

Laura Kivi

OSAAMISEN ARVIOINTIMENETELMÄT TEHOHOITOTYÖSSÄ

Tehohoitotyöhön perehtyneen sairaanhoitajan
osaamisen arviointi perehdytysjakson jälkeen

Opinnäytetyö

Akuutin hoitotyön koulutus YAMK

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

2020



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Sairaanhoitaja ylempi AMK
Tekijä/Tekijät	Laura Kivi
Työn nimi	Osaamisen arviointimenetelmät tehohoitotyössä – Tehohoitotyöhön perehtyneen sairaanhoitajan osaamisen arviointi perehdytysjakson jälkeen
Toimeksiantaja	HUS ATeK, Leikkaussalit, teho- ja kivunhoidon tulosityksikkö
Vuosi	2020
Sivut	53 sivua, liitteitä 20 sivua
Työn ohjaaja(t)	TtT yliopettaja Niina Eklöf, TtM hoitotyön kliininen asiantuntija Annikka Björn

TIIVISTELMÄ

Tehohoidossa moniammatillinen tiimi hoitaa kokonaisvaltaisesti potilasta, jolla on henkeä uhkaava elintoimintahäiriö, mutta arvioitu mahdollisuus toipua. Elintoimintoja pidetään tarvittaessa yllä keinotekoisesti ja voinnin heikkenemisen syyt pyritään hoitamaan. Jotta potilasturvallisuus toteutuisi, tulee varmistaa hoitohenkilökunnan osaaminen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, mitä ja miten kirjallisuuteen perustuen osaamisen arviointimenetelmiä tehohoitotyössä käytetään sekä miten HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla arvioidaan perehdytysjakson lopulla sairaanhoitajan osaamista. Tavoitteena oli laatia yhtenäinen työkalu osaamisen arviointiin. Tutkimusmenetelminä olivat systemoitu kirjallisuuskatsaus sekä benchmarkkaus.

Tehohoitajan osaamisen kartoittamiseen käytetään eniten kyselylomaketta. Niiden avulla on tutkittu tehohoitajan osaamista kokonaisuudessaan sekä yksittäisiä osa-alueita, kuten potilaan tarkkailua, ventilaattoripotilaan hoitamista, kivun hoidon ja infektioiden torjunnan osaamista sekä tehohoitajan persoonaan liittyviä taitoja. Muita osaamisen arviointimenetelmiä ovat havainnointi, simulaatio ja suullinen testi.

HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla on osaamisen arvioinnissa eniten käytössä keskustelu perehtyjän kanssa. Muita menetelmiä ovat osaamisen testaaminen ja arviointi strukturoidun lomakkeen avulla. Opetushoitajat toivoivat käyttöön yhtenäistä osaamisen arviointityökalua, joka voisi sisältää sähköisen tentin sekä näyttökokeita.

Kirjallisuuskatsauksen ja benchmarkkauksen pohjalta arviointityökaluksi ehdotetaan sähköisesti toteutettavaa oman osaamisen arviointia sekä tietotestiä ja näyttökoepäivää. Osaamisen arvioinnin osa-alueet olisi hyödyllistä dokumentoida yhtenäiseen sähköiseen alustaan.

Asiasanat: tehohoitotyö, osaaminen, arviointimenetelmät

Degree	Master of Health Care
Author	Laura Kivi
Thesis title	Competence assessment methods in intensive care work – Assessment of the competence of a nurse after orientation period in intensive care unit
Commissioned by	HUS ATeK, operating rooms, intensive care and pain management unit
Time	December 2020
Pages	53 pages, 20 pages of appendices
Supervisors	PhD, Principal Lecturer Niina Eklöf MNSc, Clinical Nurse Specialist Annika Björn

ABSTRACT

In intensive care, a multi-professional team treats holistically the patient who has a life-threatening dysfunction but an estimated change of recovery. If necessary, vital functions are maintained artificially and the causes of deterioration are sought to be treated. In order for patient safety to be achieved, the competence of the nursing staff must be ensured.

The purpose of this thesis was based on literature to describe what competence assessment methods they are used in intensive care work and how the HUS intensive care units evaluate the nurse's competence at the end of the orientation period. The aim was to develop a unified tool for competence assessment. The research methods were a systematic literature review and benchmarking.

A questionnaire is most often used to map the intensive care nurse's competence. It has been used to study the intensive care nurse's expertise as a whole, as well as individual areas such as patient monitoring, ventilator care, pain management, infection control expertise and intensive care staff's personality skills. Other methods of assessing competence include observation, simulation and an oral test.

The HUS intensive care units most frequently use discussion with a person familiarizing himself with intensive care in assessing competence. Other methods include testing and evaluating competence using a structured form. The nursing instructors wanted to use a joint competence assessment tool, which could include an electronic exam and demonstrations tests.

Based on the literature review and benchmarking, an electronic knowledge test and a screening day are proposed as the assessment tools of one's own competence.

Keywords: intensive care work, competence, assessment methods

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	7
2.1	Tehohoitotyö.....	7
2.2	Tehohoitotyön osaaminen.....	8
2.3	Tehohoitotyön osaamisen arviointimenetelmät.....	9
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	12
4	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	12
4.1	Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä.....	12
4.1.1	Systemoidun kirjallisuuskatsauksen toteutus.....	13
4.1.2	Systemoidun kirjallisuuskatsauksen laadunarviointi.....	18
4.1.3	Systemoidun kirjallisuuskatsauksen aineiston käsittely.....	19
4.2	Benchmarkkaus menetelmänä.....	20
4.2.1	Benchmarkkauksen toteutus.....	21
4.2.2	Benchmarkkausaineiston analyysi.....	21
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	22
5.1	Tehohoitotyön osaamisen arviointimenetelmät.....	22
5.1.1	Kyselylomake.....	24
5.1.2	Havainnointi.....	31
5.1.3	Taitokortti.....	32
5.1.4	Suullinen testi.....	32
5.1.5	Simulaatio.....	33
5.2	Käytössä olevat tehohoitajan osaamisen arvioinnin menetelmät HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla.....	33
5.3	Käytössä olevien työkalujen kehittämistoiveet HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla.....	35
6	POHDINTA.....	36
6.1	Tutkimustulosten tarkastelu.....	36
6.2	Luotettavuuden pohdinta.....	40

6.3	Eettisyyden pohdinta	42
6.4	Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet	43
LÄHTEET		46

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Sähköposti opetushoitajille

1 JOHDANTO

Tehohoitoa tarvitaan, kun potilaalla on henkeä uhkaava elintoimintahäiriö tai sen uhka, mutta hänellä arvioidaan olevan mahdollisuus hyvään toipumiseen. Potilasta valvotaan, hänen peittäviä elintoimintojaan tuetaan ja korvataan sekä hoidetaan taustalla olevia syitä. (Tehohoitoyhdistys 2019.) Taitava moniammatillinen tiimi on olennainen tekijä tehohoidossa. Tiimin työskentelyä ei voi korvata varusteilla tai teknologialla. (Pubudu De Silva ym. 2015.)

Terveydenhuoltolain pykälässä kahdeksan todetaan:

Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326, 8 §.)

Tehohoitajalla on vastuullinen rooli tarkkaillaan potilasta keskeytyksettä sekä toteuttaessaan tehohoitoa. Tehohoitajalta vaaditaan tietoja ja taitoja sekä sopivaa asennoitumista, jotta tehohoitotyö olisi laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Jotta tehohoitaja olisi pätevä työssään, tarvitaan koulutusta, harjoittelumahdollisuuksia sekä osaamisen arviointia. (EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013.) Osaamista arvioitaessa varmistetaan, että työntekijällä on vaadittavat taidot työn suorittamiseksi.

Tehohoitajan osaamisen selkeällä määrittelyllä ja varmistamisella on moninaisia vaikutuksia. Niillä parannetaan hoidon laatua ja potilasturvallisuutta ja lisäksi ne lisäävät työntekijöiden työhyvinvointia. Kaikissa organisaatioissa, joissa työntekijä vaihtaa työpaikkaa, työtä tai yksikköä, tarvitaan osaamisen varmistamista. (Karjula & Haataja 2018, 41–42.) Yksi menetelmä ei yleensä sovi kaikkien osa-alueiden arviointiin ja mittaamiseen. Menetelminä voivat olla esimerkiksi itsearviointi, vertaisarviointi, esimiesarviointi sekä erilaiset tietotestit ja näytöt. Menetelmien käytettävyys vaihtelee johtuen eri tehohoidon yksiköiden erilaisista toimintaympäristöistä ja osaamisvaatimuksista. Valtakunnallisesti olisi hyvä yhtenäistää osaamisen arviointi siltä osin, kuin osaamisalueet ovat yhtenäiset. Tämän lisäksi on toimipaikkakohtaista erityisosaamista. (Karjula & Haataja 2018, 42–43.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) teho- ja tehovalvontaosastoilla on pyrkimyksenä yhtenäistää perehdytyskäytäntöjä, laatia kriteerit vaadittavalle perusosaamiselle sekä luoda yhtenäinen tapa arvioida tehohoitoon perehtyneen osaamista. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, mitä ja miten osaamisen arviointimenetelmiä käytetään kirjallisuuteen perustuen tehohoitotyössä sekä miten tehohoitoon perehtyneen hoitajan osaamista arvioidaan HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla. Näiden tulosten perusteella tavoitteena on ehdottaa yhtenäistä työkalua, jolla tehosairaanhoitajan osaamista voidaan arvioida perehdytysjakson loputtua.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Tehohoitotyö

Tehohoitotyössä hoidetaan kriittisesti sairastunutta potilasta sekä tuetaan hänen omaisiaan (Lakanmaa 2012; EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013). Potilaan hoito on kokonaisvaltaista, hänen elintoimintojaan tarkkaillaan jatkuvasti, niitä ylläpidetään keinotekoisesti ja häiriöiden taustalla olevia syitä hoidetaan. Tavoitteena on saada aikaa sairauden tai elinhäiriön hoitamiseksi. (Lakanmaa 2012, 5; Suomen tehohoitoyhdistys 2019.) Tehohoitoon ryhdytään vain silloin, kun potilaan hengenvaarallisen tilan arvioidaan olevan ohimenevä ja selviytyttyään hänellä on mahdollisuus elää omatoimista sekä laadukasta elämää (HUS 2020b; Suomen tehohoitoyhdistys 2019). Tehohoitotyön erityispiirteitä ovat monipuolinen teknologian hyödyntäminen, psykososiaalinen kuormitus sekä toisinaan eettiset haasteet (Lakanmaa ym. 2015, 2).

Tehohoitotyö on oma erikoisalansa, joka asettaa sairaanhoitajille omia osaamisvaatimuksia (Lakanmaa 2012, 5). Hoitajalta vaaditaan ainutlaatuista yhdistelmää taitoja, tietoja ja asenteita. Tehohoitajan rooli on korvaamaton näyttöön perustuvan hoidon tarjoamisessa ja osana moniammatillista tiimiä. (EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013).

2.2 Tehohoitotyön osaaminen

Osaaminen voidaan määritellä kyvyksi yhdistää ammattiin liittyvät tiedot ja taidot tarkoituksenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Tähän kokonaisuuteen sisältyvät tietojen ja taitojen monipuolinen ja luova käyttö, ajattelun taito, kyky organisoida työtä ja työskennellä ryhmässä, kyky joustaa ja mukautua muutoksiin, kyky arvioida omaa toimintaa ja osaamista sekä oppia oppimisen taidot. (Karljula & Haataja 2018, 41.) Osaamisesta puhuttaessa voidaan puhua myös ammatillisesta pätevyydestä ja kompetenssista. Ammatillinen pätevyys on kykyä perustaa kliiniset päätökset aikaisempiin kokemuksiin tietyissä kliinisissä tilanteissa (DeGrande ym. 2018). Kompetenssi voidaan määritellä kyvyksi yhdistää tieto ja taito arvoihin ja asenteisiin kulloisessakin käytännön tilanteessa (Meretoja ym. 2004) sekä toimia ammatillisesti ja kyetä sisäiseen itsearviointiin (Lakanmaa 2012, 18).

Tehohoidon tarpeen arvioidaan kasvavan koko ajan väestön ikääntymisen myötä ja samalla kasvaa myös osaavien tehohoitajien tarve. Osaava tehohoitaja edistää potilasturvallisuutta, hänen toiminnallaan on vähentävä vaikutus sairastuvuuteen, kuolleisuuteen, komplikaatioihin, virheisiin ja hoidon kuluihin. Osaamisella on myös merkitystä potilaan fyysiselle ja psyykkiselle toipumiselle. (Lakanmaa ym. 2015.)

Tehohoitajan ammattitaidon arvioimiseksi ja jatkuvan ammatillisen kehittymisen mahdollistamiseksi EfCCANa (European federation of Critical Care Nursing associations), on määritellyt vuonna 2009 standardiasiakirjassaan *Competencies for European Critical Care Nurses* tehohoitajan ammatillisen osaamisen pätevyudet ja keskeiset osa-alueet. Myös Suomesta on ollut edustus tässä kehitystyössä. Kompetenssityökalu on tarkoitettu käytettäväksi koulutuksessa tai tehohoitajan osaamisen arvioinnin tukena kliinisessä työskentelyssä. Osaamisalueet on jaoteltu neljään pääkategoriaan: kliininen osaaminen, ammatillinen osaaminen, johtamisosaaminen sekä koulutus ja kehittämisosaaminen. Nämä osaamisalueet jakautuvat edelleen alakategorioihin ja ne taas yksityiskohtaisiin osaamiskriteereihin. (EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013.)

HUSissa on käytössä AURA-ammattiuromalli. Se tarjoaa käytännöllisen työvälineen kehittää vaativan erikoissairaanhoidon huippuosaamista yksilöllisesti. Ammatillista kehittymistä tarkastellaan koko työuran kestävässä oppimisprosessina, jossa tutkimukseen perustuva teoreettinen tieto yhdistyy käytännön kokemukseen. Uralla edetään osaamistasolta toiselle siirtymällä. Jokaiselle tasolle on määritelty osaamiskriteerit sekä työn sisältö. Pehdytyksen jälkeen siirrytään suorituvan tason kautta päteville tasolle ja lisäkoulutuksen avulla voidaan edetä taitavalle ja asiantuntijatasolle (kuva 1). (HUS 2020.)



Kuva 1. AURA ammattiuromallin osaamistasot (HUS 2020a)

2.3 Tehohoitotyön osaamisen arviointimenetelmät

Ammatillinen kehittyminen alkaa jo opiskeluaikana ja on jatkuva prosessi teorian ja käytännön kokemuksen yhdistyessä osaamiseksi. Työntekijän vaihtaessa työpaikkaa, työtä tai yksikköä suunnitellaan hänelle perehdytys hänen pätevyytensä, roolinsa ja tavoitteidensa perusteella. Tässä kohdin osaamista ja oppimista arvioidaan erilaisia mittareita käyttämällä. Hyvään arviointitoimintaan kuuluu osaamisalueiden ja arviointikriteerien määrittäminen ennakoon. Kun on tiedossa, mitä osaamista vaaditaan kyseisessä työpaikassa, voidaan laatia työntekijälle henkilökohtainen osaamisprofiili osaamisen arvioinnin perusteella. (Karjula & Haataja 2018, 41–42.)

Hoitajien osaamista tulisi arvioida säännöllisesti, jotta voidaan varmistua laadukkaasta ja turvallisesta potilastyöstä (Meretoja ym. 2004) sekä tehohoitajan sopivuudesta työhönsä (EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013). Se on myös välttämätöntä tehohoitajien ammatilliseksi kehittämiseksi. Parhaiten osaamisen arviointi onnistuu yhdistelemällä eri arviointimenetelmiä. (Lakanmaa ym. 2015.) Niitä ovat esimerkiksi itsearviointi, vertaisarviointi, esimiesarviointi, tietotestit, näyttökokeet, havainnointi, OSCE (objective structures clinical examination) tai portfolio (Karjula & Haataja 2018, 42; Lakanmaa ym. 2015). Arvioinnin tulee olla jatkuvaa, läpinäkyvää, strukturoitua ja verrattavissa olevaa (Karjula & Haataja 2018, 42). Hoitajan tietoisuus omasta osaamisestaan on olennainen laadukkaan hoitotason ylläpitämiseksi (Meretoja ym. 2014). Itsearviointin rinnalla on kuitenkin tärkeää käyttää myös objektiivista mittaria (Lakanmaa 2012, 5).

Riitta Meretoja kehitti vuonna 2003 väitöskirjatutkimuksessaan *Nurse Competence Scale* -mittarin (NCS) sairaanhoitajan ammattipätevyyden mittaamiseen. Mittari perustuu Bennerin vuonna 1982 luomaan ammattipätevyyden viitekehukseen. Mittarin kehittämisen lähtökohtana oli ajatus, että sairaanhoitajien ammattipätevyyden kehittämiseen tarvitaan tieteellisesti testattuja arviointivälineitä. (Benner 1982; Karjula & Haataja 2018.)

EfCCNa pyrkii yhtenäistämään tehohoitoa Euroopassa ja tähän yhtenäistämiseen kuuluu myös tehohoitajan osaamisen yhtenäinen arvioiminen. Yhdistys on kehittänyt *Competencies for European Critical Care Nurses* -kompetenssi-työkalun. Kehitystyöhön on osallistunut sekä käytännön hoitotyötä, että akateemista työtä tekeviä tehohoitajia kuudesta eri maasta, mukaan lukien Suomi. Työkalu on tarkoitettu hyödynnettäväksi osaamisen vahvuuksien ja kehittymiskohteiden löytämisessä joko itsearviointissa tai esimiehen ja mentorin toteuttamassa arvioinnissa. Arviointien pohjalta voidaan luoda henkilökohtainen kehityssuunnitelma. Työkalu voi olla myös tukena suunniteltaessa tehohoitotyön jatkokoulutusta. (EfCCNa competencies for European critical care nurses 2013.)

Eri maissa ei voida välttämättä hyödyntää arviointimenetelmiä täysin samantaisina, koska tehohoitajan työnkuva voi olla erilainen eri maissa (Santana-Padilla ym. 2019). Terveystieteiden tohtori Riitta-Liisa Lakanmaa on luonut tehohoitotyön kompetenssia mittaavan mittarin, *ICCN-CS:n* (Lakanmaa 2012). Tätä ennen on ollut vain kolme muuta tehohoitotyön osaamista mittaavaa mittaria: *Basic Knowledge Assessment Tool (BKAT)*, *Intensive Care Hundred Item Test (I-HIT)* sekä Bennerin (1982) malliin perustuva *Multilevelled Critical Care Competency Statements* (Lakanmaa 2015). BKAT on Yhdysvalloissa kehitetty työkalu, jonka avulla voi mitata tehohoitotyön perusosaamista. Yhdeksättä versiota vuodelta 2015 voi käyttää aikuisten tehohoitotyön osaamisen arviointiin. Testissä on monivalintakysymyksiä kliinisen tehohoitotyön eri osa-alueilta. (The Basic Knowledge Assessment Tool (BKAT) 2020.)

HUSin ammattiuramallin mukaisesti hoitotyön osaamisen arviointiin kuuluvat luotettavuus, tasapuolisuus ja vastuullisuus. Esimiehen kanssa käytävissä kehityskeskusteluissa suunnitellaan ammatillista kehittymistä ammattiuraohjelman avulla ja osaamiskartoitusten avulla laaditaan osaamisprofiili. Osaamista arvioidaan itsearviointiin, kehityskeskustelun, vertaisarviointiin, portfolion ja osaamiskartoitusten avulla. (HUS 2020a.)

Itsearviointin omaa työskentelyä pohditaan tietoisesti, joka edistää itsetuntemusta ja reflektiivistä ajattelua. Jotta kuva omasta kyvykkyydestä olisi realistinen, tarvitaan myös esimiehiltä ja kollegoilta saatua palautetta. Esimiehen kanssa vuosittain käytävässä *kehityskeskustelussa* verrataan itsearviointiin ja esimiesarviointiin tuloksia keskenään. Keskustelussa arvioidaan osaamista myös suhteessa työyhteisön odotuksiin. *Vertaisarviointi* on kollegan antamaa palautetta ja vertaistukea. *Portfolioon* kerrytetään ammattiuralla saavutetut tutkinnot, pätevyudet ja työhistoria. Portfolio auttaa itsereflektiossa sekä tekee omaa osaamista näkyväksi. *Osaamiskartoitus* auttaa jäsentämään osaamista ja urasuunnittelua. HUSissa kartoitukseen käytetään sairaanhoitajien ammatti-pätevyysmittaria (Nurse Competence Scale, NCS). (HUS 2020a.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, mitä ja miten kirjallisuuteen perustuen osaamisen arviointimenetelmiä tehohoitotyössä käytetään, sekä miten tehohoitotyöhön perehtyneen sairaanhoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson lopulla HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla. Tavoitteena on laatia yhtenäinen työkalu käytettäväksi osaamisen arviointiin perehdytysjakson loputtua.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä menetelmiä tehohoitotyön osaamisen arviointiin on olemassa ja miten niitä on käytetty tehohoitotyön osaamisen arviointiin?
2. Miten tehohoitoon perehtyneen sairaanhoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson loputtua HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla
3. Miten olemassa olevia tehohoitajan osaamisen arviointityökaluja haluttaisiin kehittää HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla?

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin systemoitua kirjallisuuskatsausta sekä asiantuntijoiden tietoa hyödyntävää Benchmarkkaus-menetelmää. Systemoitu kirjallisuuskatsaus oli tarpeen tehdä, jotta löydettiin niin kotimainen kuin ulkomainenkin tutkittu tieto tehohoitajan osaamisen arvioinnista ja jotta voitiin hyödyntää tätä tietoa sopivien menetelmien käyttöönottamiseksi. Benchmarkkausta käytettiin selvittämään HUSin teho- ja tehovalvontaosastojen nykyiset käytännöt sairaanhoitajan osaamisen arvioimiseksi sekä toiveet arvioinnin kehittämiseksi.

4.1 Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Jokaisen tutkimuksen tai tutkimushankkeen perustaksi tehdään kirjallisuushaku ja -katsaus tutkimusaiheeseen kohdistuneisiin aikaisempiin tutkimuksiin. Tutkimusmenetelmänä kirjallisuuskatsaus on erityisen systemaattinen menetelmä, jonka avulla on mahdollista muodostaa kokonaiskuva tietystä aihealueesta tai asiakokonaisuudesta. (Johansson 2007, 3; Suhonen ym. 2016, 7.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa hakumenettely on tarkka, joka pyrkii olemassa olevan tutkimuskirjallisuuden systemaattiseen löytämiseen, laadun tarkasteluun, analyysiin ja synteysiin (Suhonen ym. 2016, 14). Siinä pyritään löytämään kaikki tieto tutkittavasta aiheesta tietokantahakujen ja manuaalisen haun avulla. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen olennaisena osana on aineiston valinta, jossa useampi tutkija valitsee itsenäisesti käytettävät aineistot. (Lehtiö & Johansson 2015, 27.)

Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa tavoitellaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen piirteitä, mutta aineiston valinta tehdään yhden tutkijan toimesta. Lisäksi systemoituun kirjallisuuskatsaukseen ei ole välttämätöntä löytää kaikkea tutkittavasta aiheesta kirjoitettua materiaalia. (Lehtiö & Johansson 2015, 37.) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaus toteutettiin systemoituna, koska tekijöitä oli yksi.

Kirjallisuuskatsauksen voi jaotella kolmeen vaiheeseen; katsauksen suunnitteluun, katsauksen tekemiseen hakuineen, analysointeineen ja synteeseineen sekä katsauksen raportointiin. Mikäli kirjallisuuskatsaus ei tuota vastauksia tutkimusongelmiin, voidaan se tulkita tulokseksi tutkimuksen riittämättömyydestä tietyltä alueelta. Se on sinällään tärkeä tulos, vaikkei tuotakaan systemaattista katsausta. Jotta tiedonhankinta olisi mahdollisimman kattavaa, on tiedonhaakuun hyvä sisällyttää myös manuaalista tiedonhakua. (Johansson 2007, 3.)

4.1.1 Systemoidun kirjallisuuskatsauksen toteutus

Kirjallisuuskatsauksessa tietokantojen valintaan vaikuttavat haettava aihe sekä se, minkälaista työtä ollaan tekemässä. Tietoa tulee hakea useammasta tietokannasta, jotta löydetään mahdollisimman kattavasti tietoa tutkittavasta aiheesta. (Lehtiö & Johansson 2016, 42.) Ohjaavan opettajan sekä terveystieteiden kirjaston informaattikon ohjeiden mukaan koehakuja tehtiin Medline- (Pubmed), CINAHL- (Ebsco) sekä Medic-tietokantoihin syksyllä 2019 ja alkuvuodesta 2020.

Pubmed on Medline-tietokannan ylläpitäjän U.S. National Library of Medicinen vapaasti käytettävissä oleva käyttöliittymä. Tietokannassa on biolääketieteen artikkeleita vuodesta 1946 lähtien. (Lehtiö & Johansson 2016, 43.)

CINAHL (Ebsco) on keskeisin tietokanta hoitotieteen tiedonhakuun. Tietokannassa on myös lähialojen, kuten fysioterapian ja toimintaterapian viitteitä. Artikkeliviitteitä on vuodesta 1982 lähtien. (Lehtiö & Johansson 2016, 45.)

Medic on kotimainen terveystieteiden tietokanta. Se on kansainvälisiin tietokantoihin verrattuna pieni, joten sinne täytyi tehdä laajempi haku kuin muihin tietokantoihin. Mediciä on ylläpidetty vuodesta 1982. (Lehtiö & Johansson 2016, 46.)

Koska opinnäytetyön aihetta voi tarkastella myös kasvatustieteellisestä näkökulmasta, haluttiin haku suorittaa myös viitetietokanta ERICiin. ERIC (Ebsco) on kansainvälinen kasvatustieteen ja koulutusalan tietokanta, jonka ylläpitäjä on Education Sciences of the U.S. Department of Education. Tietokannassa on kasvatustieteellisiä julkaisuja vuodesta 1966. (EBSCO 2020.)

Hakusanoja ideoitteihin aiheeseen liittyvien aikaisempien tutkimusten ja artikkeleiden avainsanojen avulla, sanakirjoja hyödyntämällä sekä tekemällä koe-hakuja tietokannoissa. Lisäksi terveystieteiden kirjaston informaattikko ohjasi hakusanojen valinnassa tammikuussa 2020. Hakusanoja etsittiin kolmesta aihealueesta: tehohoito, kompetenssi ja osaamisen arviointimenetelmä.

Pubmed sekä CINAHL tuottivat paljon viitteitä. Näiden hakutulosten perusteella hakusanoja muokattiin niin, että hakutulospäämäärät järjestyivät ja haku alkoi tuottaa artikkeleita tehohoitajan osaamisen varmistamisesta (taulukko 1).

Tehohoitotyön sanoissa etsittiin synonyymejä sanalle tehohoito ja haluttiin löytää juuri hoitotyön näkökulma. Tehohoittoa merkitseviä sanoja olivat *intensive care* ja *critical care*, hoitotyötä *nursing* ja katkaistu sana *nurse** sallien yksikkö- tai monikkomuodon. Hakusanoiksi valikoituivat *intensive care nursing* OR *intensive care nurse** OR *critical care nursing* OR *critical care nurse**. Kirjalli-

suuskatsauksessa kiinnostuksen kohteena oli nimenomaan tehohoitajan kompetenssi, tämän vuoksi kaikissa hakutuloksissa tuli olla sana kompetenssi, yksikössä tai monikossa. Hakusanana käytettiin *competenc**.

Osaamisen varmistamisessa voidaan käyttää erilaisia arviointimenetelmiä ja niitä kuvaavia sanoja pyrittiin löytämään mahdollisimman kattavasti. Näiden sanojen löytämisessä olivat erityisenä tukena aiheesta tehdyt tutkimukset. Sanoiksi valikoituivat *test** OR *instrument* OR *knowledge evaluation* OR *scale* OR *questionnaire* OR *tool** OR *assessment tool** OR *assessment method**

Medic on pieni tietokanta, joten haku tehtiin siihen laajempaan. Koehakujen jälkeen hakusanoiksi valittiin *intensive care* OR *critical care* AND *competen** AND *test** OR *instrument* OR *scale* OR *questionnaire* OR *assessment tool* OR *knowledge evaluation*. Samoilla, Medic-tietokantaan tehdyssä haussa käytetyillä laajemmilla hakusanoilla, tehtiin haku myös ERIC-tietokantaan (taulukko 1).

Taulukko 1. Käytetyt tietokannat ja hakusanat

Tietokanta	Käytetyt hakusanat
Pubmed CINAHL	<i>intensive care nursing OR intensive care nurse* OR critical care nursing OR critical care nurse* AND competenc* AND test* OR instrument OR knowledge evaluation OR scale OR questionnaire OR tool* OR assessment tool* OR assessment method*</i>
Medic	<i>intensive care OR critical care AND competen* AND test* OR instrument OR scale OR questionnaire OR assessment tool OR knowledge evaluation</i>
ERIC	<i>intensive care OR critical care AND competen* AND test* OR instrument OR scale OR questionnaire OR assessment tool OR knowledge evaluation</i>

Jotta tutkimustieto olisi tuoretta, hakuun otettiin mukaan korkeintaan 10 vuotta vanhoja julkaisuja. Julkaisukielinä olivat joko suomi tai englanti. Julkaisuista täytyi olla abstrakti sekä kokoteksti luettavissa vapaasti. Muut opinnäytetyöt paitsi väitöskirjat suljettiin pois. Tutkimuskohteena tuli olla teho-osastolla työskentelevä sairaanhoitaja, sairaanhoidon opiskelijat suljettiin pois, mutta valmistumisen jälkeinen tehohoitotyön koulutus hyväksyttiin mukaan (taulukko 2).

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimuskohteena tehohoitaja	Tutkimuskohteena sairaanhoidon opiskelija tai lasten tehohoitaja
Julkaistu aikavälillä 7/2010-7/2020	
Julkaisukieli suomi tai englanti	Muun kuin englannin- tai suomenkielinen abstrakti ja kokoteksti
Abstrakti luettavissa tietokannassa	Abstraktin perusteella valitun tutkimuksen kokoteksti maksullinen
Tutkimuskohteena on tehohoitajan osaamisen arviointi	Tutkimuskohteena koulutuksen tai simulaationmenetelmän arviointi
	Muut opinnäytetyöt kuin väitöskirjat Posterit Asiantuntija-artikkelit

Tietokantahaun jälkeen käytiin hakutulosten otsikot läpi. Mukaan otettiin artikkelit, joiden otsikon perusteella tutkimuksessa oli käsitelty tehohoitajan osaamisen arviointia. Jos asia ei tullut selkeästi ilmi otsikosta, otettiin artikkeli mukaan abstraktin arviointiin. Otsikoiden arvioiden jälkeen poistettiin joukosta eri tietokannoissa tulokseksi tulleet samat artikkelit. Abstrakteja arvioitaessa hylättiin tutkimukset, jotka eivät täyttäneet sisäänottokriteerejä (taulukko 2). Kokotekstejä arvioitaessa jouduttiin hylkäämään yhteensä 24 artikkelia, joiden kokoteksti oli maksullinen. Muut hylätyt tutkimukset eivät täyttäneet sisäänottokriteerejä. Syitä hylätyihin artikkeleihin oli esimerkiksi, ettei tutkimuksen kohteena ollut tehohoitaja vaan opiskelija tai ohjaaja, arvioitiin simulaation vaikutuksia, ei osaamista simulaation keinoin, kyseessä oli posterit tai artikkeli oli arabiaksi. Hakutulosten määrät on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Hakutulosten määrät

Tietokanta	Hakutulos	Otsikon ar- vion jälkeen	Abstraktin ar- vion jälkeen, poistettu myös pääl- lekkäiset	Kokotekstin arvion jäl- keen
Pubmed	218	68	28	17
CINAHL	297	66	42	16
Medic	5	2	0	0
ERIC	2	0	0	0

4.1.2 Systemoidun kirjallisuuskatsauksen laadunarviointi

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen sisällytetään vain relevantit ja tarkoitusta vastaavat korkealaatuiset tutkimukset (Johansson 2007, 5). Järjestelmällisessä katsauksessa on tärkeää arvioida kriittisesti sisäänottokriteerien täyttämisen tutkimusten tai muiden tiedonlähteiden menetelmällinen laatu (Tutkimusten arviointikriteeristö, 2020). Arvioinnin avulla pyritään kuvaamaan ja määrittelemään artikkelissa esitettyjen tulosten luotettavuutta sekä tulosten painoarvoa kirjallisuuskatsauksessa. Laadunarviointi tulee suorittaa katsaus-tyyppiin soveltuvia arviointikriteerejä käyttäen. Arvioinnissa keskitytään päte-
vyyden eli validiteetin, kliinisen merkittävyyden sekä yleistettävyyden arvioin-
tiin. (Lemetti & Ylönen 2016, 67.) Tässä opinnäytetyössä se toteutettiin käyt-
täen Joanna Briggs Instituutin (JBI) katsauksen arviointikriteerejä.

JBI on australialainen voittoa tavoittelematon tutkimus- ja kehittämisorgani-
saatio, joka on erikoistunut näyttöön perustuvan terveydenhuollon kehittämi-
seen. Sen tehtävänä on kehittää menetelmiä, joiden avulla arvioidaan ja tiivis-
tetään näyttöä, tuottaa järjestelmällisiä katsauksia ja tutkimuskirjallisuutta
näyttöön perustuvaa terveydenhuoltoa varten, levittää globaalisti näyttöä ter-
veydenhuollon organisaatioille, ammattilaisille ja käyttäjille sekä helpottaa näy-
tön tehokasta käyttöönottoa ja vaikutusten arviointia. Suomessa toimii JBI yhti-
teistyökeskus, jonka isäntäorganisaationa on Hoitotyön tutkimussäätiö. Yhteis-
työkeskus tuottaa järjestelmällisiä katsauksia sekä edistää näyttöön perustu-
vaa terveydenhuoltoa. JBI-keskuksella on kansallisena yhteistyökumppanina

mm. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. (JBI CC 2020; Danielsson-Ojala 2016, 118.)

JBI-keskuksen verkkosivuilla on saatavissa tutkimuskuvauksiin perustuvia tarkistuslistoja. Listat sisältävät sarjan kriteereitä, joiden toteutumista arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?) ja Ei sovellettavissa (n/a). (Danielsson-Ojala 2016, 126.) Tässä opinnäytetyössä mukaan otetut tutkimusartikkelit arvioitiin käyttäen tarkistuslistoja ja tulos merkittiin tutkimustaulukkoon (liite 1). Tarkistuslistat on laadittu erityisesti käytettäväksi potilaisiin kohdistuviin tutkimuksiin. Koska tutkittavana ei ollut sairaus tai oire, jouduttiin tarkistuslistoja soveltamaan. Taulukossa 4 on esitetty tarkistuslistojen käytön määrä tutkimusmenetelmittäin. Saaduilla pistemäärillä ei ollut vaikutusta artikkeleiden mukaanottoon, mutta pisteiden perusteella pystyttiin arvioimaan tutkimustuloksen painoarvoa.

Taulukko 4. Käytetyt JBI:n menetelmän arviointikriteeristöt tutkimusmetodeittain

Käytetty arviointikriteeristö	Lukumäärä
Poikkileikkaustutkimus	7
Prevalenssitutkimus	19
Kvasikokeellinen tutkimus	2
Kohorttitutkimus	1
Laadullinen tutkimus	1
Järjestelmällinen katsaus	1
Tapaus-verrokki	1

4.1.3 Systemoidun kirjallisuuskatsauksen aineiston käsittely

Opinnäytetyön tarkoituksena oli yhdistää tutkimustietoa ja laatia sen pohjalta ehdotus tehohoitajan osaamisen arviointimenetelmistä. Aineiston käsittelyyn soveltui tällöin parhaiten synteesi (Kangasniemi & Pölkki 2016, 82). Aineiston analyysin ja synteessin tarkoituksena on järjestää ja tehdä yhteenvetoa valittujen tutkimusten tuloksista. Ensimmäinen vaihe on kuvata tutkimuksen tärkeä sisältö. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30.) Tässä opinnäytetyössä tutkimusten sisältö on kuvattu liitteessä 1, johon on merkitty kirjoittajat, julkaisuvuosi ja tut-

kimusmaa, tutkimuksen tarkoitus, tutkimusasetelma, aineiston keruu- ja analyysimenetelmä, otoskoko, päätulokset sekä menetelmän laadullinen arviointi. Tutkimuksen tarkoituksen sekä aineistonkeruu ja -analyysimenetelmän rinnalla koettiin tärkeäksi kertoa tutkimusmaa, sillä eri maissa on hoitotyön kulttuurissa eroavaisuuksia ja tällä asialla on merkitystä arvioitaessa tulosten käytettävyyttä esimerkiksi Suomessa. Otskoolla sekä tutkimusmenetelmän laadun arvioinnilla on merkitystä pohdittaessa opinnäytetyön luotettavuutta.

Analyysin toisessa vaiheessa katsauksen tekijä lukee aineistoa ja muodostaa merkintöjen avulla luokkia, kategorioita tai teemoja. Tarkoituksena on etsiä tutkimuksista yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia, ryhmitellä, vertailla ja tulkita niitä. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 31.) Tutkimusartikkelit luettiin läpi useampaan kertaan ja tutkimustaulukkoa (liite 1) hyödyntämällä tulokset ryhmiteltiin teemoittain sekä arviointimenetelmän että arvioitavan asian mukaan. Teemoille annettiin niiden sisältöä kuvaava nimi (Niela-Vilén & Hamari 2016, 31).

4.2 Benchmarkkaus menetelmänä

Benchmarking on menetelmä, jonka avulla pyritään oppimaan systemaattisesti hyviltä esikuvilta ja kehittämään omaa ongelmakohtien toimintaa (Laaksonen & Ollila 2017, 86–87; Vuorinen 2013, 158). Menetelmää voidaan pitää systemaattisena laadunvalvonnan työkaluna (Suomen tehohoitoyhdistys 2019.) Suomenkielisiä termejä benchmarkingille ovat muun muassa esikuva-analyysi, vertailukehittäminen ja kokemusten siirto. Termi on ollut käytössä jo 1970-luvulta yritysmaailmassa ja levinnyt sieltä myös julkisten ja hyötyä tavoittelemattomien organisaatioiden käyttöön. (Vuorinen 2013, 158.)

Benchmarkkauksessa pyritään selvittämään menestyksen syitä ja ottamaan käyttöön hyväksi havaittuja keinoja. Tavoitteena ei ole toiminnan kopiointi, vaan toisilta opittujen asioiden soveltaminen. Tätä voidaan korostaa *bench-learning*-käsitteellä. Aluksi identifioidaan oma kehittämistä kaipaava kohde ja etsitään toiminnalle vertailukumppani, esimerkiksi organisaatio, jossa toiminta onnistuu paremmin. Tämän jälkeen kerätään tietoa siitä, kuinka nämä organisaatiot onnistuvat juuri tässä kyseisessä osa-alueessa. Apuna voi käyttää mo-

nenlaista tiedonhankintaa, kuten tutustumista organisaatioon internetissä, tutustumiskäyntejä jne. Etukäteen tulee miettiä, mitä asioista havainnoidaan ja kysytään. (Ojasalo ym. 2015, 186; Vuorinen 2013, 158–159, 165.)

Benchmarkkauksen jälkeen tuloksia tutkitaan kriittisesti ja luovasti ja pohditaan, miten niitä voidaan hyödyntää omaan käyttöön, mistä voidaan oppia jotain uutta, mitä tuloksia voidaan hyödyntää sellaisenaan ja minkä kohdalla täytyy vielä löytää ratkaisu. Tavallisesti toisilta opitut innovaatiot nopeuttavat myös omaa kehittymistä. (Ojasalo ym. 2015, 186.)

4.2.1 Benchmarkkauksen toteutus

Benchmarkkaus toteutettiin ns. sisäisenä Benchmarkingina, jossa vertaillaan oman organisaation eri yksiköiden toimintaa (Laaksonen & Ollila 2017, 87). Näiden tietojen pohjalta voitiin lähteä etsimään tehokkuuden parantamiskeinoja ja parhaita käytäntöjä koko organisaatioon (Vuorinen 2013, 159). Benchmarkkauksen toteuttamiselle haettiin HUS organisaatiosta opinnäytetyön tutkimuslupa.

HUSin HYKS-sairaanhoidon teho- ja tehovalvontaosastojen opetushoitajiin (N = 9) sekä osastonhoitajiin oltiin yhteydessä sähköpostitse keväällä 2020. Opetushoitajille lähetettiin sähköpostitse tiedoksianto kyselystä sekä kysymykset (liite 2). Osastonhoitajille lähetettiin sähköpostitse tiedoksianto meillä olevasta kyselystä.

Kysely toteutettiin COVID-19 -pandemian aikana, jolloin opetushoitajillakin oli suuri työtaakka. Kyselystä muistutettiin kahdesti, jonka jälkeen vastanneita oli viisi opetushoitajaa (n = 5).

4.2.2 Benchmarkkausaineiston analyysi

Benchmarkkauksen vastaukset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysilla. Sisällönanalyysilla tarkoitetaan kerätyn tietoaineiston tiivistämistä siten, että tutkittavia ilmiöitä voidaan kuvailla lyhyesti ja yleistävästi (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 23). Sisällönanalyysissä analyysiyksiköt valitaan ai-

neistosta tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelun mukaisesti. Analyysiyksiköt eivät ole etukäteen sovittuja tai harkittuja. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 108.) Tämän opinnäytetyön yhtenä tarkoituksena oli kuvata, miten tehohoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson lopulla HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla. Analyysiyksiköiksi valikoitui eri arviointimenetelmiä.

Kun aineisto on pelkistetty tutkimuskysymyksen mukaisiksi alkuperäisilmaisuiksi, yhdistetään samaa kuvaavat pelkistetyt ilmaisut samaan kategoriaan ja kategoria nimetään sisältöä vastaavaksi. Saman sisältöiset alakategoriat yhdistetään yläkategorioiksi ja niille annetaan sisältöä kuvaavat nimet. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 114). Olennaista on, että aineistosta erotetaan samanlaisuudet ja erilaisuudet. Aineistoa kuvaavien kategorioiden tulee olla toisensa poissulkevia ja yksiselitteisiä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 23.) Eri arviointimenetelmät ryhmiteltiin aihealueittain yläkategorioiden alle. Yläkategorioita muodostui kolme.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustulokset raportoidaan tutkimuskysymyksittäin. Tutkimuskysymykseen yksi vastaukset tulivat systemoidusta kirjallisuuskatsauksesta, tutkimuskysymysten kaksi ja kolme vastaukset saatiin benchmarkkauksesta.

5.1 Tehohoitotyön osaamisen arviointimenetelmät

Kyselylomaketta on käytetty ylivoimaisesti eniten osaamisen varmistamisessa (taulukko 5). Kyselylomakkeet ovat joko sellaisenaan lainattu aiemmista tutkimuksista (Norazlin 2019; Dobrowolska ym. 2020; Jansson ym. 2018; Medzycka-Dabrowska ym. 2018; Pubudu De Silva ym. 2015; Shahnaz ym. 2018; Yurdanur 2016) tai sen muodostamisessa on hyödynnetty aiemmissä tutkimuksissa kehitettyjä mittareita, kirjallisuuskatsauksia ja suosituksia (Alastalo ym. 2019; Bae & Roh 2020; Dedunska & Dyk 2015; Elliott 2014; El-Soussi & Asfour 2017; Hamdan-Mansour ym. 2010; Hassan & Wahshehm 2016; Hassani ym. 2017; Lakanmaa ym. 2015; Lin ym. 2014; Maras ym. 2017; Medzycka-Dabrowska ym. 2018; Meherali ym. 2011; Mwakanyanga ym. 2018; Negro ym. 2014; Okumura ym. 2019; Shrestha ym. 2018; Sodhi ym. 2013; Ta-

kiguchi ym. 2017; Tirgari ym. 2018; Weare ym. 2019). Havainnoinnin, suullisten kokeiden ja simulaation käyttö osaamisen varmistamisessa on vähäisempää.

Taulukko 5. Tehohoitotyön osaamisen arviointimenetelmät

Arviointimenetelmä	Laatijat
Kyselylomake	Meherali ym. 2011, Mwakanyanga ym. 2018, Negro ym. 2014, Maras ym. 2017, Hassan & Wahshehm 2016, Jam ym. 2016, Pubudu De Silva ym. 2015, Hamdan-Mansour ym. 2010, Tirgari ym. 2018, Okumura ym. 2019, Jansson ym. 2018, Takiguchi ym. 2017, El-Soussi & Asfour, 2017, Elliott, 2014, Sodhi ym. 2013, Lin ym. 2014, Dobrowolska ym. 2020, Dedunska & Dyk, 2015, Lakanmaa ym. 2015, Takiguchi ym. 2017, Shahnaz ym. 2018, Hassani ym. 2017, Bae & Roh, 2020, Weare ym. 2019, Yurdanur 2016, Medzycka-Dabrowska ym. 2018, Alastalo ym. 2019, Norazlin 2019, Shrestha ym. 2018
Havainnointi	Jam ym. 2016, Jansson ym. 2014, Shahnaz ym. 2018
Taitokortti	Bhalla ym. 2014
Suullinen testi	Pubudu De Silva ym. 2015
Simulaatio	Ballangrud ym. 2014, Gundrosen ym. 2014

Tuloksissa kyselylomakkeen käyttö osaamisen varmistamisessa on jaoteltu eri aihealueittain. Alussa ovat arviointimenetelmät, jotka mittaavat tehohoitotyön kokonaisuutta, sen jälkeen aihealueet on esitetty mukaellen potilaan tutkimisen ABCDE-menetelmän järjestystä (taulukko 6).

Taulukko 6. Kyselylomakkeen käyttö aihealueittain

Aihealue	Laatijat
Tehohoitajan osaaminen kokonaisuudessaan	Pubudu De Silva ym. 2015, Lakanmaa ym. 2015, DeGrande ym. 2018, Okumura ym. 2019
Tehopotilaan tarkkailu	Alastalo ym. 2019
Ventilaattorihoito	Jansson ym. 2018, Jansson ym. 2014, Takiguchi ym. 2017
Hengitystieimut	Mwakanyanga ym. 2018, Negro ym. 2014, Maras ym. 2017
Ventilaattoripneumonian (VAP) ehkäisy	Hassan & Wahsheh 2016, Jam ym. 2018, Shahnaz ym. 2018, Lin ym. 2014, Meherali ym. 2011, Manap 2019
Neurologia	Bae & Roh 2020, Hamdan-Mansour ym. 2010, Elliott 2014
Kivunhoito	Medzycka-Dabrowska ym. 2018
Hygienia ja infektiot	El-Soussi & Asfour 2017, Targari ym. 2018, Shrestha ym. 2018, Sodhi ym. 2013, Dedunska & Dyk 2015
Tehohoitajan persoonaan liittyvät taidot	Dobrowolska ym. 2020, Weare ym. 2019, Hassani ym. 2017, Yurdanur 2016

5.1.1 Kyselylomake

Kyselylomakkeita on kehitetty mittaamaan joko tehohoitajan osaamista kokonaisuudessaan tai yksittäisen osaamisalueen kohdalta. Tarvittaessa kyselylomakkeella tavoitetaan helposti suuri määrä vastaajia ja kysely voidaan tarvittaessa toteuttaa jopa monikansallisesti. Seuraavaksi kyselylomakkeiden käytöstä kerrotaan aihealueittain.

Tehohoitajan osaaminen kokonaisuudessaan

Tehohoitotyön koulutuksen yhteydessä osallistujien tehohoitotyön osaamista mitattiin *Multiple Choice Questionnaire* avulla, jossa arvioidaan omia tehohoitotyön taitoja (Pubudu De Silva ym. 2015). Tehohoitajan perustaitojen itsearviointiin on kehitetty *Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale* -mittari (ICCN-CS-1), jossa on 144 väittämää seitsemästä eri aihealueesta. Oma osaaminen arvioidaan likert-asteikolla. Eri aihealueet ovat hoitotyön periaatteet, kliiniset hoito-ohjeet, hoitotyön toimenpiteet, eettisyys ja hoitotyön lainsäädännön tunteminen, päätöksenteko, työn kehittäminen sekä yhteistyö. (Lakanmaa ym. 2015; DeGrande ym. 2018). Vastaavia kyselylomakemuotoisia kompetenssimittareita ovat *the Critical Care Competency Assessment (CCCA) instrument* (Hadjibalassi ym. 2012) sekä *the Self-Assessment Competence Tool (SACT)* (Kamel ym. 2011). CCCA:ssa on 72 kysymystä neljästä eri osa-alueesta, joita ovat johtajuus ja ammatillinen kehittyminen, päätöksenteko ja hätätilanteiden hallinta, hoidon tarjoaminen sekä käytännön etiikka (Hadjibalassi ym. 2012). SACTissa tehohoitajan kompetenssia mitataan 79:llä kysymyksellä (Kamel ym. 2011).

Tehohoitotyön osaamisen arviointiin potilasturvallisuuden näkökulmasta on kehitetty *The Critical Care Nursing Competence Questionnaire for Patient Safety* -kysely, jossa on 25 väittämää päätöksenteosta, yhteistyöstä, hoitotyön interventioista ja hoitotyön periaatteista (Okumura ym. 2019).

Tehopotilaan tarkkailu

Tehopotilaan tarkkailun osaaminen on olennainen osa tehohoitajan kompetenssia. Tehohoitajan tarkkailun taidoilla on suora vaikutus potilasturvallisuuden ja hoidon laatuun. (Alastalo ym. 2019; Lakanmaa 2012.) Tehohoitajan tarkkailun osaamisen mittaamiseksi on kehitetty *The Patient Observation Skills in Critical Care Nursing (POS-CCN)*, jolla arvioidaan omaa tarkkailun osaamista kolmessa eri osa-alueessa: bio-fysiologiset löydökset, eri tarkkailumenetelmien osaaminen (tekniset ja ei-tekniset taidot) sekä kliinisen tilan

muutoksen havainnoiminen. Jokainen näistä on jaettu vielä seitsemään fysiologiseen osa-alueeseen: verenkierto, hengitys, neurologia, munuaiset, ruuan-sulatusjärjestelmä ja hyytymisjärjestelmä. (Alastalo ym. 2019.)

Ventilaattorihoito

Ventilaattoripotilaan hoito on olennainen osa tehohoitotyötä. Työn tueksi on näyttöön perustuvia hoito-ohjeita, joita noudattamalla hoito on laadukasta, kustannustehokasta ja parantaa hoitotuloksia. Näiden ohjeiden tehokas implementointi edistää tehosairaanhoidajan ammattitaidon paranemista sekä ehkäisee potilaan saamia komplikaatioita. (Jansson ym. 2018.)

Tehosairaanhoidajien tietämystä tehopotilaan ventilaattorihoidon ohjeista, niiden noudattamista, sekä esteistä ohjeiden noudattamiselle on tutkittu käyttäen *Ventilator Bundle Questionnaire (VBQ)* (Jansson ym. 2018; Jansson ym. 2014). Koska tehosairaanhoidajalla on merkittävä rooli potilasturvallisuuden toteutumisessa sekä hoidon edistymisessä, on kehitetty myös mittari mittaamaan tehosairaanhoidajan koordinoitiossaamista mekaanisesti ventiloidun potilaan hoidossa. Kysymyksillä mitataan osaamista hoidon koordinoinnissa, hoitosuunnitelman tekemisessä ja selkeässä kommunikaatiossa, tietojen kokoamisessa ja jakamisessa, resurssien käytössä sekä tiimityön edistämisessä. (Takiguchi ym. 2017.)

Hengitystieimut

Hengitystieimujen suorittaminen keinoilmatie kautta on keskeinen toimenpide pidettäessä potilaan hengitystie avoimena. Tehohoitajan on tärkeää osata suorittaa hengitystieimut keinoilmatiestä oikein, näyttöön perustuvan hoitotyön ohjeiden mukaan. Väärin suoritettuna hengitystieimut voivat aiheuttaa vakavia komplikaatioita, kuten verenvuotoa, atelektaasia, infektoita, hypoksiaa, rytmihäiriöitä, aivopaineen nousua tai jopa kuoleman. (Mwakanyanga ym. 2018; Negro ym. 2014.)

Tehohoitajien osaamista hengitystieimujen suorittamisessa on tutkittu kyselylomakkeen avulla (Mwakanyanga ym. 2018; Negro ym. 2014; Maras ym. 2017). Tutkimukset koskivat sekä avointa (Maras ym. 2017) että suljettua

imusysteemiä (Mwakanyanga ym. 2018; Negro ym. 2014). Kysymykset pohjautuivat esimerkiksi Pedersen ym. (2009) laatimaan 11 suositukseen hengitystieimujen suorittamisesta (Mwakanyanga ym. 2018), American Association of Respiratory Care -ohjeisiin hengitystieimuista (Negro ym. 2014) sekä muihin aiempiin tutkimuksiin, suosituksiin ja mittareihin (Maras ym. 2017). Kysymykset koskivat huomioitavia tai tehtäviä asioita ennen hengitystieimuja, niiden aikana sekä imujen jälkeen, aseptista toimintaa ja sen myötä infektion torjuntaa hengitystieimuja suoritettaessa (Maras ym. 2017). Kysymykset olivat monivalintakysymyksiä, joissa kysyttiin joko yksittäistä asiaa näyttöön perustuvista suosituksista (Mwakanyanga ym. 2018; Maras ym. 2017) tai kuvattiin kliininen hoitotyön tilanne (Negro ym. 2014).

Ventilaattoripneumonian (VAP) ehkäisy

Ventilaattoripneumonia (VAP) on yleisin ja vakavin tehohoitoalkuinen sairaalainfektio, jonka esiintyvyys vaihtelee eri tutkimusten mukaan 7–39% välillä. VAP pidentää hengityslaite-, teho- ja sairaalahoidon kestoa sekä lisää kuolleisuutta. (Jansson 2020.) Tehohoitajan työhön kuuluu VAP:n ehkäisy hoitotyön keinoin ja tätä osaamista onkin tutkittu paljon (Jam ym. 2018; Shahnaz ym. 2018; Hassan & Wahsheh 2016; Lin ym. 2014; Meherali ym. 2011; Norazlin 2019). Tutkimusten kyselylomakkeiden kysymyksissä selvitetään tehohoitajan tietämystä VAP:n syntymisestä, riskitekijöistä, ehkäisykeinoista (Hassan & Wahsheh 2016; Norazlin 2019) ja näyttöön perustuvista ohjeista (Meherali ym. 2011; Lin ym. 2014). Meheralin ym. (2011) tutkimuksessa hyödynnettiin Yhdysvaltain tautikeskuksen (Centres for Disease Control and Prevention) ohjeita sekä Blotin ym. (2007) kehittämää VAP:n ehkäisyohjeisiin perustuvaa monivalintakyselyä.

Neurologia

Potilaan neurologisen arvioinnin eri osa-alueiden tärkeyttä sekä hoitajan osaamista arvioinnin tekemisessä on tutkittu mittarilla, joka on kehitetty aiempien tutkimusten pohjalta. Mittarissa olevat 61 kysymystä ovat samat tärkeyttä sekä osaamista mitatessa. Vastauksissa on neliportainen asteikko (1 = ei tärkeä, 4 = erittäin tärkeä sekä 1 = huono, 4 = erinomainen). Mittarin osa-alueina ovat

aivotoiminta, merkit ja oireet, patologiset refleksit, motorinen vahvuus, tajuttoman potilaan arviointi, raportointi ja dokumentaatio sekä neurologian arviointiasteikot. (Bae & Roh 2020.)

Tehohoitajan tulisi jokapäiväisessä työssään hallita deliriumin arviointi sekä sen hoitaminen. Tehohoitodeliriumin esiintyminen on erittäin yleistä ja siihen liittyy kasvanut komplikaatioiden vaara, hoitajakson piteneminen sekä lisääntynyt kuolleisuus. Tämän vuoksi on tärkeää arvioida hoitajien osaamista tehohoitodeliriumin syistä, ehkäisystä ja sen ilmenemisen arvioinnista. (Hamdan-Mansour ym. 2010.) Hoitajien tietoa tehohoitodeliriumista arvioitiin mittarilla, jossa oli 25 väittämää. Väittämiin vastattiin kyllä – ei - en osaa sanoa -vastausvaihtoehdoin. (Hamdan-Mansour ym. 2010.) Hoitajien käytänteitä ja käsitteitä tehohoitodeliriumin arvioinnista arvioitiin Devlinin ym. (2008) kehittämän mittarin muokatulla versiolla (*Nursing practices and Perceptions Towards Delirium*) sekä Ely ym. (2001) kehittämällä kriittisesti sairaiden potilaiden deliriumia mittaavalla *CAM-ICU -mittarilla* (Hamdan-Mansour ym. 2010). Tehohoitodeliriumtiedon mittaamisen lisäksi on mitattu myös, onko tehohoitodeliriumia seulottu suositusten mukaan ja mikä voi olla esteenä seulonnalle (Elliott 2014), sekä kuinka hyvin deliriumin hoitokäytännöt toteutuvat (Hamdan-Mansour ym. 2010).

Hoitajan tehtäviin ja osaamiseen kuuluu kivun arviointi säännöllisesti ja luotettavasti. Vaikka kivun hoidosta on kokemuksia jo useammalta vuosituhannelta, on kipu silti usein alihoidettu. Tehohoitajan osaamista kivunhoidon arvioinnissa sekä näyttöön perustuvassa kivunhoidossa on kartoitettu *The Acute Pain Evidence-Based Practice Questionnaire for Gerontological Nursing* -työkalulla. Siinä on 111 kysymystä, joista 21 kysymystä on tiedosta, tarpeesta, toteutuskyvystä ja näyttöön perustuvasta toiminnasta, 52 kysymystä käsittelivät nykyisiä kivunarviointikäytäntöjä, 15 kysymystä esteitä näyttöön perustuvalla hoitotyöllä ja 4 kysymystä näyttöön perustuvan hoitotyön tukemisesta. (Medzycka-Dabrowska ym. 2018.)

Hygienia ja infektiot

Potilaan hygieniasta huolehtiminen on osa potilasturvallisuutta. ”Interventional patient hygiene” (IPH) on näyttöön perustuva mittarimalli vähentämään sekä potilaan että terveydenhuollon työntekijän biotaakkaa. Mittarin aihealueet ovat käsihygienia, suunhoito, ihonhoito ja katetrin pistopaikan hoito. Näiden osa-alueiden osaamista on mitattu *Interventional patient hygiene knowledge questionnaire* -työkalulla, jonka kysymykset on otettu aiemmista tutkimuksista. (El-Soussi & Asfour 2017.)

Painehaavat ovat suuri terveyteen liittyvä ongelma maailmanlaajuisesti. Painehaavat ovat kivuliaita, ne pidentävät sairaalahoitoa ja pahimmassa tapauksessa voivat lisätä kuolleisuutta. (Tirgari ym. 2018.) Beeckmanin ym.(2010) kehittämää *PUKT-testiä* on hyödynnetty mitattaessa tehohoitajien painehaavaosaamista. Mittarissa on 26 monivalintakysymystä kuudesta eri kategoriasta: etiologia ja kehittyminen, luokittelu ja havainnointi, riskinarviointi, ravitsemus, ehkäisevät toimenpiteet paineen vähentämiseksi sekä ehkäisevät toimenpiteet paineen keston lyhentämiseksi. (Tirgari ym. 2018.) Näiden lisäksi on tutkittu kyselylomakkeen avulla myös hoitajien osaamista painehaavoja ehkäisevässä ravitsemuksessa ja ihonhoidossa (Shrestha ym. 2018).

Sairaalaperäisten infektioiden torjumiseksi täytyy henkilökunnan toimia aseptisesti. Vaikka terveydenhuolto kehittyy jatkuvasti, esiintyy sairaalaperäisiä infektioita siitä huolimatta. Tehohoitajien tietoa infektioiden hallinnasta on mitattu kyselyllä, jossa on 40 monivalintakysymystä käsihygieniasta, tartuntavaroimista, hoitotoimista ja yleisistä infektion torjuntakäytännöistä. (Sodhi ym. 2013.) Tehopotilailla keskuslaskimokatetrilla on olennainen rooli potilaan neste- ja lääkehoidossa sekä ravitsemuksessa. Tutkimusten mukaan kokeillakin tehohoitajilla saattaa olla puutteelliset tiedot keskuslaskimokatetriperäisten infektioiden torjunnasta. Tämän aihealueen osaamista mittaamaan on tehty kyselylomake, jossa 11 kysymyksellä mitataan tehohoitajan osaamista katetrin aseptisessä käsittelyssä, puhdistamisessa ja nesteensiirtoletkuston vaihtoväleissä (Dedunska & Dyk 2015).

Tehohoitajan persoonaan liittyvät taidot

Kulttuurisesti päteillä hoitajilla on myönteinen vaikutus potilaan toipumisprosessiin. Maailmanlaajuisesti maahanmuutto on ollut kuluvalle vuosituhannella kasvavaa ja tämä asettaa myös terveydenhuollolle haasteita vastata asiakkaitensa kulttuuriseen monimuotoisuuteen. Kulttuurista osaamista on mitattu laajalla eurooppalaisella tutkimuksella, jossa työkaluna oli *The Healthcare Provider Cultural Competence Instrument* (HPCCI). Siinä on 49 kysymystä, jotka koskevat kulttuurista tietoisuutta ja herkkyyttä, käyttäytymistä, potilaslähtöisyyttä, käytännöllisyyttä ja itsearviointia. (Dobrowolska, ym. 2020.)

Tehopotilailla saattaa olla psyykinen sairaus perussairautena, jolloin tehohoitajalta vaaditaan osaamista myös mielenterveyden ongelmien hoitamisessa. Psykiatrisilla potilailla on keskimäärin alentunut fyysinen kunto, joten heillä on suurentunut riski sairastua krooniseen fyysiseen sairauteen sekä lyhentynyt eliniän ennuste. Tehohoitajien asenteita, taitoja ja tietoja psyykkisesti sairaiden potilaiden hoidossa tutkittiin mittarilla, jossa oli alkuperäisiä sekä mukaeltuja kysymyksiä aiemmin kehitetyistä mittareista. Mittarissa oli 67 kysymystä tiedoista (n = 12), taidoista (n = 15) ja asenteista (n = 40). Lisäksi tutkimuksessa oli mahdollista kirjoittaa vapaata tekstiä koulutustavoista. (Weare ym. 2019.)

Hoitajan intuition ja kliinisen osaamisen yhteyttä on tutkittu jo 1970-luvulta asti. Intuitiivisesti toimimalla tiedetään tai tehdään jotain ilman rationaalista ajattelua ja siinä yhdistyvät tieto, kokemus ja asiantuntemus. Uusimpina mittareina intuition ja kliinisen osaamisen yhteyttä tehohoitajilta mitatessa on käytetty *Use of intuition in clinical practise* sekä *Clinical competence instrument*. (Hasani ym. 2017.)

Hoitajien kriittisen ajattelun taitoa tarvitaan parhaiden käytäntöjen luomiseksi näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Tehohoitajien kriittistä ajattelua on mitattu turkkilaisella versiolla *The California Critical Thinking Disposition Inventory* (CCTDI). Siinä on yhteensä 51 kysymystä totuuden etsinnästä, analyyttisyydestä, ennakkoluulottomuudesta, uteliaisuudesta, itsetunnosta sekä järjestelmällisyydestä. (Yurdanur 2016.)

5.1.2 Havainnointi

Havainnointia on käytetty osaamisen arviointiin yksittäisten osaamisalueiden kohdalla. Havainnointi on toteutettu joko perustyötä tarkkailemalla tai simulaatiotilanteissa.

Tehohoitajien osaamisen arviointia hengitystieimujen suorittamisessa on tehty havainnoimalla (Mwakanyanga ym. 2018; Hamdan-Mansour ym. 2010; Maras ym. 2018). Hoitajat tiesivät olevan havainnoitavana, mutteivät tienneet, mitä asioita havainnoidaan. Havainnoijat seurasivat, mitä toimenpiteitä potilalle tehtiin ennen, jälkeen sekä hengitystieimujen aikana, sekä miten infektioiden torjuntaa toteutettiin. (Mwakanyanga ym. 2018; Hamdan-Mansour ym. 2010; Maras ym. 2018.) Havainnoinnin tukena käytettiin Janssonin ym. (2013) tutkimuksessa käytettyä hengitystieimujen tarkkailulistaa, lisäksi tarkkailtiin myös infektiotorjuntakäytänteitä. Tarkkailukohtia oli kaikkiaan 25, joiden toteutumisesta sai joko yhden tai nolla pistettä. Tarkistuslistaa oli hieman muokattu vastaamaan paikallisia käytänteitä Tansaniassa. (Hamdan-Mansour ym. 2010). Toisessa tutkimuksessa hengitystieimujen havainnoinnin tukena oli 31-kohtainen havainnointilomake, jota käytettiin rinnakkain kyselylomakkeen kanssa. Lomakkeessa kysyttiin teorian tieto, havainnoimalla seurattiin, miten se toteutui käytännössä. (Maras ym. 2018.)

Simulaatiotilanteessa tapahtuvaa tarkkailua hyödynnettiin selvittäessä teho-
hoitajien VAP:n ehkäisyn osaamista. Osallistujia kehoitettiin käyttämään kaikki VAP:n ehkäisykeinot simulaation aikana. Simulaatio-ohjaajilla oli tarkistuslista asioista, joiden tulisi toteutua. (Jansson ym. 2014.) VAP:n ehkäisykeinojen toteutumista havainnoitiin myös normaalin työskentelyn lomassa (Jam ym. 2018; Shahnaz ym. 2018). Hoitohenkilökunta tiesi havainnoinnista, mutta he eivät tienneet milloin ja mitä osa-aluetta havainnoitiin. Havainnoinnissa seurattiin VAP:n ehkäisyn yhdeksän eri asian toteutumista (Jam ym. 2018), toisessa tutkimuksessa VAP:n ehkäisykeinojen toteutumista havainnoitiin *Structured Observational Checklist* avulla (Shahnaz ym. 2018).

Potilashygienian toteutumista havainnoitiin *Interventional Patient Hygiene Observational Checklist* avulla. Siihen kuuluu hoitajan käsihygienian, potilaan suun ja ihon hoidon, sekä katetrihygienian toteutumisen tarkkailu. Tämä havainnointilomake perustuu olemassa oleviin tarkistuslistoihin edellä mainituista osa-alueista. Havainnoinnissa arvioitiin, toteutuiko jokin väittämä. (El-Soussi & Asfour 2017.)

5.1.3 Taitokortti

Osaamisen nopeaan kirjaamiseen kehitettiin taitokortti. Osaamisen varmistaminen mahdollistaa sairaanhoitajan itsenäisen työskentelyn, mutta aiemmin käytössä ollut verkossa suoritettava osaamisen varmistaminen koettiin hankalaksi ja aikaa vieväksi, lisäksi se oli vähentänyt potilastyöhön käytettyä aikaa. Taitokortin uskottiin olevan yksinkertaisempi osaamisen todentamismenetelmä. Sen helppokäyttöisyys lisäisi menetelmän noudattamista ja lisäksi se vapauttaisi aikaa potilastyöhön. (Bhalla ym. 2014.)

Taitokorttiin sisältyi potilastyössä tehtyjä toimenpiteitä, kuten eri kanyylien ja katetrien asettaminen, intubointi, trakeostomointi, steriili tekniikka jne. Korttiin sai merkinnän, kun työntekijälle oli kertynyt kokemusta ja osaamista kyseisestä toimenpiteestä. (Bhalla ym. 2014.)

5.1.4 Suullinen testi

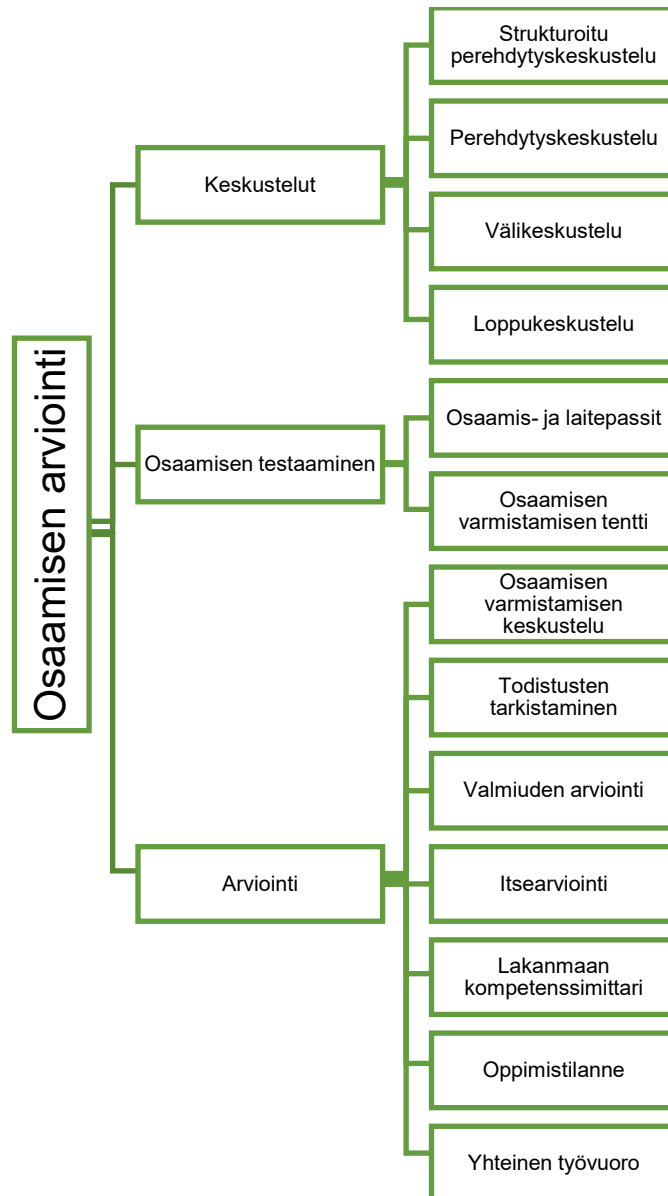
Suullista testiä hyödynnettiin arvioitaessa tehohoitajan kliinisiä taitoja yksittäisen asian tai laajemman kokonaisuuden kohdalla. Tehohoitotyön koulutuksen yhteydessä käytettiin OSCA- (an Objective Structured Clinical Assessment) sekä SOE-menetelmiä (Short Oral Exam). OSCAssa esitettiin kliininen potilastapaus, joka tuli ratkaista tutkien potilas systemaattisesti ABCDE-menetelmän avulla ja ehdottamalla muutoksia hoitotyössä. SOEssa kerrottiin kliininen potilastapaus ja jokin löydös, kuten EKG-nauha tai verikaasuanalyysin tulos, ja osallistujan tuli tulkita nämä sekä ehdottaa välttämättömät toimenpiteet. (Pubudu de Silva ym. 2015.)

5.1.5 Simulaatio

Tiimityöskentelytaitoja on tutkittu simulaatiomenetelmällä, jossa osallistujat itse sekä asiantuntijat arvioivat mm. tiimin kommunikointia ja tilanteen läpikäymistä yhdessä, osallistujien aktiivisuutta sekä toisten osallistujien kannustamista (Ballangrud ym. 2014; Gundrosen ym. 2014). Työkaluina olivat *The Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale* -työkalu, ensimmäinen osa *The Mayo High Performance Teamwork Scale*sta (Ballangrud ym. 2014.) sekä *Anaesthetist 'Non-Technical Skills (ANTS) taxonomy* -työkalu (Gundrosen ym. 2014)

5.2 Käytössä olevat tehohoitajan osaamisen arvioinnin menetelmät HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla

HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla käytössä olevat tehohoitajan osaamisen arviointimenetelmät jaettiin kolmeen eri alakategoriaan. Nämä ovat keskustelut, osaamisen testaaminen ja arviointi. Luokittelu on esitetty kuvassa 2, joka avataan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.



Kuva 2. HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla käytössä olevat arviointimenetelmät

Keskustelut

Lähes kaikissa yksiköissä, joiden opetushoitaja vastasi kyselyyn, käytetään keskustelua osaamisen arviointiin. Keskustelut ovat säännöllisiä, niitä toteutetaan esimerkiksi perehdytyksen puolivälissä ja lopussa sekä ensimmäisen työvuoden aikana. Joissain yksiköissä keskustelua voidaan käydä viikoittainkin perehdytysjakson aikana. Joihinkin keskusteluihin on olemassa selkeä struktuuri läpi käytävistä asioista. Niiden avulla varmistetaan tärkeiden toimintatapojen osaaminen ja osaston tunteminen.

Keskusteuja käydään perehtyjän ja perehdyttäjän välillä perehdytysjakson edetessä. Väli- ja loppukeskustelut käydään yhdessä opetushoitajan tai osastonhoitajan kanssa.

Osaamisen testaaminen

Osaamista testataan osaamis- ja laitepassien avulla, jotka toimivat myös perehtymisen tukena muistuttamassa läpi käytävistä asioita. Käytössä voi olla myös osaamisen varmistamiseksi tentti, joka suoritetaan työntekijän työskentelyä itsenäisesti jo muutaman kuukauden. Tentissä varmistetaan esim. erikoisalalan sanastoa, sekä potilaan hoidon keskeisiä ja kriittisiä asioita.

Näillä osaamisen varmistamisen työkaluilla ei pyritä koemaiseen tilanteeseen ja vastaamiseen, vaan avoimeen keskusteluun, jossa on mahdollisuus varmistaa perehtyjän tiedot ja taidot sekä se, mihin tulee vielä keskittyä erityisesti perehtymisessä.

Arviointi

Joillakin yksiköillä on käytössä tarkistuslistoja, joissa on listaus perehdytyksen aikana läpi käytävistä asioista. Tähän käytetään esimerkiksi Lakanmaan ym. (2015) luomasta tehosairaanhoidajan kompetenssimittarista mukaeltua mittaria. Tarkistuslistoja läpi käydessä arvioidaan yhdessä perehtyjän kanssa osaamisen taso eri asioissa, sekä valmius oman potilaan hoitoon. Perehtyjä arvioi myös itsenäisesti, mistä asioita kaipaa vielä kertausta.

5.3 Käytössä olevien työkalujen kehittämistoiveet HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla

Sähköinen tentti

Osaamisen arviointiin toivottiin muodostettavan yhtenäinen, sähköinen tentti, jonka perehtyjä tekisi. Samoin muutkin suoritukset, kuten laiteajokortit toivottiin sisällytettävän samaan sähköiseen alustaan.

Arviointityökalu

Joissain yksiköissä on jo käytössä osaamiskartoituskyselyitä. Nämä saattavat olla kuitenkin varsin laajoja ja niihin toivottiinkin tiivistämistä. Kartoitus tulisi pohjautua osaamistavoitteisiin. Arviointityökalua toivottiin voitavan hyödyntää myös kokeneiden sairaanhoitajien osaamisen arvioinnissa.

Näyttökokeet

Näyttökokeet ja laiteajokortit koettiin yhtä lailla tärkeiksi osaamiskartoituskyselyiden rinnalla. Näyttökokeita voisi suorittaa erillisinä näyttöinä tai eri näytöistä voisi laatia rungon näyttökoepäivään.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, mitä osaamisen arviointimenetelmiä on kirjallisuuden mukaan käytössä ja miten niitä käytetään, sekä miten tehohoitoon perehtyneen sairaanhoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson lopulla HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla. Tavoitteena oli laatia yhtenäinen työkalu käytettäväksi sairaanhoitajien osaamisen arviointiin perehdytysjakson loputtua teholla. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen avulla etsittiin tutkimuksissa käytettyjä menetelmiä varmistaa tehohoitajan osaaminen, benchmarkkaamalla selvitettiin, mitä menetelmiä HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla on tällä hetkellä käytössä, sekä mitä toiveita opetushoitajilla on osaamisen varmistamiseen.

Tässä osiossa tarkastellaan tutkimustuloksia sekä sitä, miten ne vastasivat tutkimuskysymyksiin. Lisäksi pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä tulosten hyödyntämistä ja jatkotutkimusehdotuksia.

6.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimustuloksia tarkasteltaessa voidaan todeta opinnäytetyön tarkoituksen täyttyneen. Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa löytyi yhteensä 33 tutkimusta, joissa tehohoitajan osaamista varmennettiin jollakin työkalulla. HUS

teho- ja tehovalvontaosastojen käytännöistä osaamisen varmistamisessa saatiin tietoa viideltä opetushoitajalta.

HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla on tällä hetkellä käytössä perehdytysjakson jälkeisen osaamisen arviointiin keskusteluja, osaamisen testaamista sekä arviointia. Keskusteluja käydään vaihtelevalla kokoonpanolla (perehtyjä, perehdyttävä, opetushoitaja, osastonhoitaja) perehdytysjakson aikana sekä sen jälkeen. Keskusteluissa perehtyjä arvioi omaa osaamistaan ja muut osapuolet esittävät oman näkemyksensä. Osaamista voidaan arvioida myös esittämällä kliiniseen hoitotyöhön liittyviä kysymyksiä perehtyjälle. Samoin kliinisen hoitotyön tietoa testataan tenteillä tai osaamis- ja laitepassien avulla. Näissä testattu asia käydään kuitenkin myös keskustellen läpi. Kaikkien näiden menetelmien avulla varmistetaan, onko perehtyjällä riittävät tiedot ja taidot itsenäiseen ja turvalliseen potilastyöhön.

HUS teho ja tehovalvontaosastojen opetushoitajat toivoivat käytössä olevien arviointityökalujen kehittämistä siten, että olisi yhtenäinen, ytimekäs arviointityökalu, joka pohjautuisi osaamistavoitteisiin. Osaamiskartoituskyselyiden rinnalla koettiin yhtä lailla tärkeäksi osaamisen varmistaminen näyttökokein. Tätä arviointityökalua haluttaisiin hyödyntää myös kokeneiden sairaanhoitajien osaamisen arvioinnissa ja sen toivottiin olevan sähköisessä muodossa. Myös muiden suoritusten, kuten laiteajokorttien toivottiin sisällytettävän samaan sähköiseen alustaan.

HUSin teho- ja tehovalvontaosastojen opetushoitajat esittivät toiveen yhtenäisestä osaamisen arviointimenetelmästä tehohoidon perusosaamisen arvioimiseksi. Tämän vuoksi tutkimukset, joissa on arvioitu tehohoitajan osaamista kokonaisuudessaan ovat erityisen mielenkiinnon kohteena. Riitta-Liisa Lakanmaan väitöskirjatutkimuksessaan (2012) kehittämää *Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale* -mittaria (ICCN-CS) hyödynnetään HUSissa jo pohjana tehohoitajan osaamisen itsearviointissa. Vastaavia tehohoitajan kompetenssimittareita on kehitetty Egyptissä (Kamel ym. 2011) sekä Kyproksella (Hadjibalassi ym. 2012). ICCN-CS mittaria kehitettäessä on sairaanhoitajaopiskelijoiden tieto- ja taitotasoa testattu *BKAT-mittarilla* (The Basic Knowledge Assessment Tool (BKAT) 2020) ja tehohoitotyön pätevyysvaatimukset

määritelty Delphi tutkimuksella, johon osallistui 45 tehohoitotyön asiantuntijaa. Mittari on todettu kohtalaisen luotettavaksi käytettäessä sairaanhoitajien kompetenssin määrittämiseen. Koska mittari on kehitetty laadukkaasti ja erityisesti suomalaiseseen tehohoitotyöhön, on sen käyttö osaamisen arvioinnissa varsin perusteltua.

Monipuolinen ja ytimekäs kolmipäiväinen tehohoitajan kurssi toteutettiin Sri Lankassa. Kurssin tarjoajat saivat suunnitteluun ja toteutukseen kansainvälistä apua. Osallistujat arvioivat kurssin parantaneen heidän tehohoitotyön osaamistaan tehokkaasti. Tällaista lyhytkurssimuotoa voidaan hyödyntää muuallakin tehohoitotyön koulutukseen. Osallistujat arvioivat omaa osaamistaan kyselylomakkeella, vastasivat monivalintakysymyksiin ja lisäksi heidän osaamistaan potilaan voinnin arvioinnissa testattiin OSCA -menetelmällä (an Objective Structured Clinical Assessment) sekä yksittäisiä taitoja (esim. verikaasuanalyysin tulkinta, EKG:n tulkinta) SOE-menetelmällä (Short Oral Exam). (Pubudu De Silva ym. 2015.)

HUSin teho- ja tehovalvontaosastoilla on käytössä osaamis- ja laitepasseja. Osaaminen osoitetaan vastaamalla kysymyksiin tai tekemällä pyydettyjä asioita lääkintälaitteella. Tämän menetelmän tarkoituksena on olla enemmänkin oppimis- kuin testitilanne, asioita käydään keskustellen läpi. Tämän kaltaisessa menetelmässä on yhteneväisyyttä OSCA- ja SOE-menetelmien kanssa, jotka ovat mielenkiintoinen vaihtoehto osaamisen varmistamiselle. Niissä varmistetaan kokonaisuuden ymmärtäminen, ei vain yksittäisen asian osaamista.

Kyselylomake on helppo tapa tavoittaa suuri määrä vastaajia, jos arvioidaan isomman joukon osaamista. Myös yksittäisen hoitajan osaamista arvioitaessa omatoimisesti täytettävä kyselylomake on helppo toteuttaa. Olennaista on kuitenkin, miten vastaukset käydään läpi. Yhdessä esimerkiksi perehdyttäjän, opetushoitajan tai esimiehen kanssa asioiden läpikäyminen vaatii aikaresursseja mutta ilman tätä ei voi tapahtua oppimista itsearvioinnin yhteydessä. Tämä menetelmä on HUSin teho- ja tehovalvontaosastoilla käytössä niin oman osaamisen tason arvioinnissa kuin tietyn asian testaamisessakin. Perehtyjä täyttää ensin omatoimisesti kyselyn tai tentin, tämän jälkeen se käydään keskustellen läpi. Kansainvälisesti kyselylomake on eniten käytetty

osaamisen arviointimenetelmä, ehkäpä juuri sen käytännöllisyyden vuoksi. Kyselylomaketta on käytetty monipuolisesti eri osa-alueiden osaamisen varmistamisessa (taulukko 6).

Opetushoitajat toivoivat laitepasseja käytettäväksi osaamisen arvioinnissa. HUSissa yhtenä laitepassina on ventilaattoriajokortti, jossa kartoitetaan työntekijän tiedot intuboidun potilaan ventilaatioperiaatteista sekä ventilaattorin käytöstä. Systematisoidun kirjallisuuskatsauksen perusteella ventilaattoripotilaan hoitoon liittyvää osaamista on tutkittu kansainvälisesti eniten yksittäisistä osaamisen aihealueista. Tutkimuksissa on mitattu monivalintakysymyksillä yleisesti ventilaattorihoidon osaamista (Jansson ym. 2018; Jansson ym. 2014; Takiguchi ym. 2017), hengitystieimujen suorittamisen osaamista (Mwakanyanga ym. 2018; Negro ym. 2014; Maras ym. 2017) sekä ventilaattoripneumonian (VAP) ehkäisyn osaamista (Hassan & Wahsheh 2016; Jam ym. 2018; Shahnaz ym. 2018; Lin ym. 2014; meherali ym. 2011; Norazlin 2019). Laitepassien kaltaista osaamisen varmistamista ei esiintynyt tutkimuksissa.

Havainnoimalla työskentelyä voidaan varmistaa, toimitaanko potilastyössä suositusten mukaan. Olennaista on, että havainnoinnista annetaan myös palaute ja sen myötä perehtyjä tai työntekijä voi muuttaa toimintatapojaan. HUSin teho- ja tehovalvontaosastojen opetushoitajilta tuli toive näyttökokeiden käytöstä osaamisen arvioinnissa, joka käytännössä on sama asia kuin havainnointi. Kirjallisuuskatsauksen perusteella havainnointia oli hyödynnetty erityisesti hengitystieimujen suorittamisessa (Mwakanyanga ym. 2018; Hamdan-Mansour ym. 2010; Maras ym. 2018), ventilaattoripneumonian (VAP) ehkäisyssä (Jansson ym. 2014; Jam ym. 2018; Shahnaz ym. 2018) sekä potilashygienian toteuttamisessa (El-Soussi & Asfour 2017). Jos työskentelyä halutaan havainnoida laajemmin, mahdollistaisi simulaatiomenetelmä tämän. Kirjallisuuskatsauksen perusteella simulaatiomenetelmää oli käytetty arvioitaessa tiimityöskentelytaitoja (Ballangrud ym. 2014; Gundrosen ym. 2014).

Taitokorttia käytettiin ainoastaan yhdessä tutkimuksessa pääasiassa muistin tukena nopeaan läpikäytyjen asioiden merkitsemiseen. Asioiden sähköinen kirjaaminen koettiin aikaavievänä ja siihen haluttiin nopeampi ja helpompi menetelmä. (Bhalla ym. 2014.) Benchmarkkauksessa opetushoitajilta tuli toive,

että osaamistestejä voisi suorittaa sähköisessä alustassa ja kaikki osaamisen varmentaminen dokumentoitaisiin myös sinne yhtenäisesti. Yhä enemmän pyritään pois paperisesta dokumentoinnista, sillä sähköisellä kirjaamisella varmistetaan paremmin tietojen säilyminen ja siirtyminen.

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia yhtenäinen työkalu käytettäväksi tehosairaanhoitajan osaamisen arviointiin perehdytysjakson loputtua. Jotta tällainen työkalu voitaisiin luoda, täytyy olla selvillä, mitä osaamista tehohoitajalta vaaditaan (Karjula & Haataja 2018, 41-42). HUSin teho- ja tehovalvontaosastoilla on tällä hetkellä käynnissä perehdyttämisen yhtenäistäminen, johon osana kuuluu myös kriteerien luominen sille, mitä tehohoitotyön perusosaamista perehtyvällä täytyisi olla perehdytysjakson loputtua. Kun nämä kriteerit on luotu, voidaan niiden täytyminen varmistaa tässä opinnäytetyössä ehdotetuilla menetelmillä. Lisäksi arvioinnin pohjana ovat käytössä olevat hoitotyön ohjeet sekä suositukset.

6.2 Luotettavuuden pohdinta

Kirjallisuuskatsauksessa tietoa tulee tuottaa objektiivisesti. On tärkeää tunnistaa mahdolliset ennakko-oletukset ja toiveet tietynlaisista tuloksista, jotta ne eivät vääristä todellista kuvaa aiheesta. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 24.) Ennen tämän opinnäytetyön aloitusta oli tiedossa muutama tutkimus, joissa on tutkittu tehohoitajan osaamisen arviointia. Näiden tutkimusten odotettiin tulevan kirjallisuushaun tuloksiin ja kun näin tapahtui, kertoi se hakustrategian suunnan olevan oikea.

Kirjallisuushaku on kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden kannalta keskeisin vaihe, siinä tehdyt virheet johtavat vääristyneisiin johtopäätöksiin (Niela-Vilén & Hamari 2016, 25). Kirjallisuuskatsauksessa on oleellista kuvata ja aukikirjoittaa aineistonkeruu tarkasti, jotta aineistonkeruun osuvuus ja mielekkyys voidaan arvioida. Aineiston keruu tulee olla toistettavissa niin, että pystytään tekemään sama haku ja saamaan samat haun lopputulokset. (Flinkman & Salanterä 2007, 91.)

Tässä opinnäytetyössä alustavia hakuja tehtiin oikeiden hakusanojen löytymiseksi syksyllä 2019 ja tukea siihen saatiin terveystieteiden kirjaston informaatiolta tammikuussa 2020. Yhteistyö informaation kanssa lisäsi aineiston luotettavuutta. Hakusanat käsittelivät kolmea aihealuetta: tehohoitotyötä, kompetenssia ja osaamisen arviointimenetelmää. Suomenkielessä *tehohoitotyö* ja *tehohoitaja* ovat sanana yksiselitteisiä eikä ole muita sanoja kuvaamaan teho-osastolla työskentelevää sairaanhoitajaa. Englannin kielessä sekä *critical care* että *intensive care* kuvaavat tehohoitoa ja tämä asia tuli huomioida hakusanojen valinnassa, jotta hakutulokseksi tulisi mahdollisimman kattavasti tehohoitotyötä käsitteleviä tutkimuksia. Samoin *osaamisen arviointimenetelmä* -sanaa kuvaamaan etsittiin mahdollisimman monta eri vaihtoehtoa. Koehakuja tehtiin useamman kerran ja saadusta aineistosta tarkasteltiin, kuinka hyvin hakutulokset vastaavat tutkimuskysymyksiin. Hakusanoihin tehtiin vielä pieniä muutoksia tämän pohjalta. Lopullinen haku suoritettiin kesällä 2020. Kirjallisuushaun lisäksi suoritettiin aineiston manuaalista hakua hakutulokseksi tulleiden tutkimusartikkeleiden lähdeluetteloista. Manuaalinen haku lisää tutkimuksen luotettavuutta, sillä se tekee tiedonhankinnasta kattavaa (Johansson 2007, 3).

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden pohdintaan kuuluu niiden asioiden tarkastelu, jotka ovat saattaneet aiheuttaa harhaa tuloksiin (Niela-Vilén & Hamari 2016, 32). Kirjallisuuskatsauksen aineistosta jouduttiin rajaamaan pois maksulliset artikkelit, joita oli yhteensä 16. Toisaalta nämä kaikki eivät olisi välttämättä täyttäneet sisäänottokriteerejä kokotekstin lukemisen jälkeen. Näiden artikkeleiden abstraktit luettiin ja arvioitiin, olisiko artikkeleissa sellaista tietoa, jonka poisjättäminen vähentää tämän opinnäytetyön luotettavuutta. Muutamassa tutkimuksessa oli käytetty simulaatiomenetelmää osaamisen arvioinnissa, joten sen käytöstä olisi saavutettu vielä enemmän tutkittua tietoa. Muutkin poisrajautuneet artikkelit koskivat jonkin yksittäisen osaamisalueen tarkastelua, joista lähes kaikista oli jo muita artikkeleita. Tämän rajauksen ei siis koeta vaikuttaneen tämän opinnäytetyön luotettavuuteen. Systemoitu kirjallisuuskatsaus on systemaattista kirjallisuuskatsausta suppeampi, koska se on yhden henkilön toteuttama eikä siihen siis ole välttämätöntä löytää kaikkea tutkittavasta aiheesta kirjoitettua materiaalia (Lehtiö & Johansson 2015, 37).

Tutkimuksen luotettavuuteen liittyy sen uskottavuus. Jotta tutkimus on uskottava, tulokset tulee kuvata niin selkeästi, että lukija ymmärtää, miten analyysi on tehty ja mitkä ovat tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset. Tutkimuskonteksti tulee kuvata tarkasti. Tähän kuuluu osallistujien valinnan, aineiston keruun ja aineiston analyysin seikkaperäinen kuvaus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 198.) Aineiston analyysi kirjoitettiin auki mahdollisimman tarkasti ja kirjallisuuskatsauksen (liite 1) sekä benchmarkkauksen tuloksista (kuva 2) laadittiin taulukot.

Benchmarkkaukseen valittiin kaikki opetushoitajat, joiden osastoja HUSin teho- ja tehovalvontaosastojen perehdytyksen yhtenäistäminen koskettaa. Vastauksia toivottiin kaikilta osallistujilta, mutta vastausprosentiksi jäi 56 %. Benchmarkkaus suoritettiin keväällä, jolloin covid-pandemia kuormitti voimakkaasti tehohoitoa ja opetushoitajien resursseja tarvittiin sekä covid-sijaisten kouluttamiseen, että kliiniseen hoitotyöhön. Vaikka vastausprosentti ei ollut niin suuri kuin toivottiin, saadut vastaukset kuvasivat kuitenkin hyvin käytössä olevia osaamisen arviointimenetelmiä. Menetelmissä oli yhtäläisyyksiä ja esiin tuli myös erityisen toimiviksi koettuja toimipaikkakohtaisia menetelmiä. Saadut vastaukset koettiin riittävän kattaviksi niiden hyödyntämisessä arviointityökäulun kehitystyössä. Tämä tulosten totuudenmukaisuus ja sovellettavuus lisää tutkimuksen luotettavuutta (ks. Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 36).

6.3 Eettisyyden pohdinta

Opinnäytetyö tehtiin tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) laatiman hyvän tieteellisen käytännön (HTK) ohjeen mukaan. Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tutkimuksessa noudatettiin rehellisyyttä ja yleistä huolellisuutta kaikissa työn vaiheissa. Tiedonhankinta, tutkimus- ja arviointimenetelmät olivat tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä. Muiden tutkijoiden työtä kunnioitettiin asianmukaisilla lähdeviittauksilla. Opinnäytetyön raportointi eri vaiheissaan on tapahtunut ammattikorkeakoulun antamien ohjeiden

mukaisesti. Opinnäytetyöstä tehtiin sopimus oppilaitoksen ja työnantajan kanssa ja opinnäytetyöllä on ohjaaja myös työelämän puolelta. Benchmarkkausta varten haettiin vaadittava tutkimuslupa HUSista. Benchmarkkauksesta informoitiin siihen osallistuvia sekä heidän esimiehiään. Benchmarkkaus toteutui työ sähköpostin välityksellä, jossa vastaukset ovat salasanan takana. Tämän opinnäytetyön valmistumisen jälkeen nämä sähköpostiviestit poistetaan. Tällä opinnäytetyöllä ei ole rahallisia sidonnaisuuksia. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

6.4 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet

Oman osaamisen tarkastelu on tärkeää, jotta hoitajalle kehittyi itsetuntemus omista taidoistaan ja voi tapahtua ammatillista kehittymistä (Meretoja ym. 2014). Perehtyjän näkemys omasta osaamisestaan on kuitenkin hyvin subjektiivinen, ja siksi tarvitaan myös muita osaamisen arviointimenetelmiä, jotta osaamisen arvio olisi totuudenmukainen (Lakanmaa 2012, 5).

Tehohoitajan osaamisen arvioinnin teoretiedon sekä systematisoidun kirjallisuuskatsauksen ja benchmarkkauksen tulosten pohjalta ehdotetaan seuraavanlaista osaamisen varmistamisen työkalun runkoa. Sisällöt eri menetelmiin tulevat osaamiskriteereistä, joita parhaillaan työstetään HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla.

Kyselylomake osaamisen itsearvioimiseksi rajatuilta aihealueilta kuten hoitotyön periaatteet, näyttöön perustuva toiminta ja päätöksenteko sekä yhteistyö. Tähän voi hyödyntää Lakanmaan (2012) ICCN-CS-mittaria. Kyselylomakkeen vastaukset käydään keskustellen läpi perehtyjän, perehdyttäjän ja opetushoitajan tai osastonhoitajan kanssa. Perehtyjä sekä perehdyttäjä tuovat esiin oman näkemyksensä perehtyjän osaamisesta.

Näyttökoepäivä, jolloin perehtyjä työskentelisi yhdessä opetushoitajan kanssa potilastyössä ja osoittaisi taitonsa hoitotyön toiminnoissa. Näitä voisivat olla potilaan voimien arviointi ABCDE-menetelmää käyttäen, potilaan hygieniasta huolehtiminen, painehaavojen ehkäisy, hengitystieimujen suorittami-

nen, VAP:n ehkäisy, aseptinen toiminta, toimenpiteissä avustaminen, verikäsuanalyysin tulkinta, asentohoito ja kuntoutus. Koska nämä kaikki eivät välttämättä onnistu potilastyössä (kuten elvytys, toimenpiteessä avustaminen), voitaisiin osaaminen osoittaa vaihtoehtoisesti hyödyntäen OSCE-menetelmää (objective structured clinical examination), jossa laadittaisiin esimerkiksi yhden potilastapauksen ympärille ratkaistavia hoitotyön tehtäviä/haasteita. Ratkaistavat asiat olisivat vakioituja ja perustuisivat laadittaviin osaamiskriteereihin.

Tietotesti täydentäisi näyttökoetta. Siinä olisi monivalintakysymyksiä kliinisestä tehohoitotyön perusteista kuten aseptiikasta, potilaan tarkkailusta ja hoidon toteuttamisesta (ilmatie, hengitys, verenkierto, tajunta). Esimerkkejä kysymyksistä on taulukossa 6 esitetyissä tutkimuksissa. Olennaista on kysyä tehohoitotyön keskeisiä asioita, joiden ymmärtämistä vaaditaan potilasturvallisessa hoitotyössä. Testin tulokset tulee käydä läpi yhdessä perehtyjän ja opetushoitajan kanssa.

lhanteellista olisi, että näyttökoepäivänä perehtyjä ja opetushoitaja työskentelisivät yhdessä potilastyössä ja samalla tapahtuisi osaamisen arviointia. Tämän jälkeen toisena työpäivänä perehtyjä suorittaisi tietotestin sekä täydentävän näyttökokeen (OSCE-menetelmä) ja yhdessä perehdyttäjän kanssa keskusteltaisiin läpi perehtyjän itsearviointi omasta osaamisestaan sekä perehdyttäjän näkemys siitä.

Sähköisessä alustassa voisi olla luettelo toimenpiteistä, johon perehtyjä on osallistunut ja samassa yhteydessä arvio oman roolin osaamisesta siinä. Tätä perehtyjä täyttäisi omatoimisesti perehtymisjakson aikana.

Jotta osaamisen varmistaminen olisi mielekästä, tulee se olla hyvin suunniteltua ja rajattu. Olennaisinta on varmistaa, että perehtyjällä on riittävät tiedot ja taidot toteuttaakseen potilasturvallista hoitotyötä itsenäisesti. Arvioitavat asiat tulee olla läpikäytyjä perehdytyksen aikana, lisäksi perehtyjälle on hyvä olla kirjallinen tai sähköinen oppimateriaali perehdytyksen alusta asti. Osaamisen arviointipäivät on hyvä sopia etukäteen arviointiin osallistuvien kanssa. Osaamisen arviointi vie opetushoitajan tai vastaavan henkilön työaikaa keskimäärin vajaan kahden työpäivän verran. Toinen työpäivä toteutettaisiin potilastyössä,

toisena työpäivänä osaamisen testaamiseen ja arviointikeskusteluihin aikaa kuluisi muutama tunti.

Opetushoitajat toivoivat laiteajokorttien olevan osa osaamisen arviointia. Joi- denkin laitteiden yhteydessä näin voisi ollakin, mutta esimerkiksi hengitysko- neen laiteajokortin suorittamisessa on hyvä olla perehdytysjaksoa enemmän kokemusta ja syvempää ymmärtämistä. Laiteajokortteja voisi suorittaa vastuu- aluehenkilöiden kanssa ja merkitä suoritukset sähköiseen alustaan.

Jatkotutkimusaiheet

Kun tässä opinnäytetyössä ehdotettu työkalu on otettu käyttöön HUS teho- ja tehovalvontaosastoilla, olisi tarpeen arvioida työkalun käytettävyyttä sekä pe- rehtyjien että opetushoitajien näkökulmasta. Osaamisen arviointia olisi hyödyllistä yhtenäistää myös laajemmin, kansallisesti. Benchmarkkaamalla muiden Suomen teho- ja tehovalvontaosastojen osaamisen arviointitapoja voitaisiin löytää edelleen hyväksi koettuja tapoja ja sen myötä myös yhtenäistää teho- hoitotyötä.

Kyselylomaketta käytetään paljon osaamisen arvioinnissa. Sen rinnalle olisi mielenkiintoista saada tutkimusta esim. OSCE-menetelmän (objective structu- red clinical examination) hyödyntämisestä hoitotyössä.

Osaamisen aihealueista eniten on tutkittu tehohoitajan taitoja ja tietoja venti- laattoripotilaan hoidosta. Potilaan tarkkailusta on vain yksi tutkimus ja tehohoi- tajan osaamista verenkiertohäiriöpotilaan hoidosta ei ole tutkittu ollenkaan. Näille osa-alueille olisi tarpeen keskittää tutkimusta.

Perehdytykseen pyritään panostamaan paljon, mutta on olemassa myös ne kokeneet tehohoitajat, joille olisi tarpeen tarjota haasteita ja mahdollisuutta ke- hittyä. Heidän osaamiseensa kohdistunut tutkimus voisi auttaa luomaan sopi- vaa lisäkoulutusta ja tarjoamaan etenemismahdollisuuksia kliinisessä hoito- työssä.

LÄHTEET

Alastalo, M., Salminen, L., Jeon, Y., Vahlberg, T. & Leino-Kilpi, H. 2019. Critical care nurses' self-assessed patient observation skills: a cross-sectional survey study. *British Association of Critical Care Nurses* 59, 268–275. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30637884/> [viitattu 8.10.2020].

Alastalo, M., Salminen, L. & Leino-Kilpi H. 2017. Potilaan kliinisen tilan tarkkailu - tärkeä osa tehosairaanhoidajan osaamista. *Tehohoito* 2, 94–96.

Bae, K. & Roh, Y. 2020. Training needs analysis of Korean nurses' neurological assessment competency. *Nursing and Health Sciences* 1, 99-107. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nhs.12654> [viitattu 14.9.2020].

Ballangrud, R., Persenius, M., Hedelin, B. & Hall-Lord, M. L. 2014. Exploring intensive care nurses' team performance in a simulation-based emergency situation, – expert raters' assessments versus self-assessments: an explorative study. *BMC Nursing* 47. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-014-0047-5> [viitattu 14.9.2020].

Beekman, D., Vanderwee, K., Demarré, L., Paquay, L., Van Hecke, A. & Defloor, T. 2010. Pressure ulcer prevention: development and psychometric validation of a knowledge assessment instrument. *International Journal of Nursing Studies* 4, 399–410. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748909003046?via%3Dihub> [viitattu 2.10.2020].

Benner, P. 1982. From Novice to Expert. *The American Journal of Nursing* 3, 127-135. WWW-dokumentti. Saatavissa <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED384695.pdf#page=130> [viitattu 24.10.2020].

Bhalla, V., Bolduc, A., Lewis, F., NeSmith, E., Hogan, C., Edmunds, J., Hentges, T., Medeiros, R. & Holsten, S. 2014. Verification of Resident Bed-side-Procedure Competency by Intensive Care Nursing Staff. *Journal of Trauma Nursing* 2, 57–60. Saatavissa: <https://nursing.ceconnection.com/ovid-files/00043860-201403000-00006.pdf> [viitattu 14.9.2020].

Blot, A., Labeau, S., Vandijck, D., Van Aken, P., Claes, B. & Executive Board of the Flemish Society for Critical Care Nurses. 2007. Evidence-based guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia: results of a knowledge test among intensive care nurses. *Intensive Care Medicine* vol 33, 1463–1467. Saatavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-007-0705-0> [viitattu 20.9.2020].

Danielsson-Ojala, R. 2016. Järjestelmällinen katsaus Joanna Briggs instituutin mukaisesti. Teoksessa Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suohonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 118–128.

Dedunska, K. & Dyk, D. 2015. Prevention of central venous catheter-associated bloodstream infections: A questionnaire evaluating the knowledge of the selected 11 evidence-based guidelines by Polish nurses. *American Journal of Infection Control* 12, 1368–1371. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 8.9.2020].

DeGrande, H., Li, F., Greene, P. & Stankus, J. 2018. Developing professional competence among critical care nurses: An integrative review of literature. *Intensive and Critical Care Nursing* 49, 65–71. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339717303427> [viitattu 5.10.2020].

Devin, J., Forg, J., Howard, E., Skrobik, Y., McCoy, N., Yasuda, C., Marshall, J. 2008. Assessment of Delirium in the Intensive Care Unit: Nursing Practices and Perceptions. *American Journal of Critical Care* 6, 555–565. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/23445688_Assessment_of_Delirium_in_the_Intensive_Care_Unit_Nursing_Practices_And_Perceptions [viitattu 20.9.2020].

Dobrowolska, B., Gutysz-Wojnicka, A., Ozga, D., Barkestad, E., Benbenishty, J., Breznik, K., Filej, B., Jarosova, D., Kaucic, B.M., Nytra, I., Smrke, B., Zelenikova, R., Blackwood, B. 2020. European intensive care nurses' cultural competency: An international cross-sectional survey. *Intensive and Critical Care Nursing* 60. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339720300951> [viitattu 8.9.2020].

EBSCO. 2020. Eric. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/eric> [viitattu 7.11.2020].

EfCCNa competencies for European critical care nurses. European federation of Critical Care Nursing associations - EfCCNa. 2013. Education committee. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.efccna.org/images/stories/publication/competencies_cc.pdf [viitattu 26.11.2019].

Elliott, S.R. 2014. ICU delirium: A survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing* 6, 333–338. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339714000615> [viitattu 8.9.2020].

El-Soussi, A. & Asfour, H. 2017. A return to the basics; nurses' practices and knowledge about interventional patient hygiene in critical care units. *Intensive and Critical Care Nursing*. 40, 11–17. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339716301161> [viitattu 7.9.2020].

Ely, E., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., Speroff, T., Gautam, S., Bernand, G., Inouye, S., 2001. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine* 7, 1370–1379. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11445689/> [viitattu 20.9.2020].

Flinkman, M. & Salanterä, S. 2007. Integroitu katsaus - eri metodeilla tehdyn tutkimuksen yhdistäminen katsauksessa. Teoksessa Johansson, K. & Axelin, A. & Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopisto, 84–100.

Gundrosen, S., Solligård, E. & Aadahl, P. 2014. Team competence among nurses in an intensive care unit: The feasibility of *in situ* simulation and assessing non-technical skills. *Intensive and Critical Care Nursing* 6, 312–317. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339714000640#bib0110> [viitattu 14.9.2020].

Hadjibalassi M., Papastavrou, E., Lambrinou, E., Tsangari, H., Athini, E., Georgiou, E., Nicolaou, E. & Merkouris, A. 2012. Development of an instrument to determine competencies of postgraduate ICU nurses in Cyprus. *Nursing Critical Care* 5, 255–264. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22897812/> [viitattu 1.11.2020].

Hamdan-Mansour, A., Farhan N., Othman, E. & Yacoub, M. 2010. Knowledge and Nursing Practice of Critical Care Nurses Caring for Patients With Delirium in Intensive Care Units in Jordan. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 12, 571-576. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/45638573_Knowledge_and_Nursing_Practice_of_Critical_Care_Nurses_Caring_for_Patients_with_Delirium_in_Intensive_Care_Units_in_Jordan [viitattu 6.9.2020].

Hassan, Z. & Wahsheh, M. 2016. Knowledge level of nurses in Jordan on ventilator-associated pneumonia and preventive measures. *British Association of Critical Care Nurses*. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://eis.hu.edu.jo/deanshipfiles/pub10452102702.pdf> [viitattu 7.9.2020].

Hassani, P., Abdi, A., Jalali, R. & Salari, N. 2017. Relationship between the use of intuition in clinical practice and the clinical competence of critical care nurses. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 1–7. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/318289727_Relationship_between_the_use_of_intuition_in_clinical_practice_and_the_clinical_competence_of_critical_care_nurses [viitattu 13.9.2020].

HUS. 2020a. AURA Ammattiura sairaanhoitajana. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 24.10.2020].

HUS. 2020b. Tehohoito. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hus.fi/hoidot-ja-tutkimukset/tehohoito> [viitattu 2.11.2020].

Jam, R., Mequida, J., Hernandez, O., Sandalinas I., Turégano, C., Carrillo, E., Pedragosa, R., Valls, J., Parera, A., Ateca, B., Salamero, M., Jane, R., Oliva,

J.C., Delgado, P. 2018. Nursing workload and compliance with non-pharmacological measures to prevent ventilator-associated pneumonia: a multicentre study. *Nursing in Critical Care* 6, 291–298. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.12380> [viitattu 7.9.2020].

Jansson, M. 2020. Ventilaattoripneumonian ennaltaehkäisy - lyhennelmä do-
sentuuriluennosta. *Tehohoito* 2, 186–188.

Jansson, M., Syrjälä, H., Talman, K., Meriläinen, M. & Ala-Kokko, T. 2018. Critical care nurses' knowledge of, adherence to, and barriers toward institution-specific ventilator bundle. *American Journal of Infection Control* 9, 1051–1056. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0196655318300774> [viitattu 7.9.2020].

Jansson, M., Ala-kokko, T., Ohtonen, P., Meriläinen, M., Syrjälä, H. & Kyngäs, H. 2014. Human patient simulation education in the nursing management of patients requiring mechanical ventilation: A randomized, controlled trial. *American Journal of Infection Control* 3, 271–276. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0196655313014181> [viitattu 8.9.2020].

Jansson, M., Ala-Kokko, T., Ylipalosaari, P. & Kyngäs, H. 2013. Evaluation of endotracheal-suctioning practices of critical-care nurses - An observational correlation study. *Journal of Nursing Education and Practice* 7, 99–105. Saatavissa: <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/jnep/article/view/1586> [viitattu 21.9.2020].

JBI CC. s.a. Hotus, hoitotyön tutkimussäätiö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/jbi-cc/> [viitattu 22.9.2020].

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset - huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K. & Axelin, A. & Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 3-9.

Kamel, S. Fakhry, S. & Ibrahim, R. 2011. Self-assessment competency tool for nurses working in critical care units: development and psychometric evaluation. *Life Science Journal* 3, 156–164. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.lifesciencesite.com/lisj/converprint/cover-no-life0602-life0904/Life_0803part2.pdf [viitattu 1.11.2020].

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: Kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suohonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 80-93.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karjula, E. & Haataja, M. 2018. Tehohoitajan osaamisen määrittely ja arviointi. *Tehohoito* 1, 41–43.

Laaksonen, H. & Ollila, S. 2017. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Lakanmaa, R. 2012. Competence in intensive and critical care nursing. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/76824/Anna-les%20D%201014%20Lakanmaa%20DISS.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Viitattu 9.2.2020].

Lakanmaa, R. 2013. Tehosairaanhoidajan kompetenssi. *Tehohoito* 2, 135-137.

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. *BioMed Research International* Oct.18. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4628747/> [viitattu 9.9.2020].

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.) Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Porvoo: WSOY.

Lehtiö, L. & Johansson, E. 2015. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suohonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 83-96.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien arviointi. Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suohonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 67-79.

Lin, H, Lai, C. & Yang, L. 2014. Critical care nurses' knowledge of measures to prevent ventilator-associated pneumonia. *American Journal of Infection Control* 8, 923–925. Saatavissa: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655314008050?casa_token=L-e0mi-OEq7gAAAAA:QK8EdS_cpDqjUDJG-POQtExvGHS9aAuu4IINUQRng_gFwCIQb7-d4UfetW130NyTA6d-7KXuqFDc [viitattu 8.9.2020].

Maras, G., Güler, E., Eser, I. & Köse, S. 2017. Knowledge and practice of intensive care nurses for endotracheal suctioning in a teaching hospital in western Turkey. *Intensive and Critical Care Nursing* Vol.39, 45–54. Saatavissa: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339716300684> [viitattu 14.9.2020].

Medzycka-Dabrowska, W., Dabrowski, S., Gutysz-Wojnicka, A., Basinski, A. & Kwiecién-Jagus, K. 2018. Nurses' Knowledge and Barriers Regarding Pain Management. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 5, 715–726. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/320102294_Nurses%27_Knowledge_and_Barriers_Regarding_Pain_Management [viitattu 15.9.2020].

- Meherali, S.M, Parpio, Y., Ali, T.S. & Javed, F. 2011. Nurses' knowledge of evidence-based guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia in critical care areas: a pre and post test design. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 1, 146–149. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://ayubmed.edu.pk/JAMC/23-1/Salima.pdf> [viitattu 7.9.2020].
- Meretoja, R., Leino-Kilpi, H. & Kaira, A-M. 2004. Comparison of nurse competence in different hospital work environments. *Journal of Nursing Management*, 5, 329–336. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2834.2004.00422.x> [viitattu 20.10.2020].
- Mwakanyanga, E., Masika, G. & Tarimo, E. 2018. Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study. *PLoS One* 8. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6095500/> [viitattu 3.9.2020].
- Negro, A., Ranzani, R., Villa, M. & Manara, D. 2014. Survey of Italian intensive care unit nurses' knowledge about endotracheal suctioning guidelines. *Intensive and Critical Care Nursing* 6, 339–345. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339714000603> [viitattu 8.9.2020].
- Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suohonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 23-34.
- Norazlin, M. 2019. Critical Care Nurses Knowledge in Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *ILKKM Journal Medical and Health Sciences* 1, 25–30. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/334284493_Critical_Care_Nurses_Knowledge_in_Prevention_of_Ventilator-Associated_Pneumonia [viitattu 10.10.2020].
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 25.11.2019].
- Okumura, M., Ishigaki, T., Mori, K. & Fujiwara, Y. 2019. Development of an easy-to-use questionnaire assessing critical care nursing competence in Japan: A cross-sectional study. *PLoS One* 11. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6881035/> [viitattu 7.9.2020].
- Pedersen, C., Rosendahl-Nielsen, M., Hjermind, J., Egerod, I. 2009. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient - What is the evidence? *Intensive and Critical Care Nursing* vol.25, 21–30. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/51406863_Endotracheal_suctioning_of_the_adult_intubated_patient_-_What_is_the_evidence [viitattu 21.9.2020].
- Pubudu De Silva, A., Stephens, T., Welch, J., Sigera, C., De Alvis, S., Athapattu, P., Dharmagunawardene, D., Olupeliyawa, A., De Abrew, A., Peiris, D., Siriwardana, S., Karunathilake, I., Dondorp, A., Haniffa, R. 2015.

Nursing intensive care skills training: A nurse led, short, structured, and practical training program, developed and tested in a resource-limited setting. *Journal of Critical Care* 2, 438.e7–438.e1. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0883944114004316> [viitattu 3.9.2020].

Santana-Padilla, Y., Santana-Cabrera, L., Bernat-Adell, M., Linares-Pérez, T., Alemán-González, J. & Acosta-Rodríguez, R. 2019. Training needs detected by nurses in an intensive care unit: a phenomenological study. *Enferm Intensiva* 4, 181–191. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31492569/> [viitattu 22.9.2020].

Shahnaz, A., Bhardwaj, U., Tamang, K., Dwivedi, S. 2018. A Comparative Study to Assess the Competency among ICU Nurses in using Ventilator Associated Pneumonia Bundle to Prevent Ventilator Associated Pneumonia in Selected government and Private hospitals of New Delhi. *International Journal of Nursing Education* 3, 6–11. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/328306317_A_Comparative_Study_to_Assess_the_Competency_among_ICU_Nurses_in_using_Ventilator_Associated_Pneumonia_Bundle_to_Prevent_Ventilator_Associated_Pneumonia_in_Selected_government_and_Private_hospitals_of [viitattu 21.9.2020].

Shrestha, A., Maneewat, K. & Kritpracha, C. 2018. Nepalese Critical Care Nurses 'Competency To-wards Pressure Ulcer Prevention. *GSTF Journal of Nursing and Health Care* 1. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://dl6.glob-alstf.org/index.php/jnhc/article/view/2014/2019> [viitattu 8.9.2020].

Sodhi, K., Shrivastava, A., Arya, M. & Kumar, M. 2013. Knowledge of infection control practices among intensive care nurses in a tertiary care hospital. *Journal of Infection and Public Health* 4, 269–275. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034113000361?via%253Dihub> [viitattu 8.9.2020].

Suhonen, R., Axelin, A., & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M. & Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 7–22.

Suomen Tehohoito-yhdistys 2019. Suomen tehohoito-yhdistyksen eettiset ohjeet. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://sthy.fi/wp-content/uploads/2019/04/STHY_Eettiset_ohjeet_LOW4.pdf [viitattu 9.11.2020].

Takiguchi, C., Yatomi, Y. & Inoue, T. 2017. Development of the Nurses 'Care Coordination Competency Scale for mechanically ventilated patients in critical care settings in Japan: Part 1 Development of a measuring instrument. *Intensive and Critical Care Nursing* 43, 23–29. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096433971630177X?via%3Dihub> [viitattu 30.9.2020].

Terveystieteiden tutkimuskeskus 30.12.2010/1326.

The Basic Knowledge Assessment Tool (BKAT). 2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.bkat-toth.org> [viitattu 3.11.2020].

Tigari, B., Mirshekari, L. & Forouzi, M.A. 2018. Pressure injury Prevention: Knowledge and Attitudes of Iranian Intensive Care Nurses. *Advances in Skin & Wound Care* 4, 1–8. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2018/04000/Pressure_Injury_Prevention_Knowledge_and.13.aspx [viitattu 7.9.2020].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 5.12.2019].

Tutkimusten arviointikriteeristöt. 2020. Hotus, Hoitotyön tutkimussäätiö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/> [viitattu 11.5.2020].

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja 20 työkalua. Helsinki: Talentum Media Oy.

Weare, R., Green, C., Olasoji, M., Plummer, V. 2019. ICU nurses feel unprepared to care for patients with mental illness: A survey of nurses' attitudes, knowledge, and skills. *Intensive and Critical Care Nursing* vol53, 37–42. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0964339719300242#s0100> [viitattu 14.9.2020].

Yurdanur, D. 2016. Critical Thinking Competence and Dispositions among Critical Care Nurses: A Descriptive Study. *International Journal of Caring Sciences* 2, 489–495. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/13_Yurdanur_original_9_2.pdf [viitattu 14.9.2020].

Nro	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tekijät, tutkimuspaikka ja tutkimusvuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineistonkeruu- ja analyysimenetelmä, mittarin luotettavuus	Tutkimuksen keskeiset tulokset	Tutkimuksen laadunarviointi JBI mukaan
1	Critical care nurses' self-assessed patient observation skills: a cross-sectional survey study	Alastalo, M., Salminen, L., Jeon, Y., Vahlberg, T., Leino-Kilpi, H. Suomi, 2017–2018	Mitata tehohoitajan itsearvioitu osaaminen tehopotilaa tarkkailussa tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat tähän osaamiseen	Aiemman tutkimuksen ja kirjallisuuden pohjalta laadittu "Patient Observation Skills in Critical Care Nursing"(POCCN) (C.A.=0,91–0,97) Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla	Tehohoitajan itsearvioitu potilaan kliinisen tilan tarkkailun osaaminen on erinomaista	9/9
2	Training needs analysis of Korean nurses' neurological assessment competency	Bae, K, Roh, Y. Korea, 2018	Arvioida sairaanhoitajien pätevyys neurologisen arvioinnin suorittamisessa sekä priorisoida koulutustarpeet tärkeys-suorituskykyanalyysin avulla	Kuvaileva poikkileikkaustutkimus 67-kohtainen neurologisen arvioinnin osaamisen mittari (C.A. 0,947) n = 213 Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla	Neurologisen arviointitaulukon käyttöä tulee harjoitella, mieluiten simulaation tai käytännön harjoitteiden kautta.	8/8
3	Exploring intensive care nurses' team performance	Ballangrud, R., Persenius, M., Hedelin, B., Hall-Lord, M.L.	Tutkia tehohoitajien tiimityöskentelyä simulaatiotilanteessa käyttäen asiantuntijoiden	Asiantuntijat käyttivät "the Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale"-työkalua ja asiantuntijat sekä	Tiimityöskentelyssä oli eroja taustaosastojen suhteen: Sydänteolla	9/9

	in a simulation-based emergency situation, – expert raters’ assessments versus self-assessments: an explorative study	Norja, 2009–2010	arviointia sekä tehohoitajien itsearviointi	tehohoitajat ensimmäistä osaa “the Mayo High Performance Teamwork Scale” n = 53 Aineisto analysoitiin käyttäen Khiin neliöttestiä, Mann-Whitney U-testiä	on pitkään harjoiteltu elvytystä, joten he suorituivat tiimityöskentelystä paremmin. Asiantuntijat arvioivat tiimityön toteutumisen heikommaksi kuin mitä tehohoitajat itse arvioivat.	
4	Verification of Resident Bedside-Procedure Competency by Intensive Care Nursing Staff	Bhalla, V., Bolduc, A., Lewis, F., NeSmith, E., Hogan, C., Edmunds, J., Hentges, T., Medeiros, R., Holsten, S.B. USA, ei mainintaa tutkimusvuodesta	Tarjota helpompi osaamisen todentamisyjärjestelmä hoitajille, jolloin jää enemmän aikaa potilastyölle.	Kontrolloitu tutkimus Tutkimuksen vaiheessa 1 käytettiin käytössä olevaa verkkovälitteistä osaamisen varmistamista. Vaiheessa 2 käytettiin osaamiskorttia n = 23 Aineisto analysoitu tutkimuspaikan tilastollisen osaston avulla	Hoitajien mielestä osaamiskortin käyttö oli helpompaa ja tehokkaampaa kuin verkkovälitteinen osaamisen varmistaminen	7/9
5	Prevention of central venous catheter-associated bloodstream infections: A ques-	Dedunskaja, K., Dyk, D. Puola, 2012–2013	Hoitajien tietotason arviointi keskus-laskimokatetrin ylläpidosta	Monivalintakysely, jossa 11 kysymystä perustuen näyttöön perustuviin suosituksiin. Ei mainintaa analyysimenetelmästä	Tehohoitajilla oli muiden osastojen hoitajia paremmat tiedot keskuslaskimokatetri-välitteisen verenkiertoinfektion ehkäisystä	8/9

	tionnaire evaluating the knowledge of the selected 11 evidence-based guidelines by Polish nurses					
6	Developing professional competence among critical care nurses: An integrative review of literature	DeGrande, H., Li, F., Greene, P., Stankus, J. USA, 2017	Tutkia tehohoitajan ammatillisen osaamisen kehittymistä	Integroiva kirjallisuuskatsaus Whitemoren ja Knaflin metodilla. 21 artikkelia analysoitiin.	Ammatillisen osaamisen kirjallisuus on moniulotteista. Yhtenä osana sitä on ammatillisen osaamisen mittaaminen. Kirjallisuus tunnisti kolme mittaria: the Critical Care Competency Assessment (CCCA) instrument (Hadjibalassi ym. 2012), the Self-Assessment Competence Tool (SACT) (Kamel ym. 2011) ja the Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale (ICCN-CS-1) (Lakanmaa ym. 2015)	6/11
7	European intensive care nurses' cul-	Dobrowolska, B., Gutysz-Wojnicka, A.,	Määrittää Euroopan tehohoitajien kulttuurisen osaamisen taso	Poikkileikkaustutkimus	Tehosairaanhoidajien kulttuuritaidot olivat koh- tuulliset. Erityisesti kult-	8/9

	tural competency: an international cross-sectional survey	Ozga, D., Barkestad, E., Benbenishty, J., Breznik, K., Filej, B., Jarosova, D., Kaucic, B.M., Nytra, I., Smrke, B., Zelenikova, R., Blackwood, B. Eurooppa, 2017		Verkkovälitteinen tutkimus, jossa 49 kysymystä jaettuna viiteen osa-alueeseen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kulttuurinen tietoisuus ja herkkyys (C.A.0,791) 2. Käyttäytyminen (C.A.0,926) 3. Potilaslähtöisyys (C.A.0,764) 4. Käytännöllisyys (C.A.0,722) 5. Itsearviointi (C.A.0,920) n = 591 Kuvaileva ja korreloiva analyysi	tuuritietoisuus ja –herkkyys olivat parempia kuin potilaslähtöinen viestintä, käytäntöön suuntautuminen ja kulttuurikäyttäytyminen. Euroopan pohjois- ja eteläosissa on vahvemmat kulttuuritaidot kuin Keski-Euroopassa	
8	ICU delirium: a survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the intensive care unit	Elliott, S. Englanti, 2011	Arvioida hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden tietoa, ymmärrystä ja hallintaa tehohoitodeliriumista sekä selvittää, mitä esteitä koetaan olevan tehohoitodeliriumin seulontatyökalujen käytössä	Kyselytutkimus Kolmiosainen kyselylomake, jossa avoimia- ja monivalintakysymyksiä Osa 1: Taustakysymykset Osa 2: Tietämys tehohoitodeliriumista Osa 3: Tehohoitodeliriumin seulontatyökalujen käyttö n = 149	Tehohoitodeliriumin seulontatyökalua käytettiin ainoastaan yhdessä kolmesta tehosastosta ja sielläkin satunnaisesti. Tehohoitodelirium on alitunnistettu.	9/9

				Aineisto analysoitiin käyttämällä Sphinx-ohjelmaa sekä Khiin neliötestiä		
9	A return to the basics; nurses' practices and knowledge about interventional patient hygiene in critical care units	El-Soussi, A., Asfour, H. Egypti, ei tietoa tutkimusvuodesta	Tunnistaa tehohoitajan tiedollinen sekä käytännön taso tehopotilaan hygieiasta huolehtimisessa	<p>Kuvaileva tutkimus</p> <p>“Interventional patient hygiene” (IPH) on mittarimalli sekä potilaiden että hoitajien biokuormituksen vähentämiseksi. Se sisältää kolme eri työkalua:</p> <p>Osa 1: Potilaan hygienian tarkistuslista (The Interventional Patient Hygiene Observational Checklist), jossa tarkistuslistat käsihygienian, suunhoidon, virtsakatetrin hoidon ja ihonhoidon toteutumiseksi. Aineisto kerättiin havainnoinnalla (C.A. 0,938)</p> <p>Osa 2: Kirjallinen potilashygieneia kysely (The Interventional Patient Hygiene Knowledge Questionnaire), jossa 30 kysymystä</p>	Tehohoitajien tiedollinen taso oli parempi kuin taidollinen. Harjoittelun ja koulutuksen tulee olla jatkuvaa, jotta hygieniakäyttäytyminen tieto- ja taitotaso paranee	6/8

				<p>käsihygieniasta, suun- hoidosta, katetrien hoidosta ja ihonhoidosta (Luotettavuuskerroin 0,95)</p> <p>Osa 3: Kirjallinen esteet potilashygienian toteutumiseksi - kysely (The Barriers for Implementing Interventional Patient Hygiene in Critical Care Units) Likert-asteikolla arvioita eri tekijöiden vaikutus hygienian toteutumiseksi (Luotettavuuskerroin 0,87)</p> <p>n = 39</p> <p>Aineisto analysoitiin SPSS- ohjelmalla</p>		
10	<p>Team competence among nurses in an intensive care unit: The feasibility of <i>in situ</i> simulation and assessing non-technical skills</p>	<p>Gundrosen, S., Solligård, E., Aadahl, P. Norja, 2008</p>	<p>Tutkia tiimiosaamista teho-osastolla simulaation keinoin</p>	<p>Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS) taxonomy - työkalu</p> <p>Aineisto analysoitiin käyttämällä SPSS-ohjelmaa</p>	<p>Simulaatio on mahdollinen osaamisen arviointikeino teho-osastolla. ANTS-työkalu vaikuttaa lupaavalta käytettävän arviointityökalun pohjana</p>	9/10

11	Knowledge and Nursing Practice of Critical Care Nurses Caring for Patients with Delirium in Intensive Care Units in Jordan	Hamdan-Mansour, A., Farhan, N., Othman, E., Yacoub, M. Jordania, 2010	Kartoittaa tehohoitajien tietotaso tehohoitodeliriumista, tutkia deliriumin hoitokäytänteitä sekä käytänteiden ja tietotason eroa	<p>Kuvaileva korrelaatiotutkimus</p> <p>Aiempien mittareiden pohjalta kehitetty mittari, jossa 25 väitettävää tehohoitodeliriumista. The American Association of Critical Care Nurses -järjestön kehittämä deliriumin jatkokoulutustesti (C.A. 0,83) sekä järjestön hoitostandardien pohjalta luotu 20-kohtainen mittari (C.A. 0,80) arvioimaan tehohoitodeliriumin hoitokäytänteitä</p> <p>n = 232</p> <p>Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla</p>	Hoitajat eivät pystyneet osoittamaan pätevyyttä tehohoitodeliriumin hallinnassa. Tarvitaan lisää koulutusta tehohoitodeliriumista, sen arvioinnista sekä hoidosta.	9/9
12	Knowledge level of nurses in Jordan on ventilator-associated pneumonia and preventive measures	Hassan, Z., Wahsheh, M. Jordania 2015	Tiedostaa hoitajien tietotaso ventilaattoripneumoniasta ja sen ehkäisystä ennen ja jälkeen koulutuksen. Selvittää syitä, miksei käytetä toimenpiteitä ventilaattoripneumonin ehkäisemiseksi.	<p>Käyttäytymistutkimus</p> <p>Kaksiosainen arviointityökalu, täytetty ennen ja jälkeen koulutuksen</p> <p>Osa1, Tausta-kysymykset Osa 2, 20 kysymystä VAP:sta: 4 kys.patofysiologiasta, 3 kys riskitekijöistä, 13</p>	Ennen koulutusta yli 75%:lla tehohoitajista oli matala tietotaso VAP:in patofysiologiasta, riskitekijöistä ja ehkäisystä. Koulutuksella on merkittävä parannus asiaan. VAP:in ehkäisytoimenpiteitä ei käytetä ajan	8/9

				<p>kys. Ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä</p> <p>the Kuder and Richardson Formula 20, 0,78</p> <p>n = 428</p> <p>Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla</p>	<p>puutteen ja selkeän protokollan puuttumisen vuoksi</p>	
13	<p>Relationship between the use of intuition in clinical practice and the clinical competence of critical care nurses</p>	<p>Hassani, P., Abdi, A., Jalali, R., Salari, N. Iran, 2016</p>	<p>Arvioida intuition sekä kliinisen osaamisen yhteys käytännön tehohoitotyössä</p>	<p>Korrelaatiotutkimus</p> <p>Mittareina "Use of intuition in clinical practise" sekä "Clinical competence instrument" (C.A. = 0,953)</p> <p>n=88</p> <p>Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla</p>	<p>Intuition käytön ja kliinisen osaamisen välillä ei ole merkittävää riippuvuutta. Eri taustatekijöillä tulos oli sama.</p>	9/9
14	<p>Nursing workload and compliance with non-pharmacological measures to prevent ventilator-associated</p>	<p>Jam, R., Mequida, J., Hernandez, O., Sandalinas I., Turégano, C., Carrillo, E., Pedragosa, R., Valls, J., Párrera, A., Ateca,</p>	<p>Arvioida hoitotyön kuormituksen vaikutuksia muiden kuin farmakologisten toimenpiteiden noudattamiseen ventilaattoripneumonian ehkäisemiseksi</p>	<p>Havainnointitutkimus</p> <p>Viiden kysymyksen kysely ei-farmakologisista VAP:in ehkäisykeinoista sekä työtaakan mitaaminen NEMS-pisteillä (Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score)</p> <p>n = 97</p>	<p>Suurentunut työtaakka tai tehohoitajien tietotaso ei vaikuta VAP:in ehkäisyn ohjeiden noudattamiseen. Päinvastoin, ohjeita noudatettiin parhaiten suurentuneessa työtaakassa,</p>	9/9

	pneumonia: a multicentre study	B., Salameró, M., Jane, R., Oliva, J., Delgado, P. Espanja, 2015		Yhdeksän ei-farmakologisen ohjeen noudattamisen havainnointi n = 76 Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla	ikäryhmässä 31-40 vuotiaat	
15	Critical care nurses' knowledge of, adherence to, and barriers toward institution-specific ventilator bundle	Jansson, M., Syrjälä, H., Talman, K., Meriläinen, M., Ala-Kokko, T. Suomi, 2015	Arvioida tehosairaanhoidajan tietämys osastokohtaisen ventilaattoripotilaan hoito-ohjeista, niiden noudattamisesta ja esteistä siinä	Poikkileikkaustutkimus Monivalintakysymyksiä sisältävä Ventilator Bundle Questionnaire. 38 monivalintakysymystä ohjeiden noudattamisesta. Vastausvaihtoehdot syille, jollei ohjetta noudateta n = 86 Aineistoa analysoitiin SPSS-ohjelmalla sekä induktiivisella sisällön analyysillä	Itseilmoitettu ohjeiden noudattaminen ei korreloi hoitajan tietotason kanssa, eikä liity työkokemukseen.	9/9
16	Human patient simulation education in the nursing management of patients requiring mechanical ven-	Jansson, M., Ala-kokko, T., Ohtonen, P., Meriläinen, M., Syrjälä, H., Kyngäs, H. Suomi, 2012	Arvioida simulaatiokoulutuksen vaikuttavuutta mekaanista ventilaatiota tarvitsevien hoitotyön koulutamisessa	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus 49 monivalintakysymyksen kysely (Ventilator Bundle Questionnaire, VBQ) ja 86 kysymyksen tarkkailukaavio	Simulaatiokoulutus paransi merkittävästi hoitotyön taitoja ja ne pysyivät kuuden kuukauden aikana. Tietotasoon koulutuksella ei ollut merkittävää vaikutusta.	11/11

	tilation: A randomized, controlled trial			<p>(Ventilator Bundle Observation Schedule, VBOS), validiteettikerroin 0,99–1,0.</p> <p>Näitä käytettiin lähtötilanteessa sekä 3kk ja 6kk jälkeen. Interventioyhmä sai lähtötilanteen jälkeen simulaatiokoulutustaventilaattoripneumonian ehkäisystä.</p> <p>n = 30 (interventioyhmä n=15, kontrolliryhmä n = 15)</p> <p>Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla</p>		
17	Basic Competence of Intensive Care Unit Nurses: Cross Sectional Survey Study	Lakanmaa, R-L, Suominen, T., Ritmala-Castrén, M., Vahlberg, T., Leino-Kilpi, H. Suomi, 2010	Kuvailla ja arvioida tehohoitajien itsearvioitu perustaito ja siihen liittyvät tekijät	<p>Poikkileikkaustutkimus</p> <p>Itse täytettävä perustaitomittari Likert-asteikolla (Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale version 1)(Sisäinen konsistenssi 0,99) 144 kysymystä, joissa seitsemän eri aihealuetta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoitotyön periaatteet 2. Kliiniset hoito-ohjeet 3. Hoitotyön toimenpiteet 	Tehohoitajat arvioivat oman osaamisensa hyväksi. Asenne ja arvoosaaminen arvioitiin erinomaiseksi, hoitotyön toteuttaminen hoito-ohjeiden mukaan on hyvää. Vahvin osaaminen arvioitiin olevan yhteistyön toteutumisessa, heikoimmaksi arvioitiin tehohoitotyön kokemus.	9/9

				<p>4. Eettisyys ja hoitotyön lainsäädännön tunteminen</p> <p>5. Päätöksenteon kehittäminen</p> <p>6. Työn kehittäminen</p> <p>7. Yhteistyö</p> <p>n = 431</p> <p>Aineisto analysoitiin SAS-ohjelmalla</p>		
18	Critical care nurses' knowledge of measures to prevent ventilator-associated pneumonia	Lin, H-L, Lai, C-C, Yang, L-Y Taiwan, tutkimusvuotta ei mainittu	Selvittää tehohoitajien tietotaso ventilaattori-pneumonian (VAP) ehkäisykeinoista	<p>12 monivalintakysymystä VAP:in ehkäisystä</p> <p>n = 133</p> <p>Ei mainintaa analyysimenetelmästä</p>	<p>Hoitajien tietotaso VAP:in ehkäisystä ei ole riittävää. Koulutus aiheesta tulisi suunnata täsmällisesti sen tarpeessa oleville</p>	8/9
19	Knowledge and practice of intensive care nurses for endotracheal suctioning in a teaching hospital in western Turkey	Maras, G., Güler, E., Eser, I., Köse, S. Turkki, 2013–2014	Määrittää tehohoitajan tieto- ja taitotason hengitystieimurien suorittamisesta sekä selvittää, onko hoitajan taustatekijöillä vaikutusta tietotason ja taitotason	<p>Havainnoiva poikki-leikkaustutkimus</p> <p>Strukturoitu kyselylomake, jossa 45 kysymystä "Endotracheal Suctioning Questionnaire", sekä 31-kohmainen tarkkailulomake "Observational Checklist of Endotracheal Suctioning Practices"</p> <p>n = 72</p>	<p>Tietotaso oli enimmäkseen hyvää, taidot kohdullisella tasolla</p>	9/9

				Luotettavuuskerroin 0,89		
				Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla		
20	Nurses' Knowledge and Barriers Regarding Pain Management	Medzycka-Dabrowska, W., Dabrowski, S., Gutysz-Wojnicka, A., Basinski, A., Kwiecién-Jagus, K. Puola, tutkimus kesti yli vuoden, ei mainintaa tutkimusajasta	Tunnistaa puolalaisten sairaanhoitajien kokemuksia ja käsityksiä kivun arvioinnin esteistä vanhemmilla potilailla	Kuvaileva etsivä tutkimus. Puolalainen versio "the Acute Pain Evidence-Based Practice Questionnaire for Gerontological Nursing", jossa 111 kysymystä arvioimaan hoitajan tietoa ja näyttöön perustuvaa tietoa kivun hoidosta sekä kivun hoidon esteistä. n=1602, 266 vastaajaa anestesija- ja teho-osastolta Laadullinen sisällönanalyysi sekä STATISTIKA 10.0 ohjelma aineiston analyysiin	Hoitajilla ei ole vahvaa tietämystä näyttöön perustuvasta toiminnasta. Esteenö on puolankielisten julkaisujen vähyys sekä ajan ja tuen puute.	8/9
21	Nurses' knowledge of evidence-based guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia in critical care	Meherali, S., Parpio, Y., Ali, T., Javed, F. Pakistan, ei mainintaa tutkimusvuodesta	Tutkia, mikä vaikutus tehohoitajien tietotason on viiden tunnin koulutuksella näyttöönperustuvista ohjeista VAP:in (Ventilator associated pneumonia) ehkäisyssä	Monivalintakysymys-testi ennen ja jälkeen koulutuksen sekä 4 viikkoa koulutuksen jälkeen. (C.A. 0,77) n = 40	Tietotaso koheni koulutuksen myötä, neljä viikkoa koulutuksen jälkeen taso oli kuitenkin laskeutunut heti koulutuksen jälkeisestä. Neljän viikon tietotaso oli kuitenkin parempi kuin lähtötaso.	8/8

	areas: a pre and post test design			Aineisto analysoitu ANOVA (Analysis of variance) -menetelmällä		
22	Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study	Mwakanyanga, E. Masika, G. & Tarimo, E. Tansania, 2014	Raportoida tehohoitajien tieto- ja taitotasosta hengitystieimujen suorittamisessa.	Kuvaileva poikkileikkaustutkimus Omatoimisesti täytettävä kyselylomake, jossa 6 taustakysymystä ja 19 monivalintakysymystä, n = 103 Hengitystieimujen havainnoinin tarkistuslista n = 35 Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla	Suurimmalla osalla tehohoitajista tieto- ja taitotaso hengitystieimujen suorittamisesta ei ole toivotulla tasolla. Tämän hetkisiä suosituksia hengitystieimujen suorittamisesta ei noudateta. Tarvitaan ohjeita, harjoittelua ja tukea.	8/8
23	Survey of Italian intensive care unit nurses' knowledge about endotracheal suctioning guidelines	Negro, A., Ranzani, R., Villa, M., Manara, D. Italia, 2011	Arvioida tehohoitajien tietämys hengitystieimujen toteutuksesta näyttöön perustuvien ohjeiden (American Association of Respiratory Care, AARC, 2010) mukaan	Poikkileikkaustutkimus Monivalintakysely, jossa 10 kysymystä perustuen AARC:n 10 suositukseen hengitystieimujen suorittamisesta. n = 247 Aineisto on analysoitu GraphPad Prism 5-ohjelmalla käyttäen Fisherin tarkka testiä sekä Khiin neliötestiä	Sairaanhoitajien tietämys hengitystieimujen ohjeista ei ollut täydellistä. Kokeneempien hoitajien tieto oli parempaa. Päivitetyistä hoitotyön ohjeista tarvitaan lisää koulutusta ja harjoittelua.	5/8

24	Critical Care Nurses Knowledge in Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia	Norazlin, M. Malesia, 2011	Yksilöidä tehosairaanhoidajan tieto ventilaattoripneumonian ehkäisyssä	Kvantitatiivinen kuvaileva, poikkileikkaus tutkimus n = 121 Kolmiosainen kyselylomake Osa A: Taustakysymykset B: VAO:in riskitekijöiden tunnistaminen C: VAP:ia ehkäisevät toimenpiteet Analyysissä käytetty SPSS-ohjelmaa	59,5%:lla vastaajista oli heikot tiedot ventilaattoripneumonian ehkäisystä. Ikä ja työkokemus vaikuttivat asiaan.	9/9
25	Development of an easy-to-use questionnaire assessing critical care nursing competence in Japan: A cross-sectional study	Okumura, M., Ishigaki, T., Mori, K., Fujiwara, Y. Japani 2017–2018	Kehittää helppokäyttöinen työkalu arvioimaan potilasturvallisuuteen liittyvää tehohoitotyön osaamista	Kuvaileva poikkileikkaustutkimus Validoitu ja esitestattu tehohoitotyön arviointilomake The Critical Care Nursing Competence Questionnaire for Patient Safety (C3Q-safety) (C.A. 0,73-0,83) Osa1: taustakysymykset Osa 2: 22 kysymystä: 2 kys. päätöksenteosta, 5 kys. yhteistyöstä, 5 kys. hoitotyön interventiosta, 5 kys. hoitotyön periaatteista n = 211	Kehitettyä työkalua voidaan hyödyntää helposti tehohoitajan kompetenssin arviointiin. Lisäksi sitä voidaan hyödyntää tehokkaan koulutuksen laatimisessa.	8/8

				Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla		
26	Nursing intensive care skills training: A nurse led, short, structured, and practical training program, developed and tested in a resource-limited setting	Pubudu De Silva, A., Stephens, T., Welch, J., Sigerera, C., De Alvis, S., Athapattu, P., Dharmagunawardene, D., Olupeliyawa, A., De Abrew, A., Peiris, D., Siriwardana, S., Karunathilake, I., Dondorp, A., Haniffa, R. Sri Lanka, 2013	Arvioida tehohoitajille suunnatun strukturoidun koulutusohjelman vaikutuksia	Itsearviointi ennen ja jälkeen kolmepäiväisen kurssin, ennen ja jälkeen kurssin kirjallinen kysely Multiple Choice Questionnaire, kliinisten taitojen arviointi käyttäen OSCA (an Objective Structured Clinical Assessment) sekä SOE (Short Oral Exam) mittareita. n = 117 Aineisto analysoitiin käyttäen Stata 10-ohjelmaa.	Kolmen päivän kurssille osallistumisen myötä tehohoitajan taidot ja tiedot paranivat merkittävästi.	6/8
27	A Comparative Study to Assess the Competency among ICu Nurses in using Ventilators	Shahnaz, A., Bhardwaj, U., Lama Tamang, E.K., Dwivedi, S. Intia, ei merkittävää tutkimusvuotta	Arvioida ja verrata tehohoitajien pätevyyden tasoa ventilaattoripneumonian (VAP) ehkäisykeinojen käytössä valtion ja yksityisissä sairaaloissa.	Kvantitatiivinen kuvaileva tutkimus Strukturoitu kysely sekä strukturoitu tarkkailun tarkistuslista	VAP:in ehkäisykeinoja käytettiin paremmin yksityisessä kuin valtion sairaalassa. Yksityisessä sairaalassa osaaaminen oli hyvällä tasolla	6/9

	tor Associated Pneumonia Bundle to Prevent Ventilator Associated Pneumonia in Selected government and Private hospitals of New Delhi		Määrittää VAPin ehkäisyn tiedon ja taidon suhde sekä yhteys taustatekijöihin.	n = 60, 30 tehohoitajaa valtion sairaalasta, 30 tehohoitajaa yksityisestä sairaalasta	solla, valtion sairaalassa keskimääräisellä tasolla.	
28	Nepalese Critical Care Nurses' Competency Towards Pressure Ulcer Prevention	Shrestha, A., Maneewat, K., Kritpracha, C. Nepali, 2017	Tutkia nepalilaisten tehohoitajien pätevyyttä mukaan lukien tieto, asenne ja käytäntö painehaavojen ehkäisystä	<p>Kuvaileva poikkileik-kaustutkimus</p> <p>Kyselytutkimus: Nurses ' Competency Towards Pressure Ulcer Prevention Questionnaire. (C.A.0,73) Kyselyssä on kuusi osa-aluetta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riskitekijät painehaavan kehittämisessä 2. Riskiarviointi painehaavan kehittämisessä 3. Ihonhoito 4. Ravitsemus 5. Paineen vähentäminen 6. Henkilökunnan koulutus 	Tietotaso painehaavojen ehkäisystä ja käytännön toiminta olivat erittäin matalalla ja matalalla tasolla. Asenne painehaavojen ehkäisyä kohtaan oli kohtalaisella tasolla	9/9

				<p>Sekä hoitajan tiedosta, asenteesta että toiminnasta painehaavan ehkäisyä kohtaan oli kaikista 20 kysymystä (yhteensä 60)</p> <p>n = 98</p> <p>Analyysi suoritettiin kuvailevalla tilastoinnilla</p>		
29	Knowledge of infection control practices among intensive care nurses in a tertiary care hospital	Sodhi, K., Shrivastava, A., Arya, M., Kumar, M. Intia, ei mainintaa tutkimusvuodesta	Tutkia hoitotyön ammattilaisten tietoa infektioiden hallinnan käytännöistä kliinisissä olosuhteissa	<p>Kysely, jossa 40 monivalintakysymystä: 10 kys. käsihygieniasta, 10 kys. tartuntavarotoimista, 10 kys. hoitotoimista, 10 kys. yleisistä infektiotorjuntakäytänteistä</p> <p>n = 100</p> <p>Ei mainintaa analyysimenetelmästä</p>	Infektioiden hallinnan tiedot olivat tehohoitajilla melko hyviä. Tarvi-taan kuitenkin säännöllisiä koulutuksia edelleen.	8/9
30	Development of the Nurses' Care Coordination Competency Scale for mechanically ventilated patients in critical care settings in Japan: Part 1	Takiguchi, C., Yatomi, Y., Inoue, T. Japani, 2015	Kehittää luonnos mittarista, jolla mitataan tehosairaanhoidajan koordinoitiosaamista mekaanisesti ventiloitujen potilaan hoidossa.	<p>Puolistrukturoitu haastattelu (n = 28) tehohoidon ammattilaisille, jonka pohjalta kehitettiin mittari. Kehitettyssä mittarissa on 51 kysymystä jakautuen kuuteen osa-alueeseen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoidon koordinoinnin ymmärtäminen, 10 kys. 2. Hoitovision suunnittelu ja selkeä ilmaisu, 8 kys. 	Mittarissa arvioidut pätevyudet edistävät selvästi ammattienvälistä toimintaa kohti hyvin koordinoitua ja yksilöllistä hoitoa parantaen potilashoidon tuloksia	9/9

	Development of a measuring instrument			<ol style="list-style-type: none"> 3. Tietojen kokoaminen ja jakaminen, 10 kys. 4. Resurssien käyttö, 8 kys. 5. Tiimityön edistäminen, 9 kys. 6. Osallistuminen hoitokouksiin, 7 kys. <p>Analysoitu Grounded theory-menetelmällä</p>		
31	Pressure injury prevention: knowledge and attitudes of iranian intensive care nurses	Tirgari,B., Mirshekari, L., Forouzi, M. Iran, 2018	Kartoittaa tehohoitajien osaaminen ja asenteet painehaavojen ehkäisemisessä	<p>Kuvaileva analyttinen tutkimus</p> <p>Kolmiosainen paperinen kysely</p> <p>Osa 1: taustakysymykset</p> <p>Osa 2: PUKT-työkalu kartoittamaan hoitajien tietoa painehaavoista (C.A. 0,86)</p> <p>Osa 3: APuP-työkalu arvioimaan hoitajien asenteita painehaavojen ehkäisyä kohtaan (C.A.0,78)</p> <p>n = 89</p> <p>Aineisto analysoitu SPSS-ohjelmalla</p>	Painehaavojen esiintyvyys kertoo hoitotyön laadusta. Hoitajat tarvitsevat lisää tietoa ja motivaation painehaavojen ehkäisyä kohtaan	8/9

32	ICU nurses feel unprepared to care for patients with mental illness: a survey of nurses' attitudes, knowledge and skills	Yurdanur, D. Turkki, 2014	<p>Kuvaileva tutkimus</p> <p>Kuvata tehohoitajien kriittistä ajattelua Turkissa sekä selvittää, onko taustatiedoilla yhteyttä kriittisen ajattelun taipumukseen</p>	<p>Turkkilainen versio the California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI):sta, jossa 51 kysymystä. (C.A. 0,88)</p> <p>n = 85</p> <p>Aineisto analysoitiin Kruskal-Wallis testillä, Pearsonin Korrelaatiotestillä ja Mann-Whitney'n U-testillä</p>	<p>Systemaattisuus, kriittisen ajattelun itseluottamus, ennakkoluulottomuus, uteliaisuus ja totuuden etsiminen olivat kaikki toivottua heikommalla tasolla.</p> <p>Ikä, koulutus tai työkokemus ei vaikuta kriittisen ajattelun taipumukseen. Jo sairaanhoitajakoulutuksessa tulisi kannustaa kriittisen ajattelun kehittämiseen</p>	8/9
33	Critical Thinking Competence and Dispositions among Critical Care Nurses: A Descriptive Study	Yurdanur, D. Turkki, 2014	<p>Kuvaileva tutkimus</p> <p>Kuvata tehohoitajien kriittistä ajattelua Turkissa sekä selvittää, onko taustatiedoilla yhteyttä kriittisen ajattelun taipumukseen</p>	<p>Turkkilainen versio the California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI):sta, jossa 51 kysymystä. (C.A. 0,88)</p> <p>n = 85</p> <p>Aineisto analysoitiin Kruskal-Wallis testillä, Pearsonin Korrelaatiotestillä ja Mann-Whitney'n U-testillä</p>	<p>Systemaattisuus, kriittisen ajattelun itseluottamus, ennakkoluulottomuus, uteliaisuus ja totuuden etsiminen olivat kaikki toivottua heikommalla tasolla.</p> <p>Ikä, koulutus tai työkokemus ei vaikuta kriittisen ajattelun taipumukseen. Jo sairaanhoitajakoulutuksessa tulisi kannustaa kriittisen ajattelun kehittämiseen</p>	8/9

HYVÄ OPETUSHOITAJA

Opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk:ssa sairaanhoitajan YAMK-tutkintoon johtavassa Akuutti hoitotyön koulutuksessa. Opinnäytetyönäni teen kyselyn HUS:n teho- ja tehovalvontaosastojen opetushoitajille, miten tehohoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson loputtua. Tämän lisäksi teen systemoidun kirjallisuuskatsauksen osaamisen arviointimenetelmistä ja niiden käytöstä. Näiden pohjalta tulen laatimaan yhtenäisen työkalun käytettäväksi tehosairaanhoitajan osaamisen arviointiin perehdytysjakson loputtua. Opinnäytetyöni on osa HUS:in teho- ja tehovalvontaosastojen perehdytyksen yhtenäistämistä. Opinnäytetyön on suunniteltu olevan valmis vuoden 2020 lopussa.

Pyydän ystävällisesti Sinua vastaamaan alla oleviin kysymyksiin, joiden avulla kartoitan käytössä olevia osaamisen arviointimenetelmiä. Vastaamiseen menee aikaa noin 10-20 minuuttia. Osallistuminen on vapaaehtoista, vastaaminen tulkitaan tietoiseksi suostumukseksi. Aineistoa käytetään luottamuksellisesti ja anonyymisti, vastaajan henkilöllisyys ei tule esiin tulosten raportoinnissa. Sähköpostivastaukset ovat salasanan takana ja tulen hävittämään ne opinnäytetyön valmistuttua.

Kysymys 1. Miten tehohoitajan osaamista arvioidaan perehdytysjakson loputtua osastollasi?

Kysymys 2. Onko käytössänne jokin työkalu osaamisen arvioimiseksi perehdytysjakson loputtua? Jos on, voinko saada sen nähtäväksi ja voinko hyödyntää sitä laatiessani yhtenäistä osaamisen arvioinnin työkalua?

Kysymys 3. Jos käytössänne on jokin työkalu, miten haluaisit kehittää sitä?

Opinnäytetyöni ohjaajana toimii yliopettaja, TtT Niina Eklöf XAMK ammattikorkeakoulusta, niina.eklof@xamk.fi, puh. 044 702 8792.

Työelämäohjaajanani toimii hoitotyön kliininen asiantuntija, TtM Annika Björn, HUS ATeK annika.bjorn@hus.fi, puh. 050-427 2381

Ystävällisin terveisin, voimia COVID-epidemian keskelle toivottaen

Laura Kivi

Opetushoitaja Jorvi U2 - palovammakeskus ja tehohoito

Sairaanhoitaja YAMK-opiskelija, XAMK

laura.kivi@hus.fi

p. 050-350 4178