym. 2020). Turvallisen hoitoympäristön luominen edellyttää sekä hyviä lääketieteellisiä ja teknisiä tietoja ja taitoja, että tehohoitajan psykologisia ja sosiaalisia taitoja (Henriksen ym. 2021). Tilanteiden hallinta voi olla kliiniseen osaamiseen liittyvää tai ammattitaitoon sisältyvää (De Grande ym. 2018). Joka tapauksessa hätätilanteiden hallinnassa on koulutuksella suuri merkitys (Short ym. 2019). Turvallisuus linkittyy myös muun muassa tekniseen osaamiseen. Laitteiden turvallinen käsittely luo potilaille turvallisuuden tunteen (Henriksen ym. 2021). Lisäksi harvemmin käytettyjen laitteiden esimerkiksi dialyysikoneiden osaamisen puutteet voivat aiheuttaa hoidon epäonnistumisia (De Andrade ym. 2019).

6 KOULUTUSMALLIN KEHITTÄMINEN

6.1 Prosessin kuvaus

Koulutusmallin kehittäminen alkoi aiheen saamisella työnantajalta. Aiheesta keskusteltiin toimintayksikön esimiehen ja ylilääkärin kanssa. Kävi ilmi, että syventävää perehdytystä tehohoitajien koulutukseen nykyisen perehdytysoppaan lisäksi kaivataan. Samalla keskusteltiin opinnäytetyön tutkimuksellisesta osiosta. Molemmat työnantajatahot olivat sitä mieltä, että tutkittua tietoa tehohoitajien perehdytyksestä löytyy, jolloin koettiin turhaksi tehdä kyselyä tai haastattelua aiheesta työyksikköön. Päädyttiin tekemään kirjallisuuskatsaus, jolla etsittiin tarpeellinen tieto syventävän koulutusmallin kehittämistä varten.

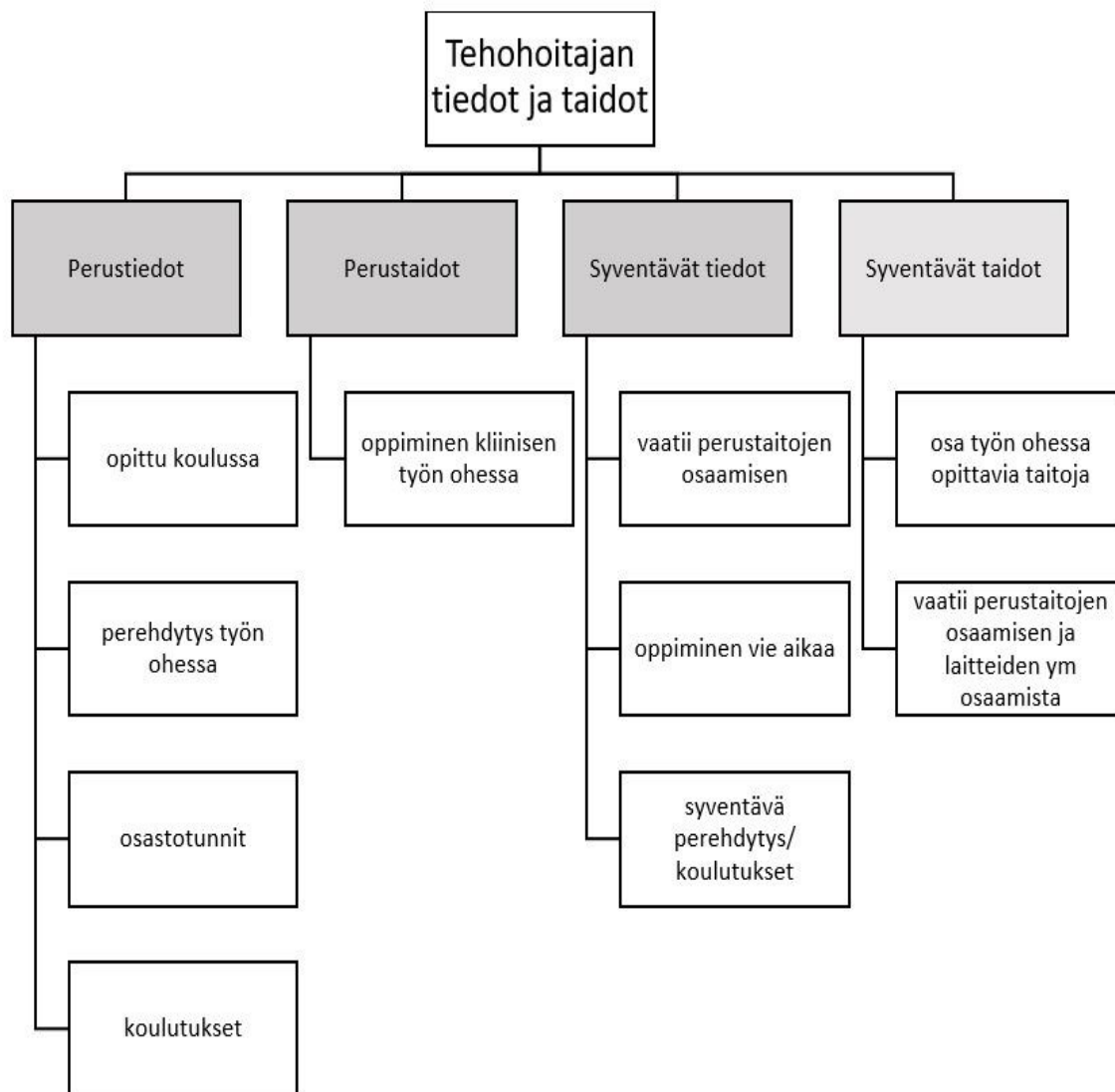
Etelä-Karjalan keskussairaalan teho- ja valvontaosastolla on käytössä perehdytysopas, jossa on kuvattu yleisiä perehdytettäviä asioita. Näitä ovat muun muassa osaston käytännöt (paloturvallisuuden perehdytys, tiloihin tutustuminen, työskentelyyn liittyvät käytännön asiat ym.), potilaan hoitoon liittyvät erikoisalakohtaiset protokollat (sydänvalvontaa tarvitsevan potilaan hoito, neurologiasta valvontaa tarvitsevan potilaan hoito ym.), erilaisten lääkintälaitteiden käyttö, lääkehoidon perusteet sekä muut perehdytystä vaativat asiat (kuolevan potilaan hoito ja exitus, sairaalasiirrot ym.). Perehdytysoppaan avulla perehdytys osastolla tapahtuu pääasiassa työnohessa. Lisäksi ensimmäisen kolmen viikon perehdytyksen aikana järjestetään sovitut koulutukset, näihin sisältyy muun muassa defibrillaattorin käyttö- ja elvytyskoulutus, turvallisuuskävely sekä muita oleellisten lääkintälaitteiden käytön koulutuksia. Tämän jo käytössä olevan perehdytysoppaan lisäksi kaivattiin syventävää perehdytystä tehohoitajien perehdytykseen.

Koulutusmallin kehittämisen prosessin seuraava vaihe kirjallisuuskatsauksien jälkeen oli alustavan koulutusmallin kehittäminen. Koulutusmallin rakenteesta tehtiin kaksi versiota kirjallisuuskatsauksen tuloksien perusteella. Koulutusmallin hahmotelman valmistuttua pyydettiin keväällä 2022 toimintayksikön esimieheltä ja ylilääkäriltä kommentteja ja muutosehdotuksia, jotta koulutusmalli saataisiin vastaamaan parhaiten työyksikön tarpeita. Koulutusmallia muokattiin muutosehdotusten perusteella. Koulutusmallin sisältö rakennetaan erillisenä kokonaisuutena yksikössä yhdessä toimintayksikön esimiehen ja ylilääkärin ehdotusten mukaisesti. Koulutusmallin sisältöön liittyvät teemat muodostuivat kirjallisuuskatsauksen tuloksista ja sisältö tulee pohjautumaan niihin.

Koulutusmallia on suunniteltu otettavaksi käyttöön syksyllä 2022 tai keväällä 2023. Koulutusmallin pilotointi tehdään työyksikön toimesta. Tarkoituksena on muokata koulutusmallia tarvittaessa työyksikön toimintaan sopivaksi pilotoinnin jälkeen. Koulutusmallin pilotointi ja arviointi eivät sisälly tähän opinnäytetyöhön.

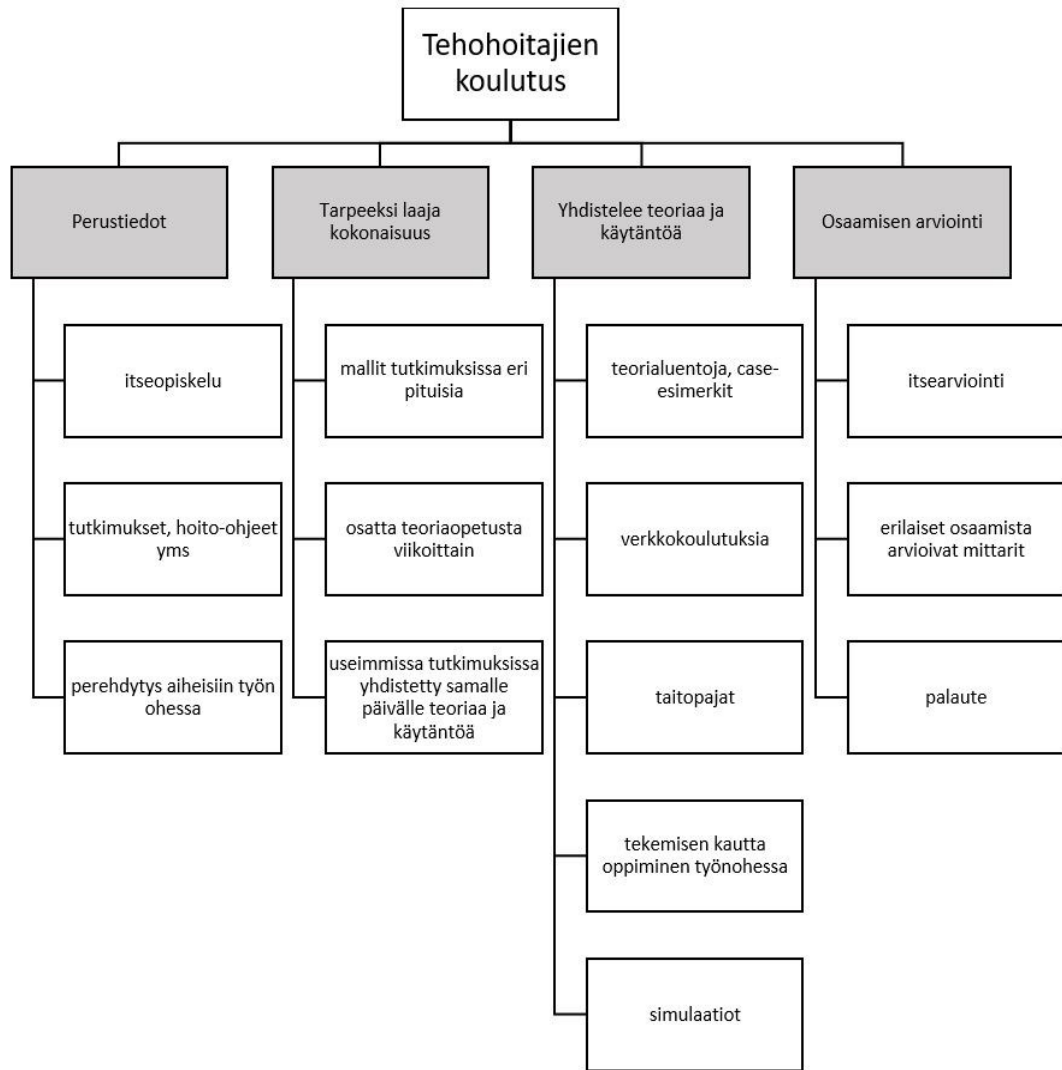
6.2 Koulutusmallin kuvaus

Perustiedot ovat osa tehohoitajien koulutusta. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten perusteella tehohoitajien koulutusmallin tulisi sisältää perustietojen osaamisen (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020). Jo olemassa oleva perehdytysopas, koulutukset ja työhössä tapahtuva perehdytys luovat pohjan tehohoitajan perusosaamiselle. Sen osaaminen on tärkeää ennen syventäviin taitoihin siirtymistä (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020). Perustietojen osaamisen jälkeen aloitetaan varsinainen koulutusohjelma (Monforto ym. 2020). Bennerin (1982) kokemuksellisen oppimisen mallin mukaan tehohoitajan taitojen ja tietojen kehittyminen vaatii erilaisille tilanteille altistumista. Tehohoitajan tiedot ja taidot ovat monimutkainen kokonaisuus, jotka ovat limittyvät oppimisen aikana toisiinsa (kuva 1).



Kuva 1. Tehohoitajan tiedot ja taidot

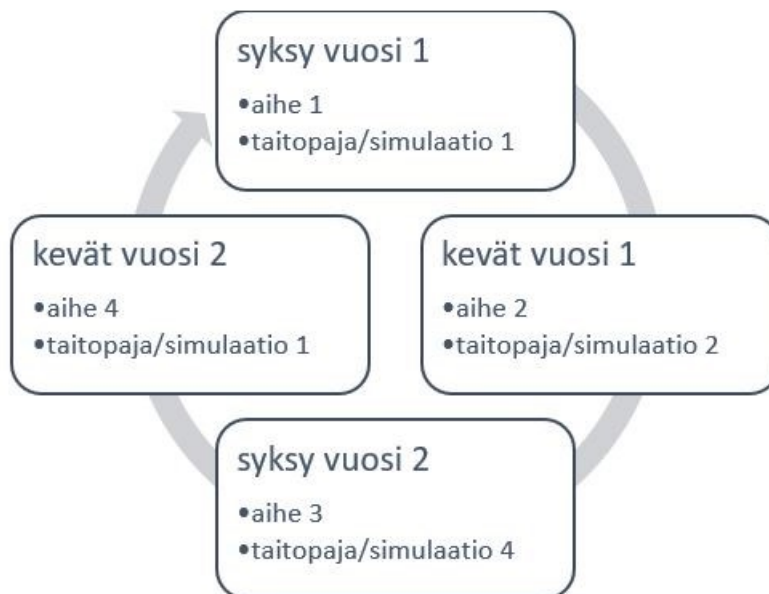
Kuvassa 2 on esitetty tehohoitajien koulutuksen sisältöä. Koulutusmallin rakenteen tulee olla hyvin suunniteltu (Glyn & Silva 2013). Perustietojen osaamisen lisäksi koulutuksen tulee olla riittävän laaja kokonaisuus, joka sisältää myös teoriakoulutusta (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 201; Monforto ym. 2020). Teorian ja käytännön yhdisteleminen tuli esiin tutkimuksissa (Arnold ym. 2013; Span 2015, Monforto ym. 2020). Kliinisten taitojen osaaminen tulisi pystyä näyttämään työskentelyssä perehdytyksen jälkeen. Osaamisen arviointi on kuitenkin vaikeaa, koska kliininen osaaminen on moniulotteista. (Gullick ym. 2019.) Osaaminen arvioidaan toistaiseksi ennalta määritellyn kriteeristön mukaan toimintayksikön esimiehen kanssa kehityskeskusteluissa. Tehohoitajien koulutusmallia luodessa tulee ottaa huomioon nämä kaikki asiat.



Kuva 2. Tehohoitajien koulutus

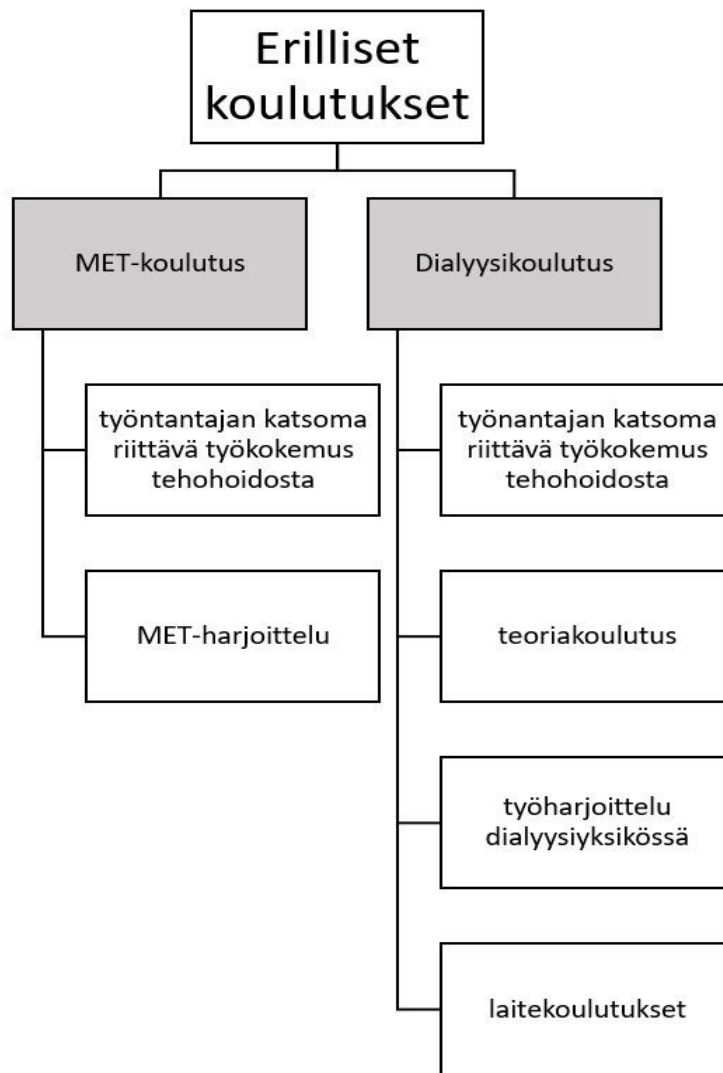
Koulutusmallia suunnitellessa tulee huomioida, että koulutusmalli tulee strukturoida vastaamaan työyksikön tarpeita (Monforto ym. 2020). Tämä vuoksi luotiin ensin koulutusmallin ehdotelma, jota sitten muokattiin ehdotusten perusteella. Suurin koulutusmallin rakenteeseen liittyvä tekijä on henkilöstöressurssit. Kouluttajina tehohoitajien koulutuksessa tulee olemaan yksikön omaa henkilökuntaa sekä vierailevia luennoitsijoita muun muassa eri erikoisalojen lääkäreitä. Kaikkien eri kouluttajien aikataulujen yhdistäminen ja riittävän resurssien järjestäminen yksikön päivittäisen turvallisen toiminnan turvaamiseksi aiheuttaa suurimman haasteen. Tämän vuoksi päädyttiin kiertävään koulutusmalliin (kuva 3). Kiertävässä koulutusmallissa koulutetaan yhteen aihekokonaisuuteen liittyviä asioita teoriaopetuksena ja järjestetään aiheeseen liittyvä taitopaja tai simulaatio. Mietittiin koulutuksen kestoa ja päädyttiin siihen, että tarvittaessa koulutukset voidaan jakaa kahdelle päivälle henkilöstöressurssien

niin vaatiessa. Kuitenkin henkilöstöressurssien salliessa voidaan samana päivänä järjestää sekä teoria että taitopaja/simulaatio. Tämä koulutusmalli antaa mahdollisuuden muokata koulutusta yksikön tilanteen mukaan (Monforto ym. 2020). Kiertävä koulutusmalli mahdollistaa perehtyjän mukaan liittämisen missä vaiheessa koulutusmallin kiertoa hyvänsä. Tarkoituksena on, että jokainen perehtyjä käy läpi kaikki neljä aihekokonaisuutta, mutta ei ole väliä, mistä kohtaa koulutusmallia perehtyjä aloittaa. Näin taataan, että syventävää perehdytystä ei tarvitse jäädä odottamaan pitkäksi aikaa. Kaikki perehtyjät eivät aloita samaan aikaan, vaan perehtyjä tulee eri aikoihin työyksikköön.



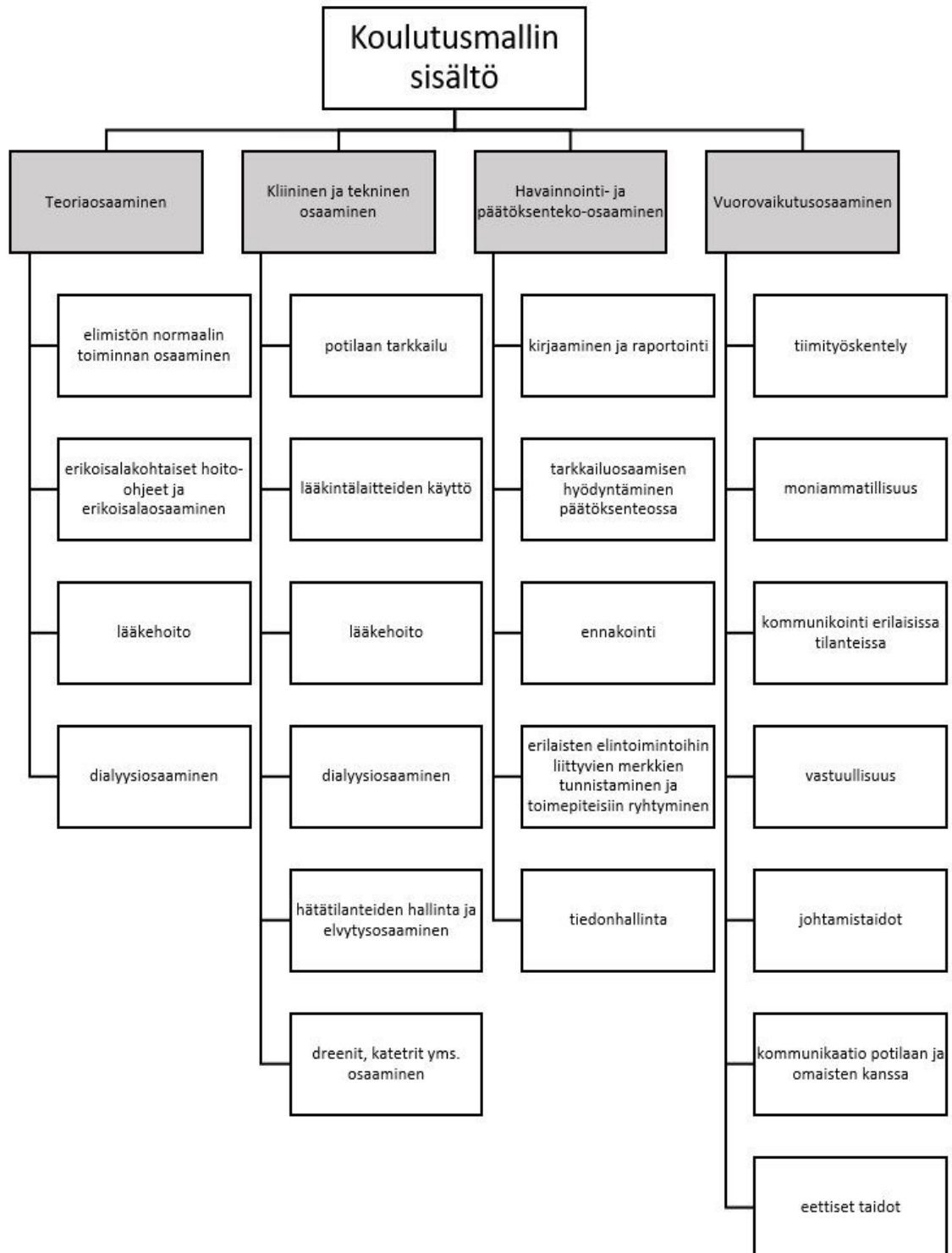
Kuva 3. Koulutusmallin rakenne

Varsinaisen koulutusmallin ulkopuolelle jätettiin kaksi koulutuskokonaisuutta. Näihin koulutuksiin osallistuminen on tähän asti kuulunut tehohoitajien perehdytykseen, mutta niihin osallistumisesta päättää toimintayksikön esimies erillisten laadittujen kriteerien perusteella (kuva 4). Näihin koulutuksiin kuuluu erillinen harjoittelu. Näiden koulutusten jätettiin varsinaisen koulutusmallin ulkopuolelle, koska niiden kokonaisuudet ovat laajoja ja niiden yhdistäminen varsinaiseen koulutusmalliin on hankalaa. Näin taataan myös, että työntekijällä on riittävä työkokemus tehohoidosta ennen koulutuksiin osallistumista.



Kuva 4. Erilliset koulutukset

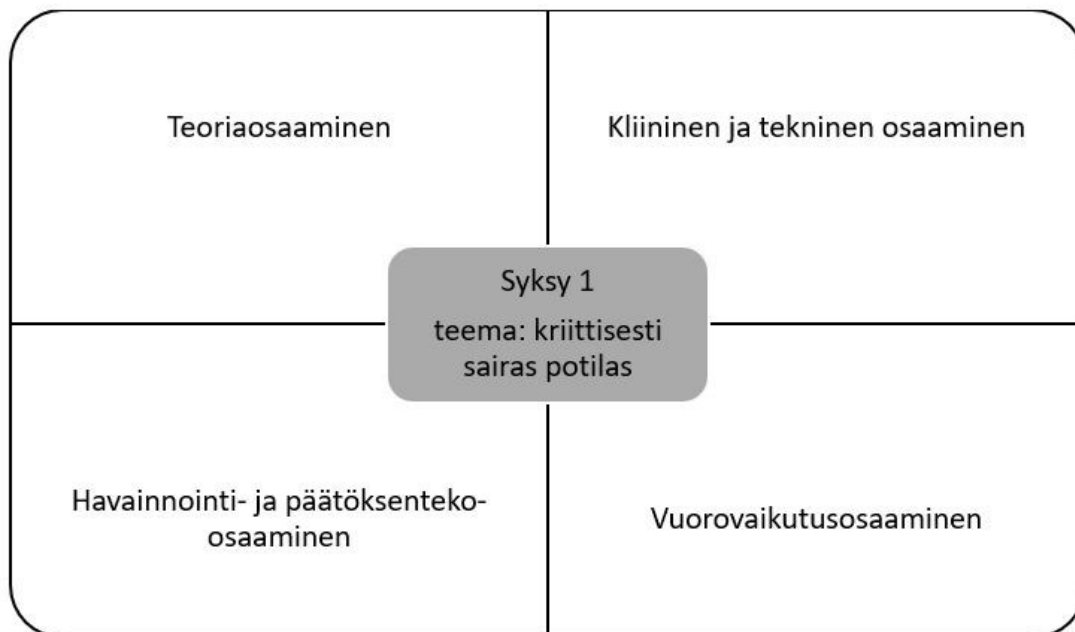
Tehohoitajien koulutusmallin sisältöä suunniteltaessa tuli esiin samoja asioita kuin mallin rakennetta suunniteltaessa. Perustaitojen lisäksi painotettiin erityisosaamista ja hoitoprotokollien osaamista (Alastalo ym. 2017). Kuvassa 5 on esitetty toisesta kirjallisuuskatsauksesta nousseita teemoja. Koulutusmallin sisällön teemat on tarkoitettu sisällyttävä koulutukseen. Monissa teemoissa on konkreettisia osaamisalueita, esimerkiksi potilaan tarkkailu, joihin liittyy toisen teeman alla olevia asioita, esimerkiksi tarkkailuosaamisen hyödyntäminen päätöksen teossa. Teemat ovat suuntaa antavia. Niiden päivittäminen jatkossa on myös tärkeää, koska tehoahoito muuttuu ja kehittyy jatkuvasti (Zhang ym. 2020).



Kuva 5. Koulutusmallin sisällölliset teemat

Koulutusmallin rakenteen ja sisällön yhdistämiseksi tulee laatia koulusteema jokaiselle koulutuskerralle. Sisällölliset teemat päätetään yhteistyössä toimintayksikön esimiehen ja ylilääkärin kanssa, jonka jälkeen aletaan suunnittelemaan varsinaista koulutuksen sisältöä osa-alueineen. Tässä otetaan huomi-

oon erikoisalojen perehdytystarpeet. Koulutuksien teemojen hahmotuttua rekrytoidaan kouluttajia. Kuvassa 6 on esimerkki koulutusmallin rakenteen ja sisällön yhdistämisestä yhdeksi kokonaisuudeksi.



Kuva 6. Esimerkki koulutusmallin rakenteesta ja sisällöstä

7 POHDINTA

7.1 Tulosten pohdinta

Tässä opinnäytetyössä päädyttiin tekemään kaksi erillistä kirjallisuuskatsausta, jotta saatiin riittävästi tutkimustuloksia vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen. Tehohoitoa on tutkittu paljon, mikä näkyi kirjallisuushakujen tulosten määrässä. Lisäksi vuonna 2020 alkanut maailman laajuinen covid-19-pandemia lisäsi tutkimuksien määrää runsaasti. Tämän vuoksi tutkimustuloksia jouduttiin rajaamaan runsaasti.

Ensimmäisen kirjallisuuskatsauksen, jolla etsittiin tietoa tehohoitajien koulutusmallin rakenteeseen, tulokset tukivat käsitystä siitä, että tehohoitajien koulutus on laaja kokonaisuus ja vaatii aikaa sekä resursseja (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020; Rosqvist & Lauritsalo 2013; Span 2015.). Tutkimukset käyttävät osaamisen arvioinnin pohjana Bennerin (1982) mallia, joka

on käytössä myös suomalaisessa tehohoidossa (ks. Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020; Span 2015). Tuloksien mukaan monimuotoinen koulutusmalli antaa parhaat tulokset (Arnold ym. 2013; Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020; Rossler ym. 2020; Span 2015). Tämä tukee sitä suuntausta, johon tehohoitajien perehdytyksessä ollaan menossa. Varsinkin simulaatioiden yleistyminen näkyy perehdytyksessä. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa simulaatio muun kouluttamisen lisänä korostui (Arnold ym. 2013; Gullick ym. 2019; Jansson 2014; Rosqvist & Lauritsalo 2013; Rossler ym. 2020; Span 2015). Sen lisäksi itseopiskelun ja teorian tiedon osaaminen koettiin tärkeänä osana tehohoitajan perehdytystä (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020; Rosqvist & Lauritsalo 2013). Ensimmäisellä kirjallisuuskatsauksella saatiin laaja kuvaus nykyaikaisesta tehohoitajien perehdytyksen rakenteesta.

Toisella kirjallisuuskatsauksella etsittiin tietoa tehohoitajien koulutusmallin sisällöstä. Varsinkin toisen kirjallisuuskatsauksen hakutuloksien rajaaminen oli haastavaa tutkimustuloksien suuren määrän takia. Kirjallisuuskatsauksella saatiin kuitenkin riittävän kattavasti tietoa koulutusmallin sisällöstä. Tutkimukset tukivat käsitystä siitä, että tehohoitajat tarvitsevat paljon erikoistaitoja- ja tietoja selviytyäkseen työstään (Alastalo ym. 2017; De Grande ym. 2018; Häggström ym. 2017; Short ym. 2019; Zhang ym. 2020). Tutkimukset korostivat koulutuksen merkitystä tietojen ja taitojen lisääntymisessä (Alastalo ym. 2017; De Andrade ym. 2019; De Grande ym. 2018; Häggström ym. 2017; Short ym. 2019; Zhang ym. 2020). Tutkimuksien tulokset olivat yhteneviä aiempien tutkimusten kanssa, että tehohoitajille tulee taata riittävät koulutusmahdollisuudet, jotta voidaan taata riittävän turvallinen tehohoito potilaille (EfCCNa 2013; Valentin ym. 2011, Ylikukkonen ym. 2016). Tulosten analyysissä esiin tulleet teemat, teoriaosaaminen, kliininen- ja tekninen osaaminen, havainnointi- ja päätöksenteko-osaaminen sekä vuorovaikutusosaaminen, muodostavat kattavasti tehohoitajan osaamisen kokonaisuuden.

7.2 Koulutusmallin pohdinta

Koulutusmallin rakenne ja sisältö pohjautuvat kirjallisuuskatsauksien tutkimuksien tuloksiin. Koulutusmallin rakenteen suunnitteluun vaikutti paljon henkilöstön määrä, koska koulutukseen osallistujien lisäksi tarvitaan kouluttajia, jotka

myös työskentelevät samassa työyksikössä. Koulutuksen edelle menee aina työyksikön normaalin päivittäisen toiminnan turvaaminen. Henkilöstövahvuus ei salli koulutuksien järjestämistä tiheästi, koska on otettava huomioon myös koulutusmallin ulkopuoliset koulutukset ja osastotunnit. Lisäksi kesälomakausi ja juhlapyhät vähentävät koulutuspäivien mahdollisuutta. Osittain tämän vuoksi koulutusmallin läpi käyminen vaatii kaksi vuotta. Toisaalta tutkimustulokset tukivat myös riittävän pitkän koulutusmallin kehittämistä (ks. Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013; Monforto ym. 2020; Rosqvist & Lauritsalo 2013; Span 2015). Koulutuspäivien pidempi väli mahdollistaa myös opitun tiedon kytkemistä potilastapauksiin ja hoitoon (Gullick ym. 2019; Glyn & Silva 2013). Koulutusmallin pilotoinnin jälkeen selviää, onko koulutusmalli liian pitkä ja tarvitseeko koulutusten väliä lyhentää.

Koulutusmallin sisällön teemat tukevat jo aiemmin tutkittua tietoa tehohoitajan pätevyyden ja osaamisen laajuudesta (Alastalo ym. 2017; Heczková & Bulava 2018; Henriksen ym. 2021; Häggström ym. 2017; Short ym. 2019; Zhang ym. 2020). Tässä opinnäytetyössä laaditun koulutusmallin sisällön teemat kattavat tehohoidon osaamisen tärkeimmät osa-alueet. Kliinisen osaamisen ja ammatillisten valmiuksien parantamiseksi suositeltiin standardoitua osaamiskehystä, jota tulee arvioida ja kehittää riittävän usein tehohoidon nopean kehittymisen ja uusien hoitosuosittelusten mukaisesti (Zhang ym. 2020). Tässä opinnäytetyössä kehitetty koulutusmallin sisältö on päivitettävissä, koska varsinainen koulutuspäivän sisältö päätetään lähempänä koulutuksen ajankohtaa. Tällöin voidaan tuoda koulutuksiin aina ajankohtainen tieto aiheesta. Tutkimustuloksista saadut teemat pysyvät samoina, jolloin tärkeimmät aihekokonaisuudet tulee kuitenkin huomioida koulutuksia suunnitellessa.

Koulutusmallin toimivuus käytännössä arvioidaan vasta pilotoinnin jälkeen. Tällöin kerätään osallistujilta ja kouluttajilta palaute toimivuudesta. Palautteen perusteella tehdään muutoksia koulutusmalliin ja sen sisältöön.

7.3 Luotettavuuden ja eettisyyden pohdinta

Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsaukset tehtiin systemoidun kirjallisuuskatsauksen vaiheiden mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet ja toteutustapa

kuvattiin tarkasti. Molemmat kirjallisuuskatsaukset voidaan toistaa, mikä lisää tämän opinnäytetyön luotettavuutta. Kirjallisuuskatsauksien laajan aineiston vuoksi on mahdollista, että osa tutkitusta tiedosta rajautui pois tiukempien mukaanotto- ja poissulkukriteerien vuoksi (ks. Niela-Vilen & Hamari 2016, 24). Tämä heikentää opinnäytetyön luotettavuutta.

Aineiston arviointiin käytettiin Hawkerin ym. (2002) arviointimenetelmää käyttäen. Arviointitaulukot on esitetty tässä opinnäytetyössä, jolloin niitä voidaan tarvittaessa tarkastella myöhemmin. Kaikki valitut tutkimukset läpäisivät aineiston analyysin ja arvioinnin pistemäärät eivät jääneet liian alhaisiksi. Tämä lisää tutkimuksien luotettavuutta ja tekee aineistosta objektiivisen (Lemetti & Ylönen, 2016, 75). Aineiston analyysi on myös kuvattu tässä opinnäytetyössä. Kirjallisuuskatsauksien tulokset on kuvattu tarkasti, joka myös lisää opinnäytetyön luotettavuutta.

Koulutusmallin toiminnan luotettavuutta ei pystytä tässä opinnäytetyössä arvioimaan, koska koulutusmallin pilotointia ei pystytä sisällyttämään tähän opinnäytetyöhön. Koulutusmallin toimintaa arvioi työyksikkö pilotoinnin jälkeen.

Tämä opinnäytetyö toteutettiin noudattaen tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Tutkimukselle haettiin tutkimuslupa Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiltä. Lisäksi tehtiin opinnäytetyösopimus. Varsinaista eettistä ennakoarviointia ei tarvittu, koska tutkimusmuotona oli kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaukset tehtiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä ja tulokset raportoitiin asianmukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7.)

7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tehohoitotyö vaatii sairaanhoitajalta laajaa osaamista niin kliinisen työskentelyn, että kommunikation, tiimityöskentelyn, päätöksenteon ja havainnoinnin osalta (Alastalo ym. 2017; Heczková & Bulava 2018; Henriksen ym. 2021; Häggström ym. 2017; Short ym. 2019; Zhang ym. 2020). Moniammatillisuus mahdollistaa riittävän monipuolisen ja kattavan koulutusmallin sisällön kehittämisen (Gullick ym. 2019; Monforto ym. 2020). Kirjallisuuskatsauksen tuloksien pohjalta tässä opinnäytetyössä kehitetty koulutusmalli antaa yhden esimerkin

siitä millainen tehohoitajan koulutusmalli voi olla. Koulutusmallin pilotoinnin jälkeen nähdään, millaiseksi Etelä-Karjalan keskussairaalan tehohoitajien koulutusmalli lopulta muodostuu.

Tämän opinnäytetyön valmistumisen aikana erilaisia tehohoidon koulutusmalleja on kehitetty muissa sairaanhoitopiireissä. Erilaisten suomaiseen tehohoitoon kehitettyjen koulutusmallien tutkiminen ja vertailu toisi lisää tietoa koulutusmallien suunnittelulle ja kehittämislle. Uusien osaamista mittaavien työkalujen valmistuminen helpottaa koulutusmallien kehittämistä. Suomalaiset tehosastot eivät ole suuria yksiköitä ja koulutusmallien ja osaamisen arviointiin kehitettyjen työkalujen helpottaa teho-hoitokäytäntöjen yhtenäistämistä. Meillään olevan covid-19-pandemian vaikutukset tehohoidossa ja tehohoitajien osaamisen tarkastelussa tulevat todennäköisesti näkymään muutaman vuoden sisällä. Pandemian vaikutuksesta tehohoidon tulevaisuuteen ei vielä tiedetä. Jatkossa tulee tutkia myös erikoistilanteiden esimerkiksi pandemian vaikutusta tehohoidon perehdytykseen.

LÄHTEET

Alastalo, M., Salminen, L., Lakanmaa, R-L. & Leino-Kilpi, H. 2017. Seeing beyond monitors - Critical care nurses' multiple skills in patient observation: Descriptive qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing* 42, 80-87. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.03.004> [viitattu 6.4.2022].

Arnold, J., Johnson, L., Tucker, S., Chesak, C. & Dierkhising, R. 2013. Comparison of Three Simulation-Based Teaching Methodologies for Emergency Response. *Clinical Simulation in Nursing* 3, e85-e93. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2011.09.004> [viitattu 6.4.2022].

Aromataris, E. & Munn, Z. (toim.) 2020. JBI Manual for Evidence Synthesis. Verkkodokumentti. Saatavissa: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL> [viitattu 18.1.2021].

Baxter, R. & Edvarsson, D. 2018. Impact of a critical care postgraduate certificate course on nurses' self-reported competence and confidence: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today* 65, 156-160.

Benner, P. 1982. From Novice to Expert. *American Journal of Nursing* 1982, 402-407. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED384695.pdf#page=130> [viitattu 17.11.2020].

Callghan, D., Wattsa, W., McCollougha, D., Moreaub, J., Little, M., Gamroth, L. & Durnfordd, K. 2009. The experience of two practice education models: Collaborative learning unit and preceptorship. *Nurse Education in Practice* 4, 244-252. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2008.08.010> [viitattu 17.11.2020].

De Andradel, B., De Mello Barros, F., De Lúciol, H., Campos, J. & Da Silva, R. 2021. Training of intensive care nurses to handle continuous hemodialysis: a latent condition for safety. *Revista Brasileira de Enfermagem* 72, 105-113. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0013> [viitattu 6.4.2022].

De Grande, H., Liu, F., Greene, P. & Stankus J-A. 2018. Developing professional competence among critical care nurses: An integrative review of literature. *Intensive & Critical Care Nursing* 49, 65-71. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.07.008> [viitattu 6.4.2022].

European federation of Critical Care Nursing associations -EfCCNa Education Committee. 2013. EfCCNa Competencies for European Critical Care Nurses. PDF-julkaisu. Saatavissa: https://www.efccna.org/images/stories/publication/competencies_cc.pdf [viitattu 11.9.2020].

Fulbrook, P., Albarran, J., Baktoft, B. & Sidebottom, B. 2012. A survey of European intensive care nurses' knowledge levels. *International Journal of Nursing Studies* 49, 191-200. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.06.001> [viitattu 9.11.2020].

Glyn, P. & Silva, S. 2013. Meeting the Needs of New Graduates in the

Emergency Department: A Qualitative Study Evaluating a New Graduate Internship Program. *Journal of Emergency Nursing* 2, 173-178. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.10.007> [viitattu 6.4.2022].

Gullick, J., Lin, F., Massey, D., Wilson, L., Greenwood, M., Skylas, K., Woodard, M., Tembo, A., Mitchell, M. & Gill, F. 2019. Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: An integrative review. *Australian Critical Care* 4, 346–350. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.08.001> [viitattu 6.4.2022].

Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M. & Powell, J. 2002. Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically. *Qualitative Health Research* 9, 1284–1299.

Heczková, J. & Bulava, A. 2018. Nurses' knowledge of the medication management at intensive care units. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 1, 18–23. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.2478/pielxxiw-2018-0003> [viitattu 6.4.2022].

Henriksen, K., Hansen, B., Wøien, H. & Tønnessen, S. 2021. The core qualities and competencies of the intensive and critical care nurse, a meta-ethnography. *Journal of Advanced Nursing* 77, 4693–4710. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1111/jan.15044> [viitattu 6.4.2022].

Hägström, M., Bergsman, A-C., Månsson, U. & Holmström, M. 2017. Learning to manage vasoactive drugs – A qualitative interview study with critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing* 39, 1-8. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.09.002> [viitattu 6.4.2022].

Imanipour, M., Karim, Z. & Bahrani, N. 2016. Role, perspective, and knowledge of Iranian critical care nurses about breaking bad news. *Australian Critical Care* 29, 77–82. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2015.07.003> [viitattu 6.4.2022].

Jansson, M. 2014. The effectiveness of education on critical care nurses' knowledge and skills in adhering to guidelines to prevent ventilator-associated pneumonia. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Acta Universitatis Ouluensis D medica 1237. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203829.pdf> [viitattu 6.4.2022].

Jonsén, E., Melender, H-L. & Hilli, Y. 2013. Finnish and Swedish nursing students' experiences of their first clinical practice placement — A qualitative study. *Nurse Education Today* 33, 297–302. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.06.012> [viitattu 17.11.2020].

Julkunen, S. & Kouri, P. 2019. Virtuaalinen perehdytys tehohoitotyössä. *Tehohoito* 2, 136–139.

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto, 80–90.

- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karlsson, S., Ala-Kokko, T., Pettilä, V., Tallgren, M. & Valtonen, M. 2017. Tehohoito-opas. 5. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Lakanmaa, R.-L. 2012. Competence in Intensive and Critical Care Nursing - development of a basic assessment scale for graduating nursing students. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-5019-5> [viitattu 19.1.2021].
- Lakanmaa, R.-L., Suominen T., Ritmala-Castrén M., Vahlberg T. & Leino-Kilpi H. 2015. Basic Competence of Intensive Care Unit Nurses: Cross-Sectional Survey Study. *Hindawi Publishing Corporation* volume 2015, 1–12. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1155/2015/536724> [viitattu 11.9.2020].
- Lehtiö, L. & Johansson, E. 2016. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto, 35–55.
- Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien arviointi. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto, 67–79.
- Monforto, K., Perkel, M., Rust, D., Wildes, R., King, K. & Lebet, R. 2020. Outcome-Focused Critical Care Orientation Program: From Unit Based to Centralized. *Critical Care Nurse* 4, 54–65. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.4037/ccn2020585> [viitattu 6.4.2022].
- Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto, 23–34.
- Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhä, R. (toim.) 2012. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 1. Painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Parker, B. & Myrick, F. 2009. A critical examination of high-fidelity human patient simulation within the context of nursing pedagogy. *Nurse Education Today* 3, 322–329. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.10.012> [viitattu 17.11.2020].
- Ritmala-Castrén, M. & Lakanmaa, R.-L. 2020. Tehohoitajan ammatillisen kehittymisen malli. *Tehohoito* 1, 37–39.
- Rosqvist, E. & Lauritsalo, S. 2013. Traumatiimin simulaatiokoulutuksesta myönteisiä kokemuksia. *Lääkärilehti* 6, 414–419. Verkkolehti. Saatavissa: [https://www.researchgate.net/publication/236031849 Traumatiimin simulaatiokoulutuksesta myönteisiä kokemuksia](https://www.researchgate.net/publication/236031849_Traumatiimin_simulaatiokoulutuksesta_myonteisia_kokemuksia) [viitattu 6.4.2022].

Rossler, K., Hardin, K. & Taylor, J. 2020. Teaching Interprofessional Socialization and Collaboration to Nurses Transitioning into Critical Care. *Clinical Simulation in Nursing* 49, 9–15. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.03.012> [viitattu 6.4.2022].

Short, K., Freedman, M., Matays, J., Rosamilia, M. & Wade, K. 2019. Making the Transition - A Critical Care Skills Program to Support Newly Hired Nurses. *Clinical Nurse Specialist* 3, 123–127. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1097/nur.0000000000000444> [viitattu 6.4.2022].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020. Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen. Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:3. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162120/STM_2020_3_rap.pdf [viitattu 17.11.2020].

Span, P. 2015. Content Analysis of Applied Learning from High Fidelity Patient Simulation Orientation to Critical Care. City University of New York. Faculty in Nursing. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/1139/ [viitattu 6.4.2022].

Stolt, M. Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkojulkaisu. Saatavissa: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 3.5.2022].

Valentin, A., Ferdinande, P. & ESICM Working Group on Quality Improvement. 2011. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. *Intensive Care Medicine* 37, 1575–1587. Verkkolehti. Saatavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-011-2300-7> [viitattu 9.11.2020].

Valkeapää, K. 2016. Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Turun yliopisto, 56–66.

Ylikukkonen, P., Kotila, J. & Salmenperä, R. 2016. Lähiesimies osaamisen johtajana – sairaanhoitajan ammatillinen kasvu ja kehittyminen tehohoitotyössä. *Tehohoito* 1, 57–61.

Zhang, X., Meng, K. & Chen, S. 2020. Competency framework for specialist critical care nurses: A modified Delphi study. *Nursing in Critical Care* 25, 45–52. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1111/nicc.12467> [viitattu 6.4.2022].

| Tietokanta | Cinahl | | Medline | | Medic | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <u>hakusanat</u> | "transition program" OR "transition care" OR "transition care model" OR "transition clinic" | "clinical orientation" OR "onboarding" OR "orientation" | "transition program" OR "transition care" OR "transition care model" OR "transition clinic" | "clinical orientation" OR "onboarding" OR "orientation" | "transition program" OR "transition care" OR "transition care model" OR "transition clinic" | "clinical orientation" OR "onboarding" OR "orientation" |
| | AND | AND | AND | AND | AND | AND |
| <u>hakusanat</u> | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" | icu OR "intensive care unit" OR "critical care" |
| | AND | AND | AND | AND | AND | AND |
| <u>hakusanat</u> | <u>nurs*</u> | <u>nurs*</u> | <u>nurs*</u> | <u>nurs*</u> | <u>nurs*</u> | <u>nurs*</u> |
| <u>tulokset</u> | 53 | 324 | 188 | 142 | 80 | 11 |
| <u>otsikon perusteella mukaanotetut</u> | 29 | 111 | 5 | 52 | 22 | 7 |
| <u>tiivistelmän perusteella mukaanotetut</u> | 16 | 32 (poistettu päällekkäiset - >31) | 2 (poistettu päällekkäiset -> 1) | 15 (poistettu päällekkäiset -> 12) | 2 | 2 (poistettu päällekkäiset -> 0) |
| koko tekstin perusteella mukaan otetut | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 |

| <u>Tietokanta</u> | <u>Cinahl</u> | <u>Medline</u> | <u>Medic</u> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <u>hakusanat</u> | "professional competence" OR "comptency" OR "competencies" OR "skills" | "professional competence" OR "comptency" OR "competencies" OR "skills" | <u>compet*</u> OR <u>skills</u> OR <u>osaaminen</u> OR <u>pätevyys</u> |
| | AND | AND | AND |
| <u>hakusanat</u> | "intensive care unit" OR " <u>icu</u> " OR "critical care" OR "critical care unit" | "intensive care unit" OR " <u>icu</u> " OR "critical care" OR "critical care unit" | <u>teho*</u> |
| | AND | AND | AND |
| <u>hakusanat</u> | "nurse" OR "nurses" OR "nursing" | "nurse" OR "nurses" OR "nursing" | <u>nurs*</u> OR <u>hoit*</u> |
| | NOT | NOT | NOT |
| <u>hakusanat</u> | covid-19 OR coronavirus OR 2019-ncov OR sars-cov-2 OR cov-19 | covid-19 OR coronavirus OR 2019-ncov OR sars-cov-2 OR cov-19 | covid-19 |
| | NOT | NOT | NOT |
| <u>hakusanat</u> | telehealth OR telemedicine OR telemonitoring OR <u>telepractice</u> OR telenursing OR telecare | telehealth OR telemedicine OR telemonitoring OR <u>telepractice</u> OR telenursing OR telecare | telemedicine |
| | NOT | NOT | NOT |
| <u>hakusanat</u> | neonatal | neonatal | neonatal |
| <u>tulokset</u> | 359 | 272 | 237 |
| <u>otsikon perusteella mukaanotetut</u> | 38 | 56 | 29 |
| <u>tiivistelmän perusteella mukaanotetut</u> | 20 | 32 (<u>poistettu päällekkäiset -> 30</u>) | 4 |
| koko tekstin perusteella mukaan otetut | 4 | 5 | 0 |

| Tutkimustaulukko kirjallisuushaku 1 | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Tutkimuksen nro | Tutkimuksen nimi | Tutkimuksen tekijä(t), julkaisuvuosi ja julkaisupaikka | Tutkimuksen tarkoitus | Tutkimusmenetelmä, tutkimuspaikka ja aineiston keruu | Keskeiset tutkimukset | Tutkimuksen laadun arvioinnin pisteet |
| 1 | Meeting the Needs of New Graduates in the Emergency Department: A Qualitative Study Evaluating a New Graduate Internship Program | Glyn, P. & Silva, S. 2013 Journal of Emergency Nursing, Volume 39; 2, 173-178 | Tutkia vastavalmistuneiden sairaanhoitajien kokemuksia strukturoidusta perehdytys- ja harjoitteluohjelmasta. | Laadullinen tutkimus Yhdysvallat N=8 Haastattelut ja sisälönanalyysi. | Kolme teemaa nousi esiin haastatteluissa: 1) uusien taitojen ja tietojen hankkiminen 2) taitavammaksi tuleminen 3) apu uuden roolin sisäistämisessä. Kaikki vastaajat kokivat ohjelman hyvänä. | 280 |
| 2 | Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: An integrative review | Gullick, J., Lin, F., Massey, D., Wilson, L., Greenwood, M., Skylas, K., Woodard, M., Tembo, A., Mitchell, M. & Gill, F. | Tarkastella ja syntetisoida kriittisen sairaanhoitajan koulutuksen nykyaikaisia rakenteita, prosesseja ja niiden tuloksia | Integroitu kirjallisuuskatseaus Australia N=21 hyväksyttyä ja laatuarvioitua tutkimusta | Eri maiden koulutuksissa on eroja. Kliinistä osaaamista ja strukturoidun koulutuksen tärkeyttä korostettiin. Tutkimus kuvasi | 330 |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | 2019 Australian Critical Care, Volume 32; 4, 331-345 | kansainvälisessä kirjallisuudessa. | | laajasti eri maiden kriittisten sairaanhoitajien koulutusmalleja. | |
| 3 | Teaching Inter-professional Socialization and Collaboration to Nurses Transitioning into Critical Care | Rossler, K., Hardin, K. & Taylor, J. 2020 Clinical Simulation in Nursing, volume 49, 9-15 | Selvittää kahden koulutusstrategian tehokkuutta uusien sairaanhoitajien ammattialojen välisen sosiaalistumisen ja yhteistyön edistämiseksi. | Rinnakkainen sekamenetelmä tutkimus Yhdysvallat N=57 kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen | Online-opetus ja simulaatiot auttoivat kommunikation ja yhteistyön kehityksessä uusilla sairaanhoitajilla. Tulokset osoittavat, että simulaatiokoulutus kannattaa yhdistää online-opetukseen. | 300 |
| 4 | Traumatiimin simulaatiokoulutuksesta myönteisiä kokemuksia | Rosqvist, E. & Lauritsalo, S. 2013 Lääkärilehti 6/2013, 414– 419 | Selvittää traumatiimien lääkärin ja hoitajien kokemuksia simulaatiokoulutuksen vaikutuksesta tietotaitoon ja toimintaan. | Puolistrukturoitu kysely Suomi N=169 strukturoidut kysymykset ja yksi avoin kysymys | Simulaatiokoulutuksen katsottiin vahvistavan tiimin sisäistä viestintää ja yhteistyötä. Suurin osa vastaajista koki simulaatioharjoittelut | 320 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | | | tärkeiksi. Simulaatiossa opittujen taitojen huomattiin siirtyneen myös käytännön työhön. | |
| 5 | The effectiveness of education on critical care nurses' knowledge and skills in adhering to guidelines to prevent ventilator-associated pneumonia | Jansson, M. 2014 Oulun yliopisto, väitöskirja | Arvioida tehohoitajien tietoja ja taitoja noudattaa hengitysteiden hoitoon liittyviä käytäntöjä ja kehittää mittareita hengityslaitteiden laadun arvioimiseksi. Arvioida täydennyskoulutuksen vaikuttavuutta tehohoitajien tietoihin ja taitoihin hengityslaitteiden hoidossa. | Monitutkimusasetelma Suomi 1) kuvaileva ja korrelatiivinen tutkimus N=40 2) kirjallisuuskatsaus 3) mittarin kehittäminen ja arviointi 4) simulaatorkoulutuksen vaikutusten arviointi interventio- (N=15) ja kontrolliryhmissä (N=15) | Tehohoitajien taidot ja tiedot noudattaa näyttöön perustuvia hengityslaitteiden sarjakäytäntöjä ja imukäytäntöjä ja olivat puutteellisia. Koulutusinterventioiden (simulaatiot) vaikuttavuus hoitotuloksiin ja oppimiseen oli merkittävä. Simulaatiossa opitut taidot siirtyivät kliiniseen käytäntöön. | 340 |
| 6 | Comparison of Three Simulation-Based Teaching Methodologies | Arnold, J., Johnson, L., Tucker, S., Chesak, C. & Dierkhising, R. | Verrata kolmen simulaatiomenetelmän vaikutusta sairaan- | Monitutkimusasetelma | Merkittäviä eroja ei huomattu sairaanhoitajien toiminnassa | 310 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | for Emergency Response | 2013 Clinical Simulation in Nursing, volume 9;3, e85-e93 | hoitajien toimintaan hätätilanteissa ja luottamuksen, tyytyväisyyden ja itsetuottamukseen rakentumiseen. Lisäksi arvioitiin Emergency Response Performance Tool -työkalun luotettavuutta. | Tutkimuksen maata ei mainittu. N=28 1) ennakkojälki-testi 2) kokemuspohjainen testi 3) kontrolloitu-ryhmä-testi | hätätilanteissa tai turvallisuudessa. Sairaanhoitajien tyytyväisyydessä ja itsetuottamuksen kehitymisessä sen sijaan oli eroja simulaatiomenetelmien välillä. Parhaimmat tulokset sai kokonaisvaltainen simulaatiomalli. | |
| 7 | Content Analysis Of Applied Learning From High Fidelity Patient Simulation Orientation to Critical Care | Span, P. 2015 City Universe of New York, väitöskirja | Analysoida uusien sairaanhoitajien kokemuksia simulaation vaikutuksesta kriittisesti sairaiden potilaiden hoidossa tarvittavan tietojen ja taitojen karttumisessa. | Laadullinen tutkimus Yhdysvallat N= 8 haastattelut ja Krippendorff-tekniikka | Haastatte- luissa tuli esille kahdeksan eri teemaa, jotka vaikuttavat tietojen ja taitojen karttumiseen simulaatiokoulutuksen aikana. | 330 |
| 8 | Outcome-Focused Critical Care Orientation Program: | Monforto, K., Perkel, M., | Selvittää lisääkö koulutusohjelma sairaanhoitajien | Määrällinen tutkimus Yhdysvallat | Koulutusohjelmiin osallistuneiden | 290 |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | From Unit Based to Centralized | Rust, D., Wil- des, R., King, K. & Lebet, R. 2020 Critical Care Nurse, volume 40; 4, 54-65 | osaamista kriitti- sesti sairaan lapsipotilaan hoidossa. | N=150 analysoitu IBM SPSS Statistics, version 25.0 | sairaanhoida- jien osaami- nen lisääntyi koulutusohjel- maan osallis- tumisen myötä. Tär- keimpinä ha- vaintoina pi- dettiin yhteis- ymmärrystä tarvittavista tiedoista ja taidoista, riit- täviä resurs- seja koulutuk- sen järjestä- miseen ja vuorovaiku- tusta mo- niammatilli- sesti koulu- tuksen ai- kana. Koulu- tusmalli on hyödynnettä- vissä myös aikuisten kriit- tisen hoidon osaamisen li- säämiseen. | |
|--|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Tutkimustaulukko kirjallisuushaku 2 | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tutkimuksen nro | Tutkimuksen nimi | Tutkimuksen tekijä(t), julkaisuvuosi ja julkaisu- paikka | Tutkimuksen tarkoitus | Tutkimusmenetelmä, tutkimuspaikka ja ai- neiston keruu | Keskeiset tutkimus tu- loket | Tutkimuksen laadunar- vioinnin pisteet |
| 1 | Learning to manage vasoactive drugs –A qualitative interview study with critical care nurses | Häggström, M., Bergsman, A-C., Månsson, U. & Holmström, M. 2017 Intensive and Critical Care Nursing, volume 39, 1-8 | Kuvailla teho- hoitajien koke- muksia vasoak- tiivien käytön oppimisesta sekä korostaa vasoaktiivisten lääkkeiden hal- linnassa tarvitta- vaa osaamista. | Laadullinen tutkimus Ruotsi N=12 Haastattelut ja sisäl- lönanalyysi | Ammattitai- toiseksi tule- minen vaatii tarkkuutta, harjoittelua ja varovai- suutta. Oppi- minen tapah- tuu kehittä- mällä kognitii- visiä ja psyyskkisiä taitoja. Erityi- siä taitoja vaaditaan va- soaktiivisten lääkkeiden käytön hallin- nassa. | 310 |
| 2 | Making the Transition - A Critical Care | Short, K., Freedman, M., | Kuvata klinisen sairaanhoidajan tarjoaman teho- | Laadullinen ja määrällinen | Koulutusoh- jelma lisäsi vastavalmis- | 280 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | Skills Program to Support Newly Hired Nurses | Matays, J., Rosamilia, M. & Wade, K. 2019 Clinical Nurse Specialist, 33:3 123–127 | hoidon koulutuksen vaikutusta vastavalmistuneiden sairaanhoitajien kliiniseen osaamiseen. | Maata ei mainittu N= 70 (Määrällinen, jossa selvitettiin tarjotun ohjelman vaikutusta kykyihin, kysely tehtiin ennen ja jälkeen koulutuksen, laadullinen, jossa kysyttiin mielipiteitä koulutuksesta) | tuneiden sairaanhoitajien kliinistä osaamista kriittisesti sairaan potilaan hoidossa. Todettiin, että kliinisen sairaanhoitajan tarjoama koulutus on laadukasta. | |
| 3 | Nurses' knowledge of the medication management at intensive care units | Heczková, J. & Bulava, A. 2018 Pielęgniarstwo XXI wieku, vol 17;1, 18–23 | Kuvata valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamista opintojen lopussa. | Määrällinen Tsekki N= 109 (67 kandidivaiheesta valmistuvaa opiskelijaa, 42 maisterivaiheesta (jatko-opinnot) valmistuvaa opiskelijaa) | Keskimääräinen onnistumisprosentti testissä oli 53,4 %. Parhaiten onnistuivat jatko-opintovaiheen opiskelijat, joilla oli jo kokemusta tehohoidosta. Huonoiten testissä pärjäsivät juuri | 310 |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | | Kirjallinen testi, jolla selvitettiin osaamista | sairaanhoidajiksi valmistuneet. | |
| 4 | Seeing beyond monitors—Critical care nurses' multiple skills in patient observation: Descriptive qualitative study | Alastalo, M., Salminen, L. Laakanmaa, R-L. & Leino-Kilpi, H. 2017 Intensive and Critical Care Nursing, 2017:42, 80-87 | Kuvata kattavasti tehohoitajien taitoja potilaan voinnin havainnoinnista. | Laadullinen Suomi N= 20 (kokeenutta tehosairaanhoitajaa) Puolistrukturoidut haastattelut | Tutkimus antoi kattavan kuvan potilaan havainnointiin tarvittavista taidoista. Tutkimuksen perusteella voidaan suositella, että potilaan havainnointitaitojen opettamista sairaanhoitajan koulutuksessa ja tehohoitajien perehdytyksessä. | 330 |
| 5 | Competency framework for specialist critical care nurses: A modified Delphi study | Zhang, X., Meng, K. & Chen, S. 2020 Nursing in Critical Care, 2020:25, 45-52 | Kehittää tehohoidon erikoissairaanhoitajien osaamiskehys hoitotyön suorituskyyvyn arvioimiseksi ja kliinisen käytännön parantamiseksi Kiinassa. | Määrällinen (Delphi-metodi) Kiina N= 20 (1. kierros N=29, 2. kierros N=28, 3.kierros N=28) ko- | Tutkimuksen perusteella pystyttiin tunnistamaan ja määrittelemään tehohoitajien päivittäisessä työskentelyssä tarvitsemat tiedot, | 320 |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | | <p>keneet teho-sairaanhoidajat</p> <p>Sähköinen kysely, Likertasteikko</p> <p>Lisäksi tutkimuksen tuloksia verrattiin eri maiden suosituksiin (EfCCNa, AACN)</p> | <p>taidot ja osaaminen.</p> <p>Tutkimuksen perusteella voidaan edistää tehosairaanhoitajien koulutusta, arviointia ja jatkuvaa kehittymistä.</p> | |
| 6 | <p>Developing professional competence among critical care nurses: An integrative review of literature</p> | <p>De Grande, H., Liu, F., Greene, P. & Stankus J-A.</p> <p>2018</p> <p>Intensive & Critical Care Nursing, 2018; 49, 65-71.</p> | <p>Selvittää millainen on tehohoitajien ammatillisen osaamisen kehittämistä julkaistun kirjallisuuden laajuus ja luonne.</p> | <p>Kirjallisuuskatsaus (Whittemore & Knafl metodi)</p> <p>Yhdysvallat</p> <p>N = 21 vertaisarvioitua tutkimusta</p> | <p>Kolme ammatillisen osaamisen pääaluetta nousi esiin: tilanteiden hallintaa, päätöksen teko ja ryhmätyö. Lisäksi esiin nousi kolme ammatillista ja kliinistä osaamista mittaavaa työkalua: tehohoidon pätevyuden arviointityökalu, itsearviointi-</p> | 330 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | | | työkalu ja teho- hoidon hoitotyön osaamisasteikko. Lisäksi osamiseen havaittiin vaikuttavan tehohoitajan kokemus, koulutus, ikä, sukupuoli ja sijainti. | |
| 7 | Role, perspective, and knowledge of Iranian critical care nurses about breaking bad news | Imanipour, M., Karim, Z. & Bahrani, N. 2016 Australian Critical Care, 2016; 29, 77–82. | Selvittää Iranilaisten tehohoitajien rooli, näkemys ja tiedot huonojen uutisten kertomisesta omaisille. | Määrällinen Iran N = 160 (teho- ja CCU-hoitaja) | Tutkimus osoitti, että useimmat tehohoitajat osallistuvat huonojen uutisten kertomiseen. Suurimalla osalla hoitajista oli kohtalainen tietotaito kertoa huonoja uutisia, vain harvan taidot olivat hyvällä tasolla. Tehohoitajat tarvitsevat lisää koulutusta | 330 |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | | | huonojen uutisten kertomisesta. | |
| 8 | The core qualities and competencies of the intensive and critical care nurse, a meta-ethnography | Henriksen, K., Hansen, B., Wøien, H. & Tønnessen, S. 2021 Journal of Advanced Nursing 2021; 77, 4693–4710. | Kehittää teho- ja tehohoidon sairaanhoitajan ydinominaisuuksien ja osaamisen käsitteellinen viitekehys tehohoitopotilaiden, heidän omaistensa sekä teho- ja tehohoidon sairaanhoitajien kokemusten pohjalta. | Kirjallisuuskatsaus (meta-analyysi) Maata ei mainita N = 19 (tutkimusta) | Yhdeksäntoista tutkimusta sisällytettiin ja syntetisoitiin käsitteelliseksi viitekehukseksi. Tutkimuksen kattava teema oli turvallinen olo ja turvassa oleminen. Tehohoitajien ydinosaaminen ja kompetenssit sisältävät elementtejä potilasturvallisuudesta ja turvallisuuden tunteesta. | 320 |
| 9 | Training of intensive care nurses to handle continuous hemodialysis: a | De Andradel, B., De Mello Barros, F., De Lúciol, H., Campos, J. & Da Silval, R. | Analysoida tehohoitoyksikön jatkuvan hemodialyyzin hoitoon parissa työskentelevien sairaanhoitajien | Laadullinen (puoli strukturoitu haastattelu) Brasilia | Tehosairaanhoidajien hemodialyysikoulutuksessa on puutteita, jotka voivat | 300 |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | latent condition for safety | 2021 Revista Brasileira de Enfermagem 2019;72, 105-113. | koulutuksen vai- kutuksia akuut- tia munuaisten vajaatoimintaa sairasta vien kriittisten potilai- den turvallisuus- teen. | N= 23 teho- hoitajaa | aiheuttaa hoi- don epäon- nistumisia. Tutkimuksen mukaan he- modialyy- sikoulutusta tulee täyden- tää. | |
|--|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|