



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jenna Kortekangas

Hoitohenkilökunnan osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä

Ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen
itsearviointimittarin kehittäminen

Kehittämistyö

Kevät 2022

SeAMK

Kliinisen asiantuntijan YAMK tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kehittämistyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Kliininen asiantuntija YAMK

Suuntautumisvaihtoehto: Akuuttihoitotyö

Tekijä: Jenna Kortekangas

Työn nimi: Hoitohenkilökunnan osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä – Ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointimittarin kehittäminen

Ohjaaja: Yliopettaja, TtT Mari Salminen-Tuomaala

Vuosi: 2022

Sivumäärä: 137

Liitteiden lukumäärä: 13

Invasiivinen kardiologinen hoitotyö on laajaa erityisosaamista vaativa, mutta kapea kardiologisen hoitotyön osa-alue. Potilastapausten monimutkaistuminen sekä viimeisten vuosikymmenien aikana tapahtunut nopea tekninen kehitys sydän- ja verisuonitautien kajoavassa hoidossa vaatii myös kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevältä hoitohenkilökunnalta aiempaa laaja-alaisempaa osaamista. Kehittämistyön pyrkimyksenä oli tuoda näkyväksi kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan työtä ja siinä vaadittavaa asiantuntemusta.

Kehittämistyö toteutettiin kolmessa vaiheessa ja sen tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja kardiologisessa toimenpideyksikössä. Kehittämistyön tavoitteena oli tuottaa osaamisen itsearviointiin ja mittaamiseen työkalu kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan käyttöön. Ensimmäisessä vaiheessa systematisoidun kirjallisuuskatsauksen keinoin muodostettiin invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset. Toisessa vaiheessa osaamiskuvaukset annettiin asiantuntijapaneelille arvioitavaksi Delphi-menetelmää hyödyntäen. Kolmannessa vaiheessa lopullisten osaamiskuvausten (n = 236) pohjalta muodostettiin ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointimittari. Mittari muodostui kymmenen osaamisen osa-alueen alla olevasta, yhteensä 172 osaamista tai toimintaa ilmentävästä väittämästä. Mittari testattiin pilottitutkimuksella Tays Sydänsairaalan kardiologisessa toimenpideyksikössä. Kyselyn vastausprosentti oli 39,6 % (n = 19).

Kehittämistyön tuloksena saatiin laaja-alainen ja moniulotteinen, mutta samaan aikaan hyvin yksityiskohtainen kuvaus kardiologisessa toimenpideyksikössä vaadittavasta ammatillisesta osaamisesta ja kliinisistä taidoista itsearviointimittarin muodossa. Pilottitutkimuksessa hoitohenkilökunta arvioi osaamisensa pääosin hyväksi. Parhaiten hoitohenkilökunta koki hallitsevansa kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin sekä eettisyyteen liittyvän osaamisen. Eniten hajontaa vastauksissa oli laiteosaamisen, lääkeosaamisen ja näyttöön perustuvan toiminnan osaamiseen liittyvissä arvioinneissa. Näissä osa-alueissa koettiin myös suurimmat koulutustarpeet. Jatkotutkimushaasteiksi nousivat mittarin kehittäminen edelleen sekä sen siirrettävyyden testaaminen muissa kardiologisissa toimenpideyksiköissä.

¹ Asiasanat: invasiivinen kardiologinen hoitotyö, osaaminen, kompetenssi, itsearviointi, mittari

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Master's degree programme in nursing, Advanced Practice Nursing

Specialisation: Acute care nursing

Author: Jenna Kortekangas

Title of thesis: Professional competence and clinical skills of the nursing staff in the Cardiovascular Catheterisation Laboratory – Development of a self-assessment tool

Supervisor: Principal lecturer, Ph.D. Mari Salminen-Tuomaala

Year: 2022

Number of pages: 137

Number of appendices: 13

Interventional cardiovascular nursing practice is a nursing specialty that requires specific knowledge and skills. Because of the advancements in interventional cardiology techniques and the increase in patient and procedural complexity, the level of expertise that is demanded from the nursing staff is high. This development work aims to make the work and level of expertise of the Cardiovascular Catheterisation Laboratory (CCL) nursing staff visible.

The development work was carried out in three phases. The purpose was to describe the competence and clinical skills of the CCL nursing staff. The aim of the development work was to develop a tool for self-assessment and measurement of professional competence and clinical skills for the use of the CCL nursing staff in support of their professional growth and development. In the first phase, competence descriptions were created by the means of a literature review. In phase two, those descriptions were evaluated by an expert panel using the Delphi method. In the third phase, a self-assessment tool of professional competence and clinical skills was developed based on the final competence descriptions (n = 236). The self-assessment tool consists of ten competence areas and a total of 172 items reflecting competence or action. A pilot study of the self-assessment tool was conducted in the CCL at Tampere University Heart Hospital. The response rate to the questionnaire was 39,6 % (n = 19).

As a result, the development work provided a comprehensive and multi-dimensional, but at the same time a very detailed description of the competence required in the CCL in the form of a self-assessment tool of professional competence and clinical skills. In the pilot study of the self-assessment tool, the CCL nursing staff assessed their competence mainly as good. The nursing staff felt that they mastered the skills related to written and oral reporting and ethics the best. The most scattered assessments were given to the items related to technical device management, pharmacological expertise, and evidence-based practice competencies. The nursing staff also felt they needed the most training related to these areas. In the future, the self-assessment tool needs to be further developed and its validity and reliability needs to be examined.

¹ Keywords: interventional cardiovascular nursing, competence, self-assessment, assessment tool

SISÄLTÖ

Kehittämistyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	9
1 JOHDANTO	10
2 OSAAMINEN KARDIOLOGISESSA TOIMENPIDEYKSIKÖSSÄ.....	12
2.1 Invasiivinen kardiologinen hoitotyö.....	12
2.2 Kouluttautuminen invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä	14
2.3 Kliinisen hoitotyön erikoistumiskoulutuksella kohti asiantuntijuutta	15
2.4 Osaamisen ja kompetenssin määrittelyä	17
2.5 Hoitotyön osaamisen kehittyminen.....	19
2.6 Osaamisen arviointi ja mittaaminen.....	20
2.7 Osaamisen tasot kardiologisen toimenpideyksikön kontekstissa	23
3 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	26
4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS.....	27
4.1 Systematisoitu kirjallisuuskatsaus ja aineiston analyysi.....	27
4.1.1 Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku	28
4.1.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi	30
4.2 Delphi-menetelmä	33
4.2.1 Kehittämistyön toisen ja kolmannen vaiheen toimintaympäristön kuvaus..	35
4.2.2 eDelphi-lausuntokierrosten toteuttaminen.....	36
4.3 Itsearviointimittarin kehittäminen	39
5 TULOKSET	43
5.1 Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen systematisoidun kirjallisuuskatsauksen mukaan	43
5.1.1 Sydän- ja verisuonitautien patofysiologian perusteet.....	45
5.1.2 Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi	46

5.1.3	Ei-tekniset taidot toimenpidesaliympäristössä.....	47
5.1.4	Toimenpide- ja tekninen osaaminen	49
5.1.5	Säteilytyö ja kuvantaminen	50
5.1.6	Lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä.....	52
5.1.7	Potilasturvallisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä.....	53
5.1.8	Näyttöön perustuva hoitotyö ja hoitotyön laadun varmistaminen	54
5.1.9	Ohjaaminen ja opettaminen	55
5.1.10	Yksilöllinen ja potilaslähtöinen hoitotyö.....	55
5.2	Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen asiantuntijapaneelin arvioimana eDelphi-lausuntokierrosten perusteella	56
5.3	Ammatillinen osaaminen ja kliiniset taidot invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä hoitohenkilökunnan itsearvioimana.....	77
5.4	Hoitohenkilökunnan koulutustarpeet.....	105
6	POHDINTA.....	108
6.1	Tulosten tarkastelu	108
6.2	Kehittämistyön eettisyys.....	113
6.3	Kehittämistyön luotettavuus.....	115
6.4	Kehittämistyö prosessina	118
7	YHTEENVETO JA JATKOKEHITTÄMISHAASTEET	121
	LÄHTEET	123
	LIITTEET	137

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Kirjallisuuskatsauksen aineiston valintaprosessi.....	30
Kuvio 2. EAPCI:n hoitajaoston julkaiseman invasiivisen kardiologisen hoitotyön opetussuunnitelman teemat.....	31
Kuvio 3. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisen teemat kirjallisuuskatsauksen perusteella.....	33
Kuvio 4. Vastaajien työkokemus vuosina.....	78
Kuvio 5. Tays Sydänsairaalan kardiologisen toimenpideyksikön elvytys- ja hätätilapotilaan hoidon vuosikello 2022.....	107
Taulukko 1. Esimerkki alkuperäisestä ilmaisusta, pelkistämisestä, osaamiskuvauksen muodostamisesta ja luokittelusta.....	32
Taulukko 2. Itsearviointimittarin kehittämisprosessi.....	39
Taulukko 3. Itsearviointimittarin osaamisen osa-alueet, väittämien lukumäärä ja osa-alueen yleinen sisältö.....	41
Taulukko 4. Kirjallisuusaineiston tyyppi ja julkaisumaa.....	43
Taulukko 5. Kirjallisuusaineiston hoitotyön osa-alueet.....	44
Taulukko 6. Kirjallisuusaineiston aineistonkeruumenetelmät.....	44
Taulukko 7. Sydän- ja verisuonitautien patofysiologian perusteisiin liittyvän osaamisalueen lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.....	57
Taulukko 8. Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessiin liittyvien osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.....	59
Taulukko 9. Toimenpidesaliympäristössä tarvittavien ei-teknisten taitojen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.....	62

Taulukko 10. Toimenpide- ja tekniseen osaamiseen liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	64
Taulukko 11. Säteilytyön ja kuvantamisen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	68
Taulukko 12. Kardiologisessa toimenpideyksikössä toteutettavan lääkehoidon osaamisen lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	70
Taulukko 13. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön potilasturvallisuuteen liittyvien osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	72
Taulukko 14. Näyttöön perustuvan hoitotyön ja hoitotyön laadun varmistamisen osaamisalueisiin liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	74
Taulukko 15. Ohjaamisen ja opettamisen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	75
Taulukko 16. Yksilöllisen ja potilaslähtöisen hoitotyön osaamiseen liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.	76
Taulukko 17. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen teoreettisen osaamisen osa-alueella.	79
Taulukko 18. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen hoitoprosessien, toimintatapojen ja laatuosaamisen osa-alueella.....	81
Taulukko 19. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen ei-teknisten taitojen osa-alueella (kriittinen ajattelu, päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot, johtajuusosaaminen).....	84
Taulukko 20. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen ei-teknisten taitojen osa-alueella (vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaaminen).....	86
Taulukko 21. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvällä osa-alueella.	89
Taulukko 22. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen toimenpide- ja teknisen osaamisen sekä kädentaitojen osa-alueella.	93

Taulukko 23. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen lääkehoito-osaamisen osa- alueella.	98
Taulukko 24. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvän osaamisen osa-alueella.	101
Taulukko 25. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen kirjaamisen ja suullisen raportoinnin osa-alueella.....	102
Taulukko 26. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen potilasohjausosaamisen osa- alueella.	103
Taulukko 27. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen eettisen osaamisen osa- alueella.	105
Taulukko 28. Hoitohenkilökunnan koulutustarpeet.	106
Taulukko 29. Kehittämistyön prosessin eteneminen.	118

Käytetyt termit ja lyhenteet

ABCDE-toimintamalli	Systemaattinen toimintamalli potilaan tilan arviointiin.
ACC	American College of Cardiology, Yhdysvaltojen kardiologinen seura.
Aura-malli	Sairaanhoitajien ammattiuraohjelma, käytössä esimerkiksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä.
CCNAP	Council of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Euroopan kardiologisen seuran alainen kardiologisen hoitotyön hoitajaneuvosto. Vuodesta 2018 alkaen toiminut jaoksena, ACNAP – Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions.
EAPCI	European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions, Euroopan kardiologisen seuran interventiokardiologian jaos.
EAPCI NAPs	EAPCI Nurses and Allied Professionals, EAPCI:n hoitajien alajaos.
ESC	European Society of Cardiology, Euroopan kardiologinen seura.
INC	The Interventional Nurses Council, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa toimiva toimenpidekardiologialla työskentelevän hoitohenkilökunnan yhdistys.
STUK	Säteilyturvakeskus.

1 JOHDANTO

Sydän- ja verisuonitaudit ovat maailmanlaajuisesti yksi suurimmista terveydenhuollon kuormittajista ja samalla myös suurin kuolemansyyn aiheuttaja (WHO 2021). Suomessa sydän- ja verisuonitaudit luetaan kansansairauksiin ja vaikka niiden aiheuttama kuolleisuus onkin vähentynyt huomattavasti 1970-luvulta alkaen, ovat ne edelleenkin suurin yksittäinen kuolinsyy suomalaisessa väestössä (Jousilahti ym. 2019, 1; THL 2021). Ihmisten elintapojen kohentuminen sekä hoitojen ja ennaltaehkäisykehityminen on vaikuttanut kuolleisuuteen, ja samalla myös sydän- ja verisuonitautien sairastavuus on vähentynyt (Jousilahti ym. 2019, 2). Kuitenkin tulevaisuudessa on pelättävissä jopa sairaustapausmäärien kasvu väestön ikääntyessä ja ihmisten elinajanodotteen kasvaessa (WHO 2021; THL 2021).

Sydän- ja verisuonitautien kajoavassa hoidossa on viimeisten vuosikymmenien aikana tapahtunut nopeaa kehitystä. Perkutaaniset toimenpiteet ovat muuttuneet pääosin diagnostisista kajoavista tutkimuksista vaativiksi, monimutkaisiksi ja henkiä pelastaviksi toimenpiteiksi. Nykyään voidaan hoitaa myös sellaisia potilaita, joiden aiemmin katsottiin olevan liian sairaita ja näin ollen kajoavan hoidon ulkopuolella. (Hinterbuchner ym. 2016a, 2; White ym. 2018, 537.) Esimerkiksi sepelvaltimotautipotilaiden kohdalla pallolaajennushoito on Suomessa lukumäärällisesti jatkuvassa kasvussa (12527 toimenpidettä vuonna 2015 vs. 14081 toimenpidettä vuonna 2019) kun taas samaan aikaan ohitusleikkausten määrä on tasaisessa laskussa (1583 vs. 1322) (Suomen Kardiologinen Seura 2020). Toimenpidetekniikoiden ja toimenpiteissä käytettävien välineiden kehittyminen vaatii myös kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevältä hoitohenkilökunnalta aiempaa laajaa-alaisempaa osaamista (Hinterbuchner ym. 2016a, 2; White ym. 2018, 537).

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä (L 28.6.1994/559, 18 §) säädetään hoitohenkilökunnan velvollisuudesta ammatissa tarvittavien tietojen ja taitojen ylläpitämiseen ja jatkuvaan ammatilliseen kehittymiseen. Hoitotyön nopeasti muuttuvat osaamisvaatimukset, työtehtävien uudistuminen ja jatkuva päivittäminen vaativat perustaidot edellyttävätkin hoitotyöntekijöiltä koko työuran läpi kestävää oppimista ja kehittymistä. Yksilön kannalta oman osaamisen ajantasaisuus on merkityksellistä, sillä tiedoissa ja taidoissa työelämän vaatimusten alle jääminen saattaa pahimmillaan johtaa heikentyneeseen itsetuntoon ja jopa työkyvyttömyyteen. Toisaalta taas, elinikäisellä oppimisella on tutkitusti myös voimaannuttavia vaikutuksia. (Sitra 2019, 4–9.)

Suomen yliopistosairaaloiden sairaanhoitopiirien strategioissa nostetaan hoitohenkilökunnan osaaminen ja sen jatkuvaan kehittämiseen panostaminen avainasemaan (PSHP 2015, 2; PSSHP 2017, 4; VSSHHP 2019, 16; HUS 2020, PPSHP 2020, 34–35). Hoitohenkilökunnan osaamisen varmistamisella tuotetaan potilasturvallista ja vaikuttavaa hoitoa ja ajantasainen tieto työyksiköiden hoitohenkilökunnan osaamisesta, sen tasosta ja kehittämistarpeista onkin arvokasta työnantajalle. Hoitotyön päättäjät pystyvät kohdentamaan tarvittavia koulutuksia ja toisaalta myös ymmärtävät työntekijöissä piilevän osaamispääoman ja kykenevät valjastamaan sen käyttöönsä. (Numminen ym. 2013, 1420–1421; Flinkman ym. 2017, 1045; Sitra 2019, 18; STM 2022, 29.) Ammatillisesti pätevällä, omaan osaamiseensa luottavalla ja työhönsä sitoutuneella hoitohenkilökunnalla on tutkimuksissa osoitettu olevan yhteys korkealaatuisen ja potilasturvallisen hoidon toteutumiseen (Meretoja ym. 2015, 13).

Invasiivinen kardiologinen hoitotyö on laajaa erityisosaamista vaativa, mutta kapea kardiologisen hoitotyön osa-alue (Currey ym. 2015, 184–185; Scott & Stewart 2018, 777). Ehkä juuri tästä syystä kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan osaaminen ei usein näy toimenpidesalin seinien ulkopuolelle. Scott ja Stewart (2018, 777–778) toteavatkin, että kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan työn vaativuutta ei välttämättä osata arvostaa toimenpideyksikön ulkopuolella, koska sen sisältöä ei tunneta. Tämä kehittämistyö pyrkii omalta osaltaan vastaamaan tähän tuomalla näkyväksi kardiologisessa toimenpidesalissa tapahtuvaa hoitotyötä ja siinä tarvittavaa osaamista ja klinisiä taitoja. Näin työtaistelukeväänä 2022 hoitohenkilökunnan osaamisen ja asiantuntijuuden esiin tuominen tuntuu aina vain tärkeämmältä.

Kehittämistyö toteutettiin yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ja Tays Sydänsairaalan kanssa.

2 OSAAMINEN KARDIOLOGISESSA TOIMENPIDEYKSIKÖSSÄ

2.1 Invasiivinen kardiologinen hoitotyö

Invasiiviselle kardiologiselle hoitotyölle ei löydy määritelmää lääketieteen asiasanastoista (FinMeSH, MeSH) suomeksi eikä englanniksi. Kardiologinen hoitotyö löytyy FinMeSH-asiasanastosta muodossa sydän- ja verisuonitautien hoitotyö. (Finto 2021.) Englanniksi MeSH-asiasana on Cardiovascular Nursing, millä tarkoitetaan hoitotyön erikoisalaa, jonka keskiössä on sydän- ja verisuonisairauksia sairastava potilas. Määritelmä kattaa sekä sairauden hoidon että sydän- ja verisuonisairauksia ehkäisevän toiminnan. (U.S. National Library of Medicine 2021a.) Tässä kehittämistyössä invasiivisella kardiologisella hoitotyöllä tarkoitetaan kardiologisessa toimenpidesalissa työskentelevien sairaanhoitajien ja röntgenhoitajien tekemää työtä. Hoitohenkilökunnasta puhuttaessa tarkoitetaan sekä sairaanhoitajia että röntgenhoitajia.

Kardiologisessa toimenpideyksikössä tehdään toimenpiteitä karkeasti jaoteltuna kolmesta eri pääsyystä: sepelvaltimotaudin, sydämen sähköisen järjestelmän ongelman tai sydämen rakenteellisen syyn vuoksi. (Scott & Stewart 2018, 777–778; White ym. 2018, 537.) Kardiologisten toimenpidepotilaiden moninaisista ongelmista ja erilaisista toimenpidetarpeista johtuen kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevältä hoitohenkilökunnalta vaaditaan laaja-alaista osaamista useammalta hoitotyön osa-alueelta. Syvällisen kardiologisen hoitotyön ymmärryksen lisäksi hoitohenkilökunnalla on oltava erikoisosaamista perioperatiivisesta hoitotyöstä, akuutti- ja tehohoitotyöstä sekä säteilytyöstä. (Conway ym. 2013, 380; Zughaft & Harnek 2014, T85; Currey ym. 2015, 184–185; Hinterbuchner ym. 2016a, 14–15; Järvinen ym. 2018, 7–10; Scott & Stewart 2018, 777; White ym. 2018, 537.)

Selkeästi määritellyn osaamisen ja taitojen, kuten aseptisen osaamisen, toimenpiteiden vaatimien instrumentaatioprosessien hallinnan (Hinterbuchner ym. 2016a, 21; Scott & Stewart 2018, 777; White ym. 2018, 548), lääkehoito-osaamisen (Hinterbuchner ym. 2016, 28–30) sekä potilaan tarkkailuun ja toimenpiteen aikaisiin hoitotoimiin liittyvän osaamisen (White ym. 2018, 538), lisäksi toimenpidesalityössä korostuvat hankalammin määriteltävät taidot kuten kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaidot sekä tilannetietoisuus (White ym. 2018, 537). Potilaat voivat olla kriittisesti sairaita jo saliin tullessaan tai tilanteet saattavat muuttua toimenpidesalissa äkisti, jolloin hoitohenkilökunnalta vaaditaan ennakoitaitoja,

nopeaa päätöksentekokykyä ja saumatonta yhteistyötä (Zughaft & Harnek 2014, T85; White ym. 2018, 537). Toimenpidesalissa tiimityöllä on merkittävä asema. Toimivan tiimityön taustalla on selkeät roolit, ymmärrys oman roolin työtehtävistä sekä vaikuttava kommunikaatio, millä tähdätään jaettuun tilannetietoisuuteen ja potilasturvalliseen hoitoon. (Mustajoki ym. 2014, 2814; Putko, Koskela & Nyström 2020, 430.) Jokaisella tiimin jäsenellä on tasavertainen ja tärkeä rooli potilaan turvallisessa hoitamisessa (Currey ym. 2015, 185). Toimenpidekardiologi on pääasiallisesti vastuussa toimenpiteen teknisestä suorittamisesta, mikä vaatii täyden keskittymisen. Toimenpidekardiologin on pystyttävä luottamaan siihen, että hoitohenkilökunta huolehtii muun muassa potilaan hemodynamiikan ja hengityksen hoitamisesta siihen saakka, että toimenpidesaliin saadaan apukäsiksi esimerkiksi anestesia lääkäri. (Scott & Stewart 2018, 777; White, Currey & Considine 2021, 26.)

Toimenpiteissä käytetään laajalti erilaisia teknisiä laitteita, joiden käyttökuntoon saattaminen, tekninen käyttäminen ja osittain myös tulkitseminen on hoitohenkilökunnan tehtävä (Hinterbuchner ym. 2016a, 14–15; White ym. 2018, 538). Hoitohenkilökunnan on hallittava laitteiden käyttö varmuudella, sillä virheellinen käyttö on potilasturvallisuusriski ja saattaa johtaa haittatapahtumaan. Laiteosaaminen vaatii jatkuvaa tietojen ja taitojen ylläpitämistä ja päivittämistä sekä järjestelmällistä osaamisen varmistamista. (STM 2022, 37, 39–40.) Laiteosaamisen varmistamisen taustalla on laki lääkinnällisistä laitteista (L 15.7.2021/719, 32 §).

Invasiivisissa kardiologisissa toimenpiteissä röntgensäteilyn käyttö on oikeastaan aina välttämätöntä (Järvinen ym. 2018, 7). Hoitohenkilökunnan on ymmärrettävä säteilytyöhön ja säteilysuojeluun liittyvät periaatteet, sitouduttava niiden noudattamiseen ja kyettävä toteuttamaan ja soveltamaan niitä käytännön työssä. On tärkeää, että hoitohenkilökunta on tietoinen säteilyannoksista ja säteilyn riskeistä sekä omasta, kollegoidensa että potilaan näkökulmasta. Mahdollisten haittojen minimoiminen on jokaisen toimenpidesalissa työskentelevän henkilön vastuulla. (Järvinen ym. 2018, 9.) Hoitohenkilökunnan työtä ohjaa säteilylainsäädäntö eli Säteilylaki (L 9.11.2018/859), Sosiaali- ja terveysministeriön antama asetus ionisoivasta säteilystä (A 22.11.2018/1044) sekä Säteilyturvakeskuksen (STUK) julkaisemat suositusluonteiset säteilyturvallisuusohjeet (STUK: ST-ohjeet, [viitattu 21.3.2022]). Säteilytyötä tekevä hoitohenkilökunta on lainsäädännön pohjalta velvoitettu säännölliseen täydennyskoulutukseen. Kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevillä röntgenhoitajilla täydennyskoulutusvaatimus on 40 tuntia ja sairaanhoitajilla 20 tuntia viidessä

vuodessa. Täydennyskoulutuksen järjestäminen on työnantajan vastuulla. (A 22.11.2018/1044, 7 §, 8 §; Järvinen ym. 2018, 95.)

Edellä mainittujen osaamisen elementtien yhdistäminen tekee invasiivisesta kardiologisesta hoitotyöstä ainutlaatuisen ja samalla erittäin vaativan hoitotyön erikoisalan (Currey ym. 2015, 185; White ym. 2018, 237). Työn vaativa luonne on tunnustettu ja tunnustettu Australiassa ja Uudessa-Seelannissa missä se on vuodesta 2017 alkaen luettu yhdeksi tehohoitotyön osa-alueeksi (White ym. 2018, 549).

2.2 Kouluttautuminen invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

Perinteisesti invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön on kouluttauduttu työn ohella, mutta viimeisen kymmenen vuoden aikana on työelämässä noussut tarve yhtenäiselle koulutukselle ja osaamisen tunnustamiselle (Currey ym. 2015, 187; Hinterbuchner ym. 2016b, 2029; Curtis ym. 2020, 652). Vaikka kardiologisen hoitotyön erikoistumis- ja täydennyskoulutuksia järjestetään säännöllisesti, puhtaasti invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön keskittyvät erikoistumis- tai täydennyskoulutukset ovat maailmanlaajuisesti harvassa (Curtis ym. 2020, 652).

Australiassa on rakennettu oma invasiivisen kardiologisen hoitotyön koulutusohjelmaosuus jo olemassa olevan sydänhoitaja-koulutuksen sisälle. Sen lähtökohtana oli tarve kehittää hoitohenkilökunnan toimenpiteen aikaista osaamista, kriittistä ajattelua ja ongelmanratkaisutaitoja. Lisäksi hoitohenkilökunnalle haluttiin antaa valmiuksia toimintansa perusteluun näyttöön perustuen. (Currey ym. 2015, 185.) Australian lisäksi myös Bulgariassa on järjestetty invasiivisen kardiologisen hoitotyön täydennyskoulutus. Viisipäiväiseen koulutukseen osallistui 50 sairaanhoitajaa. Koulutuksella todettiin olevan merkittävä vaikutus osallistujien osaamiseen esimerkiksi säteilyturvallisuuden osa-alueella. (Hristova, Georgieva & Koleva 2019, 145–148.)

European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) -hoitajajaosto tarjoaa kardiologisissa toimenpideyksiköissä työskenteleville hoitajille mahdollisuuden suorittaa invasiivisen kardiologisen hoitotyön sertifiikaatin. Opiskelu tenttiä varten tapahtuu omaehtoisesti ja materiaali tarjotaan sähköisessä muodossa EAPCI:n toimesta. Kirjallinen teorian tentti suoritetaan sähköisesti etävalvottuna, jonka jälkeen ehdokkaalla on kuukausi aikaa toimittaa sähköpostitse todistus käytännön osaamisestaan EAPCI:n hoitajajaoston

hallitukselle. Sertifiointiprosessin tarkoituksena on varmistaa optimaalinen hoitotyön laatu, tunnistaa ja tunnustaa pätevät invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammattilaiset sekä vahvistaa suorittajan ammatillista itsetuntoa. Seuraava mahdollisuus sertikaatin suorittamiseen on toukokuussa 2022. Sertifikaatti on voimassa viisi vuotta kerrallaan. (EAPCI NAPs 2021.)

Suomessa kardiologisen hoitotyön erikoistumis- ja täydennysopintoja (30 op) on järjestetty muutamissa ammattikorkeakouluissa yleensä yhteistyössä alueen sairaaloiden kanssa. Vuoden 2015 jälkeen sydänhoitajakoulutusta on järjestetty ainakin Metropoliasa (Metropolia 2018) sekä Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) ja Tays Sydänsairaalan yhteistyönä. Ensimmäinen TAMK:n sydänhoitajakoulutus päättyi joulukuussa 2020 ja toinen alkoi tammikuussa 2022. (Tuni 2021.) Invasiivista kardiologista hoitotyötä käsiteltiin TAMK:n ensimmäisen koulutuksen sisällössä vähänlaisesti. Opintoihin sisältyi luento kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyöstä (90 min), lisäksi kardiologisissa toimenpidesaleissa tapahtuvaa työtä sivuttiin lääkäriluennoissa, jotka käsittelivät sepelvaltimoiden varjoainekuvausta, pallolaajennusta eri tekniikoineen, tahdistimia ja TAVI-toimenpidettä. Koulutuksesta saadussa palautteessa toivottiin laajempaa sisältöä kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyöhön liittyen. (Sillman 2021.) TAMK:n lisäksi vuonna 2022 kardiologisen hoitotyön erikoistumiskoulutusta tarjoaa LAB-ammattikorkeakoulu Lahdessa alkaen maaliskuussa 2022 (LAB-ammattikorkeakoulu 2022). Suomessa ei tiettävästi ole järjestetty spesifisesti invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön keskittynyttä koulutusta.

2.3 Kliinisen hoitotyön erikoistumiskoulutuksella kohti asiantuntijuutta

Suomen sairaanhoitajaliiton Advanced Practice Nursing (APN) -asiantuntijatyöryhmän suosituksen (2016) mukaan sairaanhoitajille tulee luoda selkeä, eritasoisin kliinisiin asiantuntijatehtäviin tähtäävä koulutuspolku. Sairaanhoitajan kliinisen hoitotyön uramalli rakentuu perustutkinnon jälkeen suoritettulle lisäkoulutukselle ja työkokemukselle. Suosituksessa vaadittiin asiantuntijatehtävien nimikkeiden yhtenäistämistä sekä työnkuvien ja osaamisvaatimusten määrittämistä asiantuntijatehtävien ja sairaanhoitajien uramallien kehittämisen mahdollistamiseksi sekä asianmukaisen palkkauksen toteutumiseksi. Työryhmä suositti lisäksi lainsäädännön muutostarpeiden selvittämistä muun muassa asiantuntijatehtävien saamiseksi näkyville Valviran ammattihenkilörekisteriin erikoispätevyytenä. Tämän katsotaan tuovan läpinäkyvyyttä hoitotyön toiminnalle sekä

lisäävän potilasturvallisuutta ja kansalaisten luottamusta hoitotyön asiantuntijatehtäviin. (Kotila ym. 2016, 24, 46–50.)

Opetus- ja kulttuuriministeriö toteutti Osaamisella soteen -hankkeen yhteistyössä Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) kanssa vuosina 2017–2019. Hankkeen tarkoituksena oli selvittää, millaisia kehittämistarpeita sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa on, että se vastaisi paremmin osaamistarpeisiin, joita sote-uudistus tuo mukanaan. Hankkeen loppuraportissa todetaan, että sote-palveluiden uudistamistavoitteista nousevat tarpeet edellyttävät kaikilta sote-alan ammattilaisilta sekä yhteistä geneeristä osaamista että ammattialakohtaista substanssiosaamista. Geneerisen osaamisen tarkoituksena on antaa työntekijälle pohja moniammatilliseen ja monialaiseen yhteistoimintaan, kun taas vahvalla substanssiosaamisella varmistetaan erikoisalakohtainen asiantuntijuus. Poiketen lääketieteen, hammaslääketieteen ja sosiaalityön erikoistumiskoulutuksista, sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneille ei ole ollut määriteltynä yhtenäisiä erikoisaloja kliinisen erikoisosaamisen kehittämiseksi. Tähän mennessä ammattikorkeakouluissa on ollut tarjolla monipuolisesti opintoja johtamisen ja kehittämisen sekä terveyden edistämisen osa-alueilla, mutta nimenomaisesti kliinisen hoitotyön erikoisosaamisen ja asiantuntijuuden kehittämiseen tarvitaan vahvistusta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019, 13–14, 25, 29–30.)

STM julkaisi joulukuussa 2021 ehdotukset kliinisen hoitotyön erikoisaloista ja kliinisesti erikoistuneen sairaanhoitajan osaamisen kehittämisestä. Ehdotukset pohjaavat sote-uudistuksen osaamistarpeisiin, väestön terveystarpeisiin, sidosryhmien palautteeseen sekä erillisselvitykseen kliinisen hoitotyön erikoisosaamisen kehittämisestä. Terveystieteiden ammattihenkilöiden neuvottelukunnan asettaman hoitotyön jaoston ehdotuksessa kliinisen hoitotyön erikoisalajat koostuvat 17 erikoisalan kokonaisuudesta. Tavoitteena erikoisalojen määrittämisellä on varmistaa kliinisen hoitotyön erikoisosaaminen välittömän asiakas- ja potilastyön vaativissa asiantuntijatehtävissä sekä hoitotyön käytänteiden kehittämisessä. (STM 2021, 12–15.)

Erikoisalojen perustana ovat kaikille yhteiset, jokaisella kliinisellä erikoisalalla sovellettavissa olevat ydinkompetenssit sekä erikoisalakohtaiset osaamiskuvaukset. Ydinkompetenssit muodostuvat kuudesta osa-alueesta: eettisyys – laillisuus, vaikuttava ohjaus, koulutus ja neuvonta, kulttuuriset erityispiirteet, yhteistoiminta ja moniammatillinen verkostotyö, tutkimuslähtöinen kehittäminen ja näyttöön perustuva toiminta sekä terveys- ja hyvinvointiteknologian hyödyntäminen. Erikoisalakohtaiset osaamiskuvaukset on laadittu

yhteistyössä hoitotyön asiantuntijoiden, opettajien, tutkijoiden ja erikoisalayjärjestöjen kanssa ja ne perustuvat erikoisalakohdittaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin terveystalittisiin ohjelmiin, hoitotyön suosituksiin, Käypä hoito -suosituksiin sekä kansallisiin terveydenhuollon palvelu- ja seurantaljärjestelmiin. (STM 2021, 12–14.)

Sydänsairauksien hoitotyö on yksi julkaisussa olevista erikoisaloista. Osaamissisältö on jaettu kansansairauksien hoitotyön yhteisiin osaamiskuvauksiin sekä sydänsairauksien hoitotyön omiin osaamiskuvauksiin. Osaamiskuvaukset on edelleen jaoteltu tietoihin ja taitoihin. Osaamiskuvausten sisällöllisiä painotuksia ovat sydänterveiden edistäminen ja ylläpito, eri sydänsairaudet ja niiden anatomia, patofysiologia, ilmenemismuodot ja hoito sekä erilaiset ohjausmenetelmät yksilöiden, ryhmien ja omaisten ohjauksessa. Erikoisalan osaaminen painottuu erikoissairaanhoidon toimintaympäristöön, mutta se on sovellettavissa myös perusterveydenhuollossa ja kolmannella sektorilla. (STM 2021, 78–80.)

Julkaisussa on kliinisen hoitotyön erikoisalojen ehdotusten lisäksi ehdotukset hyvinvointi- ja yhteistyöalueille, korkeakouluille ja viranomaistahoille osaamisen hyödyntämisestä työelämässä, erikoisosaamistarpeiden ennakoimisesta sekä osaamisen johtamisesta, kehittämisestä, varmistamisesta ja seurannasta. Ehdotusten tarkoituksena on sote-palvelujärjestelmän ja korkeakoulujen välisen yhteistyön tukeminen, jotta tulevaisuudessa voidaan varmistaa väestön palvelutarpeisiin ja sote-uudistuksen tavoitteisiin vastaaminen. (STM 2021, 8–11.)

2.4 Osaamisen ja kompetenssin määrittelyä

Kielitoimiston sanakirja määrittelee osaamisen taitotiedoksi, know-how'ksi. Synonyymeja osaamiselle ovat asiantuntemus, tietämys, tietotaito, hallinta ja taito. Kompetenssi määrittyy pätevyudeksi, kelpoisuudeksi, kykenevyydeksi ja kyvyksi. (Kielitoimiston sanakirja 2021, hakusanat: osaaminen, kompetenssi.) Hoitotyön asiasanastossa (MeSH) kompetenssia kuvataan termillä kliininen pätevyys (englanniksi clinical competence), jolla tarkoitetaan suoraan potilaisiin kohdistuvaa toimintaa (U.S. NLM 2021b).

Sairaanhoitajien koulutussäätiön (SHKS) erikoissanasto Hoidokki (2010) määrittelee osaamisen kyvyksi hallita ammatin toiminnallisia kokonaisuuksia niin tiedollisesti kuin taidollisesti. Sanastossa kompetenssi on osaamisen suora synonyymi. Määritelmässä viitataan Riitta Meretojaan (2003), joka on väitöskirjassaan tutkinut sairaanhoitajien

ammattillista pätevyyttä. Väitöskirjassa sairaanhoitajien pätevyys kuvataan tiedoin, taidoin ja eettisesti perustelluksi kyvyksi toimia tietyissä tehtävissä ja tilanteissa. (Meretoja 2003, 17.)

Ruohotie (2005) on artikkelissaan määritellyt ammatillista kompetenssia ja sen kehittämistä aiempien teorioiden pohjalta. Ruohotien mukaan ammatillinen kompetenssi viittaa yksilön kykyyn tai mahdollisuuksiin suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Suoriutuminen on riippuvainen sekä yksilön valmiuksista että työhön liittyvistä vaatimuksista. Artikkelissa ammatillisen kompetenssin keskeiset osatekijät jaetaan kognitiivisiin tekijöihin sekä affektiivisiin ja konatiivisiin valmiuksiin. Kognitiivisia tekijöitä ovat yksilön kyvyt, tiedot ja taidot, affektiivisilla ja konatiivisilla valmiuksilla tarkoitetaan sisäistä motivaatiota, tahtoa, persoonallisuuden piirteitä, yksilön minäkäsitystä ja asenteita. Käsitteen moninaisuuden vuoksi on tärkeää, että yksilön ammatillista kompetenssia määritellessä keskitytään maksimaalisen teknisen työsuorituksen sijaan kokonaisuuteen. Ruohotie huomauttaakin, että ammatillinen kompetenssi ei tarkoita samaa asiaa kuin työsuoritus. Yksilö voi epäonnistua työssään, koska hänellä on puutteelliset taidot, mutta myös ympäristön rajoittavilla tekijöillä on merkitystä. Ammatillisen kompetenssin ylläpitämisen ja kehittymisen kannalta on tärkeää, että työympäristö on jatkuvaa oppimista ja ammatillista kehittymistä tukeva. (Ruohotie 2005, 4–5, 16.)

Lejonqvist, Eriksson ja Meretoja (2012) ovat tutkineet miten hoitotyön opiskelijat, heidän työharjoittelun ohjaajansa ja hoitotyön opettajat kuvailevat kliinistä pätevyyttä ja miten se näyttäytyy käytännön hoitotyössä. Tulosten mukaan kliininen pätevyys ilmenee kohtaamisena, tietona, hoitotyön toteuttamisena sekä ammatillisena kasvuna ja kehittymisenä. Kliinistä pätevyyttä kuvaillaan jatkuvasti kehittyvänä ja muuntuvana, se ei ole staattinen, pysyvästi saavutettava tila. Kliininen pätevyys on sekä kontekstuaalista että ontologista. Kontekstuaalisella pätevyydellä tarkoitetaan erikoisalakohtaista ja niin kutsuttua tempuosaamista, kun taas ontologisella pätevyydellä tarkoitetaan hoitotyön syvimmän olemuksen ymmärtämistä. Hoitotyön syvin olemus pysyy erikoisalasta riippumatta, jolloin ontologinen pätevyys on siirrettävissä. Kontekstuaalisen pätevyyden voi saavuttaa ainoastaan kokemuksen kautta, mutta ontologista pätevyyttä on mahdollista kerryttää jo opiskeluaikana. Artikkelissa korostetaan kliinisen pätevyyden ontologista ulottuvuutta. (Lejonqvist ym. 2012, 346.)

Hoitotyön osaaminen koostuu ammatillisesta ja kliinisestä osaamisesta sekä arvoista, asenteista ja hoitotyötä ohjaavista laeista, säädöksistä ja ohjeista (Riley, Brodie & Shuldham

2005, 16–17; Eriksson ym. 2015, 13–14; Kangasniemi ym. 2018, 19). Ammatillinen osaaminen tarkoittaa tieto-taitotasoa, jonka perusteella yksilö toteuttaa ammatillisia työtehtäviään. Kliinisellä osaamisella tarkoitetaan näyttöön perustuvan tiedon siirtämistä käytäntöön. Kliinisen osaamisen voidaan sanoa muodostavan perustan koko ammattitaidolle, sillä sen kautta osaaminen tulee näkyväksi. (Riley ym. 2005, 16–17; STM 2021, 11.) Arvot ja asenteet muodostuvat kokemusten kautta. Kasvatuksella, ympäristöllä, olosuhteilla ja muilla ulkoisilla tekijöillä tiedetään olevan vaikutusta yksilön arvoihin ja asenteisiin. Kokemuksista muodostunut tietoisuus vaikuttaa sekä tunnetasolla että suoraan käyttäytymiseen. (Ruohotie 2005, 7; Kangasniemi ym. 2018, 19.) Lait, säädökset ja ohjeet ohjaavat sekä hoitotyön koulutusta, osaamisvaatimuksia että käytännön toimintaa (Eriksson ym. 2015, 13–14; Kangasniemi ym. 2018, 19). Näitä ovat esimerkiksi laki potilaan asemasta ja oikeuksista (L 17.8.1992/785), laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (L 28.6.1994/559) sekä sairaanhoitajien eettiset ohjeet (Sairaanhoitajaliitto 2021) ja kollegiaalisuusohjeet (Sairaanhoitajaliitto 2014). Hoitotyössä tarvitaan myös työelämäosaamista. Tällä tarkoitetaan laajempaa yleistä, työtehtävistä tai toimialasta riippumatonta osaamista, esimerkiksi sosiaalisia taitoja, digitaitoja sekä esimies- ja alaistaitoja. (Kangasniemi ym. 2018, 13.)

2.5 Hoitotyön osaamisen kehittyminen

Ehkä tunnetuin hoitotyön osaamisen kehittymisen malli on Patricia Bennerin kehittämä. Benner on yhdysvaltalainen sairaanhoitaja ja hoitotieteen professori, joka on mallintanut hoitotyön osaamisen kehittymisen viisiportaisen teorian aloittelijasta asiantuntijaksi (Benner 1982, 402). Bennerin malli pohjautuu matemaatikko Stuart Dreyfusin ja filosofi Hubert Dreyfusin tietojenhankkimismalliin. Dreyfusien teorian mukaan tiedot kehittyvät käytännön kokemusten myötä. Alussa ihminen etenee toiminnassaan abstraktien ohjeiden varassa, mutta kokemuksen karttuessa toiminta pohjautuukin tilannetietoisuuteen ja aiempiin kokemuksiin perustuvaan kokonaisuuden hallintaan. Osaaminen kehittyy viiden vaiheen (novice, competence, proficiency, expertise, mastery) kautta aloittelijasta asiantuntijaksi. (Dreyfus & Dreyfus 1980, 5–14.)

Bennerin mallissa (1982, 403–407) osaamisen kehittymisen vaiheet ovat aloittelija eli noviisi (novice), edistynyt aloittelija (advanced beginner), pätevä (competent), taitava (proficient) ja asiantuntija (expert). Aloittelija kuvaa vastavalmistunutta ja juuri työelämäänsä siirtynyttä, takaisin työelämäänsä palaavaa tai uuteen työyksikköön siirtyvää hoitajaa, joka perehtyy työhön

ja hankkii taitoja työvuoroista selviytyäkseen. Aloittelija tietää ja tuntee hoitotyön osaamisalueet yleisellä tasolla ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, mutta ei vielä pysty itse soveltamaan sääntöjä muuttuvissa tilanteissa. Edistynyt aloittelija toimii aloittelijaa joustavammin ja pystyy jo hieman laajemmin tarkastelemaan tilanteita. Edistynyt aloittelija tarvitsee kuitenkin vielä tukea normaalista poikkeavissa tilanteissa. Edistynyt aloittelija tunnistaa omien tietojensa ja taitojensa rajat ja niihin liittyvät koulutuksen tarpeensa. (Benner 1982, 403–404; Benner, Tanner & Chesla 1999, 58–60, 84–85.)

Pätevä hoitaja toimii tavoitteellisesti, suunnitelmallisesti ja joustavasti sekä näkee toimintansa kokonaisuuden. Toiminnan taustalla on kriittinen ja analyttinen ajattelu sekä tietoinen ongelmanratkaisukeinojen hakeminen. Pätevä hoitaja on sitoutunut tehtäväänsä ja omaehtoisesti kehittää itseään sekä hoitotyötä. Pätevän hoitajan tasolla voi toimia perehdyttäjänä, ohjaajana ja vastuuhoidajana. Yleisesti pidetään tavoitteena, että kliinisessä hoitotyössä toimiva hoitaja saavuttaa vähintään pätevätason ja ylläpitää sitä koko työuransa ajan. (Benner 1982, 405; Benner ym. 1999, 60–62, 105.)

Taitava hoitaja pohjaa toimintaansa pitkäaikaisiin tavoitteisiin ja kokonaisvaltaiseen, kokemukseen perustuvaan tilannehallintaan. Taitava-tasoisella hoitajalla on sisäistynyttä, niin sanottua hiljaista tietoa. Taitavalla hoitajalla on kyky erotella tilanteiden osatekijät ja laittaa ne tärkeysjärjestykseen. (Benner 1982, 405–406; Benner ym. 1999, 144.)

Taitavan ja asiantuntija-tasoisien hoitajan erottaa asiantuntijan tarkempi ja kehittyneempi, voisi sanoa jopa intuitiivinen tilannetaju. Asiantuntijahoitaja hallitsee laajoja kokonaisuuksia ja pystyy tietoja, taitoja ja kokemuksiaan soveltamalla toimimaan myös tilanteissa, joihin ei ole valmiita malleja. Toiminta on vastuullista, itsenäistä ja kriittistä ajattelua heijastavaa. Kaiken toiminnan pohjalla on vahva eettinen arvoperusta. Asiantuntijahoitajalla on laaja erityistuntemus tietystä potilasryhmästä. (Benner 1982, 406–407; Benner ym. 1999, 174.)

2.6 Osaamisen arviointi ja mittaaminen

Osaamisen arvioinnilla on keskeinen rooli osaamisen kehittymisessä. Osaamisen arvioinnin tapoja on useita. Laadullisia arvioinnin tapoja ovat esimerkiksi kehityskeskustelut, havainnointi ja osaamisprofiilien rakentaminen, määrällisiä esimerkiksi itsearviointilomakkeet tai vertais- ja esimiesarvioinnit. Yleisimmin osaamisen arvioinnissa käytetään itsearviointia. (Bing-Jonsson ym. 2013, 283.) Itsearviointilla tarkoitetaan oman osaamisen, toiminnan ja niiden tulosten

tarkastelua, minkä pyrkimyksenä on antaa yksilölle tietoa oppimiseen ja toimintansa kehittämiseen. Itsereflektio on oleellinen osa itsearviointia. Itsereflektion tarkoituksena on auttaa yksilöä peilaamaan itsearvioinnin kautta saatua palautetta, mikä johtaa tietoiseen ymmärrykseen ja osaamisen syventymiseen. (Alastalo ym. 2022, 26.)

Itsearviointia voidaan pitää ammatillisen kehittymisen perustana. Sen toteuttaminen vaatii taitoa arvioida realistisesti omaa osaamista sekä kykyä tunnistaa omat rajoitteet. (Lakanmaa ym. 2015, 2; Alastalo ym. 2022, 26.) Pelkästään itsearvioinnin kautta tehtävä osaamisen arviointi on kuitenkin ongelmallista mahdollisen subjektiivisuuden aiheuttaman harhan vuoksi. Tutkimuksissa on osoitettu, että kokeneet, koulutetut ja aidosti pätevät työntekijät ovat itsearvioinnissaan tarkempia ja tunnistavat omat heikkoutensa. Taas työntekijät, joiden osaamisessa on puutteita, eivät välttämättä tunnista omia kehittämistarpeita. (Riley ym. 2005, 18; Bing-Jonsson ym. 2013, 290; Kajander-Unkuri 2015, 59; Alastalo ym. 2022, 26–27.) Ajatellaan kuitenkin, että itsearviointi on taito, jota on mahdollista kehittää läpi työuran harjoituksen kautta. Siksi olisikin tärkeää, että omaa osaamista arvioitaisiin säännöllisesti. (Lakanmaa ym. 2015, 2; Alastalo ym. 2022, 27.) Käsitteenä osaaminen on moniulotteinen ja siitä syystä sen puhdas objektiivinen arvioiminen onkin mahdotonta. Sen vuoksi, haasteista huolimatta, itsearvioinnin voidaan katsoa olevan vahva hoitotyön osaamisen arvioinnin menetelmä. (Bing-Jonsson ym. 2013, 291; Flinkman ym. 2017, 1045; Alastalo ym. 2022, 27.)

Hoitohenkilökunnan osaamisen arviointi täytyy suhteuttaa siihen toimintaympäristöön, missä hoitotyötä toteutetaan. Tämän vuoksi on tärkeää, että osaamisen tasojen kuvauksia sekä osaamista arvioivia ja mittaavia työkaluja kehitetään kohdistuen ne tiettyihin hoitotyön osa-alueisiin. Hoitoalalla on selkeä tarve osaamisen tunnistamiselle, systemaattiselle osaamisen mittaamiselle ja kontekstisidonnaisten osaamismittareiden kehittämiseksi. (Meretoja & Koponen 2011, 421; Boyde & Witt 2012, E1; Lakanmaa ym. 2012, 335; Lakanmaa ym. 2015, 2.) Osaamisen arvioinnissa on tärkeää määrittää se taso, mihin arviointia pohjaa. Osaamisen tasojen määritelmät, esimerkiksi erilaiset pätevyysvaatimukset, ammattiura- tai osaamisen kehittymismallit, voivat toimia tässä hyvänä viitekehyksenä. (Lakanmaa ym. 2015, 3; Hinterbuchner ym. 2016a, 9; White ym. 2018, 539; Zhang, Meng & Chen 2019, 2.)

EAPCI:n hoitajajaosto julkaisi vuonna 2016 invasiivisen kardiologisen hoitotyön jatkuvan ammatillisen kehittymisen opetussuunnitelman perusteet. Asiakirjan tarkoituksena on, kunkin maan omat tarpeet sekä maakohtaiset lait ja säädökset huomioon ottaen, toimia viitekehyksenä tarjoten yhteiseurooppalaiset standardit kardiologisessa toimenpidesalityössä

tarvittavalle osaamiselle ja kliinisille taidoille. Tavoitteena on, että asiakirjaa hyödyntäen Eurooppaan saataisiin yhteneväinen erikoistumis- ja täydennyskoulutusrunko, jolla varmistettaisiin tasalaatuinen ja korkeatasoinen osaaminen invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä. Opetussuunnitelma pohjaa yleiseen, vuonna 2015 CCNAP:n (Council of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Astin ym. 2015) julkaisemaan kardiologisen hoitotyön jatkuvan ammatillisen kehittymisen opetussuunnitelmaan lisäten siihen erityisosaamisalueet, joita tarvitaan kardiologisessa toimenpidesalityössä. Opetussuunnitelma koostuu yhdeksästä teemasta, jotka käsittelevät monipuolisesti invasiivisen kardiologisen hoitotyön osa-alueita. (Hinterbuchner ym. 2016a, 3–5, 19–34.)

Australiassa ja Uudessa-Seelannissa the Interventional Nurses Council (INC) on julkaissut asiakirjan invasiivisen kardiologisen hoitotyön pätevyysvaatimuksista vuonna 2017. Alkuperäiset pätevyysvaatimukset, standardit, on julkaistu vuonna 2015 ja niitä päivitettiin sen jälkeen, kun invasiivinen kardiologinen hoitotyö tunnustettiin yhdeksi tehohoitotyön osa-alueeksi Australiassa ja Uudessa-Seelannissa. Asiakirja perustuu Australian Nursing and Midwifery Councilin vuonna 2016 ja Nursing Council of New Zealandin vuonna 2007 julkaisemiin yleisiin hoitajien pätevyysvaatimuksiin. Standardien tarkoituksena on asettaa vähimmäisosaamistaso, joka takaa tasalaatuisen ja potilasturvallisen hoidon. Asiakirja määrittelee pätevyysvaatimukset erikseen toimenpidesalityölle virka- ja päivystysaikana. Lisäksi asiakirjassa on suositukset kriittisesti sairaan, invasiivista hoitoa vaativan potilaan hoitotyölle. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön jatkuvasti kehittyessä, on julkaisun ajankäyttö tarkoitus arvioida viiden vuoden välein. (White ym. 2018, 536–549.)

Yhdysvalloissa American College of Cardiology (ACC, 2020) on huomionnut kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevän hoitohenkilökunnan omassa kardiologisen aikuispotilaan hoitotyön kliinisissä pätevyysvaatimuksissaan. Asiakirjassa pätevyysvaatimukset on jaettu perusosaamiseen sekä yhteentoista kliinisen osaamisen osa-alueeseen. Perusosaaminen käsittää muun muassa hoitoprotokollin ja kommunikaation liittyvän osaamisen. Kliinisen osaamisen osa-alueita ovat esimerkiksi akuuttia koronaarisyndroomaa sairastavan, sydämen vajaatoimintaa sairastavan tai rytmihäiriöistä kärsivän ja elektrofysiologista interventiota vaativan potilaan hoitotyö. Kliinisen osaamisen pätevyysvaatimukset on jaoteltu lääketieteelliseen tietämykseen, potilashoittoon sekä toimenpideoosaamiseen. (Rodgers ym. 2020, 2487.)

Suomessa yksi tunnetuimmista sairaanhoitajien osaamisen kehittymisen malleista on HUS:ssa kehitetty ja menestyksekkäästi yli 20 vuotta käytössä ollut ammattiuramalli Aura. Aura-malli on viisiportainen uramalli, joka esittää sairaanhoitajan systemaattisen osaamisen kehittymisen perehtyvältä tasolta suoriutuvan, pätevän ja taitavan kautta asiantuntijaksi. Osaamisen kehittymisen tasokuvaukset perustuvat Bennerin malliin. Aura-malliin sisältyy tietyt osaamista varmistavat koulutukset ja tasotestit, joiden perusteella sairaanhoitajan on mahdollista siirtyä osaamistasolta toiselle. Aura-mallin tarkoituksena on luoda hoitohenkilökunnalle osaamisen kehittymistä tukeva ympäristö selkeine ja yhtenäisine tavoitteineen. (Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 4–6; Kotila ym. 2019, 14.) Aura-mallin on todettu lisänneen potilasturvallisuutta ja hoitohenkilökunnan pysyvyyttä (HUS 2015: AURA – Ammattiuraohjelma).

2.7 Osaamisen tasot kardiologisen toimenpideyksikön kontekstissa

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisen eri tasoja kuvataan HUS:n Aura-ammattiuramallin nimikkeiden mukaisesti perehtyvä, suoriutuva, pätevä, taitava ja asiantuntija (Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 6). Osaamisen tasot perustuvat Bennerin teoreettiseen malliin, lisäksi niiden muodostamisessa on hyödynnetty Aura-mallia (HUS 2015: AURA – ammattiuraohjelma; Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 4–6) sekä EAPCI:n invasiivisen kardiologisen hoitotyön opetussuunnitelmassa olevaa osaamisen kehittymisen viitekehystä (Hinterbuchner ym. 2016a, 6–9). Seuraavassa esitetyt osaamisen tasot kuvaavat kehittämistyön tekijän näkemystä kardiologisen toimenpideyksikön kontekstiin sopivista osaamisen tasoista.

Perehtyvä on uusi työntekijä kardiologisessa toimenpideyksikössä. Perehtyvä voi olla vastavalmistunut tai jo pidemmän työuran tehnyt hoitaja, mutta toimenpideyksikkö työympäristönä on hänelle uusi. Perehtyvä osallistuu perustoimenpiteisiin perehdyttäjän rinnalla hankkien työn edellyttämiä taitoja kaikista toimenpidesalissa tehtävistä rooleista (potilashoitaja, instrumenttihoitaja, röntgenhoitaja). Perehtyvä tuntee invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisalueet yleisellä tasolla ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, mutta ei vielä itse pysty soveltamaan tietojaan toimenpidesalin muuttuvissa tilanteissa. (Benner 1982, 403–404; Benner ym. 1999, 58–60; Hinterbuchner ym. 2016a, 6; Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 6.)

Suoriutuva toimii perehtyvää joustavammin ja pystyy jo hieman laajemmin tarkastelemaan toimenpidettä kokonaisuutena. Suoriutuva kykenee toimimaan omatoimisesti perustoimenpiteissä, mutta tarvitsee vielä perehdyttäjän tukea vaativimmissa toimenpiteissä ja normaalista poikkeavissa tilanteissa. Suoriutuva tunnistaa omien tietojensa ja taitojensa rajat ja niihin liittyvät koulutustarpeet. (Benner 1982, 403–404; Benner ym. 1999, 84–85; Hinterbuchner ym. 2016a, 7; Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 4.)

Pätevä hoitaja toimii itsenäisesti, tavoitteellisesti, suunnitelmallisesti ja joustavasti sekä näkee toimintansa kokonaisuuden. Toiminnan taustalla on kriittinen ja analyyttinen ajattelu sekä tietoinen ongelmanratkaisukeinojen hakeminen. Pätevä hoitaja on sitoutunut tehtäväänsä ja omaehtoisesti kehittää itseään erilaisten koulutusten kautta. (Benner 1982, 405; Benner ym. 1999, 60–62, 105; Hinterbuchner ym. 2016a, 7–8; Kotila, Ylikukkonen & Meretoja 2016, 4.) Pätevä-tasoinen hoitaja toimii omassa tiimissä opiskelijaohjaajana ja uusien työntekijöiden perehdyttäjänä. Erikoistoimenpiteisiin perehtyminen aloitetaan pätevä-tason saavuttamisen jälkeen. Päivystysringissä aloittavat hoitajat ovat vähintään pätevä-tasoisia. Tavoitteena on, että jokainen kardiologisen toimenpideyksikön hoitaja saavuttaa pätevä-tason ja ylläpitää sitä koko työuransa ajan.

Taitava-tasoinen hoitaja pohjaa toimintaansa pitkäaikaisiin tavoitteisiin ja kokonaisvaltaiseen, kokemukseen perustuvaan tilannehallintaan. Taitavalla hoitajalla on sisäistynyttä, ns. hiljaista tietoa. Taitavan hoitajan kriittisen ajattelun taito on kehittynyt, hän ennakoii, suunnittelee ja priorisoi toimintaansa jouhevasti toimenpidesalin muuttuvissa tilanteissa ja on usein luonteva tilannejohtaja. (Benner 1982, 405–406; Benner ym. 1999, 144; Hinterbuchner ym. 2016a, 8.) Taitava hoitaja on koulutautunut (esim. erikoistumis- ja täydennyskoulutus, ylempi korkeakoulututkinto) ja kehittää itseään ja osaamistaan aktiivisesti. Taitava hoitaja toimii mentorina sekä perehdyttää ja opettaa muuta hoitohenkilökuntaa omaan erikoisosaamiseensa liittyen. Taitavalla hoitajalla on kliinisen osaamisen lisäksi taitoa huomioida päivittäisestä toiminnasta nousevia työyhteisön ja hoitotyön käytänteiden kehittämistarpeita. Taitava hoitaja osallistuu yksikön kehittämisprojekteihin ja omalla toiminnallaan edistää niiden etenemistä. (HUS 2015: AURA – Ammattiuraohjelma.) Kardiologinen toimenpideyksikkö on kliinisesti hyvin erikoistunut työyksikkö, jolloin voidaan perustellusti asettaa tavoitteeksi, että suuri osa sen hoitohenkilökunnasta on osaamiseltaan taitava-tasolla.

Asiantuntija-tasoisella hoitajalla on kliinisessä potilastyössä kehittyneempi ja tarkempi, intuitiivinen tilannetaju. Asiantuntija hallitsee laajoja kokonaisuuksia ja hänellä on syvä

erityistuntemus sekä invasiivisesta kardiologisesta hoitotyöstä, että kardiologisen potilaan hoitotyöstä yleisesti. Toiminta on vastuullista, itsenäistä ja kriittistä ajattelua heijastavaa. (Benner 1982, 406–407; Benner ym. 1999, 174; Hinterbuchner ym. 2016a, 8.) Asiantuntijahoitaja osallistuu aktiivisesti tutkimus- ja kehittämistyöhön ja edistää näyttöön perustuvan toiminnan toteutumista. Asiantuntija-tason saavuttaakseen hoitaja on suorittanut hoitotyön jatkotutkinnon (ylempi korkeakoulututkinto tai akateeminen jatkotutkinto). (Hinterbuchner ym. 2016a, 8; Kotila ym. 2016, 28–29, 32.)

3 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän kolmessa vaiheessa toteutettavan kehittämistyön tarkoituksena on kuvata hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja kardiologisessa toimenpideyksikössä. Kirjallisuuskatsauksen (vaihe 1) ja asiantuntijapaneelin arvioinnin (vaihe 2) pohjalta laadittujen osaamiskuvausten avulla kartoitetaan kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevän hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja heidän itsensä arvioimana (vaihe 3). Lisäksi tarkoituksena on selvittää, millaisia koulutustarpeita hoitohenkilökunnalla on (vaihe 3).

Kehittämistyön tavoitteena on tuottaa osaamisen itsearviointiin ja mittaamiseen työkalu kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan käyttöön ammatillisen kasvun ja kehittymisen tueksi. Jatkossa osaamisen mittaria voidaan hyödyntää myös hoitohenkilökunnan rekrytoinnissa ja perehdytyksessä. Koulutustarpeiden selvitystä voidaan käyttää runkona kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan koulutussuunnittelussa.

Kehittämistyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä on kliininen osaaminen invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä kardiologisessa toimenpideyksikössä? (vaiheet 1 ja 2)
2. Millaista invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalla on heidän itsensä arvioimana? (vaihe 3)
3. Minkälaisia koulutustarpeita kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalla on? (vaihe 3)

4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

Tämä kehittäminen toteutettiin yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ja Tays Sydänsairaalan kardiologisen toimenpideyksikön kanssa. Kehittämistyön tekijä työskentelee itse kardiologisessa toimenpideyksikössä sairaanhoitajana, minkä vuoksi tuntui luonnolliselta toteuttaa työ kyseiseen yksikköön. Kehittäminen noudatteli tutkimuksellisen kehittämistyön periaatteita. Kehittämistyön tiedontuotannolla tavoiteltiin apuvälinettä käytännön toiminnan kehittämiseen tuottamalla työkalu oman ammatillisuuden reflektointiin. (Toikko & Rantanen 2009, 113–114.) Kehittämistyön tuotosta voidaan jatkossa hyödyntää toimenpideyksikössä osana osaamisen kehittämistä ja varmistamista.

Kehittäminen toteutettiin kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista kuvattiin systematisoidun kirjallisuuskatsauksen keinoin. Toisessa vaiheessa kirjallisuuskatsauksen perusteella muodostetut osaamiskuvaukset annettiin asiantuntijapaneelille arvioitavaksi modifioitua Delphi-menetelmää hyödyntäen. Asiantuntijoiden arvioinnit toteutettiin kolmella eDelphi-lausuntokierroksella, joiden tuloksena saatiin lopulliset invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset. Kolmannessa vaiheessa lopullisten osaamiskuvausten pohjalta luotiin invasiivisen kardiologisen hoitotyön keskeisen ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointiin mittari. Mittarin pohjalta kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevälle hoitohenkilökunnalle toteutettiin kysely, missä kartoitettiin hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja heidän itsensä arvioimana. Lisäksi kyselyssä selvitettiin, millaisia koulutustarpeita hoitohenkilökunnalla oli. Seuraavassa kehittämistyön toteutus esitetään vaiheittain.

4.1 Systematisoitu kirjallisuuskatsaus ja aineiston analyysi

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on käydä läpi kehittämistyön aiheesta aiemmin julkaistua keskeisintä aineistoa ja muodostaa kokonaiskuva jo olemassa olevasta tutkitusta tiedosta (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23; Koppa 2020). Kirjallisuuskatsaus voi itsessään olla oma tutkimusmetodinsa tai se voi olla muuta tutkimusta tukeva tekniikka, jonka tarkoituksena on muodostaa kehittämistyölle teoreettinen viitekehys (Salminen 2011, 9; Koppa 2020). Kirjallisuuskatsaustyyppinä on erilaisia, joista tähän kehittämistyöhön valikoitui systematisoitu kirjallisuuskatsaus. Systematisoitu kirjallisuuskatsaus tavoittelee systemaattisen kirjallisuuskatsauksen piirteitä, muun muassa järjestelmällisen tiedonhaun osalta, mutta erona

systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen on se, että tiedonhaun ja aineiston valinnan suorittaa ainoastaan yksi tutkija (Lehtiö & Johansson 2016, 35).

Kirjallisuuskatsausprosessiin kuuluu tietyt vaiheet, jotka toteutetaan katsaustyyppistä riippumatta. Vaiheet ovat tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, kirjallisuushaku ja aineiston valinta, tutkimusaineiston arviointi, tutkimusaineiston analyysi ja synteesi sekä tulosten raportointi. Nämä vaiheet täytyy kuvata niin yksiselitteisesti, että ne ovat toistettavissa ja niiden toteuttamista ja luotettavuutta pystyy arvioimaan. Laadukkaasti toteutettu kirjallisuuskatsaus toimii hyvänä lähtökohtana kehittämislle, sillä siitä saa nopeasti ja tehokkaasti laaja-alaisen kuvan aiheeseen liittyvästä aiemmasta tutkimuksesta ja niiden tuloksista. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 33.)

4.1.1 Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku

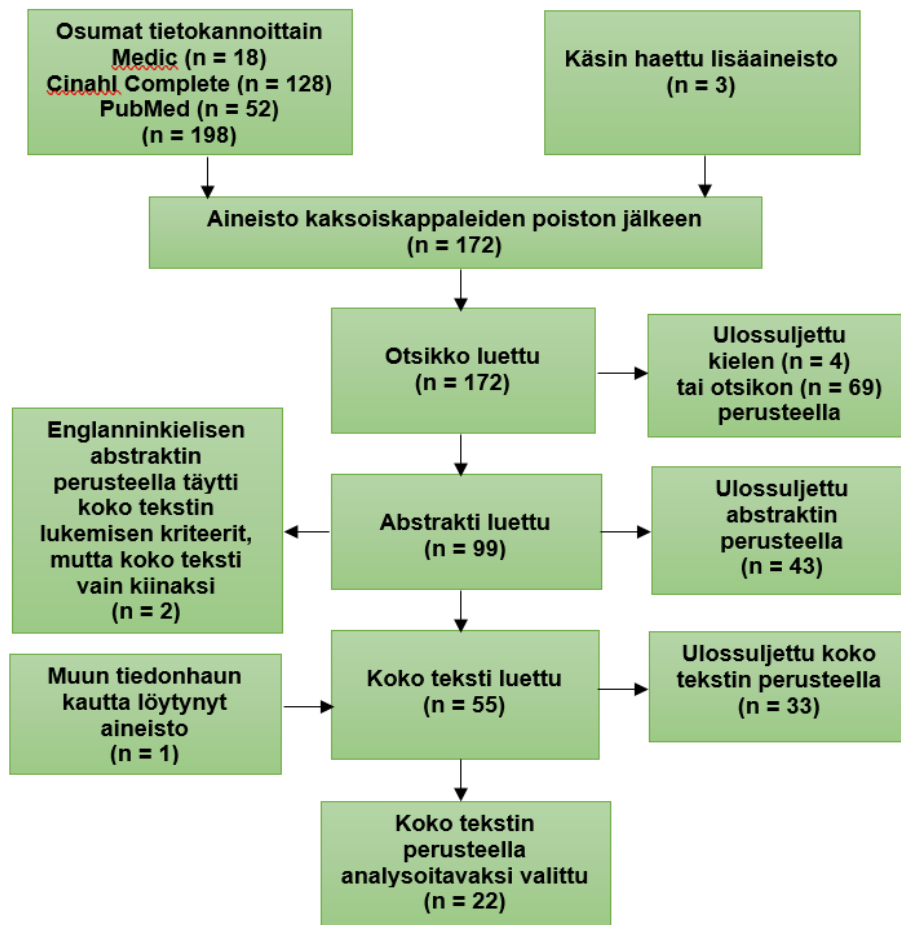
Tiedonhaku kirjallisuuskatsausta varten toteutettiin huhtikuussa 2021. Kirjallisuushaut tehtiin Medic-, Cinahl Complete- ja PubMed -tietokantoihin. Tiedonhaun hakulauseke rakennettiin yhdistämällä asiasanoja (Cinahl Subject Headings ja Medical Subject Headings) clinical competence, professional competence ja nursing skills sekä cardiac/heart catheterization yhdistettynä alaotsikkoon nursing. Hakulauseketta täydennettiin termien lähikäsitteillä clinical skills, nursing skills, nursing knowledge sekä interventional cardiovascular nursing ja interventional cardiac nursing. Hauissa huomioitiin myös amerikan- ja brittienglannin erilaiset kirjoitusasut muun muassa sanassa catheterization/catheterisation. Alustavia hakuja tehdessä tulokset jäivät kovin alhaisiksi, joten hakulausekkeeseen päädyttiin lisäämään myös laajemmat termit cardiovascular nursing ja cardiac nursing. Invasiivinen kardiologinen hoitotyö on kardiologisen hoitotyön alakäsite ja sisältää näin ollen samoja osaamisvaatimuksia. Tiedonhakuun sisällytettiin vuosien 2011 ja 2021 välillä julkaistut vertaisarvioidut julkaisut. Tiedonhaun yhteydessä hyödynnettiin informaation asiantuntijuutta. Tiedonhaku on esitetty liitteessä 1.

Kirjallisuushaku kolmesta eri tietokannasta tuotti yhteensä 198 osumaa. Lisäksi manuaalisella haulla haettiin EAPCI:n hoitajajaoston julkaisema jatkuvan ammatillisen kehittymisen opetussuunnitelma kardiologisissa toimenpidesaleissa työskenteleville hoitajille (Hinterbuchner ym. 2016a), ACC:n julkaisema lausunto sairaanhoitajien kliinisestä pätevyydestä aikuisen sydän- ja verisuonisairauksia sairastavan hoitotyössä (Rodgers ym.

2020) sekä INC:n julkaisema kannanotto invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisvaatimuksista (White ym. 2018). Yhteensä hakutuloksina saatiin 201 invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvauksia sisältävää tutkimusartikkelia tai julkaisua. Näistä 29 poistettiin hakutuloksista kaksoiskappaleina.

Seuraavaan aineistonvalintaprosessin vaiheeseen valikoitui mukaan suomen- ja englanninkieliset hoitotieteelliset tutkimusartikkelit ja julkaisut (n = 172), joiden aiheena oli hoitohenkilökunnan osaaminen ja kliiniset taidot aikuisen kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön moniulotteisuuden (Currey ym. 2015, 184–185; Scott & Stewart 2018, 777) vuoksi mukaan otettiin myös artikkelit, joiden keskiössä oli osaaminen kardiologisessa hoitotyössä, perioperatiivisessa hoitotyössä, akuuttihoitotyössä ja tehohoitotyössä. Aineiston ulkopuolelle jäivät artikkelit, jotka käsitelivät hoitotyön ja lääketieteen opiskelijoita sekä lapsipotilaiden hoitotyötä. Hakutuloksissa oli yhteensä kuusi muun kuin suomen- tai englanninkielistä artikkelia, yksi tsekiksi, yksi portugaliksi ja neljä kiinaksi. Kaksi kiinankielistä artikkelia olisivat englanninkielisen abstraktin perusteella täyttäneet koko tekstin lukemisen kriteerit, mutta kokonaiset artikkelitekstit löytyivät ainoastaan kiinaksi. Lisäksi yksi varsinaisen tiedonhaun jälkeen julkaistu, sisäänottokriteerit täyttänyt tutkimusartikkeli lisättiin myöhemmin aineistoon. Kirjallisuuskatsauksen aineistonvalintaprosessin vaiheet on esitetty kuviossa 1.

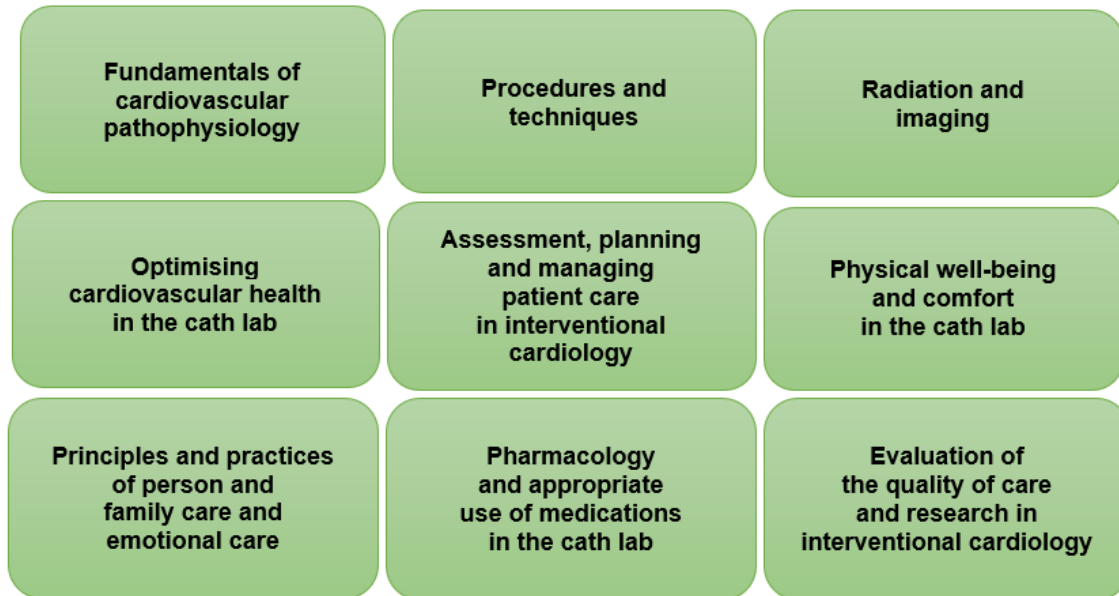
Tutkimuksen lopullisen kirjallisuusaineiston muodosti 22 tutkimusartikkelia ja julkaisua (LIITE 2). Tarkempi esittely kirjallisuusaineistosta on esitetty kehittämistyön tuloksissa.



Kuvio 1. Kirjallisuuskatsauksen aineiston valintaprosessi.

4.1.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi

Kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysi toteutettiin kesän ja alkusyksyn 2021 aikana. Kirjallisuusaineisto (n = 22) analysoitiin teoriaohjaavasti eli abduktiivisesti. Teoriaohjaava sisällönanalyysi yhdistelee aineisto- ja teorialähtöisen sisällönanalyysin periaatteita. Analyysi ei suoranaisesti perustu teoriaan, mutta viitteet siihen pystytään havaitsemaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.) Sisällönanalyysin teoreettisena viitekehystenä käytettiin EAPCI:n hoitajajaoston julkaiseman invasiivisen kardiologisen hoitotyön opetussuunnitelman teemoja, jotka on esitetty kuviossa 2 (Hinterbuchner ym. 2016a, 14–18). Englanninkieliset teemat suomennettiin vapaasti ja suomennoksia muokattiin analyysin edetessä teemojen alla olevaa osaamista paremmin kuvaaviksi ilmaisuiksi.



Kuvio 2. EAPCI:n hoitajajaoston julkaiseman invasiivisen kardiologisen hoitotyön opetus suunnitelman teemat (Hinterbuchner ym. 2016a, 14–18).

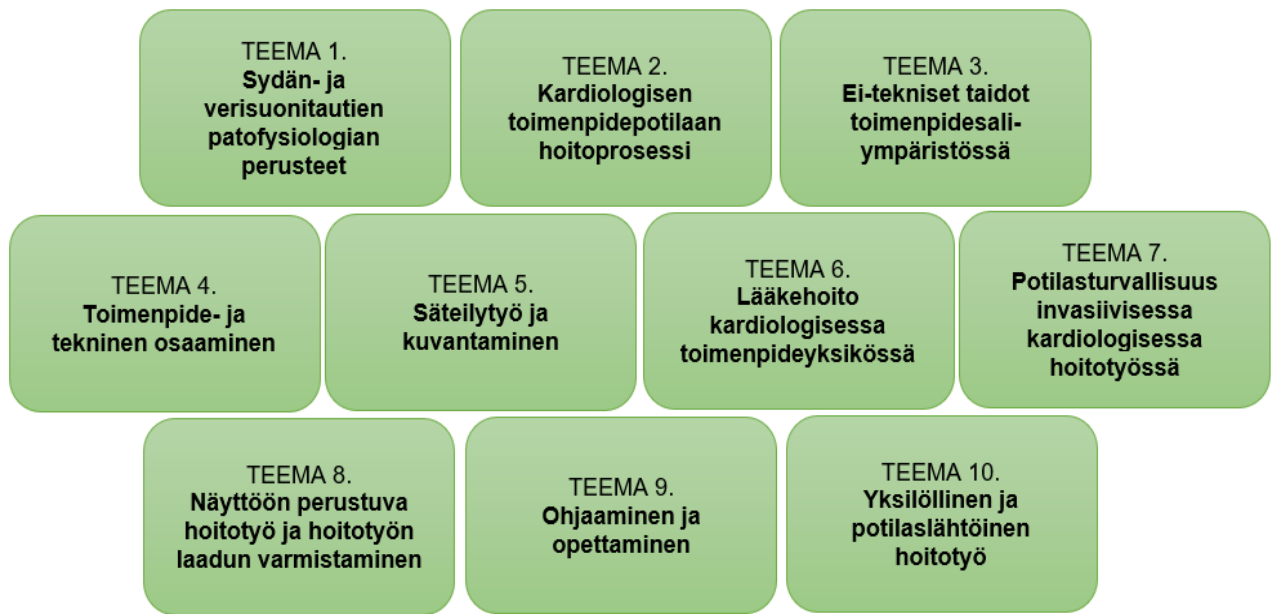
Kirjallisuusaineistosta etsittiin alkuperäisiä ilmaisia, jotka kuvaavat hoitohenkilökunnan osaamista invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (Vilka 2015; Vuori 2021). Säteilytyön ja kuvantamisen osalta kirjallisuusaineistosta nousseet osaamiskuvaukset jäivät vajavaisiksi, joten osaamiskuvauksia haettiin lisäksi Säteilyturvakeskuksen (STUK) julkaisemasta Säteilyn käytön turvallisuus kardiologiassa -oppaasta (Järvinen ym. 2018). Alkuperäiset ilmaiset kirjattiin ensin teoriaohjaavien teemojen alle analyysitaulukoihin, minkä jälkeen ne pelkistettiin. Englanninkieliset ilmaiset suomennettiin pelkistämisen yhteydessä. Aineistosta poimittiin yhteensä 567 alkuperäistä ilmaisua.

Pelkistämisen jälkeen samaa tarkoittavat ilmaiset ryhmiteltiin johdonmukaisesti ja ryhmistä muodostettiin kokonaisuutta parhaiten kuvaava yksittäinen osaamiskuvaus. Tämän jälkeen yksittäiset osaamiskuvaukset luokiteltiin niitä parhaiten kuvaaviin alaluokkiin. (Vilka 2015; Vuori 2021.) Esimerkki alkuperäisen ilmaisun pelkistämisestä, ryhmittelystä, osaamiskuvauksen muodostamisesta ja luokittelusta esitetään taulukossa 1. Laajempi esimerkki sisällönanalyysin toteuttamisesta yhden teeman osalta esitetään liitteessä 3.

Taulukko 1. Esimerkki alkuperäisestä ilmaisusta, pelkistämisestä, osaamiskuvauksen muodostamisesta ja luokittelusta.

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
403	In the context of high-complexity units, where tasks demand constant attention... ..leadership emerges as a competence... (Santos ym. 2016, 474)	johtaminen kliinisessä hoitotyössä	osaa johtaa tilannetta hallitusti	KRIITTINEN AJATTELU, PÄÄTÖKSENTEKOTAITOT JA JOHTAMINEN
404	Nurses' work... ..and their responsibility regarding care coordination and management must be grounded in the capacity to make decisions aimed at the proper use of resources, in addition to proper performance of procedures. (Santos ym. 2016, 474)	itsensä johtaminen kliinisessä hoitotyössä	omaa hyvät itsensä- johtamistaidot	
401	Nursing systemization... ..is considered to be relevant to the nursing work routine. (Santos ym. 2016, 474)	systemaattinen eteneminen kliinisessä hoitotyössä	toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät	
107	evaluate the urgency/emergency and priorities and take appropriate actions needed for each condition and procedure (Hinterbuchner ym. 2016, 20)	arvioi tilanteiden kiireellisyyttä ja toimii tilanteissa niiden vaatimalla tavalla		

Osaamiskuvausten muodostamisen ja luokittelun myötä alkuperäiset teoriaohjaavat teemat muokkaantuivat kymmeneksi lopulliseksi teemaksi (kuvio 3). Sisällönanalyysin perusteella jotkin alkuperäisten teoriaohjaavien teemojen sisällöistä yhdistettiin saman teeman alle ja esimerkiksi ei-tekniset taidot erotettiin omaksi teemakseen. Täysin uutena teemana aineistosta nousi ohjaaminen ja opettaminen. Teemojen alle muodostui kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysin tuloksena invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset (n = 235). Osaamiskuvaukset esitetään liitteessä 4.



Kuvio 3. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisen teemat kirjallisuuskatsauksen perusteella.

4.2 Delphi-menetelmä

Kehittämistyön toisessa vaiheessa hyödynnettiin Delphi-menetelmää. Delphi-menetelmä (tai kirjallisuudessa myös käytetty termi delfoi) erilaisine variaatioineen on yksi tunnetuimmista tulevaisuudentutkimuksessa ja laadullisessa ennakkoinnissa käytetty asiantuntijametodi (Linturi 2020a; Niederberger & Spranger 2020, 1; Twin 2021). Menetelmän juuret ovat 1950-luvun Yhdysvalloissa, missä se alun perin kehitettiin kylmän sodan alkutunnelmissa ennustamaan tekniikan vaikutusta sodankäyntiin (Dalkey & Helmer 1962). Menetelmä perustuu strukturoituun prosessiin, minkä avulla pyritään kokoamaan asiantuntijoiden tietoa ja ymmärrystä tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Tavoitteena on saada aikaan joko yksimielisyys eli konsensus, tai monenmielisyys eli dissensus. Se kumpi variaatio menetelmästä valikoituu tutkijan käyttöön, määräytyy tutkittavan ilmiön perusteella. (McMillan, King & Tully 2016, 658; Linturi 2020a.)

Tutkimusmetodina Delphi-menetelmä on yleisesti ollut käytössä ennakoimassa erilaista kehitystä esimerkiksi tekniikan ja luonnontieteiden alalla, mutta sen on todettu sopivan myös hoitotieteelliseen tutkimukseen (Niederberger & Spranger 2020, 1–2). Menetelmä on todettu toimivaksi ja tehokkaaksi tavaksi saavuttaa konsensus muun muassa osaamisesta useilla eri hoitotyön osa-alueilla (esimerkiksi Lakanmaa ym. 2012; Lindberg ym. 2012; Sousa & Alves

2015; Zhang ym. 2019; Saunders, Gallagher-Ford & Vehviläinen-Julkunen 2019; Bagnasco ym. 2021). Delphi-menetelmä sopii lähestymistavaksi erityisesti silloin kun tutkittavasta asiasta on vain vähän tietoa, olemassa oleva tieto on ristiriitaista tai voidaan ajatella, että subjektiivisten arvioiden avulla saavutettavasta konsensuksesta voi olla hyötyä (Vernon 2009, 71). Invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä vaadittavasta osaamisesta ei juurikaan ole tutkittua tietoa Suomessa, joten menetelmän voitiin todeta sopivan käytettäväksi tässä kehittämistyössä ja tuovan sille merkittävää hyötyä.

Delphi-menetelmän lähtökohtana on asiantuntijapaneeli. Sekä asiantuntijuuden kriteerit että asiantuntijapaneelin koko määrittyvät tutkimuksen aiheen perusteella. Kirjallisuudessa on mainittu asiantuntijapaneelin jäsenmäärän voivan vaihdella kolmesta jopa tuhanteen jäseneen. Asiantuntijapaneelin kokoa tärkeämpää on, että asiantuntijoiksi valikoituvat sellaiset ihmiset, joilla on arvokasta tietoa tutkittavasta asiasta, kiinnostusta toiminnan kehittämiseen ja jotka ovat halukkaita sitoutumaan menetelmään. (Hasson, Keeney & McKenna 2000, 1010; Vernon 2009, 71; Ogbeifun ym. 2016, 2–3; McMillan ym. 2016, 659; Twin 2021.)

Menetelmän tavoitteena on saavuttaa konsensus eli yksimielisyys lausunnon kohteena olevasta asiasta asiantuntijapaneelin kesken. Määritelmä yksimielisyydelle vaihtelee kirjallisuudessa. Vernonin (2009, 72) mukaan 70 % voidaan sanoa olevan yksimielisyyden tavanomainen raja-arvo, mutta esimerkkejä löytyy tutkimuksesta riippuen 55 % ja 100 % välillä. Tieteellistä raja-arvoa yksimielisyydelle ei voida asettaa ja tutkijan onkin se itse määriteltävä oman tutkimuksensa kontekstiin sopivaksi (Hasson ym. 2000, 1011; Vernon 2009, 72). Bagnasco ym. (2021, 4) määrittivät italialaisten kardiologisten hoitajien ydinosaamista ja pitivät 70 % konsensusta riittävänä, kun taas Lakanmaa ym. (2012, 332) vaativat 80 % konsensuksen tehohoitajien kompetenssivaatimuksia määritellessään. Tähän kehittämistyöhön valikoitui 75 % yksimielisyystavoite.

Delphi-menetelmän etuna voidaan pitää sitä, että se on joustava ja sitä voidaan modifioida sopimaan tutkijan tarpeisiin. Tutkija voi oman harkintansa mukaan määrittää riittävän konsensustason, asiantuntijuuden kriteerien ja asiantuntijapaneelin koon lisäksi käytännön toteutuksen toimintatavan. (Vernon 2009, 73; Twin 2021.) Lausuntokierrokset toteutetaan kyselynä. Kysely voidaan toteuttaa joko paperisena tai internetpohjaisena, eli niin sanottuna eDelphi-kyselynä. (McMillan ym. 2016, 659; Bagnasco ym. 2021, 2.) Kysymykset muodostuvat tutkimuskysymyksestä tai kehittämistarpeesta. Hyvä kysymys on yksiselitteinen ja ymmärrettävä ja kyselyn tekemiseen kannattaakin käyttää aikaa ja vaivaa, jotta se

mahdollistaisi kattavan ja informatiivisen vastauksen. (Linturi 2020b.) Delphi-menetelmässä tärkeää on sen iteratiivisuus. Tulokset analysoidaan jokaisen lausuntokierroksen jälkeen ja niiden perusteella tehdään päätös uudesta lausuntokierroksesta. Kysymykset muodostuvat edellisen kierroksen vastauksista ja kommentteista. Uudella lausuntokierroksella tarjotaan edellisen kierroksen tulokset asiantuntijatuntijapaneelille nähtäväksi ja kommentoitavaksi. Tällä toiminnalla annetaan asiantuntijalle mahdollisuus muuttaa halutessaan kantaansa. (Linturi 2020b; Twin 2021.) Riittävän konsensuksen saavuttamiseen tarvitaan yleensä kaksi tai kolme lausuntokierrosta (Hasson ym. 2000, 1010–1011; Vernon 2009, 72; Ogbeifun ym. 2016, 3, Bagnasco ym. 2021, 2–3).

4.2.1 Kehittämistyön toisen ja kolmannen vaiheen toimintaympäristön kuvaus

Kehittämistyön toisen ja kolmannen vaiheen kyselyt toteutettiin Tays Sydänsairaalan kardiologisessa toimenpideyksikössä. Sydänsairaala on sydänsairauksien tutkimukseen ja hoitoon erikoistunut julkinen sairaala. Sydänsairaala yhdistää julkisen ja yksityisen sairaalan toimintamallin ja sen omistaa Pirkanmaan, Kanta-Hämeen ja Keski-Suomen sairaanhoitopiirien kuntayhtymät. Tampereen lisäksi Sydänsairaalan toimipisteitä on Helsingissä, Hämeenlinnassa, Jyväskylässä, Riihimäellä ja Valkeakoskella. (Sydänsairaala: Sydänsairaalan esittely.) Tays Sydänsairaalan kardiologinen toimenpideyksikkö on osa kardiologian toimenpidepalveluita, joihin sisältyy toimenpideyksikön lisäksi 17-paikkainen toimenpideosasto, missä valmistellaan ja jälkihoidetaan elektiiiviset toimenpidepotilaat. Lisäksi osastolla on niin sanottu lounge-tila, missä potilaat istuvat tuolipaikoilla. Loungessa hoidetaan nopeasti toimenpiteen jälkeen kotiutuvia potilaita, joita ovat esimerkiksi sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen tulevat potilaat. Toimenpideosastolla työskentelee 22 hoitajaa. (Tilus 2022.)

Toimenpideyksikössä on viisi toimenpidesalia, joiden toiminta on jaettu kolmeen tiimiin: interventiokardiologia, tahdistintoiminta sekä elektrofysiologia. Interventiokardiologian tiimissä hoidetaan sepelvaltimoiden varjoainekuvaukset, pallolaajennustoimenpiteet, oikean puolen katetrisaatiot sekä rakenteellisten sydänsairauksien invasiivinen hoito. Tahdistintiimi huolehtii tahdistinten asennuksista, päivityksistä ja tahdistinjärjestelmien poistoista. Rytmivalvuritoiminta, sisältäen asennukset ja poistot, tapahtuu hoitajavetoisesti tahdistintiimin hoitohenkilökunnan toimesta. Lisäksi tahdistintiimille kuuluu hoitaja- ja lääkärivetoisen tahdistinpoliklinikan pitäminen sekä tahdistineta seuranta toiminta. Elektrofysiologian tiimissä

hoidetaan eteis- ja kammioperäisten rytmihäiriöiden tutkimukset ja hoidot, katetriablaatiotoimenpiteet sekä eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteet. Myös arytmiapoliklinikan pitäminen kuuluu elektrofysiologian tiimin tehtäviin, lisäksi osa hoitohenkilökunnasta osallistuu holter-toimintaan. Toimenpidesalissa hoitohenkilökunta työskentelee kiertävissä rooleissa joko niin sanottuna potilashoitajana, instrumenttihoitajana tai röntgenhoitajana. Kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelee yhteensä 49 sairaanhoitajaa ja röntgenhoitajaa. Jokaisella kolmella tiimillä sekä toimenpideosastolla on oma esihenkilönsä (palveluvastaava). Palvelupäällikkö (head nurse) vastaa koko toimenpidepalveluiden kokonaisuudesta. (Tilus 2022.)

Vuosittaiset toimenpidemäärät ovat jatkuvassa kasvussa. Vuonna 2021 Sydänsairaalassa tehtiin muun muassa noin 3500 sepelvaltimoiden varjoainekuvausta ja lähes 1500 pallolaajennusta, asennettiin lähes 800 erilaista tahdistinta sekä tehtiin ennätykselliset yli 1000 ablaatiotoimenpidettä (Tilus 2022). Toimenpidemäärien lisäksi toimenpiteiden haastavuus on lisääntynyt. Siksi hoitohenkilökunnan laaja-alainen osaaminen on ensiarvoisen tärkeää.

4.2.2 eDelphi-lausuntokierrosten toteuttaminen

Tähän kehittämistyöhön valikoitui toteuttamistavaksi modifioitu Delphi-menetelmä, missä jo ensimmäisen kierroksen kysely oli strukturoitu perustuen kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysin tuottamiin invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvauksiin (Vernon 2009, 72). Lausuntokierrokset toteutettiin eDelphinä Webropol 3.0 -pohjaisilla kyselyillä. Ensimmäinen lausuntokierros toteutettiin marraskuussa 2021, toinen joulukuussa 2021 ja kolmas tammikuussa 2022. Jokaisella lausuntokierroksella asiantuntijoilla oli kaksi viikkoa aikaa vastata kyselyihin. Kyselyiden pituuden ja ajatustyötä vaatineen aiheen vuoksi ne rakennettiin niin, että niihin oli mahdollista vastata osissa. (Linturi 2020b.) Vastausten analysoinnissa hyödynnettiin Webropolin omia raportointityökaluja. Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin aineistolähtöisesti (Vilkkä 2015).

Lausuntokierrosprosessin aloittamiseksi piti ensin valita asiantuntijapaneelin jäsenet. Tässä kehittämistyössä asiantuntijan katsottiin olevan sairaanhoitaja tai röntgenhoitaja, jolla on kattava käytännön kokemus invasiivisesta kardiologisesta hoitotyöstä. Asiantuntijapaneelin jäsenet valittiin Tays Sydänsairaalan kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnasta kardiologisen toimenpideyksikön palvelupäällikön toimesta. Näin asiantuntijapaneeli pysyi

anonyyminä kehittämistyön tekijälle, millä haluttiin varmistaa tulosten tulokinnan objektiivisuus. Palvelupäällikkö tuntee yksikön työntekijät ja heidän työhistoriansa ja oli näin pätevin henkilö arvioimaan sopivat ehdokkaat asiantuntijapaneelin jäseniksi (Vernon 2009, 73–74; Hasson ym. 2000, 1010–1011; Zhang ym. 2019, 4). Yksikön hoitohenkilökunnan määrä huomioiden katsottiin, että kahdeksan asiantuntijapanelistia antoi työn tälle vaiheelle riittävän tuloksen. Asiantuntijoista 7 oli sairaanhoitajia ja yksi röntgenhoitaja. Asiantuntijoiden työkokemus hoitotyöstä vaihteli kolmen ja 22 vuoden välillä, keskimääräinen kokemus oli 12,5 vuotta. Kardiologisen hoitotyön kokemusta asiantuntijoilla oli keskimäärin 8,9 vuotta (vaihteluväli 1–17, Md 10). Ensimmäisellä lausuntokierroksella kyselyyn vastasi kaikki kahdeksan asiantuntijaa, toisella ja kolmannella lausuntokierroksella vastaus saatiin seitsemältä asiantuntijalta.

Ehdokkaille annettiin luettavaksi tiedote kehittämistyöstä sekä saatekirje (LIITE 5), missä kerrottiin tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sekä ohjeistettiin asiantuntijapanelistin tehtävät. Saatekirjeessä toivottiin ehdokkaan sitoutuvan vastaamaan kaikkiin kierroksiin, joita arvioitiin toteutuvan mahdollisesti kaksi tai kolme. Lisäksi toivottiin ehdokkaan pitävän identiteettinsä salassa muilta työyksikön jäseniltä. (Hasson ym. 2000, 1010–1011; Vernon 2009, 72; Ogbeifun ym. 2016, 3, Bagnasco ym. 2021, 2–3.) Saatekirjeessä kerrottiin, että kyselyyn vastaaminen katsottiin tietoisesti suostumukseksi osallistua tutkimukseen, mutta vastaaminen oli vapaaehtoista ja ehdokkaalla oli oikeus keskeyttää osallisuutensa milloin tahansa (TENK 2019, 8). Ehdokkaan suostuessa paneelin jäseneksi, lähetti palvelupäällikkö hänelle sähköpostitse saman saatekirjeen ja linkin ensimmäisen kierroksen eDelphi-kyselylomakkeeseen. Seuraavien eDelphi-lausuntokierrosten kohdalla toimittiin vastaavasti. Toisen ja kolmannen eDelphi-lausuntokierrosten saatekirjeet on esitetty liitteissä 6 ja 7.

Ensimmäisellä lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat 235 yksittäisen osaamiskuvauksen tärkeyttä ja tarpeellisuutta 5-portaisella Likertin asteikolla. Likertin asteikko on asenneasteikko, mitä käytetään, kun halutaan mitata vastaajan asennetta tai mielipidettä. Useimmiten käytetään 5- tai 7-portaista asteikkoa, jonka keskikohta on ”neutraali” ja siitä toiseen suuntaan samanmielisyys väittämän kanssa kasvaa ja toiseen suuntaan vähenee. (Vilkkä 2007, 45–46; Metsämuuronen 2009, 70.) Kyselylomakkeen (LIITE 8) vastausvaihtoehdot olivat erittäin oleellinen osaamiskuvaus, oleellinen osaamiskuvaus, jonkin verran oleellinen osaamiskuvaus, ei oleellinen osaamiskuvaus ja ei mielipidettä. Ennen virallisen lausuntokierroksen aloittamista kyselylomake esitettiin muutamalla valikoidulla vastaajalla ja osaamiskuvauksiin tehtiin

selvännöksiä heidän kommenttiansa perusteella (Vilka 2015; Kyselylomakkeen laatiminen 2021). Osaamiskuvausten runsaan määrän vuoksi haluttiin tehdä ero erittäin oleellisen, oleellisen ja jonkin verran oleellisen osaamisen välille. Vastausvaihtoehdolla ”ei mielipidettä” haluttiin varmistaa, että asiantuntijaa ei pakotettu arvioimaan sellaista osaamista, mitä hän ei kokenut omaavansa. Lisäksi asiantuntijoilla oli mahdollisuus selventää arvioitaan, esittää muokkausehdotuksia ja kommentteja tai lisätä puuttuvia osaamiskuvauksia avoimiin tekstikenttiin. (McMillan ym. 2016, 658.) Asiantuntijaneelin antamien kommenttien perusteella 21 osaamiskuvausta tai teeman alaotsikkoa muokattiin, tarkennettiin tai yhdistettiin. Kommenteista muodostui yksi uusi osaamiskuvaus, kaksi yksittäistä osaamiskuvausta jaettiin kahteen erilliseen osaamiskuvaukseen sekä yksi osaamiskuvaus poistettiin samaa tarkoittavana. Lisäksi osaamiskuvausten järjestystä järjestyttiin. Muokkausten jälkeen osaamiskuvauksia oli edelleen 235.

Toisella lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat ensimmäisen kierroksen perusteella muokattuja tai lisättyjä osaamiskuvauksia ja alaotsikoita (LIITE 9). Asiantuntijoille esiteltiin muokattujen osaamiskuvausten ja alaotsikoiden uudet muodot ja he joko hyväksyivät tai hylkäsivät ne ja esittivät oman muokkausehdotuksensa. Uusien osaamiskuvausten arviointi tapahtui vastaavalla viisiportaisella Likertin asteikolla kuin ensimmäisellä lausuntokierroksella. Lisäksi asiantuntijoilla oli edelleen mahdollisuus kommentoida tai tuoda esiin puuttuvia osaamiskuvauksia. Kyselyssä tarjottiin myös edellisen lausuntokierroksen tulokset kommentoitavaksi (Linturi 2020b; Twin 2021). Asiantuntijoiden kommenttien perusteella muodostui yksi uusi osaamiskuvaus ja kahtatoista osaamiskuvausta tai alaotsikkoa tarkennettiin. Näiden muokkausten ja Delphi-menetelmän periaatteiden mukaisesti toteutettiin vielä kolmas lausuntokierros.

Kolmannella lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat toisella lausuntokierroksella muodostunutta uutta osaamiskuvausta sekä tarkennettujen osaamiskuvausten ja alaotsikoiden uusia muotoja (LIITE 10). Arviointi tapahtui vastaavasti kuin aiemmilla lausuntokierroksilla. Asiantuntijat saivat arvioitavakseen myös siinä vaiheessa hyväksytyssä muodossaan olleet osaamiskuvaukset. Kolmannella lausuntokierroksella asiantuntijoilla oli edelleen mahdollisuus kommentoida, esittää muokkausehdotuksia tai lisätä vielä puuttuvia, mutta oleellisia osaamiskuvauksia kyselyn avoimiin tekstikenttiin. Kolmannella lausuntokierroksella saavutettiin tavoiteltu konsensus jokaisen yksittäisen osaamiskuvauksen

kohdalla. Lausuntokierrosten tuloksena muodostui lopulliset invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset (n = 236) (LIITE 11).

4.3 Itsearviointimittarin kehittäminen

Mittarin rakentaminen perustuu teoreettiseen viitekehukseen. Teorian pohjalta muodostetaan tutkimukselle keskeiset käsitteet, käsitteet operationalisoidaan eli muunnetaan mitattavaan muotoon ja tämän jälkeen on mahdollista luoda mittari. (Metsämuuronen 2009, 72.) Prosessina mittarin luominen on kuitenkin monivaiheisempi (taulukko 2). Mittarin tavoitteena on mitata nimenomaan tutkittavaa ilmiötä ja tuottaa siitä luotettavaa tietoa, minkä vuoksi mittarin kehittämiseen kannattaakin panostaa aikaa ja työtä. (Vilkkä 2007, 70; Metsämuuronen 2009, 116.)

Taulukko 2. Itsearviointimittarin kehittämisprosessi (Metsämuuronen 2009, 123 mukailten).

Kehittämisprosessin vaihe	Toteutus
Vaihe 1. Mitattavan ilmiön määrittäminen, tutkimuskysymysten muodostaminen	Kehittämistyön ideapaperi, kehittämistyön suunnitelma
Vaihe 2. Mitattavan ilmiön teorian löytäminen	Systematisoitu kirjallisuuskatsaus
Vaihe 3. Teorian arviointi	Delphi-lausuntokierrokset
Vaihe 4. Itsearviointimittarin rakentaminen, väittämien muodostaminen	Lopullisten osaamiskuvausten operationalisointi, osaamisen osa-alueiden muodostaminen
Vaihe 5. Itsearviointimittarin esitestausta ja väittämien muokkaaminen	Esitestausta kolmen kokeneen hoitohenkilökunnan jäsenen toimesta, arvio väittämien oleellisuudesta, yksiselitteisyydestä ja selkeydestä Väittämien muokkaaminen kommenttien perusteella
Vaihe 6. Itsearviointimittarin pilottitutkimus, validiteetin arviointi	Kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalle osoitettu kysely
Vaihe 7. Itsearviointimittarin luotettavuuden arviointi	Tulosten tarkastelu, arvio saatiinko mittarilla vastaukset tutkimustehtäviin Arvio tulosten toistettavuudesta
Vaihe 8. Itsearviointimittarin lopullinen muokkaaminen, valmis mittari	Väittämien muokkaaminen pilottitutkimuksen kommenttien perusteella
Vaihe 9. Lopullisen itsearviointimittarin testaaminen uudella tutkimuksella, mittarin siirrettävyyden selvittäminen	Jatkotutkimushaaste, toteutus myöhemmin

Teoria itsearviointimittarin pohjalle saatiin kehittämistyön ensimmäisen ja toisen vaiheen toteuttamisen pohjalta. Itsearviointimittarin kehittäminen aloitettiin operationalisoimalla eli muuntamalla Delphi-lausuntokierrosten perusteella muodostuneet osaamiskuvaukset aktiiviseen, mitattavaan muotoon väittäviksi (Vilkkä 2007, 36; Metsämuuronen 2009, 118). Operationalisointi on mittarin kehittämisen kannalta äärimmäisen tärkeä vaihe. Jos käsitteiden muuntaminen epäonnistuu, mittari ei mittaa oikeaa asiaa. (Metsämuuronen 2009, 118.) Operationalisoinnin jälkeen itsearviointimittariin muodostui kymmenen osaamisen osa-alueita,

joiden alla oli yhteensä 191 väittämää. Osaamisen osa-alueet poikkesivat jonkin verran kirjallisuuskatsauksen ja Delphi-lausuntokierrosten teemoista. Joitain teemojen sisäisiä osioita nostettiin omiksi osaamisen osa-alueiksi (esimerkiksi kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin liittyvä osaaminen) ja joitain yhdistettiin toisiin teemoihin. Teemojen ja osa-alueiden välisiin muokkauksiin päädyttiin itsearviointimittarin rakenteellisen selkeyden vuoksi. Rakenne haluttiin muodostaa vastaamaan toimenpidesalissa tapahtuvan ajattelun ja toiminnan luonnollista kulkua. (Vilkkä 2007, 70–71; Kyselylomakkeen laatiminen 2021.)

Mittarin rakentamisen jälkeen se vietiin kyselymuotoon Webropol 3.0 -työkalun avulla. Koska mittarilla haluttiin selvittää vastaajan käsitystä omasta osaamisestaan, valikoitui itsearviointimittarin asteikkotyypiksi Likertin asteikko (Vilkkä 2007, 45–46; Metsämuuronen 2009, 70). Vastaajaa pyydettiin arvioimaan omaa osaamistaan tai toimintaansa 5-portaista asteikkoa käyttäen. Vastausvaihtoehdot olivat: väittämä ilmentää omaa osaamistani tai toimintaani 1 = hyvin, 2 = melko hyvin, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = melko huonosti, 5 = huonosti. Toimenpide- ja teknisen osaamisen sekä kädentaitojen osa-alueessa oli lisäksi vaihtoehto 6 = ei koske minua. Tällä vaihtoehdolla haluttiin varmistaa se, ettei vastaajaa pakotettu arvioimaan osaamistaan väittämien kohdalla, mitkä eivät hänen päivittäisiin työtehtäviinsä kuulu (McMillan ym. 2016, 658). Mitä lähempänä vastaajan osaamisarvioiden keskiarvo oli yhtä (1), sitä korkeammaksi hän osaamisensa arvioi. Kyselylomakkeen asetuksissa huomioitiin vaihtoehto 6 = ei koske minua jättämällä se ilman painoarvoa, jolloin vastaajan keskiarvoon ei tullut vääristymää (Heikkilä 2014, 70).

Kyselyn esitestasi kolme kokenutta hoitohenkilökunnan jäsen ja siihen tehtiin muutoksia heidän kommenttiansa perusteella (Vilkkä 2007, 78). Esitestaajat arvioivat itsearviointimittarin väittämien oleellisuutta, yksiselitteisyyttä ja selkeyttä. Väittämien runsaan lukumäärän vuoksi esitestaajien toivottiin erityisesti kiinnostävän huomiota mahdollisiin päällekkäisiin tai samaa tarkoittaviin väittämiin. (Heikkilä 2014, 58.) Esitestaajien kommenttien perusteella itsearviointimittarista poistettiin 19 väittämää samaa tarkoittavana tai epäoleellisena. Kolmestatoista poistetusta väittämästä yhdistettiin asioita toisiin väittämiin niin, että muokattu väittämä ilmensi siinä kuvattua osaamista paremmin. Kolmea väittämää tarkennettiin tai lauserakennetta muokattiin selkeämmäksi. Lisäksi väittämien järjestystä muutettiin osioiden sisällä järkevämmäksi. Esitestauksen jälkeen itsearviointimittarin muodosti 172 väittämää. Osaamisen osa-alueet, väittämien lukumäärä sekä yleinen kuvaus osa-alueiden sisällöstä on

kuvattu taulukossa 3. Osaamisen itsearviointiin lisäksi kysely sisälsi kaksi kysymystä liittyen hoitohenkilökunnan koulutustarpeisiin.

Taulukko 3. Itsearviointimittarin osaamisen osa-alueet, väittämien lukumäärä ja osa-alueen yleinen sisältö.

Osaamisen osa-alue, n = väittämien lukumäärä	Yleinen sisältö
Teoreettinen osaaminen (n = 8)	Sydän- ja verisuonitautien anatomian, fysiologian ja patofysiologian perusteet
Hoitoprosessit ja toimintatavat, laatuosaaminen (n = 20)	Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitopolku, erilaiset hoitotyötä ohjaavat protokollat ja ohjeistukset, oman ammatillisen osaamisen tunnistaminen ja ylläpitäminen, potilasturvallisuus, näyttöön perustuva toiminta, kehittämis- ja tutkimusosaaminen, hoitotyön laadun varmistaminen
Ei-tekniset taidot (n = 32)	Kriittinen ajattelu, päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot, johtamisosaaminen, vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaaminen
Potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvä osaaminen (n = 25)	Toimenpiteen aikaisiin tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvä teoreettinen osaaminen ja toiminta
Toimenpide- ja tekninen osaaminen, kädentaidot (n = 21)	Aseptinen osaaminen, toimenpidereittiin liittyvä osaaminen, toimenpidekohtainen tekninen osaaminen ja kädentaidot, laiteosaaminen
Lääkehoito-osaaminen (n = 19)	Lääkehoidon teoreettinen osaaminen, turvallisuus, lääkehoidon toteuttaminen
Säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvä osaaminen (n = 21)	Säteilytyö, säteilysuojelun periaatteet, säteilyturvallisuus, teoreettinen osaaminen ja toiminta
Kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin liittyvä osaaminen (n = 8)	Kirjaaminen, suullinen raportointi
Potilaiden ohjaamiseen liittyvä osaaminen (n = 8)	Potilasohjausosaamisen teoria ja käytännön toteutus
Eettinen osaaminen (n = 10)	Eettisyys, yksilöllinen ja potilaslähtöinen hoitotyö

Itsearviointimittarin pilottitutkimus toteutettiin Tays Sydänsairaalan kardiologisessa toimenpideyksikössä maaliskuussa 2022. Pilottitutkimuksen tarkoituksena oli arvioida mittarin validiteettia eli saada kohderyhmältä konkreettinen vastaus siihen, mittaako kehitetty mittari sitä mitä sen on tarkoitus mitata. Lisäksi tavoitteena oli saada lisää tietoa mittarin väittämien täsmentämiseksi. (Metsämuuronen 2009, 189–190; Heikkilä 2014, 20.) Itsearviointikysely toteutettiin kokonaistutkimuksena ja kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunta (n = 49) edusti tutkimuksen kohteena ollutta perusjoukkoa. Kvantitatiivinen tutkimus kannattaa aina tehdä kokonaistutkimuksena, kun perusjoukko on alle 100 yksilöä. (Heikkilä 2014, 31; Vehkalahti 2019, 45–46.) Myös kehittämistyön tekijä itse edusti perusjoukkoa, mutta tässä tutkimuksessa jättyä pois tutkittavasta joukosta, jolloin lopulliseksi perusjoukon lukumääräksi muodostui 48 vastaajaa. Kyselyn linkki saatekirjeineen (LIITE 12) lähetettiin toimenpideyksikön palvelupäällikölle, joka välitti sen hoitohenkilökunnalle. Saatekirjeessä hoitohenkilökuntaa motivoitiin vastaamaan kyselyyn kertomalla kyselyn tärkeydestä ja siitä,

että sen avulla saadaan arvokasta tietoa hoitohenkilökunnan osaamisesta yksilö- ja organisaatiotasolla (Vehkalahti 2019, 47–48). Vastausaikaa oli 2 viikkoa ja sen aikana lähetettiin kaksi muistutusviestiä palvelupäällikön kautta (Vilkka 2007, 106). Aineistonkeruuajana saatiin 19 vastausta, jolloin vastausprosentiksi muodostui 39,6 %. Vastausprosentti oli tyypillinen kyselytutkimukselle (Vehkalahti 2019, 44).

Itsearviointimittarin avulla kerätty aineisto käsiteltiin SPSS-ohjelmistolla, mihin kyselyn aineisto syötettiin käsin. Koska otoskoko oli sen verran pieni, käytettiin aineiston analyysissa ainoastaan ohjelmiston kuvailutoimintoja ja aineisto kuvattiin pääasiallisesti vastausten jakaumina. Ristiintaulukointia hyödynnettiin kuvaamaan muuttujien välistä yhteyttä, mutta riippuvuuksien tilastollisia merkitsevyyksiä ei testattu. (Mamia 2005, 31–36; Heikkilä 2014, 143.) Ristiintaulukoinnin avulla selvitettiin esimerkiksi vastaajien työkokemuksen pituuden yhteyttä koettuun tilannejohtajuusosaamiseen. Tulosten analysoimisessa hyödynnettiin SPSS:n rinnalla myös Webropolin omia analysointityökaluja.

Pilottitutkimuksen perusteella itsearviointimittariin tehtiin muutamia muutoksia. Potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvän osaamisen osa-alueesta poistettiin väittämän ”Hallitsen erilaisten hengitystä tukevien välineiden käytön” alta kohta respiraattori. Tulosten perusteella todettiin, että kyseinen kohta oli epäselvä. Lisäksi se oli päällekkäinen toimenpide- ja teknisen osaamisen sekä kädentaitojen osa-alueen alla olevan laiteosaamisen osiossa olevan hengityslaitte-kohdan kanssa. Toisena muutoksena ei-teknisten taitojen osa-alueella oleviin kollegoiden opettamista ja ohjaamista koskeviin osaamisväittämiin lisättiin opiskelijoiden ohjaaminen. Lopullinen invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointimittari on esitetty liitteessä 13.

5 TULOKSET

Kehittämistyön tulokset esitetään toteuttamisvaiheiden mukaisesti. Ensin esitetään vaiheen 1 eli systematisoidun kirjallisuuskatsauksen tulokset. Toisena esitetään vaiheen 2 tulokset eli invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen Delphi-lausuntokierrosten perusteella. Viimeisessä vaiheessa esitetään hoitohenkilökunnan osaamisen itsearviointin tulokset. Viimeisen vaiheen tuloksissa kerrotaan myös, millaisia koulutustarpeita kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalla oli.

5.1 Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen systematisoidun kirjallisuuskatsauksen mukaan

Kirjallisuusaineistoksi valikoituneet julkaisut (n = 22, LIITE 2) olivat tutkimusartikkeleita, hoitohenkilökunnan osaamiseen liittyviä kompetenssivaatimusjulkaisuja sekä yksittäinen kehittämisprojektin raportti, joita seuraavassa esitellään tarkemmin. Aineiston esittelyn ulkopuolelle jätettiin STUK:n julkaisema Säteilyn käytön turvallisuus kardiologiassa -opas (Järvinen ym. 2018), mitä käytettiin säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvien osaamiskuvausten täydentämiseen.

Taulukko 4. Kirjallisuusaineiston tyyppi ja julkaisumaa.

Julkaisun tyyppi, n = julkaisujen määrä	Julkaisun tekijät ja maa
Kompetenssivaatimusjulkaisu (n = 5)	Astin ym. 2015 (Eurooppa); Hinterbuchner ym. 2016a (Eurooppa); Pike ym. 2015 (Kanada); Rodgers ym. 2020 (USA); White ym. 2018 (Australia ja Uusi-Seelanti)
Tutkimusartikkeli (n = 16)	Bagnasco ym. 2021 (Italia); Conway ym. 2013 (Australia ja Uusi-Seelanti); Fåln ym. 2020 (Norja); Matic ym. 2021 (Kroatia); Nwosu & Shuldham 2015, (Iso-Britannia); Oterhals ym. 2014 (Eurooppa); Pettersen ym. 2018 (Eurooppa); Pezzi ym. 2016 (Brasilia); Ruffy Millard ym. 2018 (Kanada); Santos ym. 2016 (Brasilia); Schnell-Hoehn ym. 2017 (Kanada); Silva ym. 2019 (Brasilia); Steffes ym. 2017 (USA); Ting & Lee 2015 (Iso-Britannia); Worrall-Carter ym. 2011 (Australia); Zhang & Hsu 2012 (Kiina)
Kehittämisprojektin raportti (n =1)	Dixon & Keasling 2014 (USA)

Kirjallisuusaineisto oli julkaistu monipuolisesti ympäri maailmaa (taulukko 4). Yleiseurooppalaisina voitiin pitää neljää julkaisua, julkaisuista kolme oli kirjoitettu USA:ssa, Brasiliassa ja Kanadassa sekä Australian ja Uuden-Seelannin alueilla, kaksi Iso-Britanniassa

sekä yhdet Kiinassa, Italiassa, Norjassa ja Kroatiassa. Kaikki julkaisut olivat englanninkielisiä. Lopullinen kirjallisuusaineisto käsitteli invasiivista kardiologista hoitotyötä (n = 6), kardiologista hoitotyötä (n = 14) sekä sydänleikatun potilaan hoitotyötä teho-osastolla (n = 2) (taulukko 5).

Taulukko 5. Kirjallisuusaineiston hoitotyön osa-alueet.

Tutkimuksen/julkaisun aihealue, n = tutkimusten/julkaisuiden määrä	Tutkimuksen/julkaisun tekijät
Invasiivinen kardiologinen hoitotyö (n = 6)	Conway ym. 2013; Dixon & Keasling 2014; Hinterbuchner ym. 2016a; Nwosu & Shuldham 2015; Pezzi ym. 2016; White ym. 2018
Kardiologinen hoitotyö (n = 14)	Astin ym. 2015; Bagnasco ym. 2021; Fålnun ym. 2020; Matic ym. 2021; Oterhals ym. 2014; Pettersen ym. 2018; Pike ym. 2015; Rodgers ym. 2020; Ruffy Millard ym. 2018; Schnell-Hoehn ym. 2017; Steffes ym. 2017; Ting & Lee 2015; Worral-Carter ym. 2011; Zhang & Hsu 2012
Sydänleikatun potilaan hoitotyö teho-osastolla (n = 2)	Santos ym. 2016; Silva ym. 2019

Tutkimusartikkeleissa tutkimuksen kohteena tai tiedonantajina olivat hoitajat, yhdessä tutkimuksessa tiedonantajana toimivat työnantajan edustajat (Matic ym. 2021). Yleisimmät aineistonkeruumenetelmät olivat kyselytutkimus tai haastattelu. Yksi tutkimuksista oli systemaattinen kirjallisuuskatsaus (Nwosu & Shuldham 2015). Tarkemmat aineistonkeruumenetelmät on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Kirjallisuusaineiston aineistonkeruumenetelmät.

Aineistonkeruumenetelmä, n = tutkimusten/julkaisuiden määrä	Tutkimuksen/julkaisun tekijät
kyselytutkimus (n = 10)	Bagnasco ym. 2021; Fålnun ym. 2020; Matic ym. 2021; Oterhals ym. 2014; Pezzi ym. 2016; Ruffy Millard ym. 2018; Schnell-Hoehn ym. 2017; Silva ym. 2019; Steffes ym. 2017; Ting & Lee 2015
semi-strukturoitu haastattelu (n = 1)	Conway ym. 2013
kirjallisuuskatsaus ja kehittämissryhmät (n = 1)	Dixon & Keasling 2014
systemaattinen kirjallisuuskatsaus (n = 1)	Nwosu & Shuldham 2015
toiminnallinen vertailututkimus (n = 1)	Pettersen ym. 2018
suora havainnointi ja semi-strukturoitu haastattelu (n = 1)	Santos ym. 2016
kyselyt ja semi-strukturoitu haastattelu (n = 1)	Worral-Carter ym. 2011
kvasikokeellinen tutkimusasetelma (luennot ja kokeet) (n = 1)	Zhang & Hsu 2012
muut kuin tutkimusartikkelit (kompetenssivaatimusjulkaisut) (n = 5)	Astin ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a; Pike ym. 2015; Rodgers ym. 2020; White ym. 2018

Kompetenssivaatimusjulkaisuissa (Astin ym. 2015; Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a; White ym. 2018; Rodgers ym. 2020) sekä suoraan osaamisen vaatimukseen liittyvissä tutkimuksissa (Santos ym. 2016; Bagnasco ym. 2021; Matic ym. 2021) hoitohenkilökunnan

osaamista oli kuvattu laaja-alaisesti ja osin yleisellä tasolla. Osa tutkimusartikkeleista taas sisälsi hyvin spesifejä osaamiskuvauksia kuten antikoagulantteihin (Oterhals ym. 2014), sedatiiveihin ja kipulääkkeisiin (Conway ym. 2013) tai vasoaktiiveihin (Silva ym. 2019) liittyvää tietämystä, kardiologisen toimenpidepotilaan kudoseheyteen (Pezzi ym. 2016) ja punktiokomplikaatioihin (Nwosu & Shuldhham 2015) liittyvää osaamista, EKG-osaamista (Zhang & Hsu 2012; Fålnun ym. 2020), tahdistinpotilaiden ohjaamiseen liittyvää osaamista (Ting & Lee 2015; Steffes ym. 2017) tai sydänsairaiden potilaiden depression tunnistamiseen liittyvää osaamista (Worral-Carter ym. 2011). Hieman laajempaa teemaa koski sairaanhoitajien palliatiivisen hoitotyön osaamista arvioinut tutkimus (Schnell-Hoehn ym. 2017). Kirjallisuusaineistosta saatiin kattava ja laaja-alainen, mutta samaan aikaan yksityiskohtainen kuvaus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä tarvittavasta osaamisesta.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset esitetään seuraavassa teemoittaisten osaamisalueiden mukaisesti. Tarkemmat osaamiskuvaukset on esitetty liitteessä 4.

5.1.1 Sydän- ja verisuonitautien patofysiologian perusteet

Sydämen anatomian, fysiologian ja patofysiologian tunteminen on invasiivista kardiologista hoitotyötä toteuttavan hoitohenkilökunnan osaamisen perusta. Siihen kuuluu ymmärrys sydämen ja verenkiertoelimistön anatomiasta ja sen toimintaperiaatteista, kuten sepelvaltimoanatomia (Hinterbuchner ym. 2016a, 19–20) ja sydämen sähköisestä järjestelmästä (Rodgers ym. 2020, 2496). Hoitohenkilökunta ymmärtää yleisimpien sydän- ja verisuonisairauksien fyysiset ilmenemismuodot, kuten valtimonkovettumatauti, erilaiset rytmija johtumishäiriöt, sydämen rakenteelliset poikkeavuudet, sydänlihassairaudet ja kardiogeeninen shokki (Astin ym. 2015, 8; Hinterbuchner ym. 2016a, 19; White ym. 2018, 544, 548–549; Rodgers ym. 2020, 2490, 2502–2504, 2506), ja osaa nimetä sydän- ja verisuonitautien tärkeimmät riskitekijät (Astin ym. 2015, 9; Hinterbuchner ym. 2016a, 24–25). Hoitohenkilökunta soveltaa tätä osaamista käytännön hoitotyössä (Astin ym. 2015, 5; Bagnasco ym. 2021, 5–6) kuvaamalla ja tunnistamalla yleisimpiä sydänsairauksien oireita kuten rintakipu, hengenahdistus ja rytmihäiriöt (Astin ym. 2015, 13; Hinterbuchner ym. 2016a, 20). Hoitohenkilökunta tunnistaa akuutin sydän- ja verenkiertoelimistön tapahtuman oireet ja löydökset, esimerkiksi ST-nousuinfarktin, aortan dissekaation tai akuutin sydämen vajaatoiminnan ja keuhkopöhön (Rodgers ym. 2020, 2490–2491). Tärkeä osa invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista on ymmärtää sydän- ja verisuonitautien vaikutus ja

kuormittavuus terveydenhuollolle sekä yhteiskunnallisesti niin paikallisella kuin maailmanlaajuisellakin tasolla (Hinterbuchner ym. 2016a, 24).

5.1.2 Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi lähtee liikkeelle siitä, että potilas saa oireen, minkä vuoksi hän hakeutuu lääkäriin, päätyy tutkimuksiin ja hoitoon. Hoitohenkilökunnalla on oltava yleinen käsitys kardiologiasta erikoisalana sekä siitä, mitä potilaita kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidetaan ja mistä syystä. (Hinterbuchner ym. 2016a, 19–20; White ym. 2018, 543; Matic ym. 2021, 76–77.) Hoitohenkilökunnan on tunnettava sepelvaltimotautipotilaan, sydämen sähköisen järjestelmän ongelmasta kärsivän potilaan sekä sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivän potilaan elektiivinen ja päivystyksellinen hoitoprosessi (Hinterbuchner ym. 2016a, 26; White ym. 2018, 549; Rodgers ym. 2020, 2490).

Potilaan saapuessa toimenpidesaliin hoitohenkilökunta haastattelee häntä ja selvittää tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot (Astin ym. 2015, 10; Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Bagnasco ym. 2021, 5–6). Hoitohenkilökunta huolehtii potilaan mahdollisimman hyvästä voinnista toimenpiteen aikana tarkkailemalla potilasta (Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 32; Matic ym. 2021, 76). Toimenpiteen aikaisiin tarkkailutehtäviin kuuluu potilaan elintoimintojen, esimerkiksi syketaajuuden, verenpaineen ja saturaatioarvojen, mittaaminen ja seuraaminen (Hinterbuchner ym. 2016a, 20), potilaan tajunnantason tarkkailu (White ym. 2018, 548), hengityksen tarkkailu (White ym. 2018, 548; Rodgers ym. 2020, 2501) ja EKG-monitorointi (Bagnasco ym. 2021, 5). Hoitohenkilökunta tunnistaa mitatuista arvoista normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat arvot (Astin ym. 2015, 9; Hinterbuchner ym. 2016a, 20; Rodgers ym. 2020, 2502), tunnistaa monitorilta eri rytmit sekä tulkitsee rytmiä ja EKG:tä (Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Fåln ym. 2020, 38; Rodgers ym. 2020, 2492, 2496–2497; Bagnasco ym. 2021, 5) ja hyödyntää tätä informaatiota arvioidessaan kokonaisvaltaisesti potilaan tilaa (Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Rodgers ym. 2020, 2504). Toimenpiteen aikaisia tunnistettavia ja arvioitavia oireita ovat esimerkiksi rintakipu, rytmihäiriöt, hengenahdistus tai muu kuin sydänperäinen kipu (White ym. 2018, 549; Rodgers ym. 2020, 2490; Bagnasco ym. 2021, 5), varjoaineeseen liittyvät oireet (Rodgers ym. 2020, 2490, 2492) sekä punktiopaikkaan liittyvät oireet mahdollisten punktiokomplikaatioiden tunnistamiseksi (Nwosu & Shuldham 2015, 441; Hinterbuchner ym. 2016a, 21; Pezzi ym. 2016, 218; White ym. 2018, 538; Rodgers ym. 2020, 2490, 2492, 2502).

Hoitohenkilökunnan havaitessa potilaan voinnissa muutoksia, tilan huononemista ennakoivia fysiologisia varoitusmerkkejä tai potilaan tuodessa ilmi huolestuttavia oireita, reagoi hoitohenkilökunta näihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet (Nwosu & Shuldham 2015, 441; Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Santos ym. 2016, 474; White ym. 2018, 538, 543; Matic ym. 2021, 76). Toimenpiteen aikaisiin hoitotoimiin kuuluu oireperustaisten hoitotoimien lisäksi taito hoitoelvyttää (Astin ym. 2015, 10; Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Pettersen ym. 2018, 337; White ym. 2018, 548; Rodgers ym. 2020, 2502), taito hoitaa hemodynaamisesti epästabiliita potilasta (Rodgers ym. 2020, 2492, 2502–2503), yleisimpien toimenpiteen aikaisten komplikaatioiden, esimerkiksi vasovagaalisen reaktion, hypo/hypertension tai tamponaation, asianmukainen hoito (Hinterbuchner ym. 2016a, 21–22; White ym. 2018, 538, 549; Rodgers ym. 2020, 2490, 2492, 2497–2498, 2501–2503, 2509), taito ottaa verikaasuanalyysi ja tulkita sitä (Rodgers ym. 2020, 2501) sekä taito valmistella potilas hätäleikkausta varten (White ym. 2018, 549). Tarvittaessa hoitohenkilökunta huolehtii potilaan kivun hoidosta (Rodgers ym. 2020, 2492) validoituja kipumittareita hyödyntäen (Astin ym. 2015, 14). Potilaan tilan romahtaessa hoitohenkilökunta tunnistaa kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia (Schnell-Hoehn ym. 2017, 13) ja osoittaa asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä (Hinterbuchner ym. 2016a, 28).

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessiin kuuluu oleellisena osana myös laadukas ja asianmukainen suullinen sekä kirjallinen raportointi (White ym. 2018, 543). Laadukkaaseen, turvalliseen ja vaikuttavaan tiedonsiirtoon vaikuttaa taito käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 33; White ym. 2018, 549). Toimenpiteen aikana potilaan voinnista ja toteutuneesta hoitotyöstä kirjataan tarkasti ja kokonaisvaltaisesti (Astin ym. 2015, 9–10; Hinterbuchner ym. 2016a, 27–28; White ym. 2018, 543). Hoitohenkilökunta ymmärtää kirjaamisen tärkeyden sekä potilaan, että myös oman oikeusturvansa näkökulmasta (Astin ym. 2015, 11).

5.1.3 Ei-tekniset taidot toimenpidesaliympäristössä

Toimenpidesalissa työskentelevältä hoitohenkilökunnalta edellytetään hyvää paineensietokykyä (White ym. 2018, 549), hyviä päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaitoja (White ym. 2018, 537; Bagnasco ym. 2021, 5–6) sekä kykyä itsensä johtamiseen ja tilannejohtamiseen (Santos ym. 2016, 474; Bagnasco ym. 2021, 5). Hoitohenkilökunnan on kyettävä itsenäiseen ja itseohjautuvaan toimintaan oman vastuunsa rajat huomioiden (White

ym. 2018, 549). Päätöksenteon ja toiminnan taustalla on vahvan teoreettisen osaamisen kautta tuleva kriittisen ajattelun taito (Pike ym. 2015; White ym. 2018, 537; Rodgers ym. 2020, 2489; Bagnasco ym. 2021, 5), jonka avulla hoitohenkilökunta pystyy ennakoimaan tilanteita, toimimaan systemaattisesti ja priorisoimaan työtehtävät (Hinterbuchner ym. 2016a, 20; Santos ym. 2016, 474; White ym. 2018, 548) sekä arvioimaan toimenpiteen aikaisen hoitotyön toteutumista kriittisesti (Hinterbuchner ym. 2016a, 27; White ym. 2018, 544). Keskeinen taito sujuvan toimenpiteen varmistamiseksi on kokonaisuuksien hahmottaminen, erityisesti vaativissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa (White ym. 2018, 544). Hoitohenkilökunta hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät (White ym. 2018, 538) sekä tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä (White ym. 2018, 548). Myös kustannustehokkuuden (Santos ym. 2016, 475; White ym. 2018, 543–544) ja sujuvan potilasvaihtuvuuden huomioiminen (White ym. 2018, 544) omassa toiminnassa on osa invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista.

Toimenpidesalityö on moniammatillista tiimityötä, jolloin hoitohenkilökunnan vuorovaikutus- ja tiimityöskentelytaidot korostuvat (Ruffy Millard ym. 2018, 17; White ym. 2018, 549; Bagnasco ym. 2021, 5; Matic ym. 2021, 78). Kyky selkeään, tehokkaaseen ja vaikuttavaan kommunikaatioon on yksi tärkeimmistä toimenpidesalissa tarvittavista taidoista. Toimenpidesalissa tapahtuvalla kommunikaatiolla pyritään jaettuun tilannetietoisuuteen ja parempaan potilasturvallisuuteen. (Conway ym. 2013, 377–378; Astin ym. 2015, 10, 12; Hinterbuchner ym. 2016a, 20, 25, 32–33; White ym. 2018, 542; Silva ym. 2019.) Hoitohenkilökunnan on tärkeää myös tunnistaa haasteet sekä omassa että tiimin välisessä kommunikaatiossa, nostaa ne esiin ja pohtia ratkaisuja niiden korjaamiseksi (Astin ym. 2015, 12; Santos ym. 2016, 474; White ym. 2018, 543). Myös tilanteen jälkipuinnin (defusing, debriefing) tarpeen tunnistaminen ja sen mahdollistaminen on tärkeää (White ym. 2018, 542). Hoitohenkilökunnan omalla asenteella ja toimintatavoilla on vaikutusta työyhteisön yhteishenkeen ja myönteiseen työilmapiiriin (Santos ym. 2016, 476). Osoittamalla positiivista johtajuutta, antamalla kannustavaa palautetta ja yleisesti arvostamalla ja kunnioittamalla omia työkavereita sekä muita hoitoalan ammattilaisia rakentuu toimiva ja hyvinvoiva työyhteisö (Hinterbuchner ym. 2016a, 25; White ym. 2018, 542).

5.1.4 Toimenpide- ja tekninen osaaminen

Toimenpidesalissa hoitohenkilökunta valmistele potilaan asianmukaisesti toimenpidettä varten (Astin ym. 2015, 10). Hoitohenkilökunta huolehtii, että potilaalle kiinnitetään EKG- ja tarvittaessa defibrillaatioelektrodit oikeille paikoille. Tarpeen mukaan iho valmistellaan ennen elektrodien sijoittelua. (Fåln ym. 2020, 38.) Hoitohenkilökunta arvioi toimenpidereitin ja tarvittaessa konsultoi toimenpidelääkärinä siitä (Hinterbuchner ym. 2016a, 21). Hoitohenkilökunta ymmärtää aseptisen työskentelyn periaatteet (Hinterbuchner ym. 2016a, 21), valmistele steriilin työskentely-ympäristön ja toimenpiteessä tarvittavat välineet sekä huolehtii steriiliteetin ylläpitämisestä toimenpiteen aikana (Hinterbuchner ym. 2016a, 27; Pezzi ym. 2016, 218; White ym. 2018, 548). Toimenpidekohtaiseen tekniseen osaamiseen kuuluu eri toimenpiteissä, kuten sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa ja pallolaajennustoimenpiteissä, oikean puolen katetrisaatioissa, erilaisissa tahdistintoimenpiteissä, elektrofysiologisissa tutkimuksissa ja hoitotoimenpiteissä, sydämen rakenteellisten ongelmien toimenpiteissä (katetriläppätoimenpiteet, eteisväliseinäaukon ja eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteet) ja muissa sydämen toimintaa tukevissa toimenpiteissä (ECMO, pallopumppu, väliaikainen passiivikiinnitteiden tahdistin) käytettävien perus- ja erikoisvälineiden tunteminen, niiden valmistelu ja käytön hallinta oman roolinsa mukaisesti sekä taito avustaa toimenpidelääkärinä turvallisesti (Hinterbuchner ym. 2016a, 21–24; White ym. 2018, 538, 548; Rodgers ym. 2020, 2490–2492, 2496–2498, 2501–2502, 2504–2505, 2508–2509; Bagnasco ym. 2021, 5–6). Toimenpidekohtaisten perus- ja erikoisvälineistön lisäksi hoitohenkilökunnalla on hallittavana hätätilanteissa käytettävä välineistö, esimerkiksi coilit, peittostentit ja perikardiumpunktiossa tarvittavat välineet (White ym. 2018, 548). Toimenpiteen päätyttyä hoitohenkilökunta osaa poistaa erilaiset sisäänviejät (Rodgers ym. 2020, 2502), tuntee eri punktiopaikkojen sulkutekniikkavaihtoehdot (Hinterbuchner ym. 2016a, 21) ja osaa käyttää yksikössä käytössä olevia punktiopaikkojen sulkulaitteita (Rogers ym. 2020, 2490).

Muita toimenpiteessä tarvittavia teknisiä taitoja ja kädentaitoja ovat laskimokanyylin asettaminen (White ym. 2018, 548), defibrillaattorin käyttämisen hallinta (defibrillaatio, ulkoinen tahdistus, sähköinen kardioversio) (Rodgers ym. 2020, 2497), 12-kanavaisen EKG:n ottaminen ja tulkinta (Zhang & Hsu 2012, 248; White ym. 2018, 548; Matic ym. 2021, 76), invasiivisen verenkierron seurantaan ja tukemiseen liittyvän välineistön valmistelun ja käytön hallinta (Astin ym. 2015, 10; White ym. 2018, 548; Rodgers ym. 2020, 2501) ja taito avustaa lääkäriä arteriakanyylin ja keskuslaskimokatetrin laitossa (Astin ym. 2015, 10; Rodgers ym.

2020, 2503) sekä intubaatiossa (White ym. 2018, 538; Rodgers ym. 2020, 2503). Lisäksi hoitohenkilökunta tuntee erilaiset vaihtoehdot potilaan hengityksen tukemiseen ja hallitsee hengitystä tukevien välineiden, esimerkiksi happiviiksien, erilaisten happimaskien ja CPAP:n käytön (Conway ym. 2013, 378; White ym. 2018, 548; Rodgers ym. 2020, 2502).

Toimenpide- ja muun teknisen osaamisen lisäksi hoitohenkilökunnalta vaaditaan erilaisten laitteiden, kuten tahdistinmittauslaitteiston, ultraäänilaitteen tai sepelvaltimoiden sisäisten kuvauslaitteiden käytön osaamista toimenpidesaliympäristössä (Hinterbuchner ym. 2016a, 23, 34; Rodgers ym. 2020, 2498; Matic ym. 2021, 77). Laiteosaamisesta huolehtiminen, sen säännöllinen päivittäminen (Hinterbuchner ym. 2016a, 33–34) ja sitoutuminen uusien laitteiden ja niihin liittyvien välineiden käytön opetteluun (White ym. 2018, 548) on oleellinen osa hoitohenkilökunnan työtä.

5.1.5 Säteilytyö ja kuvantaminen

Säteilytyön ja kuvantamisen osalta hoitohenkilökunnan osaaminen jakautuu yleiseen säteilytyötä koskevaan osaamiseen, säteilysuojelun periaatteisiin ja säteilyturvallisuuteen. Yleisellä säteilytyötä koskevalla osaamisella tarkoitetaan hoitohenkilökunnan ymmärrystä säteilyfysiikan perusteista, säteilyterminologiasta, fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn perusperiaatteista sekä säteilyn käytöstä aiheutuvista annoksista ja niihin liittyvistä riskeistä niin hoitohenkilökunnan omasta kuin potilaiden näkökulmasta (Hinterbuchner ym. 2016a, 23; Järvinen ym. 2018, 9).

Toimenpidesalissa työskennellessään hoitohenkilökunta ymmärtää oman roolinsa säteilysuojelun periaatteiden toteutumisessa ja omalla toiminnallaan edistää säteilyturvallista hoitotyötä (Hinterbuchner ym. 2016a, 23–24; Järvinen ym. 2018, 9). Hoitohenkilökunta osaa nimetä säteilysuojelun perusperiaatteet (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja) (Järvinen ym. 2018, 8) sekä keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika) (Järvinen ym. 2018, 21, 31). Lisäksi niin sanotun ALARA-periaatteen (As Low As Reasonably Achievable) tunteminen kuuluu säteilysuojeluun (Järvinen ym. 2018, 8). Edellä mainittujen asioiden ymmärtäminen mahdollistaa hoitohenkilökunnalle taidon ohjata potilasta ymmärrettävästi säteilyyn liittyen (Järvinen ym. 2018, 56).

Potilaan säteilysuojelu on koko hoitotiimin yhteinen tehtävä. Hoitohenkilökunta huolehtii potilaan säteilyannoksen vähentämisestä erilaisten suojien, kuten lantio- ja kilpirauhassuojan

avulla asettamalla ne asianmukaisesti toimenpidekohtaiset rajoitukset huomioon ottaen. (Järvinen ym. 2018, 28, 39.) Hoitohenkilökunnan on oltava tietoinen ja huomioitava potilaan säteilysuojelu erityistilanteissa, esimerkiksi potilaan ollessa raskaana oleva nainen. Erityistilanteissa korostuvat tiimityöskentelytaidot ja kommunikaatio hoitotiimin välillä. (Järvinen ym. 2018, 54–55.) Potilaan säteilysuojeluun liittyy myös säteilyannosten asianmukainen kirjaaminen (Järvinen ym. 2018, 56) sekä suurilla annoksilla potilaan ihon kunnan seuranta (Järvinen ym. 2018, 55).

Hoitohenkilökunnan on hallittava röntgenlaitteiden käyttö ja turvallisen työskentelyn periaatteet. Nämä sisältävät sekä laitteen teknisen käytön ja toiminnan ongelmatilanteissa, että laadunvalvonnan oman roolin mukaisesti. (Järvinen ym. 2018, 9–10, 57.) Hoitohenkilökunnan tehtäviin kuuluu omasta ja muun hoitotiimin säteilyturvallisuudesta huolehtiminen (Hinterbuchner ym. 2016a, 24) ja tärkeää onkin, että hoitohenkilökunta huomauttaa tai korjaa asian itse havaitessaan puutteita säteilyn käytön optimoinnissa (Järvinen ym. 2018, 22, 38, 41). Mikäli toimenpiteessä on mukana oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa tai opiskelijoita, on hoitohenkilökunta vastuussa heidän opastamisestaan säteilyturvallisuuteen liittyen (Järvinen ym. 2018, 30). Toimenpiteen ollessa käynnissä, hoitohenkilökunta asettuu liikuteltavien sädesuojien taakse ja optimoi liikkumisensa toimenpidesalissa turhan säderasituksen välttämiseksi (Järvinen ym. 2018, 17, 23, 25, 31). Selkeä ja kuuluvalla äänellä tapahtuva kommunikaatio on tärkeää toimenpiteen aikana. Hoitohenkilökunta kommunikoi selkeästi tarpeen lähestyä potilasta esimerkiksi lääkitäkseen, että toimenpidelääkäri tietää keskeyttää säteilyn käytön turhan säteilyaltistuksen välttämiseksi. Hätätilanteissa, esimerkiksi elvytyksen aikana, selkeä kommunikaatio korostuu entisestään sekä hoitohenkilökunnan säderasituksen, että potilaan ennusteeseen vaikuttavien viiveiden näkökulmasta. (Järvinen ym. 2018, 17, 21, 23, 30.)

Keskeinen osa säteilyturvallisuuutta on asianmukainen sädesuojavaatteiden käyttäminen, säilytys ja huolto. Hoitohenkilökunta huolehtii, että henkilökohtaiset sädesuojavaatteet ovat oikeankokoiset, ne puetaan oikein ja käyttökertojen välillä ne säilytetään asianmukaisesti. Sädesuojavaatteet tulee huoltaa säännönmukaisesti. Sädesuojavaatteet läpivalaistaan vaurioiden varalta ennen käyttöönottoa ja sen jälkeen vähintään kerran vuodessa. Hoitohenkilökunta huolehtii seurannan toteutumisesta ja kirjaamisesta itse. (Järvinen ym. 2018, 15–16.) Dosimetrin asianmukainen asettelu, käyttö ja säilytys kuuluu myös osaksi sädesuojavaatteiden käyttöä (Järvinen ym. 2018, 13–14).

5.1.6 Lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä

Turvallinen lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä tarkoittaa, että hoitohenkilökunta tuntee yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet (Astin ym. 2015, 10; Rodgers ym. 2020, 2507; Matic ym. 2021, 76), tuntee toimenpidesaleissa käytettävät lääkkeet (Hinterbuchner ym. 2016a, 28) ja ymmärtää niiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja haittavaikutukset (Hinterbuchner ym. 2016a, 16–17, 29; White ym. 2018, 538; Silva ym. 2019; Rodgers ym. 2020, 2496–2497, 2501–2502), toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti viiden oikean listan mukaisesti (oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea lääkeannos, oikea lääkkeenantoreitti) (Astin ym. 2015, 10; Hinterbuchner ym. 2016a, 17, 28–29; Rodgers ym. 2020, 2492) sekä dokumentoi lääkehoidon asianmukaisesti (Hinterbuchner ym. 2016a, 29). Hoitohenkilökunta tuntee kansalliset, paikalliset ja yksikön omat lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti (Astin ym. 2015, 11; Hinterbuchner ym. 2016a, 28–29; Rodgers ym. 2020, 2491). Eri lääkehoidon tietokantojen tunteminen ja niiden hyödyntäminen on osa turvallisen lääkehoidon osaamista (Hinterbuchner ym. 2016a, 29). Hoitohenkilökunta sitoutuu ylläpitämään lääkehoidon osaamistaan (Oterhals ym. 2014, 268).

Lääkehoitoa toteuttaessaan hoitohenkilökunta hallitsee toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun (Hinterbuchner ym. 2016a, 29) sekä niiden annostelussa tarvittaessa käytettävien välineiden, kuten ruiskupumppu ja infuusiopumppu, käytön (Hinterbuchner ym. 2016, 29; Rodgers ym. 2020, 2492). Lääkkeitä annostellessaan hoitohenkilökunta tarkkailee potilasta ja arvioi lääkkeen vaikutusta (Conway ym. 2013, 378; White ym. 2018, 548) sekä tunnistaa lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset tarvittaessa niihin asianmukaisesti reagoiden (Conway ym. 2013, 380–381; Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 28). Hoitohenkilökunta ymmärtää oman roolinsa ja rajansa lääkkeiden annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa (Hinterbuchner ym. 2016a, 29) ja tarvittaessa konsultoi tai pyytää paikalle anestesia lääkäriä (White ym. 2018, 548). Hoitohenkilökunta pyrkii ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa ja hätätilanteen sattuessa toimii nopeasti (Hinterbuchner ym. 2016, 30). Toimenpidesalissa työskennellessä erilaisten kriittisesti sairaiden potilaiden hoidossa ja hätätilanteissa, kuten elvytystilanteet ja hemodynaamisesti epästabiliin potilaan hoito, lääkehoidon hallinta korostuu (Hinterbuchner ym. 2016a, 29; White ym. 2018, 548; Rodgers ym. 2020, 2503). Näiden lisäksi hoitohenkilökunnalla on oltava laaja-alaisesti tietoa ja ymmärrystä veren hyytymiseen vaikuttavasta lääkehoidosta, kuten antikoagulanteista ja

verihuutale-estäjistä sekä niihin liittyvistä toimenpidekohtaisista yksityiskohdista (Oterhals ym. 2014, 268; Pezzi ym. 2016, 218; White ym. 2018, 549; Rodgers ym. 2020, 2491, 2496–2497, 2501, 2508).

5.1.7 Potilasturvallisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

Hoitohenkilökunta huolehtii potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana (Hinterbuchner ym. 2016a, 31–32). Hoitohenkilökunta toimii potilaan edunvalvojana ja tukee potilaan turvallisuuden tunnetta (Hinterbuchner ym. 2016a, 31; White ym. 2018, 542). Potilasturvallisuuden varmistamiseen kuuluu potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointi yhdessä muun hoitotiimin kanssa (White ym. 2018, 538). Hoitohenkilökunta toteuttaa hoitotyötä yleisten hoitosuosittelujen ja yksikön omien ohjeiden mukaisesti (Dixon & Keasling 2014, 379; Hinterbuchner ym. 2016a, 19). Keskeinen osa potilasturvallisuutta onkin omasta osaamisesta huolehtiminen ja sen ylläpitäminen (Hinterbuchner ym. 2016a, 22). Ajantasaisen tiedon hankkiminen kouluttautumalla sekä tiedon ja osaamisen siirtäminen eteenpäin, esimerkiksi mentoroimalla, ovat oleellinen osa hoitohenkilökunnan osaamista (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 34; White ym. 2018, 542). Yksi tärkeimmistä toimenpidesalissa tarvittavista taidoista on oman osaamisen rajojen tunnistaminen (Astin ym. 2015, 11; Hinterbuchner ym. 2016a, 22; Rodgers ym. 2020, 2489) ja ymmärrys siitä, milloin konsultoida tai kutsua toimenpidesaliin ulkopuolista apua, esimerkiksi anestesia lääkäri (White ym. 2018, 549; Rodgers ym. 2020, 2489). Hoitohenkilökunta tunnistaa mahdollisen puutteen omassa tai kollegoiden toiminnassa ja tarvittaessa puuttuu siihen (Rodgers ym. 2020, 2489). Läheltä piti - tilanteissa tai virheiden sattuessa hoitohenkilökunta raportoi niistä asianmukaisesti (HaiPro-osaaminen) (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 33; White ym. 2018, 544; Rodgers ym. 2020, 2489). Näin tehdessään hoitohenkilökunta ymmärtää riskinarvioinnin ja haittatapahtumien raportoinnin tarpeellisuuden potilasturvallisuuden kannalta ja turvallisen hoitokulttuurin edistämiseksi (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 33). Potilasturvallisuuteen kuuluu myös hoitohenkilökunnan omasta hyvinvoinnista huolehtiminen. Omassa elämässään hyvinvoiva yksilö kykenee säilyttämään tasapainon yksityisen ja ammatillisen minän välillä ja näin jaksaa paremmin myös työssään. (Astin ym. 2015, 13; White ym. 2018, 542–543; Rodgers ym. 2020, 2489.)

5.1.8 Näyttöön perustuva hoitotyö ja hoitotyön laadun varmistaminen

Invasiivinen kardiologinen hoitotyö on jatkuvasti kehittyvä hoitotyön osa-alue ja tämän vuoksi onkin ensisijaisen tärkeää, että hoitohenkilökunta ymmärtää oman jatkuvan oppimisen ja ammatillisen kehittymisen tärkeyden (Astin ym. 2015, 9, 15; Hinterbuchner ym. 2016a, 20, 34). Sekä oman että tiimin osaamisen reflektointi ja koulutustarpeiden tunnistaminen on osa hoitotyön laadun varmistamista (Nwosu & Shuldham 2015, 441; Santos ym. 2016, 474; White ym. 2018, 542–543). Hoitohenkilökunta huolehtii osaamisensa ajantasaisuudesta, päivittämisestä ja ylläpitämisestä osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin (Santos ym. 2016, 474–475; Pettersen ym. 2018, 343; White ym. 2018, 543; Rodgers ym. 2020, 2489; Bagnasco ym. 2021, 5). Kouluttautumisen ja simulaatioharjoittelun lisäksi hoitohenkilökunnan vastuu on tuntee ja osata erilaiset hoitotyötä ohjaavat suositukset ja protokollat (Astin ym. 2015, 10; White ym. 2018, 544; Matic ym. 2021, 77) ja sitoutua noudattamaan näitä käytännön hoitotyön toteutuksessa (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 34; White ym. 2018, 542; Bagnasco ym. 2021, 5).

Hoitohenkilökunnan rooli päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön ja hoitotyön käytänteiden kehittämisessä on tärkeä (Astin ym. 2015, 10; Hinterbuchner ym. 2016a, 25; White ym. 2018, 543). Tuoreimman näyttöön perustuvan tiedon hankkiminen ja vanhentuneiden hoitokäytänteiden tunnistaminen ja rohkea kyseenalaistaminen näyttöön vedoten sekä erilaisiin tutkimus- ja kehittämishankkeisiin osallistuminen mahdollistaa potilashoidon kehittämisen laadukkaammaksi ja turvallisemmaksi (Astin ym. 2015, 9, 14; Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 20, 34; Ruffy Millard ym. 2018, 16; White ym. 2018, 542–543; Rodgers ym. 2020, 2489; Matic ym. 2021, 77). Hoitohenkilökunta tunnustaa invasiivisen kardiologisen hoitotyön erityisosaamista vaativaksi hoitotyön osa-alueeksi ja edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä oman työyksikkönsä ulkopuolella (White ym. 2018, 543).

Hoitotyön laadun varmistamisessa on oleellista, että hoitohenkilökunta tuntee yksiköllään määritetyt laatuksiteerit ja toteuttaa hoitotyötä näiden mukaisesti (Hinterbuchner ym. 2016a, 33). Myös taito hyödyntää erilaisia palautteita hoitotyön laadun arvioinnissa ja parantamisessa kuuluu osaksi invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista. Tällaisia palautteita ovat esimerkiksi potilaspalautteet, kollegoilta, esihenkilöiltä tai toisesta yksiköstä saadut palautteet sekä vaara- ja haittatapahtumaraportit. (Astin ym. 2015, 14; Hinterbuchner ym. 2016a, 34; Ruffy Millard ym. 2018, 17; Rodgers ym. 2020, 2489; Matic ym. 2021, 77.)

5.1.9 Ohjaaminen ja opettaminen

Hoitohenkilökunta ohjaa ja opettaa työssään sekä potilaita että kollegoita. Hoitohenkilökunnan toteuttama ohjaus pohjaa vankkaan tietoperustaan ja syvään ymmärrykseen sydänsairauksien synnystä, etenemisestä sekä hoidosta ja on näyttöön perustuvaa (Hinterbuchner ym. 2016a, 25; White ym. 2018, 542). Potilaita ohjattaessaan hoitohenkilökunta huomioi potilaan yksilölliset valmiudet vastaanottaa ohjausta ja optimoi ohjaustilanteet (Astin ym. 2015, 12; Steffes ym. 2017, 308; White ym. 2018, 544). Ohjauksen on oltava relevanttia, oikea-aikaista ja tilanteeseen nähden riittävää (Ting & Lee 2015, 301; Hinterbuchner ym. 2016a, 25). Tavoitteena on kokonaisvaltainen ja positiivisia terveysvaikutuksia tukeva ohjaus (Astin ym. 2015, 9; Hinterbuchner ym. 2016a, 25; White ym. 2018, 542; Bagnasco ym. 2021, 5). Ohjaustilanteissa huolehditaan potilaan yksityisyydestä (Astin ym. 2015, 12). Hoitohenkilökunta käyttää ohjattaessaan helposti ymmärrettävää kieltä (Astin ym. 2015, 12) ja sopeuttaa oman viestintätätyylinsä potilaskohtaisesti (White ym. 2018, 542).

Eri toimenpiteisiin liittyen potilaalle ohjataan toimenpiteen tarkoitus, sen kulku ja odotettavissa olevat tuntemukset (Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 22; White ym. 2018, 542). Toimenpiteen jälkeen potilasta ohjataan jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen, muun muassa omahoitoa ja lääkehoitoa sekä mahdollisia erilaisia rajoituksia koskien (Hinterbuchner ym. 2016a, 25; White ym. 2018, 538). Tärkeä osa ohjausta on punktiopaikan tarkkailua koskeva ohjaus, jotta potilaat tunnistavat mahdolliset myöhemmin ilmenevät punktiokomplikaatioiden merkit (Nwosu & Shuldham 2015, 441).

Kokeneempi henkilökunta toimii aktiivisesti nuorempien kollegoiden tukena ohjaten ja opastaen heitä sekä toimimalla mentorina tiedon ja osaamisen jatkuvuuden turvaamiseksi (Santos ym. 2016, 475; White ym. 2018, 543; Silva ym. 2019; Bagnasco ym. 2021, 6). Kollegoiden ohjaamiseen ja opettamiseen kuuluu myös omaan erikoisosaamisalueeseen liittyvän tiedon jakaminen (Rodgers ym. 2020, 2489) sekä oman yksikön ulkopuolisen henkilökunnan ohjaaminen ja kouluttaminen kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyöstä (Ting & Lee 2015, 301; Steffes ym. 2017, 309; White ym. 2018, 544).

5.1.10 Yksilöllinen ja potilaslähtöinen hoitotyö

Yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä lähtee liikkeelle ajatuksesta, että potilas on omien kokemustensa asiantuntija (White ym. 2018, 542).

Hoitohenkilökunta antaa tilaa potilaalle kertoa oireistaan ja voinnistaan, ja kunnioittaa potilaan näkemyksiä (Astin ym. 2015, 11–12, 14). Hoitohenkilökunta kunnioittaa kulttuurista monimuotoisuutta ja erilaisuutta (Astin ym. 2015, 12), potilaan hengellistä vakaumusta (Hinterbuchner ym. 2016a, 30–31) sekä potilaan toiveita, arvoja ja päätöksiä omaa hoitoaan koskien (Hinterbuchner ym. 2016a, 22, 31). Jokaiselle potilaalle annetaan tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitoa taustoista riippumatta (Astin ym. 2015, 9,11; Hinterbuchner ym. 2016a, 25, 31).

Kardiologinen toimenpide on potilaalle aina ainutkertainen kokemus, jolloin on tärkeää, että potilas kokee olevansa hoitotyön keskiössä (Santos ym. 2016, 476). Hoitohenkilökunta tutustuu potilaan esitietoihin ja suunnittelee toteuttamansa hoitotyön yksilöllisesti potilaan tarpeiden mukaan (Astin ym. 2015, 10; Hinterbuchner ym. 2016a, 30–31; White ym. 2018, 543). Potilaalle mahdollistetaan omaan hoitoonsa osallistuminen ja sen tulosten arvioiminen niin pitkälle kuin se on mahdollista tai potilas itse haluaa siihen osallistua (Ting & Lee 2015, 301; White ym. 2018, 544).

Hoitohenkilökunnalta vaaditaan herkkyyttä aistia potilaiden tunnereaktioita, mitä tutkimus, toimenpide tai mahdollinen sydänsairauden diagnoosi aiheuttaa ja kykyä huomioida se toteuttamassaan hoitotyössä. Sydänsairaus koskettaa kokonaisvaltaisesti potilaan lisäksi tämän läheisiä, jolloin myös he saattavat tarvita tukea. (Astin ym. 2015, 12–13; Pike ym. 2015; Hinterbuchner ym. 2016a, 30–31; White ym. 2018, 543; Rodgers ym. 2020, 2490, 2496.) Hoitohenkilökunnalla täytyy olla osaamista tunnistaa potilaan tai läheisten psykologisen lisätuen tarve, ottaa asia puheeksi ja kommunikoida se eteenpäin (Worrall-Carter ym. 2011, 236; Hinterbuchner ym. 2016a, 31).

5.2 Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen asiantuntijapaneelin arvioimana eDelphi-lausuntokierrosten perusteella

Asiantuntijoiden välillä vallitsi vahva konsensus osaamiskuvausten oleellisuudesta jo ensimmäisellä eDelphi-lausuntokierroksella. Alkuperäisistä, 235 osaamiskuvauksesta 220 saavutti vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamisena. Osaamiskuvauksista 131 arvioitiin erittäin oleelliseksi osaamiseksi. Jokainen alkuperäinen osaamiskuvaus sai arvion vähintään jonkin verran oleellisena osaamisena. Vaikka tavoiteltu 75 % yksimielisyys alkuperäisten osaamiskuvausten oleellisuudesta saavutettiin jo

ensimmäisellä lausuntokierroksella, päädyttiin osaamiskuvauksia muokkaamaan asiantuntijanelistien kommenttien perusteella. Toisella ja kolmannella lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat yhteensä 47 muokattua, tarkennettua, yhdistettyä, jaettua tai lisättyä osaamiskuvausta tai alaotsikkoa. Asiantuntijanelistien määrittelemä lopullinen invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen esitetään seuraavassa teemoittain sekä liitteessä 11.

Sydän- ja verisuonitautien patofysiologian perusteet. Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen teeman alla esitetyt osaamiskuvaukset saivat vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamiskuvauksena yhtä osaamiskuvausta lukuun ottamatta. Osaamiskuvauksia ”ymmärtää sydän- ja verisuonitautien kuormittavuuden paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla” arvioitiin vähintään jonkin verran oleelliseksi osaamiseksi. Toisella ja kolmannella lausuntokierroksella osaamiskuvauksiin ei tullut kommentteja tai muutosehdotuksia.

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen pohjaa vahvaan yleiseen ja oman erikoisalalan perusteiden osaamiseen. Lopulliset asiantuntijanelistien määrittelemät osaamiskuvaukset on kuvattu taulukossa 7.

Taulukko 7. Sydän- ja verisuonitautien patofysiologian perusteisiin liittyvän osaamisalueen lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Sydämen anatomiaan, fysiologiaan ja patofysiologiaan liittyvä osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
1. osaa sydämen ja verenkiertoelimistön anatomian ja sen toimintaperiaatteet	87,5	12,5	0
2. tuntee sepelvaltimoanatomian	100	0	0
3. ymmärtää sydämen sähköisen järjestelmän toiminnan	87,5	0	12,5
4. ymmärtää yleisimpien sydän- ja verisuonitautien anatomian, patofysiologian ja fyysiset ilmenemismuodot			
a. valtimonkovettumatauti (akuutti sepelvaltimotautikohtaus, krooninen sepelvaltimotauti)	87,5	12,5	0
b. sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat	87,5	0	12,5
c. sydämen rakenteelliset poikkeavuudet	37,5	37,5	25
d. sydänlihassairaudet	25	50	12,5
e. kardiogeeninen shokki	87,5	12,5	0
5. soveltaa anatomian, fysiologian ja patofysiologian tuntemusta käytännön hoitotyössä	62,5	37,5	0
6. kuvaa ja tunnistaa yleisimpiä sydänsairauksien oireita			
a. rintakipu	100	0	0

Sydämen anatomiaan, fysiologiaan ja patofysiologiaan liittyvä osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
b. hengenahdistus	100	0	0
c. uupumus, väsymys	50	50	0
d. rytmihäiriöt	100	0	0
e. tajunnanmenetys	87,5	12,5	0
f. turvotus	50	25	25
g. sydänlääkkeiden sivuvaikutukset	50	12,5	25
7. tunnistaa akuutin sydän- ja verenkiertoelimistön tapahtuman oireet (esim. STEMI, aortan dissekatio, akuutti sydämen vajaatoiminta, keuhkopöhö)	100	0	0
8. ymmärtää eri sydänsairauksien ennusteen	12,5	62,5	12,5
9. tietää sydän- ja verisuonitautien riskitekijät	62,5	37,5	0
10. ymmärtää sydän- ja verisuonitautien kuormittavuuden paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla	12,5	50	37,5

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi. Ensimmäisellä lausuntokierroksella jokainen teeman alla ollut alkuperäinen osaamiskuvaus sai vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamisena. Ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella kahta osaamiskuvausta tarkennettiin. Osaamiskuvausta ”tuntee päivystyspotilaan hoitoprosessin etenemisen” tarkennettiin lisäämällä siihen maininta välittömästi/samalla sairaalahoitajaksolla, millä haluttiin selventää päivystyspotilaan kiireellisyyttä. Osaamiskuvausta ”tulkitsee potilaan rytmiä ja EKG:tä monitorilta, reagoi muutoksiin ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet” tarkennettiin lääkärin kanssa tapahtuvalla kommunikaatiolla. Lisäksi osaamiskuvauksen ”tunnistaa toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet” alle lisättiin kohta ilmarinta. Toisella lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat ilmarinnan tunnistamisen 100 % yksimielisyydellä erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Tarkennettujen osaamiskuvausten uudet muodot hyväksyttiin 100 % yksimielisyydellä. Erityisesti kommunikaatioon liittynyt tarkennus kirvoitti asiantuntijapanelisteiltä useita lisäkommentteja, missä korostui hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden välisen kommunikaation tärkeys. Kommenttien perusteella toisen lausuntokierroksen jälkeen seitsemää osaamiskuvausta tarkennettiin lisäämällä niihin maininta muun tiimin kanssa tapahtuvasta kommunikoinnista. Kommenttien perusteella tehtiin tarkennuksia ja muokkauksia myös muiden teemojen alla oleviin osaamiskuvauksiin. Kolmannella lausuntokierroksella tarkennetut osaamiskuvaukset hyväksyttiin lopulliseen muotoonsa. Muut osaamiskuvaukset pysyivät jo aiemmin hyväksytyssä muodossaan.

Lopullisissa osaamiskuvauksissa (taulukko 8) kuvataan yleistä osaamista liittyen kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessiin sekä yksityiskohtaisempaa, toimenpiteen aikaisiin tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvää osaamista. Lisäksi teeman alla on kuvattuna kirjaamista ja suullista raportointia koskevaa osaamista. Kommunikaatioon ja selkeään viestintään liittyvä osaaminen on kiinteästi yhteydessä toimenpiteen aikaiseen tarkkailuun ja hoitotoimiin ja näin ollen mainitaan yksittäisissä osaamiskuvauksissa. Kommunikaatiolla tarkoitetaan kaksisuuntaista viestintää eli kerro, kysy, kuittaa -toimintaperiaatetta, millä ylläpidetään jaettua tilannetietoisuutta hoitotiimin välillä.

Taulukko 8. Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessiin liittyvien osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
11. tietää kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidettavat potilasryhmät (sepelvaltimotautipotilaat, sydämen sähköisen järjestelmän ongelmasta kärsivät potilaat, sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivät potilaat)	100	0	0
12. tuntee elektiivisen potilaan hoitoprosessin etenemisen	87,5	0	12,5
13. tuntee päivystyspotilaan hoitoprosessin etenemisen (välittömästi/samalla sairaalahoitajaksolla) ¹⁾	100	0	0
Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
14. haastattelee potilasta ja selvittää tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot	87,5	12,5	0
15. mittaa potilaan peruselintoimintoja (esim. syketaajuus, verenpaine, hengitystaajuus)	100	0	0
16. tunnistaa normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat fysiologiset arvot	100	0	0
17. arvioi kokonaisvaltaisesti potilaan tilaa peilaamalla sitä mitattuihin fysiologisiin arvoihin	87,5	12,5	0
18. tarkkailee potilaan vointia toimenpiteen aikana, kommunikoi voinnin muutoksista muulle tiimille ja reagoi muutoksiin tilanteen vaatimalla tavalla yhdessä muun tiimin kanssa (jaettu tilannetietoisuus) ³⁾	100	0	0
19. tunnistaa potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusermit	100	0	0
20. osaa hoitaa hemodynaamisesti epästabiliia potilasta	100	0	0
21. tunnistaa ST-tason muutokset EKG:ssa ja monitorilla	100	0	0
22. tunnistaa potilaan rytmin monitorilta a. sinusrytmi	87,5	12,5	0

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
b. bradykardia/takykardia	87,5	12,5	0
c. henkeäuhkaavat rytmihäiriöt (VF, VT)	100	0	0
d. eteisperäiset rytmihäiriöt (FA, flutteri, SVT)	75	25	0
e. lisälyönnit (eteis- ja kammioeräiset)	75	12,5	12,5
f. AV-katkokset	87,5	12,5	0
g. LBBB, RBBB	62,5	25	0
23. tulkitsee potilaan rytmiä ja EKG:tä monitorilta, reagoi muutokseen ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden ¹⁾³⁾	100	0	0
24. tunnistaa potilaan oireita ja arvioi niiden vaikeusastetta			
a. sydänperäinen rintakipu	87,5	12,5	0
b. hengenahdistus	87,5	12,5	0
c. muu kuin sydänperäinen kipu	87,5	0	0
25. hoitaa potilaan kipua	100	0	0
26. käyttää validoituja kipumittareita kivun arvioinnin apuna	50	50	0
27. huolehtii potilaan mahdollisimman hyvästä voinnista toimenpiteen aikana	100	0	0
28. tarkkailee ja arvioi punktiopaikkaa toimenpiteen aikana ja sen jälkeen	87,5	12,5	0
29. tunnistaa erilaisiin punktiokomplikaatioihin liittyvät oireet, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet muun tiimin kanssa kommunikoiden (esim. vuoto, spasmi) ³⁾	100	0	0
30. tunnistaa varjoaineen aiheuttamat komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden (esim. allerginen reaktio/anafylaksia, näköhäiriöt) ³⁾	100	0	0
31. tunnistaa toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden ³⁾			
a. vasovagaalinen reaktio	100	0	0
b. hypo/hypertensio	87,5	12,5	0
c. rytmihäiriöt (bradykardia, takykardiat, henkeäuhkaavat rytmihäiriöt)	87,5	12,5	0
d. tamponaatio	100	0	0
e. sepelvaltimoperforaatio	87,5	0	12,5
f. akuutti tromboosi	87,5	12,5	0
g. verisuoni/vuotokomplikaatiot	100	0	0
h. ilmarinta ²⁾	42,9 ²⁾	57,1 ²⁾	0 ²⁾
32. seuraa potilaan tajunnan tasoa ja reagoi sen muutokseen muun tiimin kanssa kommunikoiden ³⁾	100	0	0
33. tarkkailee potilaan hengitystä (saturaatio ja kapnografia, hengitystaajuus ja mekaniikka), reagoi mahdollisiin muutokseen ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden ³⁾	100	0	0
34. tunnistaa normaalit ja poikkeavat verikaasuarterit	25	50	25
35. tulkitsee laboratoriotuloksia potilaan tila huomioiden	25	62,5	12,5
36. osaa hoitoelvyttää	100	0	0

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
37. osaa valmistella potilaan hätäleikkausta varten	75	25	0
38. tunnistaa kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia	37,5	37,5	12,5
39. osoittaa asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä	50	37,5	12,5

Kirjaaminen ja suullinen raportointi	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
40. osaa käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä	87,5	12,5	0
41. ymmärtää toimenpiteen aikaisen kirjaamisen tärkeyden	87,5	12,5	0
42. kirjaa potilaan voinnista kokonaisvaltaisesti	50	37,5	12,5
43. kirjaa potilaan fysiologiset arvot tarkasti	62,5	37,5	0
44. kirjaa toteutuneen hoitotyön tarkasti ja asianmukaisesti	62,5	25	12,5
45. toteuttaa laadukasta ja asiallista suullista raportointia	75	25	0

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 2)

2) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen lisätty osaamiskuvaus, oleellisuus (%) arvioitu toisella lausuntokierroksella (n = 1)

3) Toisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 7)

Ei-tekniiset taidot toimenpidesaliympäristössä. Ensimmäisellä lausuntokierroksella asiantuntijat arvioivat 33 teeman alla olevaa alkuperäistä osaamiskuvausta vähintään 75 % yksimielisyydellä erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Neljä muuta osaamiskuvausta arvioitiin vähintään jonkin verran oleelliseksi osaamiseksi. Asiantuntijoiden kommenttien perusteella osaamiskuvaukset ”omaa hyvät vuorovaikutustaidot” ja ”omaa hyvät neuvottelutaidot” yhdistettiin ja niistä muodostettiin yksi yhtenäinen osaamiskuvaus. Lisäksi kahta osaamiskuvausta muokattiin. Osaamiskuvaus ”osaa perustella kantansa” muutettiin muotoon ”osaa perustella toimintansa”. Näin sen koettiin kuvaavan paremmin sillä tarkoitettua osaamista. Osaamiskuvauksen ”tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa ja tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämiseksi” lauserakennetta muokattiin lyhyempään ja järkevämpään muotoon. Toisella lausuntokierroksella muokattujen osaamiskuvausten uudet muodot hyväksyttiin 100 % yksimielisyydellä.

Toisen lausuntokierroksen jälkeen kolmea kommunikaatioon liittyvää osaamiskuvausta (67., 68. ja 69.) tarkennettiin lisäämällä niihin maininta jaetusta tilannetietoisuudesta ja kaksisuuntaisesta kommunikaatiosta. Lisäksi vuorovaikutus- ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä -otsikon alla olevien osaamiskuvausten järjestystä järkevöitettiin.

Kolmannella lausuntokierroksella tarkennetut osaamiskuvaukset hyväksyttiin lopulliseen muotoonsa.

Asiantuntijoiden määrittelemiä toimenpidesalissa tarvittavia ei-teknisiä taitoja (taulukko 9) ovat kriittinen ajattelu, päätöksenteko- ja johtajuustaidot, vuorovaikutus- ja kommunikaatio-osaaminen sekä tiimityötaidot. Kommunikaatiolla toimenpidesaliympäristössä tarkoitetaan tehokasta ja vaikuttavaa kaksisuuntaista viestintää eli kerro, kysy, kuittaa -toimintaperiaatetta. Tämän tarkoituksena on ylläpitää jaettava tilannetietoisuutta hoitotiimin välillä.

Taulukko 9. Toimenpidesaliympäristössä tarvittavien ei-teknisten taitojen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
46. omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot	25	50	25
47. kykenee kriittiseen ajatteluun	25	50	25
48. toimii koordinoivana hoitajana	12,5	37,5	50
49. osaa johtaa tilannetta hallitusti	50	37,5	12,5
50. omaa hyvät itsensäjohtamistaidot	37,5	62,5	0
51. toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät	37,5	62,5	0
52. hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa	62,5	25	12,5
53. tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä	62,5	37,5	0
54. kykenee toimimaan paineenalaisena	75	25	0
55. toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa	62,5	37,5	0
56. arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakkoiden	50	50	0
57. hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa	100	0	0
58. pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti	62,5	37,5	0
59. hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuositukseen perustuen	37,5	50	12,5
60. toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä	75	25	0
61. huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta	50	37,5	0
62. huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään	25	62,5	12,5
Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
63. omaa hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot ⁴⁾	87,5/25 ⁴⁾	12,5/37,5 ⁴⁾	0/25 ⁴⁾
64. osaa perustella toimintansa ¹⁾	37,5	50	12,5
65. toimii ammatillisesti	75	25	0

Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
66. tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa	37,5	62,5	0
67. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä, ylläpitää jaettua tilannetietoisuutta ³⁾	75	25	0
68. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan vointiin liittyvissä asioissa ³⁾	87,5	12,5	0
69. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa ³⁾	87,5	12,5	0
70. kuuntelee aktiivisesti	62,5	25	12,5
71. osaa tulkita non-verbaalista viestintää	37,5	12,5	50
72. tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (debriefing)	50	50	0
73. arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan	37,5	50	12,5

Tiimityötaidot	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
74. toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä	75	25	0
75. ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa	87,5	12,5	0
76. tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveiden edistämisessä (esim. erilaisten tukipalveluiden tunteminen) ¹⁾	0	62,5	37,5
77. edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä	62,5	25	0
78. osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään	12,5	62,5	12,5
79. antaa kannustavaa palautetta	37,5	50	12,5
80. arvostaa työkavereitaan	75	25	0
81. arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia	75	12,5	12,5

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 2)

3) Toisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 3)

4) Ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella kahdesta osaamiskuvauksesta muodostettu yhdistetty osaamiskuvaus, yksimielisyyssprosentit ilmoitettu molemmista alkuperäisistä osaamiskuvauksista (n = 1)

Toimenpide- ja tekninen osaaminen. Ensimmäisellä lausuntokierroksella jokainen teeman alla oleva alkuperäinen osaamiskuvaus arvioitiin asiantuntijoiden toimesta erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä tarvittavaksi osaamiseksi. Kommenttien perusteella yhdeksää osaamiskuvausta ja yhtä alaotsikkoa tarkennettiin tai muokattiin. Esimerkiksi osaamiskuvaukseen ”tuntee erilaiset punktiopaikkojen sulkutekniikat” lisättiin asiantuntijakomenttien perusteella maininta myös haavojen sulkemisesta. Muita tarkennuksia tai muokkauksia oli muun muassa toimenpidevälineiden valmistelun ja käytön hallintaan lisätty maininta ”oman roolinsa mukaisesti”. Muista toimenpiteisiin liittyvistä teknisestä osaamisesta ja kädentaidoista päädyttiin poistamaan mekaanisesti ventiloitujen

potilaiden hoitamista koskeva osaamiskuvaus toisen osaamiskuvauksen kanssa päällekkäisenä. Punktiopaikkojen sulkulaitteiden käyttämiseen liittyvä osaamiskuvaus päädyttiin jakamaan kahteen erilliseen osaamiskuvaukseen koskien ulkoisten sulkulaitteiden käyttämistä ja sisäisten verisuonisulkulaitteiden valmistelua.

Toisella lausuntokierroksella jaetusta osaamiskuvauksesta muodostetuista uusista osaamiskuvauksista ulkoisia punktiopaikkojen sulkulaitteita koskeva kuvaus arvioitiin erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi ja sisäisiä verisuonisulkulaitteita koskeva vähintään jonkin verran oleelliseksi osaamiseksi. Asiantuntijat kokivat ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella tehdyn lisäyksen ”oman roolinsa mukaisesti” turhaksi yksittäisten osaamiskuvausten kohdalla. Kommenttien perusteella maininta ”kiertävien roolien mukaisesti” päädyttiin lopulta lisäämään toimenpidekohtaisen teknisen osaamisen alaotsikkoon, jolloin se voitiin poistaa yksittäisistä osaamiskuvauksista. Tällä haluttiin selventää, että toimenpiteissä välineiden valmistelun ja käytön hallinta koskee soveltuvin osin kaikkia kiertäviä rooleja. Samaan otsikkoon päädyttiin lisäämään maininta myös teoreettisesta osaamisesta. Pelkkä toimenpiteisiin liittyvä tekninen osaaminen ei riitä, vaan hoitohenkilökunnalta vaaditaan sen lisäksi toimenpidekohtaista teoreettista osaamista ja ymmärrystä muun muassa toimenpideindikaatioihin liittyen. Osaamiskuvausten järjestystä alaotsikoiden alla järjestyttiin lopullisessa muodossaan olevien kuvausten kohdalla. Lisäksi toisella lausuntokierroksella muodostui täysin uusi osaamiskuvaus ”osaa käsitellä toimenpiteessä otettavia näytteitä asianmukaisesti”, joka kolmannella lausuntokierroksella sai arvion erittäin oleellisena tai oleellisena osaamisena 100 % yksimielisyydellä.

Toimenpide- ja tekninen osaaminen koostuu hoitohenkilökunnan aseptisestä osaamisesta, toimenpidereittiin liittyvästä osaamisesta, toimenpidekohtaisesta teoreettisesta ja teknisestä osaamisesta, muista kädentaidoista sekä laiteosaamisesta (taulukko 10). Toimenpidekohtaisella teknisellä osaamisella tarkoitetaan soveltuvin osin kaikkia toimenpidesalissa tehtäviä kiertäviä rooleja.

Taulukko 10. Toimenpide- ja tekniseen osaamiseen liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Aseptinen osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
82. ymmärtää aseptisen työskentelyn periaatteet	100	0	0

Aseptinen osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
83. valmisteele steriiliin työskentely-ympäristön oman roolinsa mukaisesti ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana	100	0	0
84. valmisteele toimenpidettä varten tarvittavat välineet steriilisti	100	0	0
Toimenpidereittiin liittyvä osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
85. arvioi toimenpidereitin, tarvittaessa konsultoi toimenpidelääkärinä	50	37,5	12,5
86. hallitsee erilaisten sisäänviejien poistamisen toimenpiteen loputtua	62,5	25	12,5
87. tuntee erilaiset punktiopaikkojen/haavojen sulkutekniikat ¹⁾	50	37,5	12,5
88. hallitsee yksikössä käytössä olevien punktiopaikkojen ulkoisten sulkulaitteiden käytön (esim. erilaiset rannestaassit) ⁵⁾	57,1 ⁵⁾	28,6 ⁵⁾	14,3 ⁵⁾
89. hallitsee yksikössä käytössä olevien erilaisten sisäisten verisuonisulkulaitteiden valmistelun toimenpidelääkärinä varten (esim. [kauppanimet poistettu]) ⁵⁾	71,4 ⁵⁾	0 ⁵⁾	28,6 ⁵⁾
Toimenpidekohtainen teorettinen ja tekninen osaaminen kiertävien roolien mukaisesti	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
<u>Sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen ja pallolaajennustoimenpiteisiin liittyvä osaaminen</u>			
90. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävien perusvälineiden valmistelun ja käytön	87,5	12,5	0
91. tuntee erilaiset varjoaineruiskusysteemit ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön	75	25	0
92. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön (esim. rotablaatio, IVUS, OCT) ³⁾	62,5	25	12,5
93. tietää ja ymmärtää erilaisten vaijerien käyttötarkoitukset	62,5	37,5	0
94. ymmärtää eri pallokatetriin eron ja käyttötarkoituksen (esim. tavallinen pallo, NC, OPNC, leikkaava pallo), hallitsee niiden valmistelun ja käytön	87,5	12,5	0
95. tuntee yksikössä käytössä olevat stentit ja niiden käyttötarkoituksen, hallitsee niiden valmistelun ja käytön	75	12,5	12,5
<u>Oikean puolen katetrisaatioon ja sydänlihaskäyttöön liittyvä osaaminen ¹⁾</u>			
96. tietää ja ymmärtää indikaatiot toimenpiteen suorittamiselle	75	12,5	12,5
97. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävien välineistön, sen valmistelun ja käytön ^{1) 3)}	87,5	12,5	0
98. osaa käsitellä toimenpiteessä otettavia näytteitä asianmukaisesti ⁶⁾	57,1 ⁶⁾	42,9 ⁶⁾	0 ⁶⁾
<u>Tahdistintoimenpiteisiin liittyvä osaaminen</u>			

Toimenpidekohtainen teoreettinen ja tekninen osaaminen kiertävien roolien mukaisesti	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
99. tuntee erilaiset tahdistinvaihtoehdot (esim. VVI, DDD, CRT, ICD, HIS, Micra, LBB, väliaikainen aktiivikiinnitteinen ¹⁾)	75	25	0
100. tuntee tahdistintoimenpiteissä käytettävän perusvälineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön ^{1) 3)}	87,5	12,5	0
101. tuntee erikoistahdistintoimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön ^{1) 3)}	75	12,5	0
102. tuntee ja ymmärtää tahdistinjärjestelmän poiston indikaatiot ja riskit	75	25	0
103. tuntee tahdistinjärjestelmän poistossa käytettävän välineistön ja hallitsee sen käytön	75	12,5	0
<u>Elektrofysiologisiin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen</u>			
104. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävän perusvälineistön, sen valmistelun ja käytön	100	0	0
105. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön ³⁾	100	0	0
<u>Sydämen rakenteellisten ongelmien toimenpiteisiin liittyvä osaaminen</u>			
106. ymmärtää rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteillä saavutettavat hyödyt ^{1) 3)}	71,4	28,6	0
107. tuntee rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön (katetriläppätoimenpiteet, eteisväliseinäaukon ja eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteet) ³⁾	85,7	14,3	0
<u>Muihin sydämen toimintaa tukeviin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen</u>			
108. ECMO			
a. tuntee ECMO-protokollan	87,5	12,5	0
b. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön ^{1) 3)}	75	25	0
109. Pallopumppu			
a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön ^{1) 3)}	62,5	25	12,5
110. Väliaikainen passiivikiinnitteinen tahdistin			
a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet (nivuselta, kaulalta) ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön ³⁾	87,5	0	12,5
111. osaa avustaa toimenpidelääkärinä kaikissa edellä mainituissa toimenpiteissä turvallisesti	75	25	0
112. osaa yhdistää sydämen anatomian ja erilaiset hemodynamiikan aaltomuodot ^{1) 3)}	62,5	25	12,5
113. tietää ja hallitsee hätätilanteissa käytettävän välineistön (esim. perikardiumpunktio, coilit, peittostentti)	100	0	0

Laiteosaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
114. hallitsee erilaisten teknisten laitteiden käyttämisen toimenpidesaliympäristössä	87,5	12,5	0
115. huolehtii laiteosaamisesta ja sen säännöllisestä päivittämisestä	100	0	0
116. sitoutuu opettelemaan uusien laitteiden ja niihin liittyvien välineiden käytön	100	0	0

Muu toimenpiteisiin liittyvä tekninen osaaminen ja kädentaidot	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
117. valmisteleeh ihon asianmukaisesti ennen EKG- ja defibrillaatioelektrodien sijoittelua	75	25	0
118. kiinnittää EKG- ja defibrillaatioelektrodit asianmukaisesti	87,5	12,5	0
119. osaa defibriloida	100	0	0
120. osaa tahdistaa ulkoisesti	100	0	0
121. osaa suorittaa sähköisen kardioversion	62,5	37,5	0
122. osaa ottaa 12-kanavaisen EKG:n ja tulkita sitä	50	50	0
123. hallitsee invasiivisen verenkierron seurantaan liittyvän välineistön valmistelun ja käytön (painesettien letkutus, punktiövälineistö, monitoriosaaminen)	100	0	0
124. valmisteleeh tarvittavat välineet ja avustaa lääkäriä arteriakanyylin laitossa	87,5	12,5	0
125. valmisteleeh tarvittavat välineet ja avustaa anestesiaalääkäreitä keskuslaskimokatetrin laitossa	50	37,5	12,5
126. tuntee eri vaihtoehdot potilaan hengityksen tukemiseen ja hallitsee erilaisten hengitystä tukevien välineiden ja laitteiden käytön (happiviikset, erilaiset happimaskit, CPAP, NIV, käsiventilaatio, respiraattori)	75	25	0
127. valmisteleeh tarvittavat välineet ja avustaa anestesiaalääkäreitä intubaatiossa	71,4	28,6	0
128. osaa asettaa laskimokanyylin	100	0	0

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus/alaotsikko, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 10)

3) Toisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 11)

5) Ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella kahteen erilliseen uuteen osaamiskuvaukseen jaettu osaamiskuvaus, oleellisuus (%) arvioitu toisella lausuntokierroksella (n = 2)

6) Toisen lausuntokierroksen jälkeen lisätty uusi osaamiskuvaus, oleellisuus (%) arvioitu kolmannella lausuntokierroksella (n = 1)

Säteilytyö ja kuvantaminen. Asiantuntijat arvioivat jo ensimmäisellä lausuntokierroksella jokaisen teeman alla olevan osaamiskuvauksen erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Kommenttien perusteella osaamiskuvausta ”tuntee ns. ALARA-periaatteen” päädyttiin tarkentamaan selventämällä mitä ALARA tarkoittaa (oikeutusperiaate, As Low As Reasonably Achievable). Toisella lausuntokierroksella asiantuntijat hyväksyivät tämän

tarkennuksen 100 % yksimielisyydellä. Muihin osaamiskuvauksiin ei tullut toisella tai kolmannella lausuntokierroksella muokkausehdotuksia tai kommentteja, joten ne siirrettiin lopullisiksi osaamiskuvauksiksi alkuperäisessä muodossaan.

Teeman osaamiskuvaukset (taulukko 11) koostuvat säteilytyöhön, säteilysuojelun periaatteisiin ja säteilyturvallisuuteen liittyvästä osaamisesta. Osaamista on kuvattu sekä teoreettisella että toiminnan tasolla.

Taulukko 11. Säteilytyön ja kuvantamisen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Säteilytyö		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
129.	ymmärtää säteilyfysiikkaa ja terminologiaa	62,5	37,5	0
130.	tuntee fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn peruseriaatteet	50	50	0
131.	tunnistaa determinististen ja stokastisten säteilyhaittojen riskit	50	37,5	12,5

Säteilysuojelun periaatteet		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
132.	ymmärtää säteilysuojelun periaatteet ja oman roolinsa niiden toteuttamisessa	100	0	0
133.	ymmärtää keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika)	100	0	0
134.	osaa nimetä säteilysuojelun peruseriaatteet (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja)	87,5	12,5	0
135.	tuntee ns. ALARA-periaatteen (optimointiperiaate, As Low As Reasonably Achievable) ¹⁾	37,5	37,5	25
136.	ohjaa potilasta säteilyyn liittyen	37,5	50	12,5

Säteilyturvallisuus		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
137.	hallitsee röntgenlaitteiden käytön ja turvallisen työskentelyn periaatteet	100	0	0
138.	huolehtii röntgenlaitteiden laadunvalvonnasta oman roolinsa mukaisesti	100	0	0
139.	hallitsee dosimetrin asianmukaisen asettelun ja käytön	87,5	12,5	0
140.	säilyttää dosimetria oikein	75	25	0
141.	hallitsee sädesuojavaatteiden asianmukaisen pukemisen	87,5	12,5	0

Säteilyturvallisuus		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
142.	huolehtii, että sädesuojavaatteet ovat oikean kokoiset	62,5	25	0
143.	säilyttää ja huoltaa sädesuojavaatteita asianmukaisesti	75	25	0
144.	huolehtii vuosittaisesta sädesuojavaatteiden läpivalaisemisesta ja seurannan kirjaamisesta	62,5	12,5	12,5
145.	huolehtii omasta ja hoitotiimin säteilyturvallisuudesta	87,5	12,5	0
146.	huomauttaa tai korjaa asian itse havaitessaan puutteen säteilyn käytön optimoinnissa	87,5	12,5	0
147.	opastaa ja kouluttaa oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa säteilyturvallisuuteen liittyen	62,5	25	12,5
148.	pyrkii minimoimaan turhan säderasituksen (kommunikaatio!)	75	25	0
149.	huolehtii liikuteltavien sädesuojaseinien asianmukaisesta asettelusta (toimenpidekohtaisesti)	75	25	0
150.	huolehtii potilaan säteilysuojelusta (lantiosuoja, kilpirauhassuoja, pään suojaus)	87,5	12,5	0
151.	huomioi potilaan säteilysuojelun erityistilanteissa (esim. raskaana oleva nainen)	75	25	0
152.	kirjaa potilaan säteilyannokset asianmukaisesti	75	25	0
153.	huomioi potilaan ihon kunnon seurannan suurilla säteilyannoksilla	62,5	37,5	0

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 1)

Lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä. Jokainen teeman alla oleva alkuperäinen osaamiskuvaus saavutti jo ensimmäisellä lausuntokierroksella vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamisena. Osaamiskuvaus "hätätilanteissa toimii ja valmistele lääkkeet nopeasti" muokattiin asiantuntijapanelistien kommenttien perusteella muotoon "hätätilanteissa toimii, valmistele ja annostelee lääkkeet viiveettä". Osaamiskuvauksen uusi muoto hyväksyttiin 100 % yksimielisyydellä toisella lausuntokierroksella. Osaamiskuvaus "tuntee kansalliset, paikalliset ja yksikön omat lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat, sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti" koettiin liian laajaksi, minkä vuoksi se päädyttiin jakamaan kahdeksi erilliseksi pienempää kokonaisuutta ilmentäväksi osaamiskuvaukseksi. Toisella lausuntokierroksella molemmat uudet osaamiskuvaukset arvioitiin 100 % yksimielisyydellä erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Kolmannella lausuntokierroksella asiantuntijoilta ei tullut enää kommentteja tai muokausehdotuksia teeman osaamiskuvauksille.

Lääkehoidon osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä (taulukko 12) muodostuu lääkehoidon teoreettisesta osaamisesta ja käytännön toteuttamisesta sekä lääkehoidon turvallisuudesta.

Taulukko 12. Kardiologisessa toimenpideyksikössä toteutettavan lääkehoidon osaamisen lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Turvallinen lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
154. tuntee yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet	75	25	0
155. hallitsee toimenpidesaleissa käytettävät lääkkeet	100	0	0
156. tietää ja ymmärtää toimenpidesaleissa käytettävien lääkkeiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja haittavaikutukset			
a. verihutale-estäjät	62,5	37,5	0
b. antikoagulantit	50	50	0
c. trombolyytit	50	50	0
d. varjoaine	75	25	0
e. rytmihäiriölääkkeet	62,5	37,5	0
f. nitraatit	37,5	62,5	0
g. sydänglykosidit	37,5	50	12,5
h. vasoaktiivit	50	50	0
i. kalsiumsalpaajat	25	62,5	12,5
j. betasalpaajat	57,1	28,1	14,3
k. sedatiivit ja vasta-aine	62,5	37,5	0
l. kipulääkkeet ja vasta-aine	62,5	37,5	0
m. antibiootit	25	50	25
n. pahoinvointilääkkeet	37,5	62,5	0
o. kortisonit	37,5	62,5	0
p. antihistamiinit	25	75	0
q. happi	87,5	12,5	0
r. inotroopit	50	50	0
s. puudutteet	75	25	0
157. tuntee eri lääkehoidon tietokannat ja hyödyntää niitä työssään	62,5	37,5	0
158. ylläpitää lääkehoidon osaamistaan	87,5	12,5	0
159. dokumentoi lääkehoidon asianmukaisesti	100	0	0
160. tuntee paikalliset ja yksikön omat lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat (esim. STEMI-lääkeprotokolla, toimenpiteisiin liittyvät AK-hoito-ohjeet), sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti ⁵⁾	85,7 ⁵⁾	14,3 ⁵⁾	0 ⁵⁾
161. tuntee kansalliset lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat (esim. elvytyslääkeprotokolla), sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti ⁵⁾	71,4 ⁵⁾	28,6 ⁵⁾	0 ⁵⁾

Lääkehoidon toteuttaminen		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
162.	toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti (5 oikean lista: oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea annos, oikea lääkkeenantoreitti)	100	0	0
163.	tuntee ja hallitsee eri annostelureitit lääkehoidon toteuttamisessa (po, sc, im, iv, io, ia, ic)	100	0	0
164.	laskee ja annostelee oikeat lääkeannokset	100	0	0
165.	seuraa ja arvioi lääkkeen vaikutusta	100	0	0
166.	hallitsee toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun	100	0	0
167.	hallitsee erilaiset lääkehoidon annosteluvälineet (esim. infuusiopumppu, ruiskupumppu)	100	0	0
168.	pyrkii ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa	71,4	28,6	0
169.	tuntee verihitale-estäjiä koskevat protokollat ACS-potilaiden hoidossa	75	12,5	12,5
170.	tuntee toimenpidekohtaiset ohjeistukset AK-lääkehoidosta, esim. tauotus, lääkkeen vaihto, INR-rajat	62,5	25	12,5
171.	tunnistaa potilaan verenhyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon vaikutuksen punktiokomplikaatiolle altistavana tekijänä	87,5	12,5	0
172.	ohjaa potilasta toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyen (verenhyytymiseen vaikuttava lääkehoito, kipulääkkeet, rentouttavat/rauhottavat lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet)	87,5	12,5	0
173.	huomioi lääkkeiden vaikutuksen potilaan hengitykseen ja hemodynaamikkaan (esim. sedatiivit, kipulääkkeet), tarvittaessa reagoi muutokseen ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet	75	25	0
174.	tunnistaa toimenpiteen aikaisen lääkitsemisen mahdollisena potilasturvallisuusriskinä (esim. kaatumisriski)	75	25	0
175.	tunnistaa lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset, tarvittaessa reagoi niihin	75	25	0
176.	ymmärtää oman roolinsa ja rajansa lääkkeen annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa	75	25	0
177.	tarvittaessa konsultoi tai pyytää paikalle anestesia lääkäriä	87,5	12,5	0
Lääkehoito hätätilanteissa ja kriittisesti sairaan potilaan hoidossa		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
178.	tunnistaa hätätilanteet ja lääkitsee potilasta asianmukaisesti	100	0	0

Lääkehoito hätätilanteissa ja kriittisesti sairaan potilaan hoidossa		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
179.	hätätilanteissa toimii, valmistelee ja annostelee lääkkeet viiveettä ¹⁾	75	25	0
180.	hallitsee elvytyslääkkeet	100	0	0
181.	hallitsee hemodynaamisesti epästabiilin potilaan lääkehoidon	85,7	14,3	0

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 1)

5) Ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella kahteen erilliseen uuteen osaamiskuvaukseen jaettu osaamiskuvaus, oleellisuus (%) arvioitu toisella lausuntokierroksella (n = 2)

Potilasturvallisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä. Ensimmäisellä lausuntokierroksella yksi osaamiskuvaus sai arvion vähintään jonkin verran oleellisena osaamisena, muut osaamiskuvaukset arvioitiin asiantuntijoiden toimesta erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Alaotsikkoa ”osaamisen tunnistaminen” tarkennettiin ensimmäisen lausuntokierroksen asiantuntijakomenttien perusteella muotoon ”oman osaamisen tunnistaminen potilasturvallisuuden näkökulmasta”. Osaamiskuvauksiin ei tullut tarkennus- tai muokkausehdotuksia, joten ne pysyivät alkuperäisessä muodossaan lausuntokierrosten läpi.

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan potilaalle annettavaa asianmukaista, näyttöön perustuvaa ja oikea-aikaista hoitoa tarpeettomia haittoja aiheuttamatta. Sillä tarkoitetaan myös terveydenhuollon ammattilaisten ja organisaatioiden toimintaperiaatteita, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus. Potilasturvallisuus on keskeinen osa hoidon laatua. (STM 2022, 12–13.) Invasiivisen kardiologisen hoitotyön potilasturvallisuutta kuvataan lopullisissa osaamiskuvauksissa (taulukko 13) oman osaamisen tunnistamisen, yksikön turvallisuuskulttuurin sekä potilaan oikeuksien toteutumisen näkökulmasta.

Taulukko 13. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön potilasturvallisuuteen liittyvien osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Oman osaamisen tunnistaminen potilasturvallisuuden näkökulmasta ¹⁾		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
182.	tunnistaa oman osaamisensa rajat	100	0	0
183.	huolehtii oman osaamisensa eri toimenpiteiden vaatimalle tasolle ja ylläpitää sitä	87,5	12,5	0
184.	konsultoi tarvittaessa, ymmärtää milloin kutsua ulkopuolista apua saliin (esim. anestesia- l ääkäri)	87,5	12,5	0
185.	sitoutuu ammatillisten periaatteiden noudattamiseen	75	25	0

Turvallisuuskulttuuri kardiologisessa toimenpideyksikössä		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
186.	edistää turvallisen hoitotyön kulttuuria	75	25	0
187.	raportoi virheistä/läheltä piti-tilanteista (HaiPro-osaaminen)	75	25	0
188.	tekee hoitotyön turvallisuutta parantavia aloitteita	62,5	12,5	25
189.	huolehtii omasta hyvinvoinnistaan ylläpitääkseen työhyvinvointia ja työssäjaksamista	75	12,5	12,5

Potilasturvallisuus toimenpidesalissa		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
190.	toteuttaa käytännön hoitotyötä hoitosuosituksen ja yksikön omien hoitoprotokollien mukaisesti	62,5	37,5	0
191.	varmistaa potilaan suostumuksen toimenpiteeseen	50	12,5	37,5
192.	huolehtii potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana	87,5	12,5	0
193.	osallistuu potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi	50	25	12,5

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu alaotsikko, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 1)

Näyttöön perustuva hoitotyö ja hoitotyön laadun varmistaminen. Ensimmäisellä lausuntokierroksella neljä teeman alla olevaa osaamiskuvausta arvioitiin vähintään jonkin verran oleelliseksi osaamiseksi, loput arvioitiin olevan erittäin oleellista tai oleellista osaamista. Osaamiskuvaukset pysyivät alkuperäisessä muodossaan läpi lausuntokierrosten, mutta teeman alaotsikoita muokattiin ja yhdistettiin ensimmäisen lausuntokierroksen kommenttien perusteella. Tämän myötä myös osaamiskuvausten järjestystä järjeytettiin.

Kardiologisessa toimenpideyksikössä teeman alla kuvattu osaaminen näyttäytyy oman ammatillisen osaamisen ylläpitämisenä, näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisenä sekä invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittämistoiminnan edistämisenä (taulukko 14). Näyttöön perustuvalla toiminnalla on tutkitusti positiivinen vaikutus muun muassa hoidon laatuun ja potilasturvallisuuteen (Saunders ym. 2019, 286; Augustino ym. 2020, 12; STM 2022, 12–13).

Taulukko 14. Näyttöön perustuvan hoitotyön ja hoitotyön laadun varmistamisen osaamisalueisiin liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Jatkuva ammatillinen kehittyminen ja kehittäminen ¹⁾		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
194.	ymmärtää jatkuvan ammatillisen kehittymisen tärkeyden	62,5	37,5	0
195.	huolehtii oman osaamisensa ajantasaisuudesta, päivittää ja ylläpitää sitä (esim. osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin)	75	25	0
196.	tunnistaa omat ja työyhteisön koulutustarpeet	50	37,5	12,5
197.	huolehtii omasta erityisvastuualueen/-osaamisalueen osaamisestaan	62,5	37,5	0
198.	osallistuu päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön tarpeiden ja hoitotyön käytäntöjen kehittämiseen	12,5	50	37,5
199.	edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittämistä ja toimenpideyksikössä tapahtuvaa tutkimustyötä	12,5	50	37,5
200.	edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä oman työyksikkönsä ulkopuolella	0	62,5	25
Näyttöön perustuva hoitotyö invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
201.	tuntee erilaiset hoitotyötä ohjaavat suositukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuositukset, työyhteisön hoitoprotokollat) ja perustaa toimintansa niihin	25	62,5	12,5
202.	edistää omalla toiminnallaan näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista	25	75	0
203.	hakee ja hyödyntää tutkimusnäyttöä omassa työssään ja päätöksenteon tukena	37,5	25	37,5
Invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittäminen ja hoitotyön laadun varmistaminen ¹⁾		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
204.	tunnistaa teknologian hyödyntämisen mahdollisuudet hoidon laadun parantamisessa	50	25	25
205.	noudattaa yksikön hoitotyön laatuksia	75	12,5	12,5
206.	hyödyntää saamaansa palautetta hoitotyön laadun parantamisessa (esim. potilaspalautteet, kollegoilta ja esihenkilöiltä saatu palaute, toisista yksiköistä saatu palaute, vaara/haittatapahtumaraportit, erilaiset työn laatua arvioivat mittarit)	62,5	37,5	0

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu alaotsikko, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 2)

Ohjaaminen ja opettaminen. Kolme osaamiskuvausta sai asiantuntijoiden toimesta ensimmäisellä lausuntokierroksella arvion vähintään jonkin verran oleellisena osaamisena,

lopun arvioitiin erittäin oleelliseksi tai oleelliseksi osaamiseksi. Osaamiskuvausta ”huomioi potilaan yksilölliset valmiudet vastaanottaa ohjausta” tarkennettiin asiantuntijakommenttien perusteella lisäämällä siihen maininta esimerkeistä mitä hoitohenkilökunnan tulisi huomioida. Myös osaamiskuvausten järjestykseen tehtiin muutoksia. Toisella ja kolmannella lausuntokierroksella tarkennus- tai muokkausehdotuksia ei tullut.

Kardiologisessa toimenpideyksikössä hoitohenkilökunnan ohjaus- ja opettamisosaaminen ilmenee sekä potilaiden ohjaamisena että kollegoiden perehdyttämisenä ja mentoroimisena (taulukko 15).

Taulukko 15. Ohjaamisen ja opettamisen osaamisalueiden lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

Potilaiden ohjaamiseen liittyvä osaaminen		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
207.	ohjaa potilasta näyttöön perustuen	62,5	37,5	0
208.	huomioi potilaan yksilölliset ominaisuudet ja valmiudet ohjaustilanteissa (esim. huono kuulo, äidinkieli) ¹⁾	50	50	0
209.	optimoi ohjaustilanteet potilaskohtaisesti (relevantti, oikea-aikainen ja tilanteeseen nähden riittävä ohjaus, kannustava ilmapiiri)	50	37,5	12,5
210.	osaa sopeuttaa oman viestintätäylynsä potilaskohtaisesti	50	37,5	12,5
211.	käyttää helposti ymmärrettävää kieltä	62,5	37,5	0
212.	ohjaa potilasta omahoitoon liittyvissä asioissa	50	12,5	25
213.	varmistaa ja vahvistaa potilaan sitoutumista lääkehoitoon ja omahoidon suosituksiin	50	0	37,5
214.	huolehtii potilaan yksityisyydestä ohjaustilanteessa	50	37,5	12,5
215.	ohjaa potilasta eri toimenpiteisiin liittyen (toimenpiteen tarkoitus ja kulku, odotettavissa olevat tuntemukset, mahdollisiin komplikaatioihin liittyvä ohjaus)	75	25	0
216.	ohjaa potilasta jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen	50	12,5	37,5
217.	toteuttaa kokonaisvaltaista ja positiivisia terveysvaikutuksia tukevaa potilasohjausta	37,5	50	0
218.	tunnistaa ja auttaa potilaita tunnistamaan sydänterveyttä edistäviä toimintoja	37,5	37,5	25
Kollegoiden perehdyttämiseen ja mentorointiin liittyvä osaaminen		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
219.	ohjaa ja perehdyttää uusia kollegoja, toimii mentorina	75	25	0

Kollegoiden perehdyttämiseen ja mentorointiin liittyvä osaaminen	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
220. ohjaa ja perehdyttää kollegoja omaan erityisosaamisalueeseen liittyvissä asioissa	75	25	0
221. ohjaa ja opettaa muiden yksiköiden kollegoja kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä	62,5	12,5	12,5

1) Ensimmäisen lausuntokierroksen jälkeen tarkennettu/muokattu osaamiskuvaus, alkuperäinen muoto liitteessä 4 (n = 1)

Yksilöllinen ja potilaslähtöinen hoitotyö. Ensimmäisellä lausuntokierroksella kaksi osaamiskuvausta arvioitiin vähintään jonkin verran oleelliseksi osaamiseksi, loput saivat arvion erittäin oleellisena tai oleellisena invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisena. Toisella tai kolmannella lausuntokierroksella ei asiantuntijoilta tullut kommentteja, tarkennus- tai muokkausehdotuksia. Osaamiskuvaukset säilyivät alkuperäisessä muodossaan alusta saakka.

Kardiologinen toimenpidepotilas on toimenpidesaliin tullessaan omassa elämässään ainutlaatuisessa tilanteessa, jolloin toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalla on oltava valmiudet kohdata jokainen potilas yksilöllisesti ja juuri hänen tarpeensa huomioon ottaen. Teeman lopullisissa osaamiskuvauksissa (taulukko 16) on kuvattu hoitohenkilökunnalta tarvittavia ominaisuuksia ja osaamista eettisyyteen sekä yksilölliseen ja potilaslähtöiseen hoitotyöhön liittyen.

Taulukko 16. Yksilöllisen ja potilaslähtöisen hoitotyön osaamiseen liittyvät lopulliset osaamiskuvaukset ja yksimielisyysprosentit.

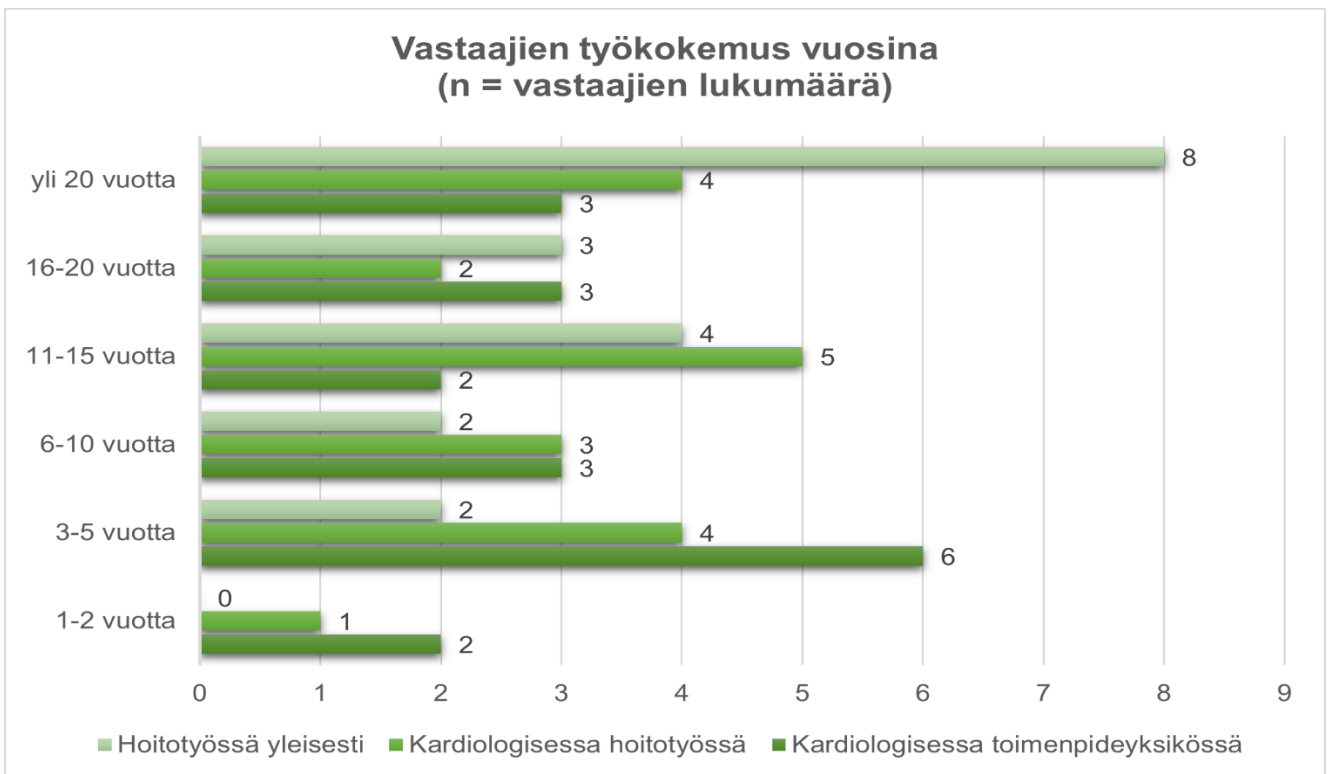
Yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä	Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
222. ymmärtää potilaan olevan omien kokemustensa asiantuntija ja kunnioittaa tätä	62,5	25	12,5
223. toteuttaa tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitotyötä potilaan taustoista riippumatta	75	25	0
224. kunnioittaa monimuotoisuutta ja erilaisuutta	75	25	0
225. kunnioittaa potilaan hengellistä vakaumusta	62,5	12,5	25
226. kunnioittaa potilaan toiveita, arvoja ja päätöksiä hoitoonsa liittyen	62,5	37,5	0
227. ymmärtää potilaan oikeudet	87,5	12,5	0
228. ylläpitää potilaan yksityisyyttä, arvokkuutta ja luottamusta hoitotyössä	62,5	37,5	0
229. tunnistaa ja huomioi toimenpiteen ja mahdollisen diagnoosin aiheuttamat tunnereaktiot potilaassa ja läheisissä	50	50	0
230. tukee potilaan henkistä hyvinvointia	62,5	37,5	0

Yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä		Osaamiskuvauksen oleellisuus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %)		
231.	tunnistaa mahdollisen psykologisen tuen tarpeen ja kommunikoi sen eteenpäin	62,5	12,5	25
232.	ymmärtää potilaslähtöisen hoitotyön merkityksen ja soveltaa erilaisia potilaslähtöisyyttä tukevia lähestymistapoja kliinisessä hoitotyössä	50	50	0
233.	toteuttaa kokonaisvaltaista, potilaan yksilölliset tarpeet huomioonottavaa hoitotyötä	62,5	12,5	25
234.	pyrkii omalla toiminnallaan vaikuttamaan positiivisesti potilaan elämänlaatuun	50	12,5	37,5
235.	mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan hoitoonsa ja arvioi sen toteutumista yhdessä potilaan ja läheisten kanssa	37,5	25	12,5
236.	ymmärtää toimenpiteen vaikutuksen potilaan kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin	50	37,5	12,5

5.3 Ammatillinen osaaminen ja kliiniset taidot invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä hoitohenkilökunnan itsearvioimana

Kysely lähetettiin 48 hoitohenkilökunnan edustajalle, joista 19 vastasi siihen. Vastausprosentiksi muodostui näin ollen 39,6 %. Kyselyssä vastaajat arvioivat omaa osaamistaan kymmenellä osaamisen osa-alueella arviointiasteikolla 1–5, missä 1 kuvaa korkeinta osaamista ja 5 heikointa. Yleisesti vastaajat arvioivat osaamisensa varsin hyväksi. Kaikkien osaamisen osa-alueiden yhteenlaskettu keskiarvo oli 1,46. Arviointiasteikolla se asettuu hyvän (1) ja melko hyvän (2) väliin. Parhaiten vastaajat kokivat hallitsevansa kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin liittyvän osaamisen (ka 1,1), eettisen osaamisen (ka 1,2) sekä potilaiden ohjaamiseen liittyvän osaamisen (ka 1,3). Teoreettisen osaamisen, eitekniisten taitojen sekä säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvän osaamisen vastaukset asettuivat kokonaiskeskiarvon tuntumaan (jokaisen osa-alueen ka 1,5). Yhteenlasketun keskiarvon alapuolelle jäivät lääkehoito-osaamisen (ka 1,6), hoitoprosessiosaamisen, toimintatapojen ja laatuosaamisen (ka 1,7) sekä toimenpide- ja teknisen osaamisen ja kädentaitojen (ka 1,7) arviot. Osaamisalueiden keskiarvoista ei kuitenkaan voida tehdä havaintoja yksittäisistä osaamiskuvauksista, joilla vastaajat kokevat osaamisensa heikommaksi. Seuraavassa kyselyn tulokset esitellään ensin taustatietojen osalta ja sen jälkeen tarkemmin osaamisalueittain. Osaamisalueiden tulokset esitetään sekä sanallisesti että taulukoittain tarkempien vastausprosenttien, keskiarvojen ja mediaanien osalta (taulukot 17–27).

Taustatiedot. Kyselyssä selvitettiin vastaajien taustatietoina ammattinimike, työkokemus vuosina hoitotyössä, kardiologisessa hoitotyössä sekä kardiologisessa toimenpideyksikössä. Lisäksi vastaajilta tiedusteltiin hoitotyön jatkotutkimnon, erikoistumis- tai täydennyskoulutusten suorittamista. Vastaajista 17 oli sairaanhoitajia ja 2 röntgenhoitajia. Vastaajat olivat hoitotyössä erittäin kokeneita (kuvio 4). Yli puolet vastaajista (n = 11, 58 %) oli työskennellyt hoitotyössä vähintään 16 vuotta, josta yli 10 vuoden ajan kardiologisen hoitotyön parissa. Työkokemus kardiologisesta toimenpideyksiköstä vaihteli vähintään yhden vuoden ja yli 20 vuoden väliltä, keskiarvallisesti työkokemus oli 6–10 vuotta. Vastaajista 7 oli suorittanut hoitotyön jatkotutkimnon, erikoistumis- tai täydennysopinnot, esimerkiksi kardiologisen hoitotyön erikoistumisopinnot tai ylempään korkeakoulututkimnon. Lisäksi kolme vastaajaa kertoi opintojen olevan joko kesken tai suunnitelmissa.



Kuvio 4. Vastaajien työkokemus vuosina.

Teoreettinen osaaminen. Teoreettisen osaamisen osa-alueessa vastaajien kokonaisosaamisen keskiarvo oli 1,5. Osa-alueen alla oli yhteensä 8 pääväittämää liittyen sydän- ja verisuonitautien anatomian, fysiologian ja patofysiologian perusteisiin. Pääosin vastaajat arvioivat osaamisensa jokaisen väittämän kohdalla hyväksi tai melko hyväksi. Parhaimmaksi vastaajat kokivat osaamisensa sydänsairauksien oireiden tunnistamisessa. Oireiden tunnistamisosaaminen arvioitiin kaikkien vastaajien toimesta hyväksi tai melko hyväksi muuten, mutta sydänlääkkeiden sivuvaikutusten tunnistaminen jäi selvästi yleisen

keskiarvon alle. Noin neljännes (26 %) vastaajista ilmoitti osaamisensa olevan tämän väittämän kohdalla ei hyvä eikä huono. Sydän- ja verisuonitautien fyysisen ilmenemisen osalta valtimonkovettumatauti, sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat ja kardiogeeninen shokki tunnistettiin hyvin tai melko hyvin, mutta sydämen rakenteellisten poikkeavuuksien kohdalla noin neljännes vastaajista (26 %) koki, ettei osaaminen siihen liittyen ole hyvää eikä huonoa.

Taulukko 17. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen teoreettisen osaamisen osa-alueella.

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
1. Ymmärrän sydän- ja verisuonitautien merkityksen paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla (mm. taloudellinen merkitys, kuormittavuus terveydenhuollolle)	47,4	42,1	10,5	0	0	1,6	2,0
2. Osaan sydämen ja verenkiertoelimistön anatomian ja sen toimintaperiaatteet	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0
3. Tunnen sepelvaltimoanatomian	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
4. Ymmärrän sydämen sähköisen järjestelmän toiminnan	42,1	52,6	5,3	0	0	1,6	2,0
5. Osaan kuvata yleisimpien sydän- ja verisuonitautien fyysisen ilmenemisen							
- valtimonkovettumatauti	63,1	31,6	5,3	0	0	1,4	1,0
- sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat	47,4	47,4	0	5,2	0	1,6	2,0
- sydämen rakenteelliset poikkeavuudet	26,3	47,4	26,3	0	0	2,0	2,0
- kardiogeeninen shokki	36,9	52,6	10,5	0	0	1,2	1,0
6. Tunnistan yleisimpiä sydänsairauksien oireita							
- rintakipu	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
- hengenahdistus	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
- rytmihäiriöt	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
- tajunnanmenetys	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
- turvotus	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0
- uupumus, väsymys	52,6	47,4	0	0	0	1,5	1,0
- sydänlääkkeiden sivuvaikutukset	15,8	57,9	26,3	0	0	2,1	2,0
7. Tiedän sydän- ja verisuonitautien riskitekijät	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
8. Ymmärrän pääpiirteittäin eri sydänsairauksien ennusteen	52,6	36,9	10,5	0	0	1,6	1,0

Hoitoprosessit ja toimintatavat, laatuosaaminen. Tämän osa-alueen kokonaisosaaminen arvioitiin vastaajien toimesta keskiarvolle 1,7. Keskiarvo on hieman heikompi kuin kaikkien

osaamisen osa-alueiden yhteenlaskettu keskiarvo, mutta asettuu arviointiasteikolla silti hyvän (1) ja melko hyvän (2) väliin. Osa-alueen väittämät (n = 20) koskivat toimenpidepotilaan hoidon tarpeen ymmärtämistä, potilaan hoitopolun ja erilaisten hoitotyötä ohjaavien protokollien ja ohjeistusten tuntemista, oman osaamisen tunnistamista ja potilasturvallisuudesta huolehtimista. Lisäksi väittämässä arvioitiin omaa näyttöön perustuvan toiminnan osaamista.

Yksittäisistä osaamista kuvaavista väittämistä heikoimmaksi arvioitiin erilaisten hoitotyötä ohjaavien suositusten ja ohjeistusten tunteminen. Neljännes vastaajista (26 %) arvioi ECMO-protokollan tuntemuksensa huonoksi tai melko huonoksi. Myös yksikön laatupolitiikkaa ja -tavoitteita koskevat ohjeet olivat vastaajille jonkin verran tuntemattomia, 42 % vastaajista koki, ettei tunne niitä hyvin eikä huonosti. Pääosin vastaajat kuitenkin kokivat tuntevansa ohjeistukset vähintään melko hyvin. Parhaiten tunnettiin elvytys-suositus, noin puolet (53 %) vastasi tuntevansa sen hyvin ja puolet (47 %) melko hyvin. Myös säteily-suojelun periaatteet olivat vastaajille tutut, 95 % vastaajista arvioi osaavansa ne vähintään melko hyvin. Kaikki vastaajat arvioivat toteuttavansa käytännön hoitotyötä suositusten ja hoitoprotokollien mukaisesti hyvin (58 %) tai melko hyvin (42 %). Kuitenkin väittämän ”Haen ja hyödynnän tutkimusnäyttöä omassa työssäni ja edistän omalla toiminnallani näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista” kohdalla vain 37 % vastaajista arvioi sen ilmentävän omaa toimintaansa hyvin ja 26 % melko hyvin. Kolmannes (32 %) vastasi kyseisen väittämän kohdalla sen kuvaavan omaa toimintaa ei hyvin eikä huonosti, 5 % jopa melko huonosti. Tämä on mielenkiintoinen arvio, sillä käytännön hoitotyötä ohjaavat suositukset ja protokollat nimenomaisesti perustuvat näyttöön.

Eniten hajontaa osaamisen itsearviointissa aiheutti väittämä ”Edistän omalla toiminnallani invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä ja tunnettuutta oman työyksikön ulkopuolella” (ka 2,4/Md 3,0). Väittämä voidaan tulkita monella tavalla ja se on mahdollisesti vaikuttanut vastausten hajontaan. Väittämää ei oltu kommentoitu vapaaseen tekstikenttään, joten jäi epäselväksi oliko tulkinnallisuus ollut todellisesti vaikuttamassa vastauksiin. Hajontaa oli myös väittämän ”Osallistun potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin yhdessä hoitotiimin kanssa toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi”. Kuitenkin hieman yli puolet vastaajista (53 %) arvioi tämän kuvaavan toimintaansa hyvin tai melko hyvin. Verrattaessa kyseistä väittämää ja vastaajien työkokemusta toimenpideyksikössä voitiin todeta, että työkokemuksen pituudella ei ole suurta merkitystä kuvattuun toimintaan. Vastaukset jakautuivat tasaisesti kaikkien työkokemusvuosien välillä.

Parhaimmaksi vastaajat arvioivat osaamisensa liittyen potilaiden elektiivisen ja päivystyksellisen hoitoprosessin tuntemiseen, potilaiden turvallisuudesta huolehtimiseen, oman osaamisen rajojen tunnistamiseen, ulkopuolisen avun tarpeen tunnistamiseen sekä jatkuvan ammatillisen kehittymisen ja elinikäisen oppimisen tärkeyden ymmärtämiseen.

Taulukko 18. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen hoitoprosessien, toimintatapojen ja laatuosaamisen osa-alueella.

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski- arvo	Md
9. Tunnen kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidettavat potilasryhmät ja näiden yleisimmät toimenpiteet							
- sepelvaltimotautipotilaat	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0
- sydämen sähköisen järjestelmän ongelmista kärsivät potilaat	42,1	52,6	0	5,3	0	1,3	2,0
- sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivät potilaat	31,6	42,1	21,0	5,3	0	2,0	2,0
10. Ymmärrän potilaskohtaisesti toimenpidehoidon indikaatiot, tavoitteet ja toimenpiteellä saavutettavat hyödyt	52,6	47,4	0	0	0	1,5	1,0
11. Tunnen elektiivisen toimenpidepotilaan hoitoprosessin etenemisen	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
12. Tunnen päivystyksellisen toimenpidepotilaan hoitoprosessin etenemisen (välittömästi/samalla sairaalahoitajaksolla)	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
13. Tunnen tärkeimmät hoitotyötä ohjaavat suositukset ja ohjeistukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuositukset, työyhteisön hoitoprotokollat ja ohjeet)							
- elvytyssuositus	52,6	47,4	0	0	0	1,5	1,0
- säteilysuojelu	63,1	31,6	5,3	0	0	1,4	1,0
- ECMO-protokolla	36,9	26,3	10,5	15,8	10,5	2,4	2,0
- STEMI-protokolla	52,6	31,6	10,5	5,3	0	1,7	1,0
- yksikön laatupolitiikka ja -tavoitteet	21,1	36,8	42,1	0	0	2,2	2,0
- yksikön turvallisuusohjeet	21,0	47,4	31,6	0	0	2,1	2,0
- eettiset ohjeet	31,6	42,1	15,8	10,5	0	2,1	2,0
14. Toteutan käytännön hoitotyötä hoitosuositusten ja yksikön omien hoitoprotokollien mukaisesti	57,9	42,1	0	0	0	1,4	1,0
15. Haen ja hyödynnän tutkimusnäyttöä omassa työssäni ja edistän omalla	36,8	26,3	31,6	5,3	0	2,1	2,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
toiminnallani näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista							
16. Edistän omalla toiminnallani päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön tarpeiden ja hoitotyön käytäntöjen kehittämistä sekä toimenpideyksikössä tapahtuvaa tutkimustyötä	31,6	36,8	26,3	5,3	0	2,1	2,0
17. Edistän omalla toiminnallani invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä ja tunnettuutta oman työyksikön ulkopuolella	33,3	11,1	27,8	22,2	5,6	2,6	3
18. Osallistun potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin yhdessä hoitotiimin kanssa toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi	31,6	21,0	31,6	5,3	10,5	2,4	2,0
19. Huolehdin potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
20. Tunnistan oman osaamisen rajat	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
21. Ymmärrän milloin toimenpidesaliin pitää kutsua ulkopuolista apua (esim. anestesia lääkäri)	83,3	16,7	0	0	0	1,2	1,0
22. Tunnistan omat ja työyhteisön koulutustarpeet	47,4	31,6	21,0	0	0	1,7	2,0
23. Huolehdin oman osaamisen ajantasaisuudesta (esim. osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin)	42,1	47,4	10,5	0	0	1,7	2,0
24. Ymmärrän jatkuvan ammatillisen kehittymisen ja elinikäisen oppimisen tärkeyden	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
25. Edistän turvallisen hoitotyön kulttuuria (esim. hoitotyön turvallisuutta parantavia aloitteita tekemällä)	52,6	21,1	15,8	10,5	0	1,8	1,0
26. Raportoin virheistä/läheltä piti-tilanteista (HaiPro-osaaminen)	57,9	31,6	10,5	0	0	1,5	1,0
27. Hyödynnän saamaani palautetta hoitotyön laadun parantamisessa (esim. potilaspalautteet, kollegoilta ja esihenkilöiltä saatu palaute, toisista yksiköistä saatu palaute, vaara/haittatapahtumaraportit, erilaiset työn laatua arvioivat mittarit)	57,9	36,8	5,3	0	0	1,5	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
28. Huolehdin omasta hyvinvoinnistani ylläpitääkseni työhyvinvointia ja työssäjaksamista	21,1	52,6	26,3	0	0	2,1	2,0

Ei-tekniset taidot. Vastaajat arvioivat ei-teknisten taitojen osaamistaan kriittisen ajattelun, päätöksentekotaitojen, ongelmanratkaisutaitojen ja johtamisosaamisen sekä vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaamisen näkökulmista. Arvioitavia väittämiä oli yhteensä 32. Yleisellä tasolla osa-alueen osaaminen arvioitiin kaikkien osa-alueiden kokonaiskeskiarvon tasolle (ka 1,5).

Pääosin vastaajat kokivat kriittisen ajattelun, päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaitojen sekä johtamisosaamisen kategoriassa kuvattua osaamistaan hyväksi. Suurin osa (63–68 % väittämistä riippuen) arvioi väittämien ilmentävän osaamistaan tai toimintaansa hyvin, loput vastaajat pääosin melko hyvin. Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa systemaattisen toiminnan ja työtehtävien priorisoinnin, kyvyn toimia paineenalaisena sekä sujuvasta potilasvaihtuvuudesta huolehtimisen.

Väittäjä ”Osaan johtaa tilannetta hallitusti oman asiantuntijuuteni mukaisesti” sai keskiarvollisesti (ka 1,9) matalimman arvion. Kolmannes (32 %) arvioi väittämän kuvastavan osaamistaan hyvin, noin puolet (47 %) melko hyvin ja loput (21 %) ei hyvin eikä huonosti. Verratessa osaamisarvioita hoitohenkilökunnan työkokemusvuosiin yleisesti hoitotyössä, voitiin todeta, että tilannejohtajuusosaaminen koettiin parempana työkokemuksen ollessa enemmän kuin 5 vuotta. Parhaimmaksi tilannejohtajuusosaamisensa olivat arvioineet 6–10 vuotta ja 16–20 vuotta hoitotyössä työskennelleet vastaajat. Molemmissa ryhmissä kaikki vastaajat kokivat osaamisensa vähintään melko hyväksi. Kokemattomimmat vastaajat (3–5 vuotta hoitotyön työkokemusta) antoivat tilannejohtajuusosaamiselleen heikoimman arvion. Verratessa vastauksia kardiologisen toimenpideyksikön kokemusvuosiin, parhaimmaksi osaamisensa arvioi 6–10 vuotta toimenpideyksikössä työskennelleiden vastaajien ryhmä. Kaikki tämän ryhmän vastaajat arvioivat osaamisensa vähintään melko hyväksi. Vastaavasti kuin yleisesti hoitotyön työkokemusvuosia verratessa, myös toimenpideyksikössä kokemattomimmat (työkokemus 1–2 vuotta) vastaajat antoivat osaamiselleen matalamman arvion.

Taulukko 19. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen ei-teknisten taitojen osa-alueella (kriittinen ajattelu, päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot, johtajuusosaaminen).

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huo- nosti (%)	5 Huo- nosti (%)	Keski- arvo	Md
29. Omaan hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot	47,4	47,4	5,2	0	0	1,6	2,0
30. Toimin itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuuni rajoissa	68,4	21,1	10,5	0	0	1,4	1,0
31. Toimin systemaattisesti ja priorisoin työtehtävät	68,4	31,6	0	0	0	1,3	1,0
32. Toimin ennakoiden	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
33. Kykenen kriittiseen ajatteluun	68,4	15,8	15,8	0	0	1,5	1,0
34. Osaan perustella toimintani	63,1	31,6	5,3	0	0	1,4	1,0
35. Hahmotan toimenpiteen etenemisen ja huomion kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa	63,1	31,6	5,3	0	0	1,4	1,0
36. Osaan johtaa tilannetta hallitusti oman asiantuntijuuteni mukaisesti	31,6	47,4	21,0	0	0	1,9	2,0
37. Kykenen toimimaan paineenalaisena	68,4	31,6	0	0	0	1,3	1,0
38. Hallitsen kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesaleissa	63,2	10,5	21,0	5,3	0	1,7	1,0
39. Tiedän välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä	63,1	26,3	5,3	5,3	0	1,5	1,0
40. Huolehdin omalta osaltani sujuvasta potilasvaihtuvuudesta	68,4	31,6	0	0	0	1,3	1,0
41. Huomioin kustannustehokkuuden omassa työssäni	68,4	21,1	10,5	0	0	1,4	1,0

Ei-teknisiin taitoihin liittyvässä vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaamisen kategoriassa vastaajien osaamisarviot vaihtelivat jonkin verran enemmän. Jaettua tilannetietoisuutta koskevien väittämien kohdalla vastauksissa oli hajontaa, viidesosa vastaajista (21 %) oli arvioinut osaamisensa arviointiasteikolla välille 3–5 eli ei hyväksi eikä huonoksi, melko huonoksi tai huonoksi. Kuitenkin väittämän ”Kommunikoin selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan vointiin ja lääkitsemiseen liittyvissä asioissa” kohdalla kaikki vastaajat olivat arvioineet osaamisensa hyväksi (63 %) tai melko hyväksi (37 %). Tämä oli mielenkiintoinen havainto, sillä väittämässä kuvataan jaettua tilannetietoisuutta edistävää toimintaa. Vastausten perusteella vaikutti siltä, että jaettu tilannetietoisuus terminä

ei ollut kaikille vastaajille tuttu. Termi oli avattuna kyselyssä kategorian selitetekstissä, mutta on mahdollista, ettei osa vastaajista ollut tätä huomionnut.

Vuorovaikutus- ja neuvottelutaitonsa suurin osa (63 %) vastaajista arvioi hyväksi. Vuorovaikutustaitojen arviointia ja kehittämistä kuvaavassa väittämässä vastaajien arvioissa oli enemmän hajontaa. Reilu kolmannes (37 %) arvioi väittämän kuvaavan omaa toimintaa hyvin, noin puolet (47 %) melko hyvin. Vastauksissa oli myös kriittisempiä arvioita omista vuorovaikutustaidoista ja niiden kehittämisestä. Arvioita ei oltu avattu sanallisesti vapaaseen tekstikenttään, joten perustelut arvioille jäivät epäselväksi. Myös kollegoiden ohjaamista ja mentorointia koskeviin väittämiin oli annettu yksittäiset arviot huonosta osaamisesta. Näitä arvioita saattaisi osittain selittää esimerkiksi vähäinen työkokemus toimenpideyksikössä, jolloin perehdyttäjän tai mentorin rooli ei ole vielä ajankohtainen. Vastaajien työkokemusvuosien vertaaminen ei kuitenkaan täysin vahvistanut tätä perustelua, sillä myös pitkän työkokemuksen omaavien vastaajien ryhmästä oli arvioitu oma osaamistaso huonoksi. Vastauksia ei oltu perusteltu sanallisesti, joten niiden tausta jäi epäselväksi. Toisaalta taas kaikki vastaajat arvioivat vuorovaikutustaitoja vaativat aktiivisen kuuntelun ja non-verbaalisen viestinnän tulkinnan taitonsa vähintään melko hyväksi, suurin osa (83–84 %) hyväksi. Myös moniammatillisen tiimityön taidot oli arvioitu kaikkien vastaajien osalta vähintään melko hyväksi.

Taulukko 20. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen ei-teknisten taitojen osa-alueella (vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaaminen).

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huo- nosti (%)	5 Huo- nosti (%)	Keski- arvo	Md
42. Omaan hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot	63,1	31,6	0	5,3	0	1,5	1,0
43. Edistän tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä	52,6	31,6	10,5	5,3	0	1,7	1,0
44. Ymmärrän mitä tarkoitetaan jaetulla tilannetietoisuudella	47,4	31,6	10,5	5,2	5,3	1,9	2,0
45. Ylläpidän jaettua tilannetietoisuutta hoitotiimin kesken	42,1	36,8	15,8	5,3	0	1,8	2,0
46. Kommunikoin selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan vointiin ja lääkitsemiseen liittyvissä asioissa	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0
47. Ymmärrän tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuuden näkökulmasta	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
48. Kuuntelen aktiivisesti	83,3	16,7	0	0	0	1,2	1,0
49. Osaan tulkita non-verbaalista viestintää	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
50. Tunnistan haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
51. Tunnistan tarpeen tilanteen jälkipuintiin (defusing, debriefing)	57,9	31,6	10,5	0	0	1,5	1,0
52. Arvioin ja kehitän omia vuorovaikutustaitojani	36,8	47,4	10,5	5,3	0	1,8	2,0
53. Toimin moniammatillisen tiimin jäsenenä	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
54. Edistän ja ylläpidän työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
55. Osoitan positiivista johtajuutta, johdan omalla esimerkilläni	57,9	31,6	10,5	0	0	1,5	1,0
56. Annan kannustavaa palautetta	68,4	21,1	10,5	0	0	1,4	1,0
57. Arvostan työkavereitani ja muita hoitoalan ammattilaisia	94,4	5,6	0	0	0	1,1	1,0
58. Toimin perehdyttäjänä/mentorina uusille kollegoille	57,9	31,6	5,2	0	5,3	1,6	1,0
59. Ohjaan ja perehdytän kollegoja omaan erityisosaamisalueeseeni liittyvissä asioissa	57,9	36,8	5,3	0	0	1,5	1,0
60. Ohjaan ja opetan muiden yksiköiden kollegoja kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä	52,6	26,3	15,8	0	5,3	1,8	1,0

Potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvä osaaminen. Osa-alueen alla oli yhteensä 25 pääväittämää, missä kuvattiin toimenpiteen aikaisiin tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvää osaamista. Osaamista kuvattiin sekä teoreettisella että toiminnan tasolla. Kokonaisuutena potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvä osaaminen arvioitiin vastaajien toimesta hyväksi, kokonaisosaamisen keskiarvoksi muodostui 1,5. Pääosin vastaajien arviot jakautuivat siis hyvän ja melko hyvän osaamisen välille. Jonkin verran arviointeja oli myös osaamistasosta 3 (ei hyvin eikä huonosti) niiden painottuessa suurelta osin pääväittämien alla oleviin tarkempiin arviointikohtiin, esimerkiksi rytmien tunnistamiseen liittyen. Melko huonoksi tai huonoksi osaamistaan oli arvioinut lähinnä yksittäiset vastaajat muutaman väittämän kohdalla.

Potilaan toimenpiteen aikaisen hengityksen ja tajunnantason tarkkailun kaikki vastaajat kokivat osaavansa vähintään melko hyvin, hemodynaamiikan tarkkailun suhteen saman arvion antoi 95 % vastaajista. Potilaan peruselintoimintojen mittaamisen lähes kaikki (95 %) arvioivat osaavansa hyvin. Suurin osa (84 %) vastasi arvioivansa potilaan tilaa mitattuihin arvoihin peilaten ja tunnistavansa potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusmerkit hyvin. Rytmien tunnistamisen osalta lähes kaikki (95 %) arvioivat osaamisensa hyväksi sinusrytmien, brady- ja takykardian sekä hengenvaarallisten rytmihäiriöiden tunnistamisen osalta. Eteisvärinän tunnistamisen osalta hyväksi osaamisensa arvioi 90 % vastaajista, myös eteis- ja kammiolisälyönnit koettiin tunnistettavan hyvin (68 % ja 78 %). Muiden rytmien kohdalla vastauksissa oli hieman enemmän hajontaa. Eteislepatuksen ja supraventrikulaarisen takykardian (SVT) arvioi tunnistavansa hyvin hieman yli puolet (58 % ja 53 %) vastaajista. Eniten hajontaa oli 1. ja 2. asteen AV-katkoksen tunnistamisessa. 1. asteen AV-katkoksen tunnisti hyvin 37 % vastaajista, melko hyvin 42 % ja ei hyvin eikä huonosti 21 %. 2. asteen AV-katkoksen (Mobitz 1 ja Mobitz 2) arvioi tunnistavansa hyvin neljännes (26 %) vastaajista, melko hyvin puolet (52 %) ja ei hyvin eikä huonosti viidennes (21 %). 3. asteen AV-katkoksen eli totaaliblokin tunnistaminen arvioitiin paremmaksi, vastaajista 58 % arvioi tunnistavansa sen hyvin. Haarakatkoksista vasen haarakatkos (LBBB) tunnistettiin paremmin kuin oikea haarakatkos (RBBB). LBBB arvioi tunnistavansa hyvin noin puolet (47 %) vastaajista kun RBBB vain reilu kolmannes (37 %).

Toimenpiteen aikaisten yleisimpien komplikaatioiden tunnistamisen osaamisen vastaajat arvioivat pääosin hyväksi. Parhaaksi (osaamisarviona hyvin 74–90 % väittämästä riippuen)

koettiin punktiokomplikaatioiden, varjoaineen aiheuttamien reaktioiden, rytmihäiriöiden, hypo- ja hypertension sekä vasovagaalisen reaktion tunnistamiseen liittyvä osaaminen. Tamponaation, akuutin tromboosin ja verisuoni- tai vuotokomplikaation arvioi tunnistavansa hyvin noin puolet (42–52 %) vastaajista. Sepelvaltimoperforaation osalta reilu kolmannes (37 %) vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi ja melko hyväksi, loput (26 %) antoivat arvion ei hyvin eikä huonosti. Ilmarinnan arvioi tunnistavansa hyvin ainoastaan viidennes (21 %) ja melko hyvin hieman yli puolet (53 %) vastaajista. Edellä mainittujen komplikaatioiden vaatimien asianmukaisten hoitotoimien osaamisarvioita tarkasteltaessa todettiin mielenkiintoisena havaintona, että vastaajat olivat lähes poikkeuksetta arvioineet hoitotoimiin liittyvän osaamisensa paremmaksi verrattuna tunnistamisosaamiseen.

Hengityksen tukemiseen liittyvän osaamisen kaikki vastaavat arvioivat vähintään melko hyväksi. Hemodynaamisesti epävakaa potilasta lähes kaikki (89 %) arvioivat osaavansa hoitaa vähintään melko hyvin. Myös hoitoelvytystaitonsa kaikki vastaajat arvioivat vähintään melko hyväksi. Hengitystä tukevien välineiden käytön hallinnan arvioinneissa oli jonkin verran vaihtelua. Lähes kaikki (95 %) kokivat hallitsevansa happiviiksien ja happimaskien käytön hyvin. CPAP:n kohdalla 79 % vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi. Myös käsiventilaatio koettiin hallittavan vielä suurimman osan (58 %) toimesta hyvin. Noninvasiivisen ventilaation (NIV) kohdalla osaamisarviot jakaantuivat selkeästi. Enää neljännes (26 %) koki osaamisensa hyväksi, 42 % melko hyväksi ja 16 % ei hyväksi eikä huonoksi. Loput vastaajista (16 %) arvioivat osaamisensa melko huonoksi tai huonoksi. Myös respiraattorin kohdalla osaamisen arviot jakaantuivat ja jopa 37 % arvioi osaamisensa huonoksi. Tulosta saattaa osittain selittää termi respiraattori, minkä osa vastaajista on voinut käsittää tarkoittavan normaalisti anestesiatiimin käyttämää hengityskonetta. Termillä kuitenkin tarkoitettiin yksikössä yleisimmin käytettyä hengityslaitetta. Vastaajat arvioivat kyseistä hengityslaitteosaamista seuraavassa osaamisen osa-alueessa (toimenpide- ja tekninen osaaminen, kädentaidot) laiteosaamisen osiossa. Laiteosaamisen osiossa arviointi oli jonkin verran parempi verrattuna tähän osioon, mikä vahvisti ajatusta, että ainakin osa vastaajista oli ymmärtänyt termin respiraattori eri tavalla kuin oli tarkoitettu. Tämän epäselvyyden ja osittaisen laiteosaamisen osion kanssa olevan päällekkäisyyden vuoksi arviointikohta respiraattori päädyttiin poistamaan lopullisesta itsearviointimittarista.

Taulukko 21. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvällä osa-alueella.

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
61. Haastattelun potilasta selvittääkseni tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
62. Mittaan potilaan peruselintoimintoja (esim. syketaajuus, verenpaine, hengitystaajuus)	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
63. Tunnistan normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat fysiologiset arvot	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
64. Osaan arvioida potilaan tilaa peilaamalla sitä mitattuihin fysiologisiin arvoihin ja tunnistan potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusmerkit	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
65. Osaan kiinnittää EKG- ja defibrillaatioelektrodit asianmukaisesti, tarvittaessa valmistelen ihon asianmukaisesti ennen kiinnittämistä	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
66. Tunnistan potilaan rytmin							
- sinusrytmi	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- bradykardia	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- takykardia	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- kammiovärinä (VF)	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- kammiotakykardia (VT)	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- eteisvärinä (FA)	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
- eteislepatus	57,9	26,3	15,8	0	0	1,6	1,0
- supraventrikulaarinen takykardia (SVT)	52,6	42,1	5,3	0	0	1,5	1,0
- eteislisälyönti (SVES)	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
- kammiolisälyönti (VES)	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
- 1. asteen AV-katkos	36,8	42,1	21,1	0	0	1,8	2,0
- 2. asteen AV-katkos Mobitz 1	26,3	52,6	21,1	0	0	1,9	2,0
- 2. asteen AV-katkos Mobitz 2	26,3	52,6	21,1	0	0	1,9	2,0
- 3. asteen AV-katkos (totaaliblokki)	57,9	31,6	10,5	0	0	1,5	1,0
- vasen haarakatkos (LBBB)	47,4	36,8	15,8	0	0	1,7	2,0
- oikea haarakatkos (RBBB)	36,8	42,1	21,1	0	0	1,8	2,0
67. Tunnistan ja tulkitseen ST-tason muutoksia EKG:ssa ja monitorilla	55,5	27,8	16,7	0	0	1,6	1,0
68. Hoidan potilaan kipua	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
69. Käytän validoituja kipumittareita kivun arvioinnin apuna	47,4	42,1	10,5	0	0	1,6	2,0
70. Tarkkailen ja arvioin punktiopaikkaa toimenpiteen aikana ja sen jälkeen	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
71. Tunnistan yleisimpiin punktiokomplikaatioihin liittyvät oireet, osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet ao. komplikaatioiden sattuessa							
- vuoto	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
- spasmi	63,2	26,3	10,5	0	0	1,5	1,0
72. Tunnistan yleisimmät varjoaineen aiheuttamat komplikaatiot, osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet ao. varjoainereaktioiden tapahtuessa							
- näköhäiriö	73,7	15,8	10,5	0	0	1,4	1,0
- allerginen reaktio	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0
- anafylaksia	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
73. Tunnistan toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot							
- vasovagaalinen reaktio	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
- hypotensio	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
- hypertensio	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
- rytmihäiriöt (bradykardia, takykardia, henkeäuhkaavat rytmihäiriöt)	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
- tamponaatio	47,4	47,4	5,2	0	0	1,6	2,0
- sepelvaltimoperforaatio	36,9	36,8	26,3	0	0	1,9	2,0
- akuutti tromboosi	42,1	31,6	26,3	0	0	1,8	2,0
- verisuoni/vuotokomplikaatiot	52,6	42,1	5,3	0	0	1,5	1,0
- ilmarinta	21,0	52,6	21,1	5,3	0	2,1	2,0
74. Osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet toimenpidekomplikaation tapahtuessa							
- vasovagaalinen reaktio	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
- hypotensio	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
- hypertensio	68,4	21,1	10,5	0	0	1,4	1,0
- bradykardia	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0
- takykardia	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
- henkeäuhkaavat rytmihäiriöt	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
- tamponaatio	57,9	36,8	5,3	0	0	1,5	1,0
- sepelvaltimoperforaatio	42,1	26,3	31,6	0	0	1,9	2,0
- akuutti tromboosi	44,4	38,9	16,7	0	0	1,7	2,0
- verisuoni/vuotokomplikaatiot	57,9	15,8	26,3	0	0	1,7	1,0
- ilmarinta	26,3	47,4	21,0	0	5,3	2,1	2,0
75. Osaan tarkkailla potilaan hengitystä (saturaatio ja kapnografia,	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
hengitystaaajuus ja -mekaniikka)							
76. Osaan tukea potilaan hengitystä	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0
77. Hallitsen erilaisten hengitystä tukevien välineiden käytön							
- happiviikset	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- happimaskit (tavallinen, venturi, varaaja)	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
- CPAP	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
- NIV	26,3	42,1	15,8	10,5	5,3	2,3	2,0
- käsiventilaatio (maski + palje)	57,9	36,8	5,3	0	0	1,5	1,0
- respiraattori	21,0	5,3	31,6	5,3	36,8	3,3	3,0
78. Tunnistan normaalit ja poikkeavat verikaasuarvot	31,6	42,1	15,8	10,5	0	2,1	2,0
79. Osaan tarkkailla potilaan hemodynaamiikkaa ja reagoin asianmukaisesti sen muutoksiin	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
80. Osaan hoitaa hemodynaamisesti epästabiliia potilasta	63,1	26,3	5,3	5,3	0	1,5	1,0
81. Osaan hoitoevyyttää	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
82. Osaan tarkkailla potilaan tajunnan tasoa ja reagoin asianmukaisesti sen muutoksiin	63,2	36,8	0	0	0	1,4	1,0
83. Tulkitsen laboratoriotuloksia potilaan tila huomioiden	47,4	42,1	10,5	0	0	1,6	2,0
84. Osaan valmistella potilaan hätäleikkausta varten	42,1	26,3	26,3	0	5,3	2,0	2,0
85. Tunnistan kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia	42,1	47,4	10,5	0	0	1,7	2,0

Toimenpide- ja tekninen osaaminen, kädentaidot. Vastaajat arvioivat osaamistaan ja toimintaansa liittyen aseptiseen osaamiseen, toimenpidereittiin, toimenpidekohtaiseen tekniseen osaamiseen, laiteosaamiseen ja kädentaitoihin yhteensä 21 pääväittämän verran. Toimenpidevälineiden valmisteluun liittyvän väittämän alle oli erikseen lueteltu eri toimenpiteet. Laiteosaamista koskevan väittämän alla oli listaus kaikista toimenpideyksikössä käytettävistä laitteista. Koska lueteltuna oli kaikki toimenpideyksikössä tehtävät toimenpiteet ja niissä käytettävät laitteet, oli arviointiasteikolla valittavana myös vaihtoehto 6 = ei koske minua. Vastaajia pyydettiin valitsemaan kyseinen vaihtoehto siinä tilanteessa, jos väittämässä kuvattu osaaminen tai toiminta ei kuulunut heidän päivittäiseen tehtävänkuvaansa.

Vastausvaihtoehtoa ei huomioitu analysointivaiheessa keskiarvolaskelmissa. Osa-alueen kokonaisosaamisen keskiarvo (ka 1,7) jäi hieman yhteenlasketun keskiarvon tason alle. Osa-alueen osaamisen arviointi keskiarvon kautta ei kuitenkaan ole täysin luotettavaa, koska toimenpideyksikössä kaikki eivät tee kaikkia toimenpiteitä ja tämä aiheutti yllä mainittujen väittämien kohdalla vastauksiin reilusti hajontaa.

Aseptiseen osaamiseen liittyvät väittämät saivat koko osa-alueen korkeimmat arviot. Kaikki vastaajat (100 %) arvioivat ymmärtävänsä aseptisen työskentelyn periaatteet hyvin ja lähes kaikki (95 %) kokivat osaavansa hyvin valmistella steriilin työskentely-ympäristön ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana. Korkean osaamistason arvion sai myös väittämä ”Osaan asettaa laskimokanyylin”. Lähes kaikki (90 %) vastaajat kokivat osaavansa tämän hyvin.

Toimenpidevälineiden valmistelua ja niiden käyttötarkoituksen ymmärtämistä koskevan väittämän vastauksissa oli runsaasti vaihtelua toimenpiteiden välillä. Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa sepelvaltimoiden varjoainekuvauksen välineistön käsittelyn, väittämän kohdalla 79 % vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi. Myös tahdistintoimenpiteiden (79 %), pallolaajennustoimenpiteiden (72 %) ja väliaikaisen passiivikiinnitteisen tahdistimen (68 %) osalta suurin osa vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi. Varjoaineruiskusysteemien käyttöä koskevassa väittämässä vastaajista suurempi osa (68 %) arvioi osaavansa käsikäyttöisen ruiskusysteemin käytön hyvin verrattuna sähköiseen varjoaineruiskupumppuun (58 %).

Eniten hajontaa oli pallopumppua ja elektrofysiologisten toimenpiteiden välineistöä koskevissa väittämässä. Vastaajista 16 % koki hallitsevansa pallopumppuvälineistön hyvin ja 21 % melko hyvin. Melko huonoksi tai huonoksi osaamisensa arvioi 21 % vastaajista. Arvioissa oli selkeä yhteys vastaajien työvuosiin toimenpideyksikössä. Pitkään toimenpideyksikössä työskennelleet vastaajat arvioivat osaamisensa paremmaksi kuin vähemmän työvuosia omaavat. Pallopumppua laitetaan toimenpideyksikössä varsin harvakseltaan, jolloin uudemmilla työntekijöillä siihen ei pääse syntymään rutiinia. Elektrofysiologisten toimenpiteiden osalta perustutkimuksen välineistön koki hallitsevansa hyvin noin puolet (47 %) vastaajista, kun katetriablaatiohoitoon käytettävän välineistön kohdalla näin koki viidennes (21 %) ja 3D-kartoitusvälineistön kohdalla ainoastaan 11 % vastaajista. Vastaajista viidennes (21 %) koki osaamisensa melko huonoksi tai huonoksi kyseisten toimenpidevälineiden kohdalla. Myös eteisväliseinäaukon ja eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteiden kohdalla oli suurta hajontaa osaamisen arvioinneissa. Huomioitavaa kuitenkin on, että edellä mainittujen toimenpiteiden kohdalla yli kolmannes (32–37 %) vastaajista ilmoitti, ettei kyseiset toimenpiteet koske heitä.

Osaamistaan arvioineiden vastaajien pienen lukumäärän vuoksi tuloksista ei voi tehdä yleistäviä johtopäätöksiä osaamisen tasosta.

Myös laiteosaamisen arvioinneissa oli yksittäisten väittämien kohdalla suurta vaihtelua. Yleisen laiteosaamisen tason määrittelyä hankaloittaa se, että kaikki vastaajat eivät käytä kaikkia laitteita. Laitelistauksessa oli 34 laitetta, joista Ei koske minua -arvion oli saanut 27 laitetta. Kaikki vastaajat olivat antaneet osaamisearvion ainoastaan tahdistinmittauslaitteiden, defibrillaattorin, väliaikaisen tahdistimen, potilasmonitorien, infuusiopumpun, ultraäänilaitteistojen ja verensokerimittarin osalta. Esimerkiksi elektrofysiologisiin toimenpiteisiin liittyvien laitteiden kohdalla jopa 63 % vastaajista ilmoitti, ettei laitteen käyttö kuulu päivittäisiin työtehtäviin. Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa käyttää defibrillaattoria, potilasmonitoreja, infuusio- ja ruiskupumppuja sekä verensokerimittaria. Vastaajista yli 80 % arvioi osaavansa käyttää kyseisiä laitteita hyvin. Vastaajat olivat myös arvioineet osaamisensa huonoksi useamman laitteen kohdalla. Laiteosaamisen voitiin todeta vaativan vahvistusta, vaikka yleistäviä päätelmiä hoitohenkilökunnan laiteosaamisen tasosta ei tämän kyselyn perusteella kyetty tekemään. Laiteosaamisen vahvistaminen ja säännöllinen harjoittelu nousi esiin myös useammassa avoimessa vastauksessa koulutustarpeita kysyttäessä. Hoitohenkilökunnan koulutustarpeita käsitellään tarkemmin luvussa 5.4.

Taulukko 22. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen toimenpide- ja teknisen osaamisen sekä kädentaitojen osa-alueella.

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	6 Ei koske minua (%)	Keski-arvo	Md
86. Osaan arvioida toimenpidereitin, tarvittaessa konsultoin toimenpidelääkäriä	68,4	31,6	0	0	0	0	1,3	1,0
87. Ymmärrän aseptisen työskentelyn periaatteet	100	0	0	0	0	0	1,0	1,0
88. Osaan valmistella steriilin työskentely-ympäristön ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana	94,7	5,3	0	0	0	0	1,1	1,0
89. Tunnen eri toimenpiteissä tarvittavat välineet, ymmärrän niiden käyttötarkoituksen ja osaan valmistella ne steriilisti								
- sepelvaltimoiden varjoainokuvaus	79,0	10,5	10,5	0	0	0	1,3	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	6 Ei koskaan (%)	Keskiarvo	Md
- pallolaajennustoimenpiteet	72,2	11,1	5,5	5,6	0	5,6	1,4	1,0
- tahdistintoimenpiteet	78,9	15,8	5,3	0	0	0	1,3	1,0
- elektrofysiologinen perustutkimus	47,4	10,5	0	10,5	0	31,6	1,6	1,0
- 3D-kartoitusvälineistö	10,5	5,3	26,3	5,3	15,8	36,8	3,2	3,0
- katetriablaatiohoito	21,0	15,8	5,3	5,3	15,8	36,8	2,7	2,0
- oikean puolen katetrisaatio	42,1	15,8	10,5	5,3	5,3	21,0	1,9	1,0
- sydänlihaskiiläbiopsia	57,9	10,5	21,0	0	5,3	5,3	1,8	1,0
- katetriablaatiohoito	44,4	5,5	5,6	0	5,6	38,9	1,6	1,0
- eteisväliseinäaukon sulkutoimenpide	10,5	21,1	15,8	5,3	10,5	36,8	2,8	2,5
- eteiskorvakkeen sulkutoimenpide	15,8	15,8	10,5	10,5	10,5	36,9	2,8	2,5
- ECMO	31,6	21,1	10,5	0	10,5	26,3	2,1	2,0
- pallopumppu	16,3	21,1	5,3	10,5	10,5	26,3	2,4	2,0
- väliaikainen passiivikiinnitteinen tahdistin (kaualta, nivuselta)	68,4	15,8	10,5	0	0	5,3	1,4	1,0
90. Osaan avustaa toimenpidelääkäriä turvallisesti	78,9	15,8	0	0	0	5,3	1,8	2,0
91. Hallitsen hätätilanteissa käytettävän välineistön (esim. perikardiumpunktio, coilit, peittostentti)	36,8	42,1	15,8	0	0	5,3	1,8	2,0
92. Hallitsen erilaisten laitteiden käyttämisen toimenpidesaliympäristössä								
- röntgenlaitteet	57,9	36,8	0	0	0	5,3	1,4	1,0
- magneettinavigointilaitteet	22,2	5,5	11,1	5,6	0	55,6	2,0	1,5
- 3D-kartoituslaite 1 [kauppanimi poistettu]	5,3	10,5	10,5	10,5	0	63,2	2,7	3,0
- 3D-kartoituslaite 2 [kauppanimi poistettu]	0	5,3	10,5	15,8	5,3	63,1	3,6	4,0
- kryoablaatiolaitteisto	21,1	10,5	15,8	0	0	52,6	1,9	2,0
- rekisteröintilaitteet	15,8	0	21,0	5,3	0	57,9	2,4	3,0
- valokerroskuvauslaitteisto	36,8	21,0	10,5	5,3	5,3	21,1	2,0	2,0
- IVUS	42,1	10,6	10,5	10,5	10,5	15,8	2,3	1,5
- painevaijerimittauslaitteistot	57,9	0	10,5	10,5	5,3	15,8	1,9	1,0
- intra-vaskulaarinen litotripsia (IVL)	52,6	5,3	10,5	0	10,5	21,1	1,9	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	6 Ei koske minua (%)	Keski-arvo	Md
- timanttipora	47,4	10,5	5,2	5,3	15,8	15,8	2,2	1,0
- timanttihiontalaite	15,8	10,5	21,0	5,3	26,3	21,1	3,2	3,0
- pallopumppu	26,3	21,0	15,8	0	15,8	21,1	2,5	2,0
- OPK - hemolaitteisto	36,8	10,5	5,3	10,5	15,8	21,1	2,5	2,0
- hapenkulutus- mittauslaitteisto	36,9	10,5	10,5	0	26,3	15,8	2,6	2,0
- tahdistin- mittauslaitteet	26,3	57,9	10,5	0	5,3	0	2,0	2,0
- hengityslaite	21,0	42,1	15,8	15,8	0	5,3	2,3	2,0
- CPAP	57,9	26,3	10,5	0	0	5,3	1,5	1,0
- defibrillaattori	83,3	16,7	0	0	0	0	1,2	1,0
- painantaelvytys- laite	47,4	26,3	10,5	5,3	0	10,5	1,7	1,0
- väliaikainen tahdistin	63,1	31,6	5,3	0	0	0	1,4	1,0
- potilasmonitorit	84,2	10,5	5,3	0	0	0	1,2	1,0
- infuusiopumppu	84,2	10,5	0	5,3	0	0	1,3	1,0
- ruiskupumppu	84,2	10,5	0	0	0	5,3	1,1	1,0
- ACT -mittari	73,7	5,2	5,3	5,3	0	10,5	1,4	1,0
- kannettava verikaasu- analysointilaitteisto	31,6	26,3	15,8	15,8	0	10,5	2,2	2,0
- kiinteä verikaasu- analysointilaitteisto	42,1	21,0	21,1	0	5,3	10,5	1,9	2,0
- ultraääni- laitteistot antureineen	57,9	26,3	15,8	0	0	0	1,6	1,0
- diatermia- laitteistot	63,1	15,8	15,8	0	0	5,3	1,5	1,0
- plasmaveitsi	26,3	15,8	15,8	5,3	10,5	26,3	2,4	2,0
- veripesuri	10,5	15,8	26,3	5,3	10,5	31,6	2,8	3,0
- korva- ja otsalämpömittarit	78,9	5,3	5,3	0	0	10,5	1,2	1,0
- verensokeri- mittari	84,2	15,8	0	0	0	0	1,2	1,0
- pika INR -mittari	57,9	10,5	10,5	5,3	10,5	5,3	1,9	1,0
93. Osaan käsitellä toimenpiteessä otettavia näytteitä asianmukaisesti	63,2	21,0	10,5	0	0	5,3	1,4	1,0
94. Hallitsen erilaisten sisäänviejien poistamisen toimenpiteen loputtua	78,9	10,5	0	0	5,3	5,3	1,3	1,0
95. Tunnen erilaiset punctiopaikkojen ja haavojen sulkutekniikat	57,9	31,6	0	5,2	0	5,3	1,5	1,0
96. Hallitsen yksikössä käytössä olevien	68,4	5,3	21,0	0	0	5,3	1,5	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	6 Ei koske minua (%)	Keski-arvo	Md
punktiopaikkojen ulkoisten sulkulaitteiden käytön (esim. erilaiset rannestaassit)								
97. Hallitsen yksikössä käytössä olevien erilaisten sisäisten verisuonisulkulaitteiden valmistelun toimenpidelääkäreitä varten (esim. [kauppanimet poistettu])	47,4	15,8	10,5	5,3	0	21,0	1,7	1,0
98. Osaan valmistella ja käyttää yksikössä käytössä olevia varjoaineruiskusysteemejä								
- sähköinen varjoaineruiskupumppu	57,9	15,8	10,5	5,3	0	10,5	1,6	1,0
- käsikäyttöinen varjoaineruiskusysteemi	68,4	10,5	10,5	5,3	0	5,3	1,5	1,0
99. Osaan defibrilloida	89,5	10,5	0	0	0	0	1,1	1,0
100. Osaan tahdistaa ulkoisesti	84,2	10,5	0	0	0	5,3	1,1	1,0
101. Osaan suorittaa sähköisen kardioversion	78,9	0	15,8	0	0	5,3	1,3	1,0
102. Osaan ottaa (vähintään) 12-kanavaisen EKG:n ja tulkita sitä	63,1	26,3	5,3	5,3	0	0	1,5	1,0
103. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa lääkäreitä arteriakanyylin laitossa	78,9	15,8	0	0	0	5,3	1,2	1,0
104. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäreitä keskuslaskimokatetrin laitossa	52,6	15,8	10,5	15,8	0	5,3	1,9	1,0
105. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäreitä intubaatiossa	68,4	15,8	15,8	0	0	0	1,5	1,0
106. Osaan asettaa laskimokanyylin	89,5	10,5	0	0	0	0	1,1	1,0

Lääkehoito-osaaminen. Hoitohenkilökunta arvioi lääkehoidon osaamistaan 19 pääväittämän verran. Väittämät liittyivät lääkehoidon teoreettiseen osaamiseen, turvallisuuteen ja käytännön toteuttamiseen. Kokonaisosaamisen keskiarvoksi muodostui 1,6.

Vastaajat kokivat osaamisensa vahvimaksi lääkehoidon toteuttamiseen liittyvien väittämien kohdalla. Myös lääkehoidon turvallisuutta koskevat väittämät saivat korkean arvion. Suurin osa (väittämästä riippuen 68–78 %) vastaajista arvioi osaamisensa hyvälle tasolle muun muassa turvallisen lääkehoidon toteuttamisessa, potilaan toimenpidekelpoisuuden arvioinnissa lääkehoidon näkökulmasta ja toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyvässä potilasohjauksessa. Osaaminen lääkkeen annostelussa, lääkevaikutuksen seurannassa, arvioinnissa ja hallinnassa sekä oman roolin ja rajojen tunnistaminen niihin liittyen arvioitiin suurimman osan (74 %) toimesta hyvälle tasolle. Elvytyslääkkeiden hallinnan koki hyvänä 79 % vastaajista. Sama prosentuaalinen osuus vastaajista arvioi myös hoitoelvytystaitonsa hyväksi potilaan tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvän osaamisen osa-alueessa, minkä suhteen elvytyslääkkeiden hallinnan arvio oli linjassaan. Hemodynaamisesti epävakaa potilaan lääkehoidon hallintaa koskevan väittämän arviot jakaantuivat hieman enemmän. Vastaajista 58 % koki osaamisensa hyväksi ja 32 % melko hyväksi. Myös tämä tulos oli aiemmassa osa-alueessa arvioidun hemodynaamisesti epästabiilin potilaan hoitamista koskevan väittämän kanssa hyvin lähellä samaa.

Teoreettisen osaamisen osalta yleisimpien sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävien lääkkeiden tuntemus arvioitiin melko hyväksi (56 % vastaajista) tai hyväksi (39 %). Toimenpidesalissa käytettävien lääkeaineryhmien farmakologiaa koskevan väittämän kohdalla arvioinneissa oli reilummin hajontaa. Vastaajien arviot hyvällä tasolla olevasta osaamisesta vaihtelivat lääkeaineittain runsaasti. Kalsiumsalpaajia ja sydänglykosideja koskevan osaamisen arvioi hyväksi ainoastaan 21 % vastaajista, kun taas 74 % vastaajista koki varjoaineeseen liittyvän osaamisen olevan hyvällä tasolla. Pääosin vastaajat arvioivat osaamisensa melko hyväksi kaikkien lääkeaineiden kohdalla. Huolestuttavaa kuitenkin oli kohtalaisen suuri melko huonon ja huonon osaamisen arvioiden määrä. Vaikka arviot olivatkin yksittäisiä, herättivät ne kysymyksiä erityisesti yhdistettynä huonon osaamistason arvioihin muun muassa lääkkeiden valmistelua ja annostelua sekä hemodynaamisesti epästabiilin tai anafylaksiapotilaan lääkehoitoa koskevissa väittämässä. Toisaalta taas puolet (53 %) vastaajista arvioi väittämän ”Ylläpidän lääkehoidon osaamistani” ilmentävän toimintaansa

hyvin, neljännes (26 %) melko hyvin ja loput (21 %) ei hyvin eikä huonosti. Lääkehoidon ylläpitämisen ja huonon osaamistason arviot olivat ristiriidassa keskenään. Huonon osaamistason arvioita ei oltu perusteltu vapaaseen tekstikenttään, joten niiden tausta jäi epäselväksi. Lääkeosaamisen vahvistamista ja lääkehoidon koulutusta, esimerkiksi osastofarmaseutin toteuttamana, toivottiin koulutustarpeita kartoittaneen kysymyksen vastauksissa.

Taulukko 23. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen lääkehoito-osaamisen osa-alueella.

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huo- nosti (%)	5 Huo- nosti (%)	Keski- arvo	Md
107. Tunnen yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet	38,9	55,5	5,6	0	0	1,7	2,0
108. Ymmärrän toimenpidesalissa huomioitavien ja käytettävien lääkeaineiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja yleisimmät haittavaikutukset							
- verihiihale-estäjät	42,1	42,1	5,2	5,3	5,3	1,9	2,0
- antikoagulantit	52,6	42,1	5,3	0	0	1,5	2,0
- trombolyytit	31,6	52,6	5,2	5,3	5,3	2,0	2,0
- varjoaine	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
- rytmihäiriölääkkeet	47,4	42,1	5,2	0	5,3	1,7	2,0
- nitraatit	63,1	26,3	5,3	0	5,3	1,6	1,0
- sydänglykosidit	21,0	42,1	26,3	5,3	5,3	2,3	2,0
- vasoaktiivit	31,6	42,1	15,8	5,2	5,3	2,1	2,0
- inotroopit	26,3	42,1	21,0	5,3	5,3	2,2	2,0
- kalsiumsalpaajat	21,0	52,6	15,8	5,3	5,3	2,2	2,0
- betasalpaajat	57,9	21,0	21,1	0	0	1,6	1,0
- sedatiivit ja vasta-aine	47,4	26,3	21,0	0	5,3	1,9	2,0
- kipulääkkeet ja vasta-aine	68,4	21,0	5,3	0	5,3	1,5	1,0
- antibiootit	42,1	42,1	15,8	0	0	1,7	2,0
- pahoinvointilääkkeet	57,9	31,6	10,5	0	0	1,5	1,0
- kortisonit	42,1	42,1	10,5	0	5,3	1,8	2,0
- antihistamiinit	52,6	31,6	15,8	0	0	1,6	1,0
- happi	68,4	21,1	10,5	0	0	1,4	1,0
- puudutteet	52,6	36,9	10,5	0	0	1,6	1,0
109. Tunnen eri lääkehoidon tietokannat ja hyödynnän niitä työssäni	50,0	33,3	16,7	0	0	1,7	1,5
110. Tunnen toimenpidekohtaiset lääkehoidon ohjeistukset potilaan toimenpidekelpoisuuden näkökulmasta (esim. verenhyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, antibioottiprofylaksia, jodiallergia)	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
111. Toteutan lääkehoitoa turvallisesti (5 oikean lista:	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea annos, oikea lääkkeenantoreitti)							
112. Hallitsen eri annostelureitit lääkehoidon toteuttamisessa (po, sc, im, iv, io, ia, ic)	68,4	21,0	5,3	0	5,3	1,5	1,0
113. Hallitsen toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun	63,1	31,6	0	0	5,3	1,5	1,0
114. Seuraan ja arvioin lääkkeen vaikutusta	73,7	21,0	0	0	5,3	1,4	1,0
115. Tunnistan lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset, tarvittaessa reagoin niihin asianmukaisesti	57,9	36,8	5,3	0	0	1,4	1,0
116. Pyrin ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
117. Tunnistan potilaan verenhyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon vaikutuksen punktiokomplikaatiolle altistavana tekijänä	72,2	16,7	5,5	0	5,6	1,5	1,0
118. Ohjaan potilasta toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyen (esim. verenhyytymiseen vaikuttava lääkehoito, kipulääkkeet, rentouttavat/rauhottavat lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet)	77,8	16,7	0	0	5,5	1,4	1,0
119. Tunnistan toimenpiteen aikaisen lääkitsemisen mahdollisena potilasturvallisuusriskinä (esim. kaatumisriski)	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
120. Ymmärrän oman roolini ja rajani lääkkeen annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
121. Hallitsen elvytyslääkkeet	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0
122. Hallitsen hemodynaamisesti epästabiliin potilaan lääkehoidon	57,9	31,6	5,2	0	5,3	1,6	1,0
123. Hallitsen anafylaksiapotilaan lääkehoidon	68,4	10,5	15,8	0	5,3	1,6	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
124. Häätätilanteissa toimin, valmistelen ja annostelen lääkkeit viiveettä	52,6	26,8	5,3	0	5,3	1,7	1,0
125. Ylläpidän lääkehoidon osaamistani	52,6	26,3	21,1	0	0	1,7	1,0

Säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvä osaaminen. Osa-alueen väittämät (n = 21) kuvasivat säteilytyötä, säteilysuojelun periaatteita ja säteilyturvallisuuteen liittyvää osaamista. Osaamista kuvattiin sekä teoreettisella että toiminnan tasolla. Hoitohenkilökunta arvioi kokonaisosaamisensa hyväksi (ka 1,5).

Yksittäisiä väittämiä tarkastelemalla voitiin todeta, että vastaajat arvioivat käytännön osaamisensa paremmaksi kuin teoreettisen osaamisen. Osa-alueen kolme ensimmäistä väittämää kuvasivat säteilyfysiikan ja terminologian ymmärtämistä sekä säteilyhaittoihin liittyvää teoreettista osaamista. Säteilyfysiikan ja terminologian ymmärtämistä koskevan väittämän kohdalla noin viidennes (21 %) vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi, säteilyhaittoja koskeneiden väittämien kohdalla vastaavasti noin neljännes (26 %). Muiden vastaajien arviot vaihtelivat melko hyvän ja ei hyvän eikä huonon välillä. Säteilysuojelun teoriaa koskeviin väittämiin siirryttäessä puolet vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi. Teoreettisen osaamisen keskiarvo (ka 1,9) oli selvästi matalampi kuin koko osa-alueen keskiarvo. Olisi mielenkiintoista selvittää poikkeako röntgenhoitajien ja sairaanhoitajien teoreettinen tietämystaso toisistaan. Tässä tutkimuksessa vertailua ei kuitenkaan voitu suorittaa, koska vastaajista ainoastaan 2 oli röntgenhoitajia.

Röntgenlaitteiden turvallisen käytön ja laadunvalvonnan suurin osa (74 %) vastaajista koki osaavansa hyvin. Myös käytännössä toteutettavan säteilysuojelun osaaminen sekä vastaajan itsensä, muun hoitotiimin, että potilaan näkökulmasta koettiin olevan hyvää. Parhaaksi vastaajat kokivat osaamisensa liittyen dosimetrin käyttöön sekä sädesuojavaatteiden pukemiseen, säilyttämiseen ja huoltamiseen liittyen. Tähän kategoriaan liittyen ainoastaan sädesuojavaatteiden säännöllinen läpivalaiseminen ja seurannan kirjaaminen sai keskiarvollisesti jonkin verran matalamman arvion.

Taulukko 24. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyvän osaamisen osa-alueella.

Väittämä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
126. Ymmärrän säteilyfysiikkaa ja terminologiaa	21,1	52,6	26,3	0	0	2,1	2,0
127. Tunnen fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn peruseriaatteet	26,3	52,6	21,1	0	0	1,9	2,0
128. Tunnistan determinististen ja stokastisten säteilyhaittojen riskit	26,3	36,9	36,8	0	0	2,1	2,0
129. Ymmärrän säteilysuojelun peruseriaatteet (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja) ja oman roolini niiden toteutumisessa	47,4	31,6	21,0	0	0	1,7	2,0
130. Ymmärrän ns. ALARA-periaatteen potilaan säteilysuojelussa (optimointiperiaate, As Low As Reasonably Achievable)	52,6	36,9	0	10,5	0	1,7	1,0
131. Ymmärrän keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika)	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
132. Hallitsen röntgenlaitteiden käytön ja turvallisen työskentelyn periaatteet	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
133. Huolehdin röntgenlaitteiden laadunvalvonnasta oman roolini mukaisesti	73,7	21,0	0	0	5,3	1,4	1,0
134. Hallitsen dosimetrin asianmukaisen asettelun, käytön ja säilyttämisen	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
135. Hallitsen sädesuojavaatteiden asianmukaisen pukemisen	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
136. Huolehdin, että sädesuojavaatteet ovat oikean kokoiset	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
137. Säilytän ja huollan sädesuojavaatteita asianmukaisesti	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0
138. Huolehdin vuosittaisesta sädesuojavaatteiden läpivalaisemisesta ja seurannan kirjaamisesta	57,9	21,0	15,8	5,3	0	1,7	1,0
139. Huolehdin omasta ja hoitotiimin säteilyturvallisuudesta	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
140. Huomautan tai korjaan asian itse havaitessani puutteen säteilyn käytön optimoinnissa	66,7	11,1	22,2	0	0	1,6	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
141. Opastan oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa säteilyturvallisuuteen liittyen	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
142. Pysin minimoimaan turhan säderasituksen toimenpiteen aikana (esim. potilasta lääkitessä selkeä kommunikaatio toimenpidelääkärin kanssa, turhan salissa oleskelun välttäminen)	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
143. Huolehdin liikuteltavien sädesuojaseinien asianmukaisesta asettelusta	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0
144. Huolehdin potilaan säteilysuojelusta (lantiosuoja, kilpirauhassuoja, pään suojaus)	63,2	26,3	10,5	0	0	1,5	1,0
145. Huomioin potilaan säteilysuojelun erityistilanteissa (esim. raskaana oleva nainen)	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
146. Huomioin potilaan ihon kunnon seurannan suurilla säteilyannoksilla	57,9	15,8	26,3	0	0	1,7	1,0

Kirjaamiseen ja suullisen raportointiin liittyvä osaaminen. Tämän osa-alueen kokonaisosaaminen arvioitiin kaikista osa-alueista parhaimmaksi (ka 1,1). Jokaisen väittämän (n = 8) kohdalla lähes kaikki arvioivat väittämän ilmentävän omaa osaamista tai toimintaa hyvin. Parhaiten vastaajat kokivat hallitsevansa lääkehoidon asianmukaisen kirjaamisen, jonka 95 % vastaajista koki toteutuvan hyvin.

Taulukko 25. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen kirjaamisen ja suullisen raportoinnin osa-alueella.

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
147. Osaan käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
148. Ymmärrän toimenpiteen aikaisen kirjaamisen tärkeyden	94,4	5,6	0	0	0	1,1	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
149. Kirjaan potilaan voinnista kokonaisvaltaisesti	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
150. Kirjaan potilaan fysiologiset arvot tarkasti	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
151. Kirjaan toteutuneen hoitotyön tarkasti ja asianmukaisesti	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0
152. Dokumentoin lääkehoidon asianmukaisesti	94,7	5,3	0	0	0	1,1	1,0
153. Kirjaan potilaan säteilyannokset asianmukaisesti	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
154. Toteutan laadukasta ja asiallista suullista raportointia	78,9	21,1	0	0	0	1,2	1,0

Potilaiden ohjaamiseen liittyvä osaaminen. Osa-alueen väittämät (n = 8) kuvasivat potilasohjausta teoreettisen tietopohjan ja käytännön toteutuksen kautta. Osa-alueen kokonaisosaamisen keskiarvo (ka 1,3) oli kaikkien osa-alueiden yhteenlaskettua keskiarvoa korkeampi. Suurin osa vastaajista arvioi ohjausosaamisensa hyväksi jokaisen väittämän kohdalla. Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa potilaan yksilöllisten ominaisuuksien ja valmiuksien huomioimisen ohjaustilanteissa sekä oman viestintätäylynsä sopeuttamisen potilaskohtaisesti (84 % vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi). Keskiarvollisesti heikoimmaksi (ka 1,5) vastaajat arvioivat väittämän ”Ohjaan potilasta näyttöön perustuen”. Tämän väittämän kohdalla 63 % vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi.

Taulukko 26. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen potilasohjausosaamisen osa-alueella.

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
155. Ohjaan potilasta näyttöön perustuen	63,2	26,3	10,5	0	0	1,5	1,0
156. Toteutan potilaslähtöistä, kokonaisvaltaista ja positiivisia terveysvaikutuksia tukevaa ohjausta	73,7	15,8	10,5	0	0	1,4	1,0
157. Huomioin potilaan yksilölliset ominaisuudet ja valmiudet ohjaustilanteissa (esim. huono kuulo, äidinkieli)	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
158. Optimoin ohjaustilanteet potilaskohtaisesti (relevantti,	78,9	15,8	5,3	0	0	1,3	1,0

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
oikea-aikainen ja tilanteeseen nähden riittävä ohjaus, kannustava ilmapiiri)							
159. Osaan sopeuttaa oman viestintätyylini potilaskohtaisesti ja käytän helposti ymmärrettävää kieltä	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
160. Pysin huolehtimaan potilaan yksityisyydestä ohjaustilanteessa	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
161. Ohjaan potilasta toimenpiteeseen liittyen (toimenpiteen tarkoitus ja kulku, odotettavissa olevat tuntemukset, mahdollisiin komplikaatioihin liittyvä ohjaus, säteilyyn liittyvä ohjaus)	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
162. Ohjaan potilasta jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen (esim. lääkehoito, omahoito)	73,7	10,5	15,8	0	0	1,4	1,0

Eettinen osaaminen. Osa-alueen väittämät (n = 10) kuvasivat ominaisuuksia ja osaamista eettisyyteen sekä yksilölliseen ja potilaslähtöiseen hoitotyöhön liittyen. Eettisen osaamisensa vastaajat arvioivat hyväksi. Osa-alueen kokonaisosaamisen keskiarvo oli kaikista osa-alueista toiseksi korkein (ka 1,2).

Tuloksista voitiin tehdä päätelmä, jonka mukaan vastaajat toteuttavat eettisesti korkeatasoista ja potilaslähtöistä hoitotyötä. Suurin osa (68–90 % väittämistä riippuen) koki kaikkien väittämien ilmentävän osaamistaan tai toimintaansa hyvin ja loput melko hyvin yksittäisiä poikkeavia vastauksia lukuun ottamatta. Erityisesti osaamisen koettiin olevan hyvällä tasolla potilaan hengellisen vakaumuksen kunnioittamista ja potilaan taustoista riippumattoman tasa-arvoisen ja yhdenvertaisen hoitotyön toteuttamista kuvaavien väittämien kohdalla.

Taulukko 27. Hoitohenkilökunnan itsearvioitu osaaminen eettisen osaamisen osa-alueella.

Väittäjä	1 Hyvin (%)	2 Melko hyvin (%)	3 Ei hyvin eikä huonosti (%)	4 Melko huonosti (%)	5 Huonosti (%)	Keski-arvo	Md
163. Ymmärrän potilaan olevan omien kokemustensa asiantuntija ja kunnioitan tätä	77,8	22,2	0	0	0	1,2	1,0
164. Ymmärrän potilaan oikeudet ja kunnioitan niitä	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
165. Ymmärrän potilaslähtöisen hoitotyön merkityksen ja sovellan erilaisia potilaslähtöisyyttä tukevia lähestymistapoja omassa työssäni	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
166. Toimin ammatillisesti, toteutan eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä	83,3	16,7	0	0	0	1,2	1,0
167. Kunnioitan monimuotoisuutta ja erilaisuutta	84,2	15,8	0	0	0	1,2	1,0
168. Kunnioitan potilaan hengellistä vakaumusta	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
169. Toteutan tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitotyötä potilaan taustoista riippumatta	89,5	10,5	0	0	0	1,1	1,0
170. Tunnistan ja huomioin toimenpiteen ja mahdollisen diagnoosin aiheuttamat tunnereaktiot potilaassa ja läheisissä	68,4	26,3	5,3	0	0	1,4	1,0
171. Tuen potilaan henkistä hyvinvointia, tunnistan mahdollisen psykologisen tuen tarpeen ja kommunikoin sen eteenpäin	73,7	21,0	5,3	0	0	1,3	1,0
172. Osoitan asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä	73,7	26,3	0	0	0	1,3	1,0

5.4 Hoitohenkilökunnan koulutustarpeet

Kyselyssä selvitettiin lisäksi hoitohenkilökunnan koulutustarpeita. Avoimeen kysymykseen tuli yhdeksän vastausta (taulukko 28). Vastauksissa korostui erityisesti laiteosaaminen, lääkeosaaminen sekä tiimien välinen työnkierto. Muita esiin tuotuja koulutustarpeita oli hätätilapotilaan hoitaminen ja EKG-koulutus. Lisäksi koettiin tarvetta uusien hoitosuosituksen ja ohjeiden strukturoidulle läpikäymiselle. Myös yleisen maailmantilanteen tuomat hoitotyön

haasteet nostettiin vastauksissa esiin, esimerkiksi Ukrainan sodan ja sitä paenneiden ihmisten vaikutukset potilasmateriaaliin.

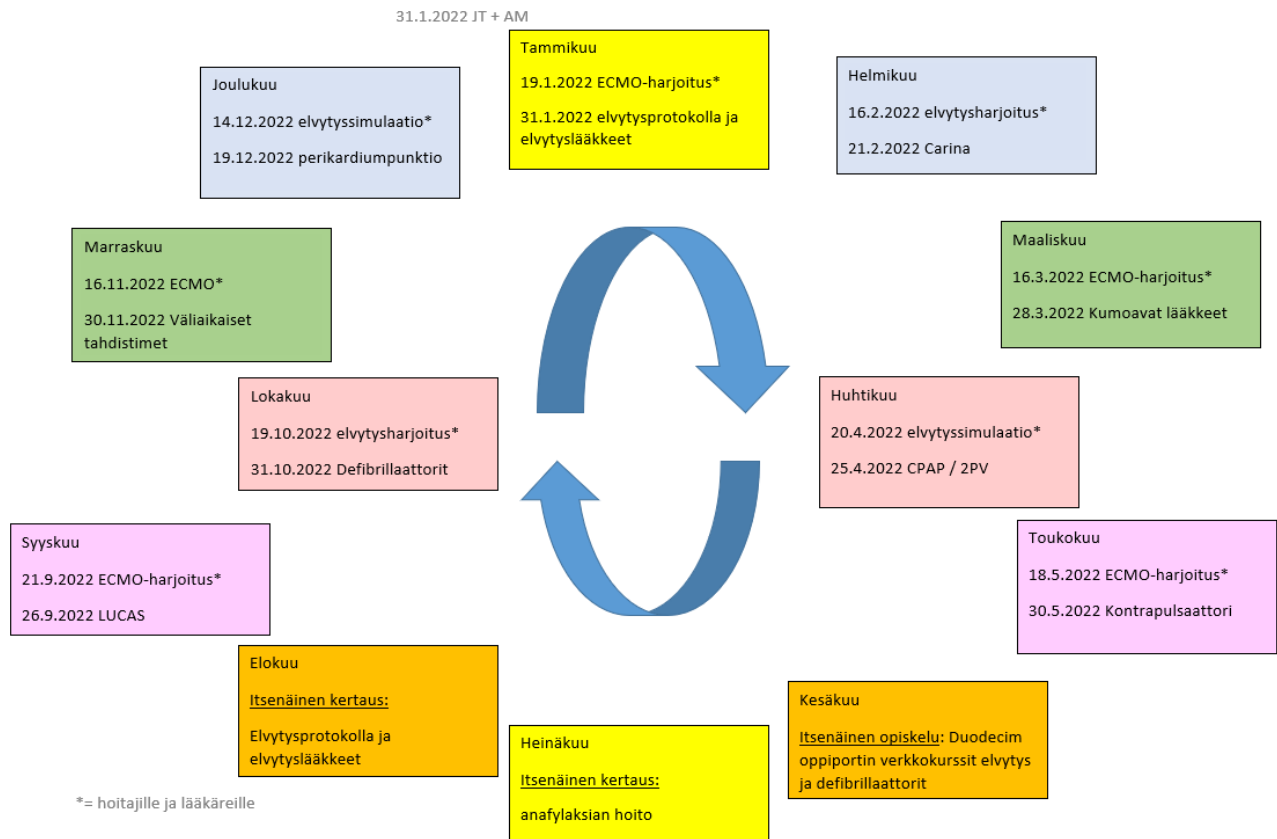
Taulukko 28. Hoitohenkilökunnan koulutustarpeet.

Koulutustarve	Mainittu vastauksissa (kpl)
Laiteosaaminen	3
Lääkeosaaminen	3
Tiimien välinen työnkierto	3
Hätätilapotilaan hoitaminen	1
EKG-koulutus	1
Uusien hoitosuositusten ja -ohjeiden strukturoitu läpikäyminen	1
Uusiin potilasryhmiin liittyvä koulutus, esim. Ukrainan sotaa paenneet ihmiset	1

Vastauksissa ehdotettiin myös toteutustapoja koulutustarpeiden täyttämiseksi, esimerkiksi säännöllisten simulaatiopäivien järjestämistä erilaisissa toimenpidesalissa tapahtuvista hätätilanteista. Tays Sydänsairaalan kardiologisessa toimenpideyksikössä on olemassa elvytys- ja hätätilapotilaan hoitamisen vuosikello (kuvio 5). Sen mukaisesti järjestetään kuukausittain säännöllisesti elvytys- ja ECMO-simulaatioita sekä opintopiirejä liittyen hätätilapotilaiden hoitamiseen. Myös muiden hätätilapotilaiden kuin elvytys- ja ECMO-potilaiden hoitamista olisi hyvä harjoitella simulaatioiden kautta. Vuosikellon mukaisista opintopiireistä osa olisi mahdollista muuntaa simulaatiomuotoisiksi harjoituksiksi siinäkin mielessä, että kehittämistyön tekijä toimii toimenpideyksikön opintopiirien järjestämisen vastuuhenkilönä toukokuusta 2022 alkaen.

Lääkehoito- ja laiteosaamisen vahvistamisen tarve nousi selkeästi esiin myös itsearviointimittarin tuloksista. Lääkeosaamisen vahvistamiseksi ehdotettiin muun muassa osastofarmaseutin luentoja. Laiteosaamista tulee vahvistaa esimerkiksi opintopiirien avulla, mutta myös muulla tavalla toteutettavana säännöllisenä ja systemaattisena osaamisen varmistamisena. Tiimien väliseen työnkiertoon toivottiin säännöllisyyttä ja lisää aikaa, koska yksittäisten päivien ei koettu vahvistavan osaamista riittävästi. Työnkierron tarvetta ja halukkuutta on vastausten perusteella viestitty hoitotyön esihenkilöille, mutta hoitohenkilökunnan rajallisten resurssien vuoksi työnkierto ei ole toivotulla tavalla toteutunut.

ELVYTYS- JA HÄTÄTILAPOTILAAN HOIDON VUOSIKELLO 2022



Kuvio 5. Tays Sydänsairaalan kardiologisen toimenpideyksikön elvytys- ja hätätilapotilaan hoidon vuosikello 2022 (Talma & Mäkinen 2022).

Kysyttäessä hoitohenkilökunnan kokemusta siitä, onko vastaaja päässyt osallistumaan riittävästi erilaisiin koulutuksiin, vastaajista 7 (37 %) koki ettei ole päässyt. Vastauksia perusteltiin koronapandemialla, mikä on tasaisesti estänyt kaikkien koulutusmahdollisuudet, mutta myös henkilökunnan vähyydellä. Vastauksista selvisi, että koulutukseen ei ole päästy tai sinne meno on jouduttu perumaan henkilökuntavajeeseen vedoten. Tätä voidaan pitää huolestuttavana perusteluna, mutta toisaalta ei varsin yllättävänä. Pula hoitohenkilökunnasta koskettaa sote-alaa erikoisalasta riippumatta.

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Kehittämistyön tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja kardiologisessa toimenpideyksikössä. Tuloksia tarkastellessa havainnollistui, kuinka valtavan laajaa tieto- ja osaamis pohjaa kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalta vaaditaan. Systematisoidun kirjallisuuskatsauksen avulla osaamisesta saatiin monipuolinen ja kattava kuvaus, joka täydentyi Delphi-menetelmän avulla. Asiantuntijoiden arvioilla saatiin lisättyä osaamiskuvausten kohdepätevyyttä ja saavutettiin yhtymäpinta teoriasta käytäntöön. Kuvauksissa osaaminen näyttäytyi hoitohenkilökunnan tietona, taitoina, toimintana ja asenteina.

Kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalta vaadittavasta osaamisesta säteilytyöhön ja kuvantamiseen liittyen ei juurikaan löytynyt tutkittua tietoa. Osaamiskuvaukset jäivät alkuperäisen tiedonhaun perusteella varsin vajavaisiksi ja niihin jouduttiin hakemaan täydennystä manuaalisen tiedonhaun kautta STUK:n Säteilyn käytön turvallisuus kardiologiassa -oppaasta (Järvinen ym. 2018). Kehittämistyön tuloksina saatuja osaamiskuvauksia tähän osaamisalueeseen liittyen voidaan siis pitää tärkeinä ja hyvänä alkuna tutkitun tiedon lisäämiseksi tätä kardiologisen toimenpidesalityön erittäin oleellista osaamisaluetta koskien.

Kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysissä aineistosta nousi teoriaohjaavien teemojen ulkopuolelta uudeksi osaamisen teemaksi ohjaaminen ja opettaminen. Mielenkiintoista ohjaamiseen ja opettamiseen liittyen oli se, että kirjallisuusaineistossa puhuttiin potilaiden ja kollegoiden ohjaamisesta, mutta esimerkiksi hoitotyön opiskelijoita ei aineistossa oltu huomioitu. Tämä saattaa selittyä hoitotyön opiskelun toteutuksen kulttuurisilla eroilla aineiston ollessa STUK:n säteilyturvallisuusjulkaisua lukuun ottamatta muualla kuin Suomessa tehty. Myöskään Delphi-lausuntokierroksilla opiskelijoiden ohjaamista ei asiantuntijoiden toimesta kyseisen teeman alla mainittu. Opiskelijaohjaamisen ollessa kuitenkin oleellinen osa hoitohenkilökunnan perustyötä (Kajander-Unkuri ym. 2020, 90), lisättiin opiskelijaohjaukseen liittyvä osaamiskuvaus lopulliseen itsearviointimittariin kehittämistyön tekijän toimesta.

Teoreettisen viitekehyksen alkuperäisten teemojen sisältä nousi itsenäiseksi teemakseen ei-tekniset taidot. Toimenpidesalityössä ei-teknisten taitojen hallinta korostuu työn luonteen vuoksi, minkä takia se haluttiin nostaa täysin itsenäiseksi osaamisen osa-alueeksi. Kirjallisuuskatsauksen aineistossa hoitohenkilökunnan vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot nousivat esiin useammassa julkaisussa. Toimenpidesalissa työskennellään tiiviinä tiiminä, joka vaatii tiimin jäseniltä erilaisia toimijariippuvaisia taitoja. Kommunikaatio- ja vuorovaikutustaidot sekä tiimin sisäinen luottamus ovat keskeisiä taitoja toimivan tiimityön saavuttamiseksi. Ydinasioita vaikuttavassa vuorovaikutuksessa ovat reflektiivisen arvioinnin sekä taitavan keskustelun ja dialogin taidot. (Isoherranen 2012, 152; Eriksen & Heimistøl 2017, 13; Soukup ym. 2020, 54.) Asiantuntijat kommentoivat Delphi-lausuntokierroksilla runsaasti nimenomaan kommunikaatioon, ja erityisesti lääkärin ja hoitohenkilökunnan toimenpiteen aikaiseen kommunikaatioon, liittyviä osaamiskuvauksia. Kommenteissa korostui kommunikaation tärkeys ja niiden perusteella tehtiinkin useita tarkennuksia eri teemojen alla oleviin osaamiskuvauksiin.

Viime vuosina on alettu puhumaan enenevästi tiimiälystä. Tiimiälyllä tarkoitetaan työryhmän tilaa, missä jokainen yksilö työskentelee yhteistä tavoitetta kohti jakamalla omat vahvuutensa muiden käyttöön saavuttaakseen merkityksellisiä lopputuloksia. (Hiila, Tukiainen & Hakola 2019; Salminen-Tuomaala 2020, 18.) Toimenpidesaliympäristössä merkityksellisellä lopputuloksella tarkoitetaan onnistunutta toimenpidettä niin toimenpideteknisen, hoitotyön toteutumisen kuin potilaskohtaamisen onnistumisen näkökulmasta. Näiden kaikkien toteutumiseen vaikuttaa jaettu tilannetietoisuus. Tilannetietoisuus on tärkeää kaikessa toimenpidesalityössä, mutta erityisesti se korostuu komplekseissa toimenpiteissä, kriittisesti sairaiden ja hätätilapotilaiden kohdalla. Jaettu tilannetietoisuus edesauttaa tilanteiden ennakkoinnissa sekä varmistaa tehokkaan ja turvallisen toiminnan nopeasti muuttuvissa tilanteissa. On todettu, että turvallisesti toimivissa tiimeissä viestitään runsaasti, myös niistä ”itsestään selvistä” asioista. Kerro, kysy, kiittää -toimintatapa ylläpitää jaettua tilannetietoisuutta ja mahdollistaa erilaisten poikkeamien aikaisen havaitsemisen. (Mustajoki ym. 2014, 2812.)

Tilannetietoisuusosaamisen mittaaminen on hankalaa, koska se on jo pelkästään käsitteenä haastava määriteltävä (Fletcher ym. 2003, 585; Putko ym. 2020, 53–54). Tilannetietoisuusosaamista on tutkittu simuloituissa tilanteissa akuuttihoitotyössä. Rosenman ym. (2018) sekä Coolen, Draaisma ja Loeffen (2019) ovat tutkineet moniammatillisen

hoitotiimin jaetun tilannetietoisuuden muodostumista ja toteutumista. Molemmissa tutkimuksissa jaetun tilannetietoisuuden todettiin olevan kriittinen elementti potilasturvallisessa sekä tehokkaassa ja tuloksellisessa hoitotyössä. Hoitotiimin välisen tilannetietoisuuden todettiin olevan positiivisesti yhteydessä myös muihin ei-tekniisiin taitoihin, kuten kriittiseen ajatteluun, työtehtävien priorisointiin ja tilannejohtajuuteen. Toisaalta taas kokoneiden hoitotiimin jäsenten todettiin tekevän hoitopäätöksiä itsenäisesti eivätkä he välttämättä kokeneet tarvetta tiedon jakamiselle, mikä johti siihen, että muiden tiimin jäsenten tilannetietoisuus ei ollut samalla tasolla. Eniten jaettua tilannetietoisuutta vahvisti vaikuttava kommunikaatio. (Rosenman ym. 2018, 201; Coolen ym. 2019, 845.) Kardiologisessa toimenpideyksikössä jaettua tilannetietoisuutta edistävää toimintaa harjoitellaan muun muassa elvytys- ja hätätilapotilaiden hoitamisen vuosikellon mukaisissa säännöllisissä simulaatioissa. Simulaatioissa ja erityisesti niiden purkutilanteissa olisi jatkossa hyvä mainita jaettu tilannetietoisuus käsitteenä ääneen. Toiminnan sanoittaminen käsitteeksi tukee sen osatekijöiden jäsentämistä mikä taas luo edellytykset systemaattiselle toiminnalle ja sitä myötä lisää turvallisuutta ja tehokkuutta todellisessa tilanteessa (Putko 2020, 429).

Potilaan tarkkailu, sen kautta saatava informaatio sekä tämän informaation käsittely ja sen mukainen toiminta ovat hoitohenkilökunnan osaamisen ydintä (White ym. 2021, 25). Itsearviointimittarin pilottitutkimuksessa vastaajat arvioivat potilaan toimenpiteen aikaisten tarkkailutehtävien ja hoitotoimien osaamisensa varsin hyvälle tasolle sekä tarkkailutiedon hankinnan, sen käsittelyn, että toiminnan näkökulmista. Esimerkiksi potilaan tilan huononemista ennakoivien fysiologisten varoitusmerkkien tunnistaminen arvioitiin lähes kaikkien vastaajien toimesta hyväksi. Kuitenkin White ym. (2019) tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunnan taidoissa tähän liittyen oli parantamisen varaa. Tulosten mukaan hoitohenkilökunta luotti liikaa hypotensioon ja kipuun tilan huononemisen ennusmerkkeinä ja jättivät aiemmat ja herkemmät tunnusmerkit kuten hengitystaajuuden kohoamisen helposti huomioimatta. (White ym. 2019, 359.) Samat tutkijat ovat sittemmin kehittäneet nimenomaan kardiologisen toimenpideyksikön toimintaympäristöön tarkoitetun ABCDE-malliin perustuvan strukturoidun ja systemaattisen työkalun potilaan toimenpiteen aikaiseen tarkkailuun. Työkalu on kehitetty akuuttien sepelvaltimotautikohtauspotilaiden toimenpiteisiin, mutta sen lähestymistapa sopii hyödynnettäväksi myös muissa toimenpiteissä. (White ym. 2021, 21.) Strukturoidun ja systemaattisen tarkkailun mallin käyttäminen mahdollistaa tilan huononemista ennakoivien fysiologisten merkkien aikaisen tunnistamisen ja asianmukaisen reagoimisen niihin parhaan mahdollisen hoitotuloksen optimoimiseksi (Alastalo 2021, 61; White ym. 2021,

26). Turvallisen potilashoidon kannalta hoitohenkilökunnan tarkkailutaidot ovat ratkaisevassa asemassa, sillä toimenpidelääkärin keskittyessä toimenpiteen suorittamiseen potilaan tarkkailu ja tarvittavien hoitotoimien aloittaminen on hoitohenkilökunnan vastuulla.

Itsearviointimittari mahdollisti hoitohenkilökunnan osaamisen itsearvioinnin tässä kehittämistyössä halutulla tavalla. Mittarin avulla saatiin karkea kuvaus hoitohenkilökunnan itsearvioidusta osaamisesta. Aiemmissä tutkimuksissa (muun muassa Numminen ym. 2013, Lakanmaa ym. 2015, Alastalo 2021) suomalaiset sairaanhoitajat ovat arvioineet yleisesti oman osaamisensa hyvälle tasolle. Itsearviointimittarin pilottitutkimuksen tulosten voidaan todeta noudattelevan aiempien tutkimusten linjaa.

Parhaiten hoitohenkilökunta koki hallitsevansa kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin sekä eettisyyteen liittyvän osaamisen. Hoitotyön dokumentoinnin on osoitettu olevan haasteellista ja sen toteutuminen on todettu tutkimuksissa puutteelliseksi (Mykkänen, Miettinen & Saranto 2018, 211; Luostarinen, Meretoja & Niemi 2019, 37). Itsearviointimittarin pilottitutkimuksen tuloksia saattaa selittää se, että toimenpidesalissa käytössä oleva sähköinen kirjaamisjärjestelmä on kehitetty suoraan Tays Sydänsairaalan kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan tarpeisiin. Kirjaamisjärjestelmä on osittain strukturoitu, jolloin se "pakottaa" käyttäjän kirjaamaan tietyt asiat joka kerta. Eettisyyteen liittyvien väittämien kohdalla voidaan pohtia arvioiko vastaaja osaamistaan tai toimintaansa totuudenmukaisesti ja todellisten ajatustensa perusteella, vai sen mukaan mitä häneltä sosiaalisesti odotetaan (Pires ym. 2018, 7). Pohdinta nousi esiin itsearviointimittarin avoimissa vastauksissa. Kysymys oli hyvä ja ajatuksia herättävä, mutta myös sellainen, mihin jokaisen on omalta osaltaan pohdittava vastaus. Oikeus hyvään hoitoon ja siihen liittyvään kohteluun kuitenkin määritellään Suomen lainsäädännössä (L 17.8.1992, 3 §).

Eniten hajontaa itsearviointimittarin vastauksissa oli laiteosaamiseen ja lääkeosaamiseen liittyvissä arvioinneissa. Laiteosaaminen on iso osa kardiologisen toimenpideyksikön arkea. Itsearviointimittarin laitelistauksessa oli 34 laitetta tai laiteryhmää, mikä tekee hallittavien laitteiden kokonaismäärästä vielä suuremman. Vaadittavan teknisen osaamisen määrä on valtava, joten sen varmistaminen on tärkeää. STM:n asiakas- ja potilasturvallisuusstrategiassa (2022, 39–40) ehdotetaan työturvallisuus- tai laiteajokortteja osaamisen varmistamiseksi. Tays Sydänsairaalassa on vuonna 2021 otettu käyttöön toimintamalli, jonka tavoitteena on systemaattinen laiteosaamisen varmistaminen. Myös kardiologisessa toimenpideyksikössä on tehty laitekohtaiset riskiarviot ja laitelistaukset. Osaamisen varmistamisen tapa perustuu

riskiarvioon ja laitekohtaisiin osaamiskriteereihin. Toimintamallilla lisätään potilasturvallisuutta sekä ennaltaehkäistään laitteisiin liittyviä haitta- ja vaaratapahtumia. (Tienari 2021, 2–4.) Lääkeosaamisen osiossa hoitohenkilökunta arvioi osaamisensa pääosin hyväksi, mutta osaamisarvioiden heittäminen tuli esiin toimenpidesaleissa käytettävien lääkeaineryhmien farmakologiaa koskevan väittämän kohdalla. Lääkeosaaminen ja erityisesti farmakologia mainittiin useammassa koulutustarpeita kartoittaneen kysymyksen vastauksessa. Luokkamäki ym. (2016, 29–31) saivat sairaanhoitajien itsearvioitua lääkeosaamista kartoittaneessa tutkimuksessaan vastaavia tuloksia. Niin laite- kuin lääkeosaamisen systemaattiseen koulutukseen tulee panostaa, sillä ne ovat keskeinen osa hoidon laatua ja potilasturvallisuutta (STM 2022, 38–40).

Näyttöön perustuvan toiminnan osaamiseen liittyvissä arvioinneissa todettiin mielenkiintoinen ristiriita. Vastaajat kokivat toteuttavansa käytännön hoitotyötä erilaisiin suosituksiin tai hoitoprotokollaan eli toisin sanoen näyttöön perustuen, mutta arvioidessaan näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumisen edistämistä vastaajat antoivat osaamiselleen matalamman arvion. Näyttöön perustuvan toiminnan näkyväksi tekeminen on tärkeää, sillä vaikka siitä on puhuttu jo vuosia, ei kaikille edelleenkään ole selvää mitä se käytännössä tarkoittaa. Tutkimuksissa on noussut esiin, että toisaalta tiedetään näyttöön perustuvan toiminnan positiiviset vaikutukset esimerkiksi hoidon laatuun ja kustannuksiin, mutta silti näyttöön perustuva toimintatapa ei toteuteta päivittäisessä hoitotyössä, koska hoitotyöntekijät kokevat oman näyttöön perustuvan toiminnan osaamisensa olevan vaatimatonta. (Saunders ym. 2019, 286; Augustino ym. 2020, 12.)

STM:n terveydenhuollon ammattihenkilöiden neuvottelukunnan teettämän erillisselvityksen mukaan kliinisen hoitotyön erikoisosaamiseen liittyvä osaamisvaatimusten systemaattinen kehittäminen nähdään erittäin tärkeäksi (STM 2021, 119). Tämä kehittämistyö vastaa osaltaan tähän tarpeeseen. Kehittämistyön tuloksia voidaan hyödyntää organisaatiossa rekrytoinnin, perehdytyksen ja koulutussuunnittelun tukena. Yksittäinen työntekijä voi hyödyntää itsearviointimittaria oman osaamisensa jäsentämisessä ja mahdollisten osaamisen kehittämistarpeiden tunnistamisessa. EAPCI:n hoitajajaoston julkaisemassa invasiivisen kardiologisen hoitotyön jatkuvan ammatillisen kehittymisen opetussuunnitelmassa esitetään, että hoitohenkilökunnan osaamista olisi hyvä arvioida ja varmistaa esimerkiksi erilaisin säännöllisin tieto-taitotestein (Hinterbuchner ym. 2016, 9–10). Jatkossa kehittämistyön tuloksia voidaan käyttää pohjana strukturoidun osaamisen kehittämisen ja varmistamisen mallin

rakentamisessa. Säännöllisellä osaamisen kehittymisen seurannalla ja osaamisen arvioinnilla varmistetaan hoitotyön korkea laatu (Meretoja & Koponen 2012, 421; Numminen ym. 2013, 1420). On myös osoitettu, että osaamisella on yhteys hoitohenkilökunnan työtyytyväisyyteen ja työtyytyväisyyden voidaan katsoa olevan suorassa yhteydessä työpaikan pitovoimaan (Hotus 2020). Hoitoalan työvoimapulan realisoiduttua viimeistään tänä keväänä 2022, on hoitoalan pitovoimaan vaikuttaviin tekijöihin ja niiden kehittämiseen tartuttava tosissaan.

6.2 Kehittämistyön eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) määrittelee tutkimuseettikan tutkimustoimintaan liittyväksi eettisesti vastuulliseksi toiminnaksi, oikeiden toimintatapojen noudattamiseksi ja edistämiseksi. Lisäksi tutkimuseetiikkaan kuuluu tieteeseen kohdistuvien loukkausten ja epärehellisuuden tunnistaminen ja torjuminen tieteenalasta riippumatta. Eettisesti vastuullisessa tutkimuksessa korostuu tutkijan rehellisyys ja rehtiys. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tutkija noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä läpi koko tutkimusprosessin, aina tiedonhankinnasta tulosten kirjoittamiseen ja julkaisuun saakka. (TENK 2012, 4–7.)

Tutkimuksen kohdistuessa ihmisiin, kuten tässä kehittämistyössä, oli huomioitava tutkittavien henkilöiden oikeudet. Näitä oikeuksia ovat tutkittavan vapaaehtoinen osallistuminen tutkimukseen, osallistumisesta kieltäytyminen sekä osallistumisen keskeyttäminen tai peruuttaminen missä tutkimuksen vaiheessa tahansa. Tutkittavan ei tarvitse esittää perusteluita päätöksilleen. Lisäksi tutkittavalla on oikeus saada tietoa tutkimuksesta ja sen sisällöstä, käytännön toteutuksesta, aineiston keruusta ja sen säilyttämisestä sekä henkilötietojen käsittelystä. Tutkijan on myös varmistuttava tutkittavan tietoisesta suostumuksesta tutkimukseen. Tutkimuksesta ei saa aiheutua tarpeetonta haittaa tutkittavalle. (TENK 2019, 8–9.)

Kehittämistyön toteuttaminen on luvanvaraista toimintaa (TENK 2012, 6). Ennen tutkimusvaiheen käytännön toteuttamista kehittämistyölle hankittiin asianmukainen tutkimuslupa. Kehittämistyön toteuttamisesta pidettiin yleinen tiedotustilaisuus osastotunnin yhteydessä syksyllä 2021. Osastotunnilla oli luettavissa virallinen tiedote kehittämistyöstä, lisäksi kehittämistyön tekijä esitteli kehittämistyön taustan, tarkoituksen, tavoitteen ja tutkimuskysymykset sekä kehittämistyön menetelmät. Menetelmistä esityksessä keskityttiin erityisesti Delphi-menetelmän esittelyyn. Esityksen jälkeen toimenpideyksikön henkilökunnalla

oli mahdollisuus esittää kysymyksiä suoraan kehittämistyön tekijälle muun muassa asiantuntijapanelistina toimimisesta.

Asiantuntijapanelistien valinta perustui vapaaehtoisuuteen. Panelistit päädyttiin pitämään anonyymina kehittämistyön tekijälle, jolloin lopullisen asiantuntijapanelistien valinnan teki toimenpideyksikön palvelupäällikkö. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti kehittämistyön tekijä jättäytyi pois tästä päätöksenteosta, millä haluttiin varmistaa ennakkokäsityksiltä välttyminen ja säilyttää tutkijan puolueettomuus sekä tulosten tulkinnan objektiivisuus. (TENK 2012, 7; TENK 2019, 8.) Henkilöt saivat itse ilmaista kiinnostuksensa asiantuntijapanelistin tehtävistä toimenpideyksikön palvelupäällikölle. Mikäli palvelupäällikkö katsoi henkilön sopivaksi, ehdokas sai sähköpostitse kehittämistyön tiedotteen ja saatekirjeen. Tutustuttuaan rauhassa materiaaliin, teki ehdokas lopullisen päätöksen osallistua tutkimukseen. Suostumus osallistumiseen ilmaistiin vastaamalla kyselyyn. Samalla vastaaja myös antoi luvan käyttää vastauksiaan kehittämistyön tutkimusaineistona. Asiantuntijapanelistien toivottiin sitoutuvan vastaamaan jokaiseen lausuntokierrokseen, heillä kuitenkin oli mahdollisuus keskeyttää osallistumisensa missä tutkimuksen vaiheessa tahansa ilman selityksiä. (TENK 2019, 8–9.)

Itsearviointimittarin kyselyn saatekirje ja vastauslinkki lähetettiin sähköpostitse palvelupäällikön toimesta kaikille toimenpideyksikön hoitohenkilökuntaan kuuluville. Saatekirjeessä kerrottiin kyselyn taustasta, tarkoituksesta ja tavoitteista sekä vastaamisen vapaaehtoisuudesta. Vastaamiseen kuitenkin kannustettiin perustellen tutkimuksen tärkeyttä käytännön hoitotyön kehittämisessä. Kyselyyn vastaamisen katsottiin tässäkin tapauksessa ilmaisevan suostumusta tutkimukseen osallistumisesta.

Kaikki kehittämistyöhön liittyvä virallinen viestintä hoidettiin toimenpideyksikön palvelupäällikön kautta. Näin välttyttiin siltä, että kehittämistyön tekijälle olisi muodostunut esimerkiksi listaus sähköpostiosoitteista. (TENK 2019, 11, 14.) Lisäksi tällä haluttiin varmistaa erityisesti asiantuntijapanelistien anonyymiys. Asiantuntijapanelistien kohdalla mahdolliset kysymykset kehittämistyöstä ohjattiin palvelupäällikölle, joka olisi tarvittaessa toimittanut ne anonymisoituna eteenpäin kehittämistyön tekijälle. Kaikessa viestinnässä oli nähtävillä kehittämistyön tekijän yhteystiedot kysymyksiä tai tarkennuksia varten. Yhtään kysymystä ei kehittämistyön tekijälle kuitenkaan prosessin aikana tullut.

Kehittämistyön kyselyt olivat anonyymejä ja niissä ei kerätty henkilötietoja. Taustakysymykset olivat yleisluontoisia koskien ammattinimikettä ja työkokemusvuosia eikä niiden perusteella

vastaaajia pysty yksilöimään. (TENK 2019, 11–12.) Sekä Delphi-lausuntokierrokset että itsearviointimittarin kysely päädyttiin toteuttamaan sähköisesti. Paperisista kyselylomakkeista olisi ollut mahdollista tunnistaa vastaaja käsialan perusteella, jolloin vastaajien anonyymiys olisi kärsinyt. Tutkimusaineiston on nähnyt ainoastaan kehittämistyön tekijä ja se on säilytetty niin, ettei ulkopuoliset ole päässeet siihen käsiksi. Kehittämistyön prosessin päätyttyä tutkimusaineisto tuhoaan asianmukaisesti. (TENK 2012, 6.) Kehittämistyön tuloksia julkaistaessa on tärkeää huomioida, että tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden yksityisyyttä suojellaan (TENK 2019, 12–13). Kehittämistyön raportointi on toteutettu tarkasti ja totuudenmukaisesti, mutta niin ettei yksittäinen vastaaja ole tekstistä tunnistettavissa.

6.3 Kehittämistyön luotettavuus

Tieteellisen tiedon olennainen tunnus on tiedon luotettavuus. Luotettavuudella pyritään takaamaan tutkimuksen laatu. (Toikko & Rantanen 2009, 121.) Tässä kehittämistyössä yhdistyvät sekä tutkimuksellinen kehittämistoiminta, että määrällisen ja laadullisen tutkimuksen menetelmät. Luotettavuuden pohdintaa tulee tehdä menetelmäkohtaisesti, läpi koko kehittämistyön prosessin, sillä jokainen tehty ratkaisu vaikuttaa kehittämistyön tulosten luotettavuuteen. (Vilkkä 2015.) Seuraavassa kehittämistyön luotettavuutta pohditaan sen vaiheiden mukaisesti.

Systematisoidun kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat tiedonhaun toteutus, aineiston valinta, aineiston käsittely, analyysi ja synteesi sekä tulosten raportointi. Luotettavuuden arvioinnin mahdollistaa yksityiskohtainen ja havainnollistava kuvaus kirjallisuuskatsauksen toteuttamisesta. (Lehtiö & Johansson 2016, 42–43; Kangasniemi & Pölkki 2016, 91; JBI 2018.) Luotettavuuden lisäämiseksi kirjallisuuskatsauksen prosessi on kuvailtu tarkasti ja totuudenmukaisesti. Esimerkiksi tiedonhaun ja aineistonanalyysin osalta toteutus on dokumentoitu niin, että lukija pystyy halutessaan sen toistamaan. Aineistonvalinnan kriteerit ja sisällönanalyysin toteuttamismenetelmä perustuivat tarkasti harkittuihin ja perusteltuihin valintoihin. Sisällönanalyysin toteutus on esitetty sanallisesti sekä havainnollistavin esimerkein, millä on pyritty teoreettisen toistettavuuden periaatteen varmistamiseen. Laadullista sisällönanalyysia tehdessä on muistettava sen olevan tutkijan oma tulkinta jostain ilmiöstä, joka pohjaa tutkimusaineistoon ja taustalla olevaan teoriaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b; Vilkkä 2015; Niela-Vilén & Hamari 2016, 26–27; Günther & Hasanen 2021.) Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa on pyritty esittämään kattava

kuvaus invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisesta tutkimuskysymyksen mukaisesti. Koska kirjallisuuskatsaus toimi tässä kehittämistyössä tutkimusmenetelmänä, ei tuloksia voitu pitää lopullisina eikä niistä tehty johtopäätöksiä. Ne kuitenkin muodostivat selkeän teoreettisen pohjan kehittämistyön toiselle vaiheelle. (Cronin, Ryan & Coughlan 2008, 43.)

Delphi-menetelmää pidetään yleisesti toimivana menetelmänä osaamisen määrittämisessä, mutta sillä on myös rajoitteita (Vernon 2009, 73–75). Tässä kehittämistyössä asiantuntijapaneeli koostui ainoastaan hoitohenkilökunnan edustajista, minkä vuoksi voidaan pohtia, olisiko esimerkiksi lääkärijäsen tuonut osaamiskuvauksille lisäarvoa. Asiantuntijoiksi päädyttiin kuitenkin valitsemaan ainoastaan hoitohenkilökunnan edustajia, koska paras käytännön työn ja sen vaatimusten ymmärrys on sitä tekevillä henkilöillä. Asiantuntijoiden hoitotyön työkokemus vaihteli muutaman vuoden ja yli 20 vuoden välillä, minkä voidaan katsoa tuoneen arvioille erilaista näkökulmaa ja rikastuttaneen Delphi-lausuntokierrosten tuloksia.

Lausuntokierrokset toteutettiin anonymisti sähköisillä kyselylomakkeilla. Anonymiteetillä varmistettiin kehittämistyön tekijän objektiivisuus tulosten tulokinnassa. Anonymiteetti mahdollisti myös vastaajan vapaamman kommentoinnin ja kaikkien mielipiteiden tasavertaisen huomioonottamisen, mutta samalla voidaan miettiä jäikö jokin ajatus syntymättä reflektiivisen keskustelumahdollisuuden puuttuessa (Vernon 2009, 74). Delphi-lausuntokierrosten kyselylomakkeet olivat hyvin pitkiä ja vaativat ajatusta sekä aikaa niiden täyttämiseen. Asiantuntijat vastasivat kyselyihin työajallaan muiden työtehtävien ohessa. Vaikka kyselyt pystyi täyttämään osissa, mahdollista on, että asiantuntijoiden vastaamishalukkuus ja keskittyminen on jossain vaiheessa kärsinyt ja saattanut vaikuttaa lausuntokierrosten tuloksiin. Toisaalta taas, jokaisella lausuntokierroksella vapaisiin tekstikenttiin oli tullut useita kommentteja, mikä vahvistaa ajatusta, että asiantuntijat olivat vastanneet kyselyihin huolella.

Yksi asiantuntijoista vetäytyi tutkimuksesta ensimmäisen Delphi-lausuntokierroksen jälkeen. Tämä herättää kysymyksen, jäikö jotain oleellista tietoa saavuttamatta seuraavilla lausuntokierroksilla. Asiantuntijat olivat kuitenkin alusta saakka hyvin yksimielisiä osaamiskuvausten arvioinneissaan. Lausuntokierrosten tulosten myötä osaamiskuvaukset täydentyivät ja ne saivat yhtymäpintaa teoriasta käytäntöön, jolloin voidaan ajatella, että tutkimuskysymyksen kannalta kaikki tärkeä ja oleellinen tieto saavutettiin.

Mittarin kehittämisessä yksi tärkeimmistä osioista on sen luotettavuuden arviointi. Mittaria muodostaessa täytyy arvioida sen reliabiliteettia ja validiteettia. Reliaabeli mittari tuottaa

toistettavaa tulosta kohdejoukosta ja mittajaista riippumatta. (Vilka 2015; Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2021.) Validi mittari taasen mittaa sitä, mitä sillä halutaankin mitata. Validiteettia arvioidaan sekä ulkoisen että sisäisen validiteetin näkökulmista. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan mittauksen yleistettävyyttä. Sisäisestä validiteetista pystytään erottelemaan sisällön validius, rakennevalidius ja kriteerivalidius. (Metsämuuronen 2009, 125.)

Itsearviointimittarin pilottitutkimuksella pyrittiin arvioimaan sen sisällön validiteettia eli väittämien toimivuutta ja osaamiskuvausten kattavuutta (Metsämuuronen 2009, 126). Tarkoituksena pilottitutkimuksella oli tarkastella mahdollistaako se hoitohenkilökunnan osaamisen itsearvioinnin halutulla tavalla. Tutkimuksen tuloksena saatiin arvokasta tietoa itsearviointimittarin sisällöstä ja sen perusteella mittariin tehtiin muokkauksia. Väittämien todettiin ilmentävän invasiivisen kardiologisen hoitotyön sisältöä pääosin riittävällä tarkkuudella. Tässä kehittämistyössä itsearviointimittarille ei tehty rakenne- tai kriteerivaliditeettien tilastollista tarkastelua. Myöskään reliabiliteetin tilastollista arviointia ei tehty. Itsearviointimittari vaatii edelleen jatkokehittämistä ja sen sisäinen johdonmukaisuus ja siirrettävyys tulee selvittää uudella tutkimuksella.

Pilottitutkimuksen vastausprosentti (39,6 %) jäi kohtalaisen alhaiseksi, joskin kyselytutkimukselle varsin tyypilliselle tasolle (Vehkalahti 2019, 44). Itsearviointimittarin kysely oli pitkä ja vaikka sen pystyikin täyttämään osissa, voidaan kyselyn pituuden ajatella vaikuttaneen vastausinnostukseen. Parempi vastausprosentti olisi ollut mahdollista saada esimerkiksi sillä, että kyselyn täyttämiseksi olisi varattu erillinen aika, mutta kiireisessä toimenpideyksikön arjessa tämä ei ollut mahdollista.

Itsearviointimittaria muodostaessa alkuperäisenä ajatuksena oli muodostaa mittari niin, että mitä suuremman keskiarvon vastaaja saa, sitä parempi on osaamisen itsearvioitu taso. Analysointivaiheessa asteikko jouduttiin muuttamaan kuitenkin niin, että mitä lähempänä vastaajan keskiarvo oli 1, sitä parempaa oli itsearvioitu osaaminen. Tämä johtui kehittämistyön tekijän kokemattomuudesta ja vajavaisista taidoista tilastollisen analyysin tekemisessä ja ohjelmiston käyttämisessä. Itsearviointimittarin tuloksiin tällä ei kuitenkaan ollut vaikutusta muuten kuin ehkä luettavuuden tasolla.

Itsearviointi osaamisen mittaamisen keinona ei ole se ongelmattomin tapa. Itsearviointiin sisältyy aina mahdollisuus subjektiiviseen harhaan, jolloin vastaaja herkästi yli- tai aliarvioi osaamistaan. Toisaalta taas tiedetään, että ikä, kokemus ja koulutus vaikuttavat itsearviointien

luotettavuuteen parantavasti. (Alastalo ym. 2022, 27.) Itsearviointimittarin kyselyyn vastanneet vastaajat olivat hoitotyössä kokeneita, ja usealla oli jokin hoitotyön jatko- tai täydennyskoulutus taustalla, jolloin voidaan ajatella heidän arvioidensa olevan luotettavampia. Jatkossa kannattaa harkita esimerkiksi vertaisarviointilomakkeiden kehittämistä itsearviointimittarin rinnalle parantamaan sen luotettavuutta osaamisen tason mittarina (Boyde & Witt 2012, E3).

Tutkimuksellisessa kehittämistoiminnassa luotettavuutta arvioidaan tiedon käyttökelpoisuuden ja siirrettävyyden käsitteiden kautta (Toikko & Rantanen 2009, 125). Kehittämistyön tutkimuksella saatiin arvokasta tietoa siitä, millaista ja kuinka laajaa osaamista kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalta vaaditaan. Kehittämistyön tuloksia ei voida yleistää ja niiden siirrettävyys vaatii jatkotutkimusta, mutta niistä voidaan ajatella olevan hyötyä ainakin soveltuvien osien myös muiden sairaaloiden kardiologisissa toimenpideyksiköissä työskentelevälle hoitohenkilökunnalle. Kehittämistyö teki invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista näkyväksi ja siten palveli tarkoitustaan.

6.4 Kehittämistyö prosessina

Kehittämistyön prosessi alkoi syksyllä 2020 ja kesti kaikkiaan noin 1,5 vuotta (taulukko 29). Heti prosessin alkumetreillä tuli mutkia matkaan, sillä ensimmäinen kehittämistyön aihe kariutui lupa-asioiden haasteisiin. Ensimmäisen aiheen mielenkiintoisuuden ja siihen liittyneen voimakkaan innostuksen vuoksi uuden aiheen valinta ja siihen motivoituminen oli alkuun vaikeaa. Lopulta maaliskuussa 2021 alkoi muodostumaan ajatus tästä kehittämistyön aiheesta ja sen kypsyessä kehittämistyön suunnitelma valmistuikin nopeasti ollen valmis toukokuussa 2021. Näin jälkikäteen ajateltuna kehittämistyön toteuttamissuunnitelma oli varsin kunnianhimoinen, muun muassa muissa yliopistosairaaloissa toteutettavan itsearviointimittarin validoinnin suhteen. Itse prosessin edetessä todettiin, että validointi on parempi jättää jatkotutkimushaasteeksi sekä ajan rajallisuuden että muutoin jo varsin laajan työn vuoksi.

Taulukko 29. Kehittämistyön prosessin eteneminen.

Syksy 2020	Kevät 2021	Syksy 2021	Kevät 2022
- Aiheen valinta - Ideapaperin työstäminen	Tammikuu: - Kehittämistyön ideaseminaarit - Ensimmäisen aiheen kariutuminen Maaliskuu: - Uuden aiheen valinta	Syyskuu: - Kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysin viimeistely Lokakuu: - Kirjallisuuskatsauksen tulosten kirjoittaminen ja	Tammikuu: - Kolmas Delphi-lausuntokierros Helmikuu: - Lopullisten osaamiskuvausten muodostaminen Delphi-

Syksy 2020	Kevät 2021	Syksy 2021	Kevät 2022
	- Kehittämistyön suunnitelman työstäminen Huhtikuu: - Tiedonhaku Toukokuu: - Kehittämistyön suunnitelmaseminaarit - Kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysin aloittaminen	osaamiskuvausten muodostaminen - Kehittämistyön tutkimuslupa myönnetty - Tiedotustilaisuus kehittämistyöstä osastotunnin yhteydessä Marraskuu: - Ensimmäinen Delphi-lausuntokierros Joulukuu: - Toinen Delphi-lausuntokierros	lausuntokierrosten perusteella - Itsearviointimittarin kehittäminen Maaliskuu: - Itsearviointimittarin kysely Huhtikuu: - Itsearviointimittarin tulosten analysointi - Kehittämistyön raportin viimeistely Toukokuu: - Kehittämistyö valmis - Työn vienti Theseukseen - Kehittämistyön seminaarit

Koko kehittämistyön haastavin ja aikaa vievin osuus oli kirjallisuuskatsauksen sisällönanalyysi. Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku toteutettiin huhtikuussa 2021, sen tuloksena saadut aineistot luettiin ja lopullinen analysoitavaksi päätyneet aineisto valittiin huhti-toukokuussa 2021. Sisällönanalyysi toteutettiin osissa kesän ja alkusyksyn 2021 aikana. Sisällönanalyysi sisälsi monta tuskaistakin hetkeä, sillä materiaalia oli todella runsaasti (567 alkuperäistä lausumaa) ja sen sisäistäminen oli työlästä. Analyysia tehdessä alkoi hahmottua ymmärrys siitä, mitä tarkoitetaan aiheen tarkalla rajaamisella, sillä aineiston laajuus jopa hieman yllätti. Aihetta ei enää kuitenkaan lähdetty rajaamaan, sillä jo tässä vaiheessa oli selvää, että osaaminen oli aiheena merkityksellinen ja sen näkyväksi tekeminen erittäin tärkeää. Sisällönanalyysin huolellinen toteuttaminen oli prosessin kannalta kriittistä ja lopulta hyvin palkitsevaa, sillä se muodosti pohjan koko kehittämistyölle.

Mielekkäintä kehittämistyön prosessissa oli Delphi-menetelmän hyödyntäminen. Delphi-menetelmän myötä tuli viimeistään todennetuksi, että Tays Sydänsairaalan kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelee todellisia ammattilaisia. Lausuntokierrosten tuloksina saadut asiantuntijoiden ajatukset, näkemykset ja kommentit invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamisesta olivat avartavia ja saivat pohtimaan omaa työtä useilta eri näkökulmilta. Toisaalta taas ne toivat myös haastetta osaamiskuvausten kielelliseen ilmaisuun ja sanavalintoihin.

Ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointimittarin muodostaminen oli melko haastava tehtävä. Kuten jo aiemmissa pohdinnan osioissa tuli esiin, mittari kaipaa hiomista,

jotta se pystyy palvelemaan hoitohenkilökunnan ja toimenpideyksikön tarpeita paremmin. Osaamismittarin lähtökohtaisena tavoitteena oli luoda karkea käsitys vastaajan itsearvioidusta osaamisen tasosta, mutta myös herätellä vastaajan ymmärrystä siitä, kuinka laaja-alaista osaamista häneltä vaaditaan.

Kokonaisuutena kehittämistyön tekeminen on ollut erittäin opettavaista. Prosessin ajalta on jäänyt takataskuun useita erilaisia työkaluja esimerkiksi kehittämismenetelmien muodossa, joita on mahdollista toivottavasti hyödyntää tulevaisuudessa. Yhdeksi merkityksellisimmistä opeista koen reippaasti kehittyneen tieteellisen tiedon lukutaidon. Vaikka prosessiin on sisältynyt hankaliakin hetkiä, on tekeminen ollut pääosin mielekästä. Aiheen mielekkyys ja mielenkiintoisuus toimivat hyvin tekemistä edistävänä tekijöinä. Omat haasteensa prosessiin toivat päivystystä sisältävän kokopäivätyön ja pienten lasten yhdistäminen sekä henkilökohtaisen elämän tapahtumat. Prosessin aikana on joutunut opettelemaan armollisuutta ja kohtuullisuutta itseään kohtaan. Korvaamatonta on ollut läheisiltä, ystäviltä ja kollegoilta saatu tuki, mitä ilman tämä työ ei olisi valmistunut.

Lopuksi haluan kiittää lapsiani siitä, että he ovat jaksaneet ymmärtää äidin koulutehtävien vievän aikaa ja ajatuksia. Kollegoille osoitan kiitoksen kyselyihin vastaamisesta sekä hyvistä ja inspiroivista keskusteluista kehittämistyön aiheeseen liittyen. Erityisesti haluan kiittää asiantuntijajanelisteja ja yhteyshenkilönäni toiminutta toimenpideyksikön palvelupäällikköä, ilman arvokasta aikaanne ja panostanne kehittämistyöni olisi jäänyt torsoksi. Kiitokset myös kehittämistyön ohjaajalle mielekkäistä ohjauskeskusteluista ja lukuisista tsempeistä. Erityismaininnan ansaitsevat myös upeat opiskelutoverini. Ilman ryhmämme mahtavaa yhteishenkeä, kannustusta, huumoria ja ennen kaikkea vertaistukea tämä matka olisi ollut varsin erilainen ja ainakin paljon tylsempi.

7 YHTEENVETO JA JATKOKEHITTÄMISHAASTEET

Kehittämistyön avulla saatiin kattava kuvaus invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä vaadittavasta osaamisesta, ainakin yhden yliopistollisen sairaalan kardiologisen toimenpideyksikön osalta. Tulosten perusteella voidaan todeta, että kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalta vaaditaan laaja-alaista ja samaan aikaan hyvin spesifiä osaamista. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön ollessa jatkuvasti kehittyvä hoitotyön erikoisala, ei kehittämistyön tuloksena saatu kuvaus siinä tarvittavasta osaamisesta ole pysyvä vaan vaatii päivittämistä.

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammatillisen osaamisen ja kliinisten taitojen itsearviointimittari mahdollisti hoitohenkilökunnan osaamisen arvioinnin halutulla tavalla tässä kehittämistyössä. Jatkossa itsearviointimittaria on syytä edelleen kehittää, jotta se palvelisi hoitohenkilökunnan ja toimenpideyksikön tarpeita paremmin.

Itsearviointimittarin pilottitutkimuksessa hoitohenkilökunta arvioi oman osaamisensa pääosin hyväksi. Parhaiten hoitohenkilökunta koki hallitsevansa kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin sekä eettisyyteen liittyvän osaamisen. Eniten hajontaa vastauksissa oli laiteosaamisen, lääkeosaamisen ja näyttöön perustuvan toiminnan osaamiseen liittyvissä arvioinneissa. Näissä osa-alueissa koettiin myös suurimmat koulutustarpeet.

Systemaattinen osaamisen kehittäminen ja varmistaminen on välttämätöntä kardiologisen toimenpideyksikön moniulotteisessa ja nopeasti kehittyvässä toimintaympäristössä.

Ehdotukset jatkokehittämistarpeiksi ja -haasteiksi ovat:

- Osaamiskuvausten ja niiden pohjalta laaditun osaamisen itsearviointimittarin pätevyyden säännöllinen tarkastelu
- Osaamiskuvausten ja niiden pohjalta laaditun osaamisen itsearviointimittarin siirrettävyyden selvittäminen (mittarin validointi)
- Itsearviointimittarin edelleen kehittäminen strukturoiduksi osaamisen arvioinnin työkaluksi (esimerkiksi tieto-taitotesti) ja standardoitujen osaamiskriteerien kehittäminen

tarkoituksenmukaiseksi katsottujen taitojen kohdalla (subjektiivisuusharhan poistaminen)

- Tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakointi näyttöön perustuen

LÄHTEET

A 22.11.2018/1044. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ionisoivasta säteilystä.

Alastalo, M. 2021. Patient observation skills in critical care nursing: A theoretical construction and evaluation. [Verkkojulkaisu]. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitösk. [Viitattu 1.5.2022]. Saatavana: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-8458-9>

Alastalo, M., Salminen, L., Gustafsson, M-L. & Kajander-Unkuri, S. 2022. Itsearviointi – ammatillisen kehittymisen perusta. Pro terveys 49 (1), 26–27.

Astin, F., Carroll, D., De Geest, S., Fernandez-Oliver, A-L., Holt, J., Hinterbuchner, L., Jennings, C., Jones, I., Ktechell, A., Kletsiou, E., Ruppert, T., Sanchez Bustelo, A., Serafin, A. & Uchmanowicz, I. 2015. A Core Curriculum for the Continuing Professional Development of Nurses Working in Cardiovascular Settings: Developed by the Education Committee of the Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP) on behalf of the European Society of Cardiology. [Verkkojulkaisu]. European Society of Cardiology. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1177/1474515115580905>

Augustino, L., Braun, L., Heyne, R., Shinn, A., Lovett-Floom, L., King, H., Brackett, C., Migliore, L. & Hatzfeld, J. 2020. Implementing evidence-based practice facilitators: A case series. [Verkkolehtiartikkeli]. Military medicine 185 (2), 7–14. [Viitattu 5.2.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1093/milmed/usz460>

Bagnasco, A., Barisone, M., Aleo, G., Watson, R., Catania, G., Zanini, M., Thompson, D. & Sasso, L. 2021. An international e-Delphi study to identify core competencies for Italian cardiac nurses. [Verkkolehtiartikkeli]. European Journal of Cardiovascular Nursing, 1–8. [Viitattu 11.1.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1093/eurjcn.zvab003>

Benner, P. 1982. From novice to expert. [Verkkolehtiartikkeli]. American Journal of Nursing, 402–407. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Benner, P., Tanner, C. & Chesla, C. 1999. Asiantuntijuus hoitotyössä. Hoitotyö, päättelykyky ja etiikka. Suomentaja Paula Nieminen. Juva: WSOY – Kirjapainoyksikkö.

Bing-Jonsson, P., Bjork, I., Hofoss, D., Kirkevold, M. & Foss, C. 2013. Instrument Measuring Nursing Staff Competence in Community Health Care: A Systematic Literature Review. [Verkkolehtiartikkeli]. Home Health Care Management & Practice 25 (6), 282–294. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1177/1084822313494784>

Boyde, M. & Witt, J. 2012. Cardiac clinical skill assessments for registered nurses. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal for Nurses in Staff Development 28 (2), E1–E4. [Viitattu 16.3.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1097/NND.0b013e31824b41cd>

Conway, A., Rolley, J., Page, K. & Fulbrook, P. 2013. Issues and challenges associated with nurse-administered procedural sedation and analgesia in the catheterisation laboratory: a

qualitative study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Clinical Nursing* 23, 374–384. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Coolen, E., Draaisma, J. & Loeffen, J. 2019. Measuring situation awareness and team effectiveness in pediatric acute care by using the situation global assessment technique. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Pediatrics* 178, 837–850. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03358-z>

Cronin, P., Ryan, F. & Coughlan, M. 2008. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. [Verkkolehtiartikkeli]. *British Journal of Nursing* 17 (1), 38–43. [Viitattu 29.4.2022]. Saatavana Pubmed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Currey, J., White, K., Rolley, J., Oldland, E. & Driscoll, A. 2015. Development of a postgraduate interventional cardiac nursing curriculum. [Verkkolehtiartikkeli]. *Australian Critical Care* 28, 184-188. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Curtis, E., Fernandez, R., Moroney, T. & Astin, L. 2020. How coronary artery catheterisation has influenced cardiovascular nursing – An historical Australian perspective. [Verkkolehtiartikkeli]. *Collegian* 27 (6), 649–653. [Viitattu 22.3.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Dalkey, N. & Helmer, O. 1962. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. [Verkkojulkaisu]. The Rand Corporation. [Viitattu 11.1.2022]. Saatavana: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf

Dixon, M-N. & Keasling, M. 2014. Development of a therapeutic hypothermia protocol. Implementations for postcardiac arrest STEMI patients. [Verkkolehtiartikkeli]. *Critical Care Nursing Quarterly* 37 (4), 377–383. [Viitattu 15.11.2021]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Dreyfus, S. & Dreyfus, H. 1980. A five stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. [Verkkojulkaisu]. University of California. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA084551.pdf>

Eriksen, K. & Heimestøl, S. 2017. Developing a culture of pride, confidence and trust: enhanced collaboration in an interdisciplinary team. [Verkkolehtiartikkeli]. *International Practice Development Journal* 7 (liite 4), 1-14. [Viitattu 10.3.2022]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen. Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. [Verkkojulkaisu]. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto ja Suomen sairaanhoitajaliitto ry. [Viitattu 24.3.2022]. Saatavana: <https://www.epressi.com/media/userfiles/15014/1442254031/loppuraportti-sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>

- European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions Nurses and Allied Professionals (EAPCI NAPs). 2021. EAPCI Certification for Nurses and Allied Professionals. [Verkkosivu]. European Society of Cardiology. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana: <https://www.escardio.org/Education/Career-Development/Certification/Interventional-Cardiology/eapci-certification-for-nurses-and-allied-professionals>
- Finto. 3.5.2021. Sydän- ja verisuonitautien hoitotyö. [Verkkosivu]. Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu. [Viitattu 20.3.2022]. Saatavana: <https://finto.fi/mesh/fi/page/D064646>
- Fletcher, G., Flin, R., McGeorge, P., Glavin, R., Maran, N. & Patey, R. 2003. Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. [Verkkolehtiartikkeli]. British Journal of Anaesthesia 90 (5), 580–588. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.1093/bja/aeg112>
- Flinkman, M., Leino-Kilpi, H., Numminen, O., Jeon, Y., Kuokkanen, L. & Meretoja, R. 2017. Nurse Competence Scale: a systematic and psychometric review. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Advanced Nursing 73 (5), 1035–1050. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1111/jan.13183>
- Fålnun, N., Oterhals, K., Pettersen, T., Brörs, G., Olsen, S. & Norekvål, T. 2020. Cardiovascular nurses' adherence to practise standards in in-hospital telemetry monitoring. [Verkkolehtiartikkeli]. Nursing in Critical Care 25, 37–44. [Viitattu 15.11.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.1111/nicc.12425>
- Günther, K. & Hasanen, K. 2021. Raportointi ja kirjoittaminen. Teoksessa J. Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. [Viitattu 29.4.2022]. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/raportointi-ja-kirjoittaminen/>
- Hasson, F., Keeney, S. & McKenna, H. 2000. Research guidelines for the Delphi survey technique. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Advanced Nursing 32 (4), 1008–1015. [Viitattu 11.1.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Porvoo: Edita Publishing Oy.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS). 2015. AURA – Ammattiuraohjelma oman työn kehittämiseen. [Video]. Helsinki: HUS. [Viitattu: 1.3.2022]. Saatavana: <https://www.youtube.com/watch?v=65LjMv2lwxU>
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS). 2020. Arvot ja strategia. [Verkkosivu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://www.hus.fi/tietoa-meista/strategia-ja-vastuullisuus/arvot-ja-strategia>
- Hiila, I., Tukiainen, M. & Hakola, I. 2019. Tiimiäly. Opas muuttuvaan työelämään. [Verkkokirja]. Jyväskylä: Tuuma-kustannus. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana Ellibs-e-kirjakokoelmasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Hinterbuchner, L., Coelho, S., Esteves, R., Carson, S., Klovgaard, L., Goncalves, L., Windecker, S. & Zughaf, D. 2016a. A cardiac catheterisation laboratory core curriculum for the continuing professional development of nurses and allied health professions: developed by the Education working group of the Nurses and Allied Professions Committee for the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) 2016. [Verkkajulkaisu]. The European Society of Cardiology. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Education-Subspecialty/Certification/EAPCI/EAPCI_NAP_CoreCurriculum.pdf
- Hinterbuchner, L., Coelho, S., Esteves, R., Carson, S., Klovgaard, L., Goncalves, L., Windecker, S. & Zughaf, D. 2016b. A cardiac catheterisation laboratory core curriculum for the continuing professional development of nurses and allied health professions: developed by the Education working group of the Nurses and Allied Professions Committee for the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) 2016. [Verkkolehtiartikkeli]. EuroIntervention 12, 2028–2030. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.4244/eij-d-16-00374>
- Hristova, I., Georgieva, D. & Koleva, G. 2019. Interventional procedures in cardiovascular diseases – Training of nurses to work in a catheterization laboratory. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Vascular Nursing 37 (2), 144–149. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Isoherranen, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus – moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitos. Väitösk. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-7664-0>
- Joanna Briggs Institute (JBI). 29.11.2018. JBI: Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle. [Verkkajulkaisu]. Hoitotyön tutkimussäätiö. Suomalaisen käännöksen toteuttanut Hotus JBI:n luvalla. [Viitattu 29.4.2022]. Saatavana: <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/jbi-kriteerit-ja-selosteosa-jarjestelmallinen-katsaus-final.pdf>
- Jousilahti, P., Kuulasmaa, K., Koskinen, S., Tolonen, H., Pietilä, A. & Peltonen, M. 2019. Kansantautikuolleisuus vähenee edelleen – WHO:n tavoite voidaan saavuttaa. [Verkkajulkaisu]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Tutkimuksesta tiiviisti 32. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138500/TUTI2019_32_Kuolleisuus_final280819_tark1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Järvinen, H., Eskola, M., Hallinen, E., Järvinen, J., Kivelä, A., Mäkelä, T., Parviainen, T., Pirinen, M., Rissanen, T., Sierpowska, J., Siiskonen, T. & Vinni-Lappalainen, K. 2018. Säteilyn käytön turvallisuus kardiologiassa. [Verkkajulkaisu]. Säteilyturvakeskus (STUK). [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136835/STUK-opastaa-Kardiologia.pdf?sequence=1>
- Kajander-Unkuri, S. 2015. Nurse competence of graduating nursing students. [Verkkajulkaisu]. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D osa 1158. Väitösk. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/103403/AnnalesD1158Kajander-Unkuri.pdf>

- Kajander-Unkuri, S., Melender, H-L., Korhonen, T., Suikkanen, A. & Silén-Lipponen, M. 2020. Sairaanhoidajan osaamisvaatimukset – suomalainen koulutus 2020-luvulle. Teoksessa: M. Silén-Lipponen & T. Korhonen (toim.) Osaamisen ja arvioinnin yhtenäistäminen sairaanhoidajakoulutuksessa – YleSHarviointi-hanke. [Verkkajulkaisu]. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 5/2020, 22–30, 86–103. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/347289/2020-5yleshArviointi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Grano Oy. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. 2. korjattu painos, 80–93.
- Kangasniemi, M., Hipp, K., Häggman-Laitila, A., Kallio, H., Karki, S., Kinnunen, P., Pietilä, A-M., Saarnio, R., Viinamäki, L., Voutilainen, A. & Waldén, A. 2018. Optimoitu sote-ammattilaisten koulutus- ja osaamisuudistus. [Verkkajulkaisu]. Valtioneuvoston kanslia: Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 39/2018. [Viitattu 24.3.2022]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-545-7>
- Kielitoimiston sanakirja: hakusanat osaaminen, kompetenssi, tieto, taito. 11.11.2021. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.3.2022]. Saatavana: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/>
- Kotila, J., Axelin, A., Fagerström, L., Flinkman, M., Heikkinen, K., Jokiniemi, K., Korhonen, A., Meretoja, R. & Suutarla, A. 2016. Sairaanhoidajien uudet työnkuvat – laatua tulevaisuuden sote-palveluihin. [Verkkajulkaisu]. Suomen sairaanhoidajaliitto: Advanced Practice Nursing (APN) -asiantuntijatyöryhmä. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2020/01/Laajavastuinen-sairaanhoitaja-muuttaa-sote-palveluita.pdf>
- Kotila, J., Ylikukkonen, P. & Meretoja, R. 2016. Uramallilla osaamista. Pro terveys 44 (2), 4–6.
- Kotila, J., Salonen, A., Lemetti T. & Juntila K. 2019. Uralla eteenpäin. Pro terveys 46 (4), 14–16.
- Koppa. 21.10.2020. Kirjallisuuskatsaus. [Verkkosivu]. Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/aihehaku-tutkimusprosessissa/aihe-avainkasitteiksi/kirjallisuuskatsaus>
- Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. 2021. Mittaaminen: mittarin luotettavuus. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 29.4.2022]. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/luotettavuus/>
- Kyselylomakkeen laatiminen. 2021. Teoksessa: Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 11.1.2022]. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/kyselylomake/laatiminen/>

- L 17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.
- L 28.6.1994/559. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä.
- L 9.11.2018/859. Säteilylaki.
- L 15.7.2021/719. Laki lääkinnällisistä laitteista.
- LAB-ammattikorkeakoulu. 2022. Kardiologiseen hoitotyöhön erikoistunut osaaja, 30 op. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.3.2022]. Saatavana: <https://lab.fi/fi/taydennyskoulutus/kardiologiseen-hoitotyohon-erikoistunut-osaaja>
- Lakanmaa, R-L., Suominen, T., Perttilä, J., Puukka, P. & Leino-Kilpi, H. 2012. Competence requirements in intensive and critical care nursing – Still in need of definition? A Delphi study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Intensive and Critical Care Nursing* 28, 329–336. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- 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. [Verkkolehtiartikkeli]. *BioMed Research International*, 1–12. [Viitattu 20.3.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.1155/2015/536724>
- Lehtiö, L. & Johansson, E. 2016. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turku: Grano Oy. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. 2. korjattu painos, 35–55.
- Lejonqvist, G-B., Eriksson, K. & Meretoja, R. 2012. Evidence of clinical competence. [Verkkolehtiartikkeli]. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 26, 340–348. [Viitattu 22.3.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2011.00939.x>
- Lindberg, M., Lundström-Landegren, K., Johansson, P., Lidén, S. & Holm, U. Competencies for practice in renal care: A national Delphi study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Renal Care* 38 (2), 69–75. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Linturi, H. 24.4.2020a. Delfoin monet tarkoitukset. [Verkkosivu]. Metodix Oy. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana: <https://metodix.fi/2020/03/08/delfoin-tarkoitukset/>
- Linturi, H. 24.4.2020b. Delfoi-prosessin vaiheet. [Verkkosivu]. Metodix Oy. [Viitattu 27.12.2021]. Saatavana: <https://metodix.fi/2020/04/16/delfoi-prosessin-vaiheet/>
- Luostarinen, P., Meretoja, R. & Niemi, A. 2019. Sairaanhoidajien ammattipätevyys polikliinisessä hoitotyössä ja tulevaisuuden pätevyyshaasteet. [Verkkolehtiartikkeli]. *Tutkiva Hoitotyö* 17 (2), 30–39. [Viitattu 30.4.2022]. Saatavana Seamk Finnasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Mamia, T. 2005. SPSS-alkeisopas. Statistical Package for Social Sciences. [Verkojulkaisu]. Tampereen yliopisto. [Viitattu 30.4.2022]. Saatavana: http://groups.jyu.fi/sporticus/lahteet/LAHDE24_spss.pdf
- Matic, I., Froelicher, E., Uzokow, J. & Ljubas, A. 2021. A Survey on Cardiovascular Nursing Occupational Standard: Meeting the Needs of Employers. [Verkkolehtiartikkeli]. Policy, Politics & Nursing Practise 22 (1), 73–79. [Viitattu 15.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- McMillan, S., King, M. & Tully, M. 2016. How to use the nominal group and Delphi techniques. [Verkkolehtiartikkeli]. International Journal of Clinical Pharmacy 38, 655–662. [Viitattu 20.12.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.1007/s11096-016-0257-x>
- Meretoja, R. 2003. Nurse Competence Scale. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D osa 578. Väitösk. [Viitattu 22.3.2022].
- Meretoja, R. & Koponen, L. 2011. A systematic model to compare nurses' optimal and actual competencies in the clinical setting. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Advanced Nursing 68 (2), 414–422. [Viitattu 20.3.2022]. Saatavana: <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05754.x>
- Meretoja, R., Leino-Kilpi, H., Numminen, O., Kajander-Unkuri, S., Kuokkanen, L., Flinkman, M. & Ruoppa, E. 2015. Sairaanhoidajien ammattipätevyys ja siihen yhteydessä olevat työhyvinvointitekijät. [Verkojulkaisu]. Hanke 113083, loppuraportti. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://oma.tsr.fi/api/projects/d1ece1ed-43f7-4782-a495-3cbd50e2e86c/attachment/f35a8cda-8bb0-452f-9c14-e64a4740b4f3>
- Metropolia. 2018. Sydänhoitaja. [Verkkosivu]. [Viitattu 25.4.2021]. Saatavana: <https://www.metropolia.fi/fi/opiskelu-metropoliassa/osaamisen-taydentaminen/taydennyskoulutus/sydanhoitaja>
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 4. laitos. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Mustajoki, P., Kinnunen, M., Aaltonen, L-M. & Helovuori, A. 2014. Kerro, kysy, kiittää – tiimityöllä potilasturvallisuutta. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen lääkärilehti 49, 2811–2812. [Viitattu 16.3.2022]. Saatavana Medic -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Mykkänen, M., Miettinen, M. & Saranto, K. 2018. Hoitotyön rakenteisen kirjaamisen auditointi – näyttö kirjaamisen tasosta, laadusta ja kehittämisalueista. [Verkkolehtiartikkeli]. Hoitotiede 30 (3), 203–213. [Viitattu 30.4.2022]. Saatavana Medic -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Niederberger, M. & Spranger, J. 2020. Delphi technique in health sciences: A map. [Verkkolehtiartikkeli]. Frontiers in Public Health 8, 1–10. [Viitattu 20.12.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457>

- Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Grano Oy. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. 2. korjattu painos, 23–34.
- Numminen, O., Meretoja, R., Isoaho, H. & Leino-Kilpi, H. 2013. Professional competence of practising nurses. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Clinical Nursing* 22 (9–10), 1411–1423. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Nwosu, W. & Shuldham, C. 2015. The impact of TAVI on vascular complications incidence: a literature review. [Verkkolehtiartikkeli]. *British Journal of Cardiac Nursing* 10 (9), 436–442. [Viitattu 20.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Ogbeifun, E., Agwa-Ejon, J., Mbohwa, C. & Pretorius, J. 2016. The Delphi technique: A credible research methodology. [Verkkolehtiartikkeli]. *Proceedings of the 2016 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana:
<https://ujcontent.uj.ac.za/vital/access/services/Download/uj:20279/SOURCE1?view=true>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2019. Tutkintoon johtavan koulutuksen kehittäminen tukemaan sosiaali- ja terveystieteiden uudistamista. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:24. [Viitattu 27.3.2022]. Saatavana:
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263--650-8>
- Oterhals, K., Deaton, C., De Geest, S., Jaarsma, T., Lenzen, M., Moons, P., Mårtensson, J., Smith, K., Stewart, S., Strömberg, A., Thompson, D. & Norekvål, T. 2014. European cardiac nurses' current practise and knowledge on anticoagulation therapy. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 13 (3), 261–269. [Viitattu 20.11.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.1177/1474515113491658>
- Pettersen, T., Mårtensson, J., Axelsson, Å., Jorgensen, M., Strömberg, A., Thompson, D. & Norekvål, T. 2018. European cardiovascular nurses' and allied professionals' knowledge and practical skills regarding cardiopulmonary resuscitation. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 17 (4), 336–344. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.1177/1474515117745298>
- Pezzi, M., Rabelo-Silva, E., Paganin, A. & De Souza, E. 2016. Nursing interventions and outcomes for the diagnosis of impaired tissue integrity in patients after cardiac catheterization: survey. [Verkkolehtiartikkeli]. *International Journal of Nursing Knowledge* 27 (4), 215–219. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pike, R., Hiscock, T., Labossiere-Gee, R., Houle, J., Avery, L., Kaan, A., Vall, T., Ridley, B. & Gawalko, K. 2015. Standards for cardiovascular nursing. [Verkkolehtiartikkeli]. Canadian Council of Cardiovascular Nurses. [Viitattu 10.3.2022]. Saatavana:
<https://www.ccn.ca/media.php?mid=1182>

- Pires, S., Monteiro, S., Pereira, A., Stocker, J., Chaló, D. & Melo, E. 2018. Non-technical skills assessment scale in nursing: construction, development and validation. [Verkkolehtiartikkeli]. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 26, 1–8. [Viitattu 30.4.2022]. Saatavana: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2383.3042>
- Pirkanmaan sairaanhoitopiiri (PSHP). 2015. Pirkanmaan erikoissairaanhoidon strategia vuosille 2016–2025. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: https://www.tays.fi/fi/sairaanhoitopiiri/toiminta_ja_talous/strategia
- Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri (PSSHP). KYSin strategia 2017–2022. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://www.psshp.fi/documents/7796350/7868509/KYSin+strategia.pdf/a267f06a-8ca2-4371-8f56-d499dc977cf5>
- Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (PPSHP). Tavoitteena terveyttä ja toimintakykyä. Strategia 2020. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Ptksenteko%20sisltyyppi/PPSHPn%20strategia.pdf>
- Putko, L., Koskela, J. Nyström, P. 2020. Tilannetietoisuus – kiitelty ja kiistelty turvallisuustekijä. [Verkkolehtiartikkeli]. *Finnanest* 53 (5), 427–430. [Viitattu 1.3.2022]. Saatavana: http://www.finnanest.fi/files/putko_tilannetietoisuus.pdf
- Riley, J., Brodie, L. & Shuldham, C. 2005. Cardiac nursing: Achieving competent practitioners. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 4, 15–21. [Viitattu 24.3.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2005.01.002>
- Rodgers, G., Linderbaum, J., Pearson, D., Fernandes, S., Housholder-Hughes, S., Mendes, L., Berg, N., Day, J., Drajpuch, D., Erb, B. Jr., Farquhar-Snow, M., Johnson, H., Keegan, P., Kindler, C., Larsen, R., Le, V., Nickolaus, M., Phillips, C., Ross, L., Webb, S. & Zado, E. 2020. 2020 ACC clinical competencies for nurse practitioners and physician assistants in adult cardiovascular medicine: a report of the ACC Competency Management Committee. [Verkkolehtijulkaisu]. *Journal of the American College of Cardiology* 75 (19), 2483–2517. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Rosenman, E., Dixon, A., Webb, J., Broliar, S., Golden, S., Jones, K., Shah, S., Grand, J., Kozlowski, S., Chao, G. & Fernandez, R. 2018. A simulation-based approach to measuring team situational awareness in emergency medicine: a multicenter, observational study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Academic Emergency Medicine* 25 (2), 196–204. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.1111/acem.13257>
- Ruffy Millard, R., Reimer-Kirkham, S. & Reimer-Kent, J. 2018. Canadian cardiovascular nurses' knowledge, practise and advocacy role in promoting evidence-based pre-procedural fasting guidelines. [Verkkolehtiartikkeli]. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing* 28 (2), 11–18. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Ruohotie, P. 2005. Ammatillinen kompetenssi ja sen kehittäminen. [Verkkolehtiartikkeli]. Ammatikasvatuksen aikakauskirja 7 (3), 4–18. [Viitattu 22.3.2022]. Saatavana: <https://journal.fi/akakk/article/view/115036/67897>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 29.4.2022]. Saatavana: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html
- Sairaanhoitajaliitto. 2014. Sairaanhoitajien kollegiaalisuusohjeet. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 24.3.2022]. Saatavana: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2019/10/Sairaanhoitajien-kollegiaalisuusohjeet.pdf>
- Sairaanhoitajaliitto. 2021. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 24.3.2022]. Saatavana: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2021/04/Sairaanhoitajien-eettiset-ohjeet-2021-1.pdf>
- Sairaanhoitajien koulutussäätiö (SHKS). 5.12.2010. Hoidokki: hakusana osaaminen. [Verkkosivu]. Itä-Suomen yliopisto. Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos. [Viitattu 22.3.2022]. Saatavana: http://www.hoidokki.fi/index.php?MITform=sanat_puu&id=&MIThaku=osaaminen&uhaku=Hae
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. [Verkkojulkaisu]. Vaasa: Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Salminen-Tuomaala, M. 2020. Developing emotional intelligence and situational awareness through simulation coaching. [Verkkolehtiartikkeli]. Clinical Nursing Studies 8 (2), 13–20. [Viitattu 27.4.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.5430/cns.v8n2p13>
- Santos, A., Camelo, S., Santos, F., Leal, L & Silva, B. 2016. Nurses in post-operative heart surgery: professional competencies and organization strategies. [Verkkolehtiartikkeli]. Revista da Escola de Enfermagem da USP 50 (3), 472–478. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400014>
- Saunders, H., Gallagher-Ford, L. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2019. Endorsement and validation of the essential evidence-based practice competencies for practising nurses in Finland: An argument Delphi study. [Verkkolehtiartikkeli]. Worlviews on Evidence-Based Nursing 16 (4), 281–288. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana Cinahl Complete - tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Schnell-Hoehn, K., Estrella-Holder, E. & Avery, L. 2017. Cardiac nurses' knowledge of palliative care. [Verkkolehtiartikkeli]. Canadian Journal of Cardiovascular Nursing 27 (4),

- 9–15. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Scott, J. & Stewart, J. 2018. Interventional nurses raising the bar in the cath lab. [Verkkolehtiartikkeli]. *Heart, Lung and Circulation* 27 (7), 777–778. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Sillman, J. 2021. Sairaanhoidaja, koulutussuunnittelija. Tays Sydänsairaala. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Jenna Kortekangas. [Viitattu 25.4.2021].
- Silva, T., D’Azevedo, S., Cabral, J., Oliveira, D. & Silva, J. 2019. Knowledge of nurses about vasoactive drugs. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Nursing UFPE on line* 13. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239528>
- Sitra. 2019. Kohti osaamisen aikaa. 30 yhteiskunnallisen toimijan yhteinen tahtotila elinikäisestä oppimisesta. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Sitran selvityksiä 146. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://media.sitra.fi/2019/02/06165242/kohti-osaamisen-aikaa.pdf>
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2021. Kliinisen hoitotyön erikoisalajat: Ehdotukset kliinisesti erikoistuneen sairaanhoidajan osaamisen kehittämiseksi. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2021:36. [Viitattu 27.3.2022]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8428-8>
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2022. Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2022:2. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8464-6>
- Soukup, T., Lamb, B., Arora, S., Darzi, A., Sevdalis, N. & Green, J. 2018. Successful strategies in implementing a multidisciplinary team working in the care of patients with cancer: an overview and synthesis of the available literature. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 11, 49–61. [Viitattu 10.3.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S117945>
- Sousa, J. & Alves, E. 2015. Nursing competencies for palliative care in home care. [Verkkolehtiartikkeli]. *Acta Paulista de Enfermagem* 28 (3), 264–269. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500044>
- Steffes, S., Thompson, E., Bridges, E. & Dougherty, C. 2017. Knowledge of implantable cardioverter defibrillator purpose and function among nurses in the United States. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Cardiovascular Nursing* 32 (3), 304–310. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Suomen Kardiologinen Seura. 2020. Kardiologia lukuina. [Verkkosivu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://www.fincardio.fi/seura/kardiologia-lukuina/>

- Sydänsairaala. Ei päiväystä. Sydänsairaalan esittely. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.1.2022]. Saatavana: <https://www.sydansairaala.fi/hoitoon-sydansairaalaan/sydansairaalan-esittely/>
- Säteilyturvakeskus (STUK). Ei päiväystä. Säteilyturvallisuusohjeet (ST-ohjeet). [Verkkosivu]. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana: <https://www.stuklex.fi/fi/st-ohje>
- Talma, J. & Mäkinen, A. 31.1.2022. Elvytys- ja hätätilapotilaan hoidon vuosikello 2022. Tays Sydänsairaala, kardiologinen toimenpideyksikkö. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Jenna Kortekangas. [Viitattu 1.5.2022].
- Tampereen ammattikorkeakouluyhteisö (Tuni). 2021. Sydänhoitajakoulutus. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.3.2022]. Saatavana: <https://www.tuni.fi/fi/tule-opiskelemaan/sydanhoitajakoulutus>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 16.9.2021. Kansantaudit: Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. [Verkkosivusto]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>
- Tienari, M. 2021. Laiteosaamisen varmistamisen toimintamalli. [Verkkojulkaisu]. Tays Sydänsairaala. [Viitattu 1.5.2022]. Saatavana Tays Sydänsairaalan intranetistä.
- Tilus, M. 2022. Palvelupäällikkö. Tays Sydänsairaala, kardiologian toimenpidepalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Jenna Kortekangas. [Viitattu 20.1.2022].
- Ting, F. & Lee, G. 2015. Nurses' knowledge of caring patients with ICDs. [Verkkolehtiartikkeli]. British Journal of Cardiac Nursing 10 (6), 296–302. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. [Verkkojulkaisu]. Tampere: Tampere University Press. 3. korjattu painos. [Viitattu 25.4.2022]. Saatavana: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100802/Toikko_Rantanen_Tutkimuksellinen_kehittamistoiminta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. [Viitattu 25.4.2022]. Saatavana: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. [Viitattu 25.4.2022]. Saatavana: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf
- Twin, A. 4.9.2021. Delphi method. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2021]. Saatavana: <https://www.investopedia.com/terms/d/delphi-method.asp>

- U.S. National Library of Medicine (NLM). 2021a. MeSH Descriptor Data 2021: Cardiovascular Nursing. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana: <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D064646>
- U.S. National Library of Medicine (NLM). 2021b. MeSH Descriptor Data 2021: Clinical Competence. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana: <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?name=Clinical%20Competence>
- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSH). 2019. Huippuosaamisstrategia 2019–2023. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: https://www.vssh.fi/fi/tutkijoille/tiede-ja-tutkimusstrategia/Documents/VSSH_Huippuosaamisstrategia_2019.pdf
- Vehkalahti, K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Helsingin yliopisto. [Viitattu 25.3.2022]. Saatavana: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305021/Kyselytutkimuksen-mittarit-ja-menetelmat-2019-Vehkalahti.pdf>
- Vernon, W. 2009. The Delphi technique: A review. [Verkkolehtiartikkeli]. International Journal of Therapy and Rehabilitation 16 (2), 69-76. [Viitattu 20.12.2021]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. [Verkkokirja]. Jyväskylä: PS-kustannus. 4. uudistettu painos. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana Ellibs-e-kirjakokoelmasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Vuori, J. 2021. Laadullinen sisällönanalyysi. Teoksessa: J. Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. [Verkkosivusto]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallanalyysi/>
- White, K., Macfarlane, H., Hoffmann, B., Sirvas-Brown, H., Hines, K., Rolley, J. X. & Graham, S. 2018. Consensus statement of standards for interventional cardiovascular nursing practice. [Verkkolehtiartikkeli]. Heart, Lung and Circulation 27, 535–551. [Viitattu 10.1.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- White, K., Considine, J. & Currey, J. 2019. Nurses' recognition and response to clinical deterioration in the cardiac catheterisation laboratory. [Verkkolehtiartikkeli]. Australian Critical Care 32, 355–360. [Viitattu 30.4.2022]. Saatavana PubMed -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- White, K., Currey, J. & Considine, J. 2021. Assessment framework for recognizing clinical deterioration in patients with ACS undergoing PCI. [Verkkolehtiartikkeli]. Critical Care Nurse 41 (4), 18–28. [Viitattu 20.3.2022]. Saatavana Cinahl Complete -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- World Health Organization (WHO). 11.6.2021. Cardiovascular diseases (CVDs). [Verkkosivusto]. [Viitattu 8.2.2022]. Saatavana: [https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Worrall-Carter, L., Ski, C., Thompson, D., Davidson, P., Cameron, J., Castle, D. & Page, K. 2011. Recognition and referral of depression in patients with heart disease. [Verkkolehtiartikkeli]. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 11 (2), 231–238. [Viitattu 18.11.2021]. Saatavana: <http://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2011.04.005>
- Zhang, H. & Hsu, L. 2012. The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. [Verkkolehtiartikkeli]. *International Emergency Nursing* 21, 247–251. [Viitattu 20.11.2021]. Saatavana Cinahl Complete-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Zhang, X., Meng, K. & Chen, S. 2019. Competency framework for specialist critical care nurses: A modified Delphi study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Nursing in Critical Care*, 1–8. [Viitattu 21.12.2021]. Saatavana ResearchGate -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Zughaft, D. & Harnek, J. 2014. A review of the role of nurses and technicians in ST-elevation myocardial infarction (STEMI). [Verkkolehtiartikkeli]. *EuroIntervention* 10, T83-T86. [Viitattu 21.3.2022]. Saatavana: <https://doi.org/10.4244/EIJV10STA13>

LIITTEET

Liite 1. Tietokantahaut

Liite 2. Aikaisemmat tutkimukset

Liite 3. Esimerkki sisällönanalyysin toteuttamisesta yhden teeman osalta

Liite 4. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset systematisoidun kirjallisuuskatsauksen mukaan

Liite 5. Saatekirje, ensimmäinen eDelphi-lausuntokierros

Liite 6. Saatekirje, toinen eDelphi-lausuntokierros

Liite 7. Saatekirje, kolmas eDelphi-lausuntokierros

Liite 8. Esimerkki ensimmäisen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Liite 9. Esimerkki toisen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Liite 10. Esimerkki kolmannen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Liite 11. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen asiantuntijajaneelin arvioimana eDelphi-lausuntokierrosten perusteella

Liite 12. Saatekirje, itsearviointimittarin pilottitutkimus

Liite 13. Lopullinen itsearviointimittari

Liite 1. Tietokantahaut

Medic -haku 6.4.2021

HAKU	HAKULAUSEKE	RAJAUKSET	OSUMAT
1	competenc* OR osaami* OR skill* OR knowledge OR taito OR taidot AND hoitoty* OR nurs* OR hoitohenkil* AND cardiovascular OR cardiac OR sydä*	2011-2021	26 18

Asiasanojen synonyymit käytössä

Cinahl Complete -haku 6.4.2021

HAKU	HAKULAUSEKE	RAJAUKSET	OSUMAT
1	(MH "Heart Catheterization/NU")		86
2	"interventional cardiovascular nurs*" OR "interventional cardiac nurs*" OR "heart catheterization nurs*" OR "heart catheterisation nurs*" OR "cardiac catheterization nurs*" OR "cardiac catheterisation nurs*"		134
3	"cardiovascular nurs*" OR "cardiac nurs*"		4487
4	(MH "Clinical Competence")		43366
5	(MH "Professional Competence")		18095
6	(MH "Nursing Skills")		6431
7	"clinical competenc* OR "professional competenc*" OR "clinical skill*" OR "nursing skill*" OR "nursing knowlegde"		64343
8	S1 OR S2 OR S3		4597
9	S4 OR S5 OR S6 OR S7		81059
10	S8 AND S9	2011-2021 +peer reviewed	211 135 128

Search mode: Boolean/Phrase

PubMed -haku 6.4.2021

HAKU	HAKULAUSEKE	RAJAUKSET	OSUMAT
1	("Cardiac Catheterization/ nursing"[MeSH] OR "interventional cardiovascular nurs*" OR "interventional cardiac nurs*" OR "heart catheterization nurs*" OR "heart catheterisation nurs*" OR "cardiac catheterization nurs*" OR "cardiac catheterisation nurs*" OR "cardiovascular nurs*" OR "cardiac nurs*") AND ("Clinical Comptence"[MeSH] OR "Professional Competence"[MeSH] OR "clinical competenc*" OR "professional competenc*" OR "clinical skill*" OR "nursing skill*" OR "nursing knowledge")	2011-2021	116 52

Liite 2. Aikaisemmat tutkimukset

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvauksia sisältäviä tutkimuksia ja julkaisuja

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
Astin, F., Carroll, D., De Geest, S., Fernandez-Oliver, A-L., Holt, J., Hinterbuchner, L., Jennings, C., Jones, I., Ktechell, A., Kletsiou, E., Ruppap, T., Sanchez Bustelo, A., Serafin, A. & Uchmanowicz, I.	Eurooppa 2015	Julkaisu toimii yhtenäisenä pohjana kardiologisen hoitotyön jatkuvalle ammatilliselle kehittymiselle, oman ammatillisen kehittymisen arvioinnille sekä erikoistumis- ja täydennyskoulutusten suunnittelulle, julkaisija CCNAP	Opetussuunnitelman kehittäminen alkoi Euroopan Kardiologisen Seuran (ESC) kardiologeille kehittämisen perus- ja erikoistumiskoulutuksen jäljessä, haluttiin tunnistaa vastaava osaamissisältö myös kardiologiseen hoitotyöhön.	Hoitotyön asiantuntijat useasta Euroopan maasta kehittivät opetussuunnitelman sisällön. Opetussuunnitelma keskittyy sairaanhoitajien keskeisiin osaamisen teemoihin tarkkojen osaamiskuvausten sijasta.	Opetussuunnitelma on jaettu kahdeksan pääteeman alle, teemat on jaoteltu teeman mukaisiin osaamistavoitteisiin, tieto- ja taitovaatimuksiin.	1 - 65
Bagnasco, A., Barisone, M., Aleo, G., Watson, R., Catania, G., Zanini, M., Thompson, D. & Sasso, L.	Italia 2021	Kehittää yhtenäiset, kansainvälisen vaatimustason täyttävät, ydinosaamisen vaatimukset kardiologiseen hoitotyöhön erikoistumis- ja täydennyskoulutusten suunnittelua varten.	Italiassa ei ole kardiologisen hoitotyön erikoistumis- tai täydennyskoulutuksia, tarve nousi käytännön hoitotyöstä.	Delphi-menetelmä, kolme kierrosta. Asiantuntijaneelin muodosti 32 kardiologisen hoitotyön asiantuntijaa Iso-Britanniasta, Kanadasta, Australiasta, Uudesta-Seelannista ja Italiasta.	Ensimmäisellä kierroksella jokainen asiantuntija tunnisti viisi omasta mielestään tärkeintä osaamiskuvausta. Toisella kierroksella kuvaukset laitettiin asiantuntijoiden toimesta tärkeysjärjestykseen. Kolmannella kierroksella muodostettiin lopulliset osaamiskuvaukset niistä, jotka saavuttivat 70% konsensusen. Lopulliset ydinosaamisvaatimukset sisältävät 14 osaamiskuvausta kardiologisen hoitotyön eri osa-alueilta.	66 - 80

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
Conway, A., Rolley, J., Page, K. & Fullbrook, P.	Australia ja Uusi-Seelanti 2013	Selvittää, millaisia ongelmia ja haasteita liittyy toimenpiteen aikaiseen hoitajan annostelemaan kipuja sedatoivaan lääkitykseen kokeneiden hoitajien näkökulmasta	Hoitajien rooli toimenpiteen aikaisessa kipu- ja sedatoivan lääkehoidon toteuttamisessa ja vaikutuksen seurannassa ja arvioinnissa on tärkeä toimenpidekardiologin keskityessä pääosin toimenpiteen tekemiseen. Normaalisti salissa ei ole anestesialääkäreitä paikalla.	Laadullinen eksploratiivinen tutkimus, semistrukturoitu haastattelu. 23 sairaanhoitajaa 16 eri kardiologisesti toimenpideyksiköstä. Laadullinen sisällönanalyysi.	Toimenpiteiden monimutkaistuminen on lisännyt toimenpiteiden aikaisen lääkitsemisen haasteellisuutta. Sairaanhoitajat kokivat, että anestesia- ja kardiologiseen toimenpideyksikköön sairaanhoitajien tueksi. Tarve yleisten hoitoprotokollien päivittämiselle tärkeimpänä tuloksena tutkimuksesta.	81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88
Dixon, M-N. & Keasling, M.	USA (Cape Fear Valley Medical Center, Pohjois-Carolina) 2014	Kehittää ST-nousufarkista johtuvan sairaalan ulkopuolella tapahtuvan sydänpysähdys-potilaan jäähdytysprotokolla.	Terapeuttinen hypotermia (TH) vähentää neurologisia vammoja ja pienentää kuolleisuutta potilailla, jotka saavat ST-nousufarkista johtuvan sairaalan ulkopuolella tapahtuvan sydänpysähdysten.	Useiden uusien toimintatapojen käyttöönotto, osaamisvaatimusten ja kirjaamisohjeiden laatiminen, opetus- ja koulutustapahtumien järjestäminen	Protokollan kehittäminen vaatii laajaa moniammatillista yhteistyötä ja useita erillisiä hyväksyntäkerroksia eri päättäjiltä. Haastavinta prosessissa oli lääkäreiden ja hoitajien kouluttaminen protokollan käyttämiseen. Prosessi oli askel näyttöön perustuvan toiminnan käytäntöön saattamisessa ja potilashoidon laadun parantamisessa.	89
Fålnun, N., Oterhals, K., Pettersen, T., Brørs, G., Olsen, S. & Norekvål, T.	Norja 2020	Selvittää kardiologisten hoitajien tietämystä potilaiden telemetriaseurannasta ja sitä, lisääntyykö tieto ja ymmärrys työvuosien karttuessa. Lisäksi tavoitteena oli tarkastella hoitajien tietämystä ja sitoutumista AHA:n hoito-	Tiedetään, että EKG-elektrodien oikeanlainen sijoittelu ja ihon valmistelu vaikuttaa rytmihäiriöpotilaiden telemetriaseurannan laatuun. Huonolaatuisen telemetriaseuranta voi vaikuttaa potilasturvallisuuteen ja hoidon tuloksiin heikentävästi.	Vertaileva kyselytutkimus, kyselyt jaettiin vuosittaisessa kardiologisten hoitajien kongresseissa Norjassa vuosina 2011 ja 2017. Tilastollinen analyysi. Vastausprosentti 70 % (n=363)	Merkittävä osa sairaanhoitajista ei noudattanut suosituksia ihon oikeanlaisesta valmistelusta, elektrodien sijoittelusta tai potilaan informoinnista telemetrian tarpeeseen ja merkitykseen liittyen. Vastaajista suurin osa ei ollut tietoisia AHA:n suosituksista. Tuloksista nousi selkeä ristiriita sairaanhoitajien itsearvioitun osaamisen ja suositusten mukaisen toiminnan välille.	90, 91, 92

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
		protokollaan telemetriaseurantaan liittyen.				
Hinterbuchner, L., Coelho, S., Esteves, R., Carson, S., Klovgaard, L., Goncalves, L., Windecker, S. & Zughaf, D.	Eurooppa 2016	Julkaisu tarjoaa perusteet invasiivisen kardiologisen hoitotyön perehdytykselle sekä erikoistumis- ja täydennyskoulutusten suunnittelulle, julkaisija EAPCI hoitajajaosto	Kajoavan hoidon kehittyminen ja potilasmateriaalin muuttuminen on tuonut invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammattilaisille haasteen jatkuvalla ammatilliselle kehitymiselle.	Invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammattilaiset kehittivät opetussuunnitelman sisällön.	Julkaisu sisältää invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset jaettuna yhdeksään teemaan. Teemat perustuvat CCNAP:n julkaisemiin kardiologisen hoitotyön opetussuunnitelman perusteisiin sisältäen kardiologissa toimenpideyksikössä tarvittavan erikoisosaamisen.	93 - 228
Matic, I., Froelicher, E., Uzokow, J. & Ljubas, A.	Kroatia 2021	Tunnistaa sairaanhoitajien tärkeimmät kompetenssit, roolit ja vastuut kardiologiassa hoitotyössä työnantajien näkökulmasta ammatillisten vaatimusten kehittämiseksi	Sydän- ja verisuonitautien ollessa eurooppalaisen väestön suurin terveysongelma ja terveystalveluiden kuormittaja, on tärkeää kehittää kardiologisen hoitotyön erikoisosaamista.	Internetkysely, lähetetty 77 työnantajan edustajalle. Vastaus saatiin 41 työnantajan edustajalta. Laadullinen ja tilastollinen sisällönanalyysi.	Työnantajat odottavat kardiologisilta sairaanhoitajilta korkeatasoista tietoa, ymmärrystä ja osaamista sydänpotilaan hoitotyöstä. Odotukset ovat sisälsivät hyvin yksityiskohtaisiakin osaamiskuvauksia. Tutkimuksen tuotoksena kehitettiin sairaanhoitajan ammattipätevyysvaatimukset Kroatiaan.	229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237
Nwosu, W. & Shuldham, C.	Iso-Britannia 2015	Kartoittaa nivusvaltimon kautta tehtyjen TAVI-toimenpiteiden punktiokomplikaatioita ja niiden vaikutuksia hoitotulokseen	TAVI-toimenpiteiden lisääntyessä tarvitaan arviointia komplikaatioiden yleisyydestä. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet enemmän kuolleisuuteen, tässä tutkimuksessa keskitytään sen lisäksi myös muihin mahdollisiin komplikaatioihin.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. 6 tutkimusta täytti sisäänotokriteerit.	Punktiokomplikaatioiden mahdollisuuden vaikuttaa eniten sisäänviejän koko, potilaan ikä sekä toimenpidelääkärin ammattitaito ja kokemus. Punktiokomplikaatioilla voi olla vaikutusta potilaan toimenpiteen jälkeiseen elämänlaatuun. Sairaanhoitajilla on tärkeä rooli punktiokomplikaatioiden syntymisen ehkäisyssä ja mahdollisimman nopeassa toteamisessa.	238, 239, 240, 241, 242, 243
Oterhals, K., Deaton, C., De Geest, S., Jaarsma, T.,	Eurooppa 2014	Selvittää eurooppalaisten sairaanhoitajien tietämystä anti-koagulanteista ja tut-	Riittävä tietämys varfariinista ja uusista anti-koagulanteista on peruste vaikuttavalle	Kyselytutkimus, 47 kysymystä liittyen INR-arvoon, NOAC-lääkeisiin sekä varfariiniin	Kardiologisten sairaanhoitajien osaamisessa oli edelleen jonkin verran puutteita. Koulutusta AK-hoitoon liittyen tarvitaan edelleen	244, 245, 246

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
Lenzen, M., Moons, P., Mårtensson, J., Smith, K., Stewart, S., Strömberg, A., Thompson, D. & Norekvål, T.		kie vaikuttaako sairaanhoitajan koulutustaso ja työkokemus tiedon tasoon	ja oikealle potilasohjaukselle. Aiempien tutkimusten perusteella sairaanhoitajien tietotasossa on ollut parantamisen varaa.	ja sen vaikutuksiin muuta lääkitystä tai ruokavaliota koskien. Kysely toteutettiin 2012 CCNAP kevätkokouksessa. Vastausprosentti 32 % (n = 206)	potilasturvallisen ohjauksen ja hoidon toteuttamisen varmistamiseksi.	
Pettersen, T., Mårtensson, J., Axelsson, Å., Jorgensen, M., Strömberg, A., Thompson, D. & Norekvål, T.	Eurooppa 2018	Tutkia onko elvytyskoulutuksella yhteyttä sairaanhoitajien käytännön elvytystaitojen testituloksiin	Tehokas peruselvytys on sydänpysähdysten hoidon kulmakivi. Sairaanhoitajat ovat usein ensimmäisenä paikalla sydänpysähdysten satuessa ja tarvitsevat näin ollen hyvät elvytystaidot. Tiedetään kuitenkin, että taidot nopeasti heikkenevät ilman säännöllistä käytännön harjoitusta.	Vertailututkimus, suoritettu 2008 kardiologisten hoitajien kevätkokouksessa Malmössä (n = 85) ja 2014 EuroHeartCare -kokouksessa Stavangerissa (n=133). Osallistujat täyttivät esitietolomakkeen koulutuksesta, työkokemuksesta ja vuosittaisesta elvystyskoulutuksesta ja suorittivat sen jälkeen nukella 3 min peruselvytyskokeen.	Säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa, elvytyskoulutukseen osallistuvat ja ne sairaanhoitajat, joiden työpaikalla tarjottiin elvytyskoulutusta, suoriutuivat peruselvytyksestä paremmin kuin ne, jotka eivät osallistuneet säännölliseen elvytyskoulutukseen. Tutkimuksessa todettiin kuitenkin, että vuosittainen elvytyskoulutus ei välttämättä ole riittävä, koulutusta pitäisi olla useammin.	247, 248
Pezzi, M., Rabelo-Silva, E., Paganin, A. & De Souza, E.	Brasilia 2016	Määritellä kardiologisten toimenpidepotilaiden kudosehyyteen liittyvien sairaanhoitajan tekemien hoitotyön diagnoosien tuloksia	Tiedetään, että osalle kardiologisista toimenpidepotilaista tulee komplikaatioita punktiopaikkaan liittyen. Sairaanhoitajat ovat tärkeässä roolissa punktiopaikkojen seurannassa ja voivat huomioillaan ja toiminnallaan ehkäistä komplikaatioiden syntymistä.	Internet-pohjainen kyselytutkimus, kaksi kierrosta. Harkinnanvarainen mukavuusotos, asiantuntijajaneelin muodosti 20 sairaanhoitajaa kardiologiselta vuodeosastolta, teho-osastolta ja kardiologisesta toimenpideyksiköstä. 17 sairaanhoitajaa vastasi molempiin kierroksiin.	Tuloksena saatiin konsensus potilaan punktiopaikkaan liittyvästä hoitotyön diagnoosista, punktiopaikan seurannasta ja tarvittavista toimenpiteistä komplikaatioiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Hoitotyön interventiot ja toiminnot oli jaettu kahteen vaiheeseen.	249, 250, 251, 252

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
				Kuvaileva tilastoanalyysi.		
Pike, R., Hiscock, T., Labossiere-Gee, R., Houle, J., Avery, L., Kaan, A., Vall, T., Ridley, B. & Gawalko, K.	Kanada 2015	Julkaisu sisältää yleiset hoidon laadun vaatimukset kanadalaisille kardiologisille sairaanhoitajille, julkaisija Canadian Council of Cardiovascular Nursing	Ensimmäiset laatuvaatimukset on julkaistu vuonna 2008. Laatuvaatimukset edustavat aina tiettyä aikakautta ja näin ollen vaativat säännöllistä päivittämistä alan kehittyessä.	Kardiologisen hoitotyön asiantuntijoiden konsensus laadukkaan kardiologisen hoitotyön keskeisistä lähtökohdista.	Kardiologinen sairaanhoitaja toteuttaa kokonaisvaltaista ja potilaslähtöistä hoitotyötä, jonka lähtökohtana on sydänterveyden edistäminen, sairauden ennaltaehkäisyminen, akuuttien ja kroonisten tilanteiden hallinta, kuntoutus ja oireiden lievittäminen. Toiminnan perustana on kriittinen ajattelu, tutkittu tieto, jatkuva oppiminen, johtaminen ja kliininen osaaminen.	253 - 266
Rodgers, G., Linderbaum, J., Pearson, D., Fernandes, S., Housholder-Hughes, S., Mendes, L., Berg, N., Day, J., Drajpuch, D., Erb, B. Jr., Farquhar-Snow, M., Johnson, H., Keegan, P., Kindler, C., Larsen, R., Le, V., Nickolaus, M., Phillips, C., Ross, L., Webb, S. & Zado, E.	USA 2020	Julkaisu sisältää yksityiskohtaisia pätevyysvaatimuksia yhdysvaltalaisille kardiologisen hoitotyön erikoisosaajille, julkaisija American College of Cardiology	Yhdysvalloissa on ilmennyt tarve yhteisille kliinisen osaamisen määrittäville pätevyysvaatimuksille ja jatkuvan ammatillisen kehittämisen pohjalle	ACC:n valitsemien kardiologisen hoitotyön asiantuntijoiden yhteistyössä tuottama julkaisu	Asiakirjassa pätevyysvaatimukset on jaettu perusosaamiseen ja 11 kliinisen osaamisen alueeseen. Kliinisen osaamisen pätevyysvaatimukset on jaoteltu lääketieteelliseen tietämykseen, potilashoittoon sekä toimenpideosaamiseen.	267 - 395
Ruffy Millard, R., Reimer-Kirkham, S. & Reimer-Kent, J.	Kanada 2018	Arvioida kardiologisten sairaanhoitajien liittyvää tietämystä, toimintatapoja ja asiantuntemusta kos-	Kanadan anestesiologien yhdistys on jo vuodesta 1990 edistänyt näyttöön perustuvaa tietoutta	Internet-pohjainen kyselytutkimus. Harkinnanvarainen kokonaisotos Kanadan kardiologisten	Kaikki vastaajat olivat tietoisia toimenpidettä edeltävästä ravinnosta olost yleisesti, mutta vain 42% tunsi hoitoprotokollan. Noin kolmanneksella vastaajista oli	396, 397, 398

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
		kien hoitoprotokollaa toimenpidepotilaiden ravinnotta olemisesta	potilaiden ravinnotta oloon liittyen. Hoitoprotokollan käyttöönotto on kuitenkin ollut hidasta ja epäjohdonmukaista.	sairaanhoitajien yhdistyksen jäsenistä. Vastausprosentti 11 % (n = 63, joista n = 51 analysoitiin). Kuvaileva tilastoanalyysi, avoimiin kysymyksiin induktiivinen sisällönanalyysi.	vanhentunutta tietoa koskien kardiologisten toimenpidepotilaiden ravinnotta oloa (kaikki ravinnotta toimenpiteestä riippumatta). Esteinä hoitoprotokollan toteuttamiselle pidettiin epäjohdonmukaisia määräyksiä, ennalta-arvaamattomia tapahtumia (päivystyspotilas sekoittamaan suunniteltuja toimenpiteitä) sekä kommunikaatiossa ja tiedossa olevia puutteita.	
Santos, A., Camelo, S., Santos, F., Leal, L & Silva, B.	Brasilia 2016	Analysoida sairaanhoitajien pätevyyttä sydänleikatun potilaan hoitotyössä ja sitä, miten osaaminen näkyy sairaanhoitajien toiminnassa	Sairaanhoitajien toimenkuva käsittää tänä päivänä jatkuvasti haastavamman kliinisen hoitotyön lisäksi myös muita oheistyötehtäviä. Laajentunut toimenkuva vaatii osaamis- ja tehtäväkuvausten päivittämistä vastaamaan työn nykyistä sisältöä.	Laadullinen havainnoiva tapaus tutkimus. Toteutettu kolmessa postoperatiivisessa yksikössä, kohteena 18 sairaanhoitajaa. Tiedonkeruu suoralla havainnoinnilla ja semi-strukturoidulla haastattelulla. Laadullinen sisällönanalyysi.	Aineistosta nousi yhdeksän osaamiskuvausta: teoreettinen ja kliininen osaaminen, vaativa käytännön hoitotyö, vastuuhoitajuus, johtaminen hoitotyössä, päätöksentekotaidot, konfliktien hallinta, henkilöhallinta, kustannustehokkuus ja jatkuva ammatillinen kehittyminen. Osaamiskuvaukset mahdollistavat täydennyskoulutusten tarpeen arvioinnin ja niiden sisällön suunnittelun tulevaisuudessa.	399 - 413
Schnell-Hoehn, K., Estrella-Holder, E. & Avery, L.	Kanada 2017	Arvioida kardiologisten sairaanhoitajien tietoutta palliatiivisesta hoitotyöstä	Hoitomuotojen kehittyessä potilaat elävät pidempään vaikeankin sydänsairauden kanssa. Jossain vaiheessa tullaan kuitenkin tilanteeseen, että tarvitsee pohtia	Kuvaileva kyselytutkimus, mittarina the Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN), 20 väittämää. Mukavuusotos, 126 kardiologisessa yksikössä työskentelevää sairaanhoitajaa.	Vastaajat saivat aiempia tutkimuksia korkeammat pisteet kyselyssä, mutta vastaajissa ei ollut opiskelijoita mukana. Sairaanhoitajilla oli puutteita palliatiivisen hoidon filosofiaa ja sairaanhoitajan jaksamista koskevissa tiedoissa. Parhaiten sairaanhoitajat tiesivät henkisyteen liittyvistä asioista ja potilaiden kivun hoidosta.	414

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
			hoitojen hyöty-haitta-suhdetta. Sairaanhoidajilta vaaditaan jatkossa enenevästi osaamista loppuvaiheen sydän-sairautta sairastavien hoitotyössä.	Vastausprosentti 60 % (n = 60). Tilastollinen analyysi.	Lääkeaineen valinnassa sairaanhoitajat valitsivat kodeiinin ennen morfiinia, joka on palliatiivisessa hoidossa ensisijainen kipulääke. Tämä selittyy tutkijoiden mukaan pohjois-amerikkalaisella hoitokulttuurilla.	
Silva, T., D'Azevedo, S., Cabral, J., Oliveira, D. & Silva, J.	Brasilia 2019	Kuvailla sydänteho-osastolla työskentelevien sydänleikattuja potilaita hoitavien sairaanhoitajien tietoutta vasoaktiiveista	Sydänleikattujen potilaiden tiedetään olevan hemodynaamisesti epävakaita ja tarvitsevan tukilääkkeitä postoperatiivisessa hoidossa. Sairaanhoidajien riittävä tietämys lääkehoidosta takaa potilasturvallisen hoidon.	Kuvaileva kyselytutkimus, poikittaistutkimus. Tutkijoiden kehittämä kyselylomake. 8 sairaanhoitajaa vastasi kyselyyn. Tilastollinen analyysi.	Sairaanhoidajien tietous vasoaktiiveista oli kahtia jakautunutta. Sairaanhoidajien teoreettinen tietämys vasoaktiiveista oli hyvää. Lääkkeen indikaatiota, kontraindikaatiota ja lääkeaineiden luokittelua koskeva tietous oli esimerkillistä, mutta lääkkeen valmistelua, antamista, vaikutusmekanismia ja haittavaikutuksia koskevissa tiedoissa havaittiin puutteita.	415, 416, 417, 418, 419
Steffes, S., Thompson, E., Bridges, E. & Dougherty, C.	USA 2017	Arvioida kardiologisten sairaanhoitajien tietoutta ja varmuutta ICD-potilaiden ohjauksessa	Sairaanhoidajilla on merkittävä rooli ICD-tahdistimen saavien potilaiden ohjauksessa.	Kuvaileva kyselytutkimus, poikittaistutkimus. Mittarina käytettiin Tagneyn vuonna 2004 kehittämää kyselyä. Osallistujat kutsuttiin vastaamaan kyselyyn sähköpostitse, 74 vastausta. Tilastollinen analyysi, avoimiin kysymyksiin laadullinen sisällönanalyysi.	Sairaanhoidajat vastasivat 77% kysymyksistä oikein. Sairaanhoidajien tietous yleisistä ICD asennuksiin liittyvistä asioista oli hyvää, mm. ICD vaikutuksesta potilaan päivittäiseen elämään ja ohjaustarpeeseen vaikuttavista tekijöistä. Eniten puutteita oli ICD teknologiaan liittyvässä tietoudessa, sairaanhoidajan työskentelypaikan todettiin vaikuttavan tähän. Koulutuksen ja jatkuvan ammatillisen kehittymisen tarve tuotiin esiin sairaanhoidajien	420, 421

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
Ting, F. & Lee, G.	Iso-Britannia 2015	Arvioida kardiologisten sairaanhoitajien kokonaistietämyksen tasoa ICD-potilaiden hoidossa ja selvittää sairaanhoitajien tietotaidon tason ja työkokemuksen yhteyttä	Sairaanhoitajien merkittävä rooli ICD-tahdistimen saavan potilaan hoitotyössä on ilmeinen.	Kuvaileva kyselytutkimus, poikittaistutkimus. Mittarina Tagneyn 2004 kehittämä kysely. Mukavuusotanta kahdessa lontoolaisessa sairaalassa työskentelevistä kardiologisista sairaanhoitajista (n = 91). Vastausprosentti 63,7 % (n = 58). Tilastollinen analyysi.	toimesta ajantasaisen tiedon ja osaamisen mahdollistajana. Sairaanhoitajien osaaminen arvioitiin olevan kohtalaista, 61,3% vastaajista saavutti oikeinvastausprosentin väliltä 51-97%. Positiivinen yhteys työkokemuksen ja korkeamman tietotaidon tason välillä todettiin. Yhtenäisen jatkuvan koulutuksen tarve korostui tutkimuksen tuloksissa.	422, 423, 424
White, K., Macfarlane, H., Hoffmann, B., Sirvas-Brown, H., Hines, K., Rolley, J. X. & Graham, S.	Australia ja Uusi-Seelanti 2018	Julkaisu sisältää pätevyysvaatimukset invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön koskien elektiivisiä potilaita, päivystyspotilaita ja kriittisesti sairaita potilaita, julkaisija the Interventional Nurses Council (INC)	Invasiivinen kardiologinen hoitotyö on vaativa, tehohoitotyöhön rinnastettava, kardiologisen hoitotyön osa-alue. Hoito-henkilökunnalta vaaditaan laaja-alaista ymmärrystä ja osaamista potilasturvallisen ja vaikuttavan hoidon toteuttamiseksi. Julkaisu vastaa tarpeeseen yhtenäisistä pätevyysvaatimuksista ja koulutus pohjasta.	Seitsemän invasiivisen kardiologisen hoitotyön asiantuntijan yhteisesti kehittämät vaatimukset. Taustalla laaja kirjallisuuskatsaus ja konsensuskierrokset.	Julkaisussa on osaamisen tason määritelmät ja eri tasoilla vaadittavat osaamiskuvaukset. Lisäksi julkaisussa on eriteltynä pätevyysvaatimukset kiireettömän potilaan, päivystyspotilaan ja kriittisesti sairaan potilaan hoitotyöhön. Jatkuvaa ammatillista kehittymistä korostetaan potilasturvallisen ja vaikuttavan invasiivisen kardiologisen hoitotyön kulmakivenä.	425 - 529
Worral-Carter, L., Ski, C., Thompson, D., Davidson, P., Cameron, J.,	Australia 2011	Arvioida sairaanhoitajien tietotasoa ja toimintaa sydänsairaiden	Potilaiden depression tunnistamista ja arviointia tehdään harvoin	Kyselyt ennen (n = 40) ja jälkeen (n = 30) 1 h koulutustyöpajaa, tutkijoiden kehittämä mittari, pohjana toimi	Ennen työpajaa 35% sairaanhoitajista oli tietoisia sydänsairauksien ja depression komorbiditeetista. Työpajan jälkeen tämä osuus oli 80%. Työpajan jälkeen 58%	530

Tutkimuksen tekijät	Maa ja vuosi	Tarkoitus ja tavoite	Tausta	Aineisto ja -menetelmät	Keskeiset tulokset	Ilmaisut
Castle, D. & Page, K.		potilaiden depression tunnistamisessa ja hoitoonohjauksessa koulutustyöpajojen jälkeen	päivittäisessä työssä. Kuitenkin tiedetään sydänsairaudesta potilaiden mieleen.	CDS-5 -kysely. 6 viikkoa työpajan jälkeen kyselyn lisäksi semistrukturoitu haastattelu (n = 14). Harkinnanvarainen otos, kardiologisia sairaanhoitajia (n = 53) kahdesta suuresta sairaalasta. Tilastollinen analyysi, laadullinen sisällönanalyysi.	sairaanhoitajista otti CDS-5 -kyselyn työkaluksi potilaiden depression tunnistamiseen. Haastatteluissa korostui sairaanhoitajien parantuneet kommunikaatiotaidot lääkäreiden, potilaiden ja omaisten kanssa. Käytännön taidoissa huomattiin parantumista ja psykologisen tuen tarpeen tarjoaminen oli helpompaa samoin kuin hoitoonohjaus.	
Zhang, H. & Hsu, L.	Kiina 2012	Arvioida EKG-täydennyskoulutuksen vaikutusta sairaanhoitajien EKG-tulkintataitoihin	Sairaanhoitajat kohtaavat rintakipuisia potilaita työssään lähes päivittäin. Rintakipujen taustalla voi olla muitakin syitä kuin sydänperäisiä syitä, mutta sydänperäisen syyn ollessa kivun taustalla EKG-tulkintataidot ovat oleellisessa asemassa potilaan mahdollisimman nopean hoidon takaamiseksi.	Kvasi-kokeellinen tutkimusasetelma. EKG-koee ennen kahta luentoa (yht. 4,5 h), uudet kokeet 2 viikkoa ja 4 kk luentojen jälkeen. 4 kk kohdalla osallistujat saivat EKG-käsikirjan ylläpitämään osaamista. Neljäs koe 1 kk tästä. 52 sairaanhoitajaa kardiologisesta yksiköstä, teho-osastolta ja päivystyksestä osallistui. Tilastollinen analyysi.	Sairaanhoitajien osaaminen parani merkittävästi tutkimuksen aikana. Selkeimmät muutokset tuloksissa nähtiin 1. ja 2. kokeen jälkeen sekä 1. ja 4. kokeen tuloksissa. Luennot ja EKG-käsikirja koettiin toimiviksi opetusmuodoiksi. Osallistuneet sairaanhoitajat kokivat tutkimuksen erittäin hyödylliseksi ja kokivat oman hoitotyönsä potilasturvallisemmaksi tutkimuksen jälkeen.	531

Liite 3. Esimerkki sisällönanalyysin toteuttamisesta yhden teeman osalta

TEEMA 3. EI-TEKNISET TAIDOT TOIMENPIDESALISSA

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
397	As nurses play an integral role in fostering healthy intra- and inter-department relationships, they need to be skilled negotiators and articulators when communicating within healthcare team, as well as with patient and their families. (Ruffy Millard ym. 2018, 17)	neuvottelutaito ja sanavalmius edistämässä moniammatillista yhteistyötä	omaa hyvät vuorovaikutustaidot omaa hyvät neuvottelutaidot osaa perustella kantansa	VUOROVAIKUTUSTAI DOT JA KOMMUNIKAATIO
71	Communication skills (relational-communication skills) (Bagnasco ym. 2021, 5)	kommunikaatio-osaaminen kliinisessä hoitotyössä		
237	...confirmed generic skills such as communication, teamwork and organizational skills as being very beneficial. (Matic ym. 2021, 78)	kommunikaatio-, tiimityö- ja johtamisosaaminen		
527	...RNs should demonstrate their level of clinical competence through extensive experience of providing high quality care for patients related to Ability communicate to other team members and support services in an concise and accurate manner (White ym. 2018, 549)	kommunikaatio-osaaminen tiimin ja muiden hoitoon osallistuvien kanssa		
461	Recognises the challenges of communication amongst the interventional cardiovascular team in stressful or emergency situations. Identifies and implements strategies to facilitate effective interdisciplinary exchange of information within the team, while maintaining professionalism amongst team	tunnistaa haasteet tiimin kommunikaatiossa, ylläpitää ammatillista ilmapiiriä haasteista huolimatta	tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa toimii ammatillisesti	

Ilmaisen nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	members at all times. (White ym. 2018, 543)			
405	In high-complexity units... ..nursing professionals are physically and emotionally involved and situations of conflict may arise that nurses must manage. (Santos ym. 2016, 474)	kommunikaatio-osaaminen konfliktitilanteissa		
164	promote effective communication between team members (Hinterbucher ym. 2016, 25)	edistää vaikuttavan kommunikaation toteutumista	edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä	
33	describe the principles and practice of effective communication (Astin ym. 2015, 12)	vaikuttavan kommunikaatio-osaamisen periaatteet ja käytännöt		
13	promote effective communication between team members, patient and family (Astin ym. 2015, 10)	vaikuttavan kommunikaation edistäminen		
458	Initiates debriefing as determined by critical events associated with interventional cardiovascular procedures or as requested by interventional cardiovascular team members. (White ym. 2018, 542)	huolehtii debriefing-mahdollisuudesta tarvittaessa	tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (debriefing)	
81	...that nursing assessment was communicated to the cardiologist as this information can be used to inform sedation titration. ...nurses are able to assess the source of the patient's pain and discomfort. ...information about the source of the patient's pain to be communicated to the cardiologist, as it may aid sedation titration. (Conway ym. 2013, 377-378)	hoitajan ja kardiologin välinen kommunikaatio potilaan kipuun ja sen lääkitsemiseen liittyen	kommunikoi selkeästi potilaan vointiin liittyvissä asioissa kommunikoi selkeästi potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa	
105	to be alert to all changes in physiological parameters, and communicate them to the rest of the team in a timely fashion (Hinterbuchner ym. 2016, 20)	huomioi muutokset fysiologisissa arvoissa ja kommunikoi ne muulle tiimille		

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
82	...team-based management of nurse-administered PSA... (Conway ym. 2013, 378)	tiimityö potilaan lääkitsemisessä		
419	Communication was identified as the key piece to decrease the rate of adverse events related to administration, which should occur safely, without gaps and with the aim of simplifying the professional's attributions. (Silva ym. 2019)	hyvä kommunikaatio turvallisen lääkehoidon takaamiseksi		
36	use active listening and nonverbal cues (Astin ym. 2015, 12)	aktiivinen kuuntelu ja sanaton viestintä	kuuntelee aktiivisesti osaa tulkita non-verbaalista viestintää	
37	develop and refine effective communication skills and evaluate these in practice (Astin ym. 2015, 12)	kehittää ja arvioi omaa kommunikaatio-osaamistaan	arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan	
51	work effectively as a member of a multidisciplinary team to promote effective communication to optimise symptom management (Astin ym. 2015, 14)	hoitaa potilasta moniammatillisen tiimin jäsenenä vaikuttavaa kommunikaatiota edistäen	toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä	
478	Participates effectively in interventional cardiovascular teams to plan and implement strategies to meet the needs of those requiring Interventional Cardiovascular therapies and or procedures. (White ym. 2018, 543)	osallistuu aktiivisesti tiimityöhön potilashoidossa, yksilöllisen hoitotyön näkökulma		TIIMITYÖTAIDOT
106	collaborate with the multidisciplinary team in the interventional cardiovascular procedure decisions (Hinterbuchner ym. 2016, 20)	toimii yhteistyössä muun hoitotiimin kanssa		
476	Communicates and networks with multidisciplinary specialist teams when planning, delivering and evaluating care to those undergoing	kommunikoi ja tekee yhteistyötä moniammatillisen tiimin kanssa potilasta hoidettaessa		

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	Interventional Cardiovascular therapies and procedures. (White ym. 2018, 543)			
443	Actively contributes to the multidisciplinary approach to managing critically ill patients undergoing complex interventional cardiovascular procedures in the acute care setting. (White ym. 2018, 542)	edistää aktiivisesti moniammatillista yhteistyötä kriittisesti sairaan potilaan hoitotyössä		
482	Participates effectively in teams to plan and implement strategies to meet the needs of those requiring interventional cardiovascular therapies and or procedures. (White ym. 2018, 543)	osallistuu aktiivisesti tiimityöhön potilashoidossa, hoitotyön ja toimenpiteen suunnittelu ja toteutus		
220	promote effective communication with the multidisciplinary team to optimise patient safety (Hinterbucher ym. 2016, 32)	edistää vaikuttavaa kommunikaatiota moniammatillisen tiimin sisällä potilasturvallisuuden optimoimiseksi	ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa	
223	discuss the role of teamwork, communication and work environment in patient safety (Hinterbucher ym. 2016, 33)	ymmärtää tiimityön, kommunikaation ja työympäristön merkityksen potilasturvallisuudessa		
484	Identifies and understands the range of support services available to those requiring interventional cardiovascular therapies and procedures. (White ym. 2018, 544)	tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa	tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa ja tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämässä	
12	collaborate with the multi-disciplinary team in optimising CV health (Astin ym. 2015, 10)	moniammatillinen yhteistyöosaaminen potilaan sydänterveyden edistämässä		
165	promote multidisciplinary team work in optimising cardiovascular health and implementing additional strategies (Hinterbucher ym. 2016, 25)	edistää moniammatillista hoitotyötä potilaiden sydänterveyden edistämässä		

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
474	Actively encourages and contributes to a team approach to determining the interventional cardiovascular service needs of the population to enhance community health and social wellbeing. (White ym. 2018, 543)	edistää moniammatillista hoitotyötä potilaiden kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista huolehtimisessa		
412	Good interpersonal relationship among all the team members is of ultimate relevance to deliver the best care possible to those needing it, and to develop professional activities in a more pleasant and satisfactory way. (Santos ym. 2016, 476)	hyvä ryhmähenki edistää työhyvinvointia ja mahdollistaa parhaan mahdollisen hoitotyön tuloksen	edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä	
459	Promotes a positive culture among the interventional cardiovascular team, including supporting staff morale and building emotional intelligence to enhance team awareness. (White ym. 2018, 542)	edistää ja ylläpitää myönteistä työilmapiiriä		
453	Demonstrates leadership that enables positive role modelling for interventional cardiovascular nurses and collegial professions. (White ym. 2018, 542)	osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään	osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään	
454	Provides feedback that acknowledges the performance of colleagues within the interventional cardiovascular team, while also encouraging staff development and fostering team cohesion. (White ym. 2018, 542)	antaa kannustavaa palautetta, tiimityöskentelytaidot	antaa kannustavaa palautetta	
455	Recognises and values the contribution, opinion and ideas of each member of the interventional cardiovascular team. (White ym. 2018, 542)	huomioi ja arvostaa jokaista tiimin jäsentä	arvostaa työkavereitaan arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia	
456	Recognises that trust, respect, inclusivity and team diversity are	tunnistaa tiimin sisäisen luotettavuuden, arvostuksen ja		

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	important factors in an effective, high functioning interventional cardiovascular team and work to ensure these values are upheld. (White ym. 2018, 542)	erilaisten ihmisen hyväksymisen olevan eduksi toimivassa tiimissä ja työskentelee näitä edistääkseen		
166	display a polite and professional attitude towards the other health professionals (Hinterbucher ym. 2016, 25)	arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia		
75	Leadership skills (decision making and problem solving). Cardiac nurses need to be highly prepared for their role and are expected to demonstrate a high degree of autonomy in practice... (Bagnasco ym. 2021, 5-6)	päätöksentekotaidot kliinisessä hoitotyössä, itsenäinen ote työhön	omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot	KRIITTINEN AJATTELU, PÄÄTÖKSENTEKOTAIDOT JA JOHTAMINEN
76	Critical appraisal skills (Bagnasco ym. 2021, 5)	kriittisen ajattelun taito	kykenee kriittiseen ajatteluun	
275	Demonstrate critical reasoning skills to promote optimal outcomes for patients with cardiovascular disease. (Rodgers ym. 2020, 2489)	kriittinen ajattelu ja päätöksenteko taitona		
253	Cardiovascular nursing must consider a wide range of information and data to manage care of patients. Critical thinking is an important skill to effectively and efficiently use for the benefit of clients. (Pike ym. 2015)	kriittinen ajattelu taitona		
425	...nurses must be trained to a very high standard both in the technical skill and dexterity of performing the procedures, but also in the critical thinking and hypothetico-deductive reasoning required to anticipate potential complications before they happen. (White ym. 2018, 537)	teoreettinen osaaminen, kriittinen ajattelu, ennakointi ja päätöksentekotaidot käytännön hoitotyössä		
411	These professionals organize the unit and the nursing team, and these	toimii koordinoivana hoitajana	toimii koordinoivana hoitajana	

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	actions improve performance and provide safe admissions. (Santos ym. 2016, 476)			
78	Organizational skills (managerial and relations linked to manager role) (Bagnasco ym. 2021, 5)	johtamistaidot		
403	In the context of high-complexity units, where tasks demand constant attention... ..leadership emerges as a competence... (Santos ym. 2016, 474)	johtaminen kliinisessä hoitotyössä	osaa johtaa tilannetta hallitusti	
404	Nurses' work... ..and their responsibility regarding care coordination and management must be grounded in the capacity to make decisions aimed at the proper use of resources, in addition to proper performance of procedures. (Santos ym. 2016, 474)	itsensä johtaminen kliinisessä hoitotyössä	omaa hyvät itsensäjohtamistaidot	
401	Nursing systemization... ..is considered to be relevant to the nursing work routine. (Santos ym. 2016, 474)	systemaattinen eteneminen kliinisessä hoitotyössä	toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät	
107	evaluate the urgency/emergency and priorities and take appropriate actions needed for each condition and procedure (Hinterbuchner ym. 2016, 20)	arvioi tilanteiden kiireellisyyttä ja toimii tilanteissa niiden vaatimalla tavalla		
509	...RNs should demonstrate their level of clinical competence through extensive experience of providing high quality care for patients related to Patient assessment and prioritisation of care (White ym. 2018, 548)	potilaiden arviointiin ja hoidon priorisointiin liittyvä osaaminen		
431	The performance of the circulating nursing role including the medical	hallitsee kaikki kiertävät roolit toimenpidesalissa	hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa	

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	management of the deteriorating patient. (White ym. 2018, 538)			
511	...RNs should demonstrate their level of clinical competence through extensive experience of providing high quality care for patients related to Familiarity with the CCL circulating environment and the ability to source equipment in a timely manner (White ym. 2018, 548)	tuntee ja hallitsee toimenpidesalin eri roolit ja niiden vaatimat työtehtävät, tietää välineiden ja tarvikkeiden paikat	tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä	
528	...RNs should demonstrate their level of clinical competence through extensive experience of providing high quality care for patients related to Ability to think critically and solve problems as they arise, independently and as part of the 'On-Call' team (White ym. 2018, 549)	kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisutaidot, kyky toimia paineenalaisena, itseohjautuvuus	kykenee toimimaan paineenalaisena toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa	
426	The pre-procedural assessment and preparation of patients for all lab procedures and the identification of factors that increase procedural patient risk. (White ym. 2018, 538)	valmistelee potilaan toimenpidettä varten, potilaskohtaisten riskien arviointi potilaan valmistelussa	arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakkoiden	
159	demonstrates how to assess risk rapidly and with sufficient accuracy through the SCORE system accordingly to the country (Hinterbucher ym. 2016, 25)	arvioi potilaan riskitekijöitä oman yksikön ohjeiden mukaisesti		
161	describes how to identify patients at risk for unnecessary hospitalisations and readmissions (Hinterbucher ym. 2016, 25)	tunnistaa riskipotilaat		
485	Manages space within the interventional cardiovascular lab to promote efficient delivery of interventional cardiovascular therapies and procedures, while also optimising	hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa	hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa	

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	patient and staff space particularly during complex and emergency procedures. (White ym. 2018, 544)			
72	Health care process (oxygen therapy... ..blood sampling, psychological care) (Bagnasco ym. 2021, 5)	kliinisen hoitotyön prosessin osaaminen		
175	describe the principles and process of evaluating the plan of care following the initial assessment (Hinterbucher ym. 2016, 27)	arvioi toteuttamaansa hoitotyötä alkutilanteeseen nojaten	pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti	
497	Appropriately revises the interventional cardiovascular care plan based on the evaluation process against the expected goals and outcomes. (White ym. 2018, 544)	arvioi toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista		
486	Proactively manages patient flow to maximise patient access to interventional cardiovascular service provision and minimises the impact of service block to optimise patient safety. (White ym. 2018, 544)	huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta	huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta	
219	ability to implement evidence based guidelines in clinical practice (Hinterbucher ym. 2016, 32)	soveltaa näyttöön perustuvaa hoitotyöstä käytännössä	hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuositukseen perustuen	
269	Utilize clinical practice guidelines, appropriate use criteria, and point-of-care tools to improve clinical decision-making. (Rodgers ym. 2020, 2489)	hyödyntää ja soveltaa suosituksia ja hoitotyön apuvälineitä käytännössä		
18	identify relevant clinical guidelines and explain how to use in practise (Astin ym. 2015, 10)	tuntee hoitotyön suositukset ja hoitoprotokollat ja soveltaa niitä käytännön hoitotyössä		
399	Nurses identified theoretical and specific practical knowledge in the field as a competency required to cope succesfully with the everyday	teoreettinen ja spesifi käytännön osaaminen päivittäisen hoitotyön taustalla		

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	activities of their work. (Santos ym. 2016, 474)			
472	Utilizes evidence-based principles in the assessment and management of common diseases and treatment of related symptoms, experienced by those undergoing Interventional Cardiovascular therapies and procedures. (White ym. 2018, 543)	arvioi potilaiden oireita ja toteuttaa käytännön hoitotyötä näyttöön perustuen		
258	uses evidence based knowledge of cardiac anatomy, physiology and pathophysiology to make critical decisions on illness progression, hemodynamic stability and expected outcomes for the client (Pike ym. 2015)	näyttöön perustuva tieto ja ymmärrys sydänpotilaan hoitotyöstä		
207	demonstrates a professional work ethic at all times (Hinterbucher ym. 2016, 30)	toteuttaa eettisesti korkeatasoista hoitotyötä	toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä	
276	Demonstrate high ethical standards in personal and professional conduct. (Rodgers ym. 2020, 2489)	toteuttaa eettisesti korkeatasoista hoitotyötä		
444	Practices acknowledging the impact of the interventional cardiology specialty on the culture, dignity, values, beliefs and rights of those requiring Interventional Cardiovascular therapies and procedures. (White ym. 2018, 542)	toteuttaa eettisesti korkeatasoista hoitotyötä		
243	...nurses should be inquisitive and zealous in their level of care and observation of patients... (Nwosu & Shuldham 2015, 441)	sitoutuu toteuttamaan korkealaatuista hoitotyötä		
407	...nurses are the professionals in charge of materials in the unit, which are here understood as hospital material and equipment...	huolehtii välineistä ja huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään	huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään	

Ilmaisun nro	Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Yksittäinen osaamiskuvaus	Alaluokka
	Management of material and financial resources is a core competence of nurses. (Santos ym. 2016, 475)			
475	Ensures appropriate and cost efficient use of resources when planning cardiac care provision for community populations. (White ym. 2018, 543)	huomioi kustannustehokkuuden toteuttamassaan hoitotyössä		
487	Considers the cost effective use of equipment and consumables when planning interventional cardiovascular care for individuals, and utilises strategies that incorporate a risk verses cost benefit analysis, to ensure both positive patient outcomes and long term sustainability. (White ym. 2018, 544)	huomioi kustannustehokkuuden työssään		

Liite 4. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset systematisoidun kirjallisuuskatsauksen mukaan

Teema 1.

SYDÄN- JA VERISUONITAUTIEN PATOFYSIOLOGIAN PERUSTEET

Sydämen anatomiaan, fysiologiaan ja patofysiologiaan liittyvä osaaminen

1. osaa sydämen ja verenkiertoelimistön anatomian ja sen toimintaperiaatteet
2. tuntee sepelvaltimoanatomian
3. ymmärtää sydämen sähköisen järjestelmän toiminnan
4. ymmärtää yleisimpien sydän- ja verisuonitautien anatomian, patofysiologian ja fyysiset ilmenemismuodot
 - a. valtimonkovettumatauti (akuutti koronaarisyndrooma, krooninen sepelvaltimotauti)
 - b. sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat
 - c. sydämen rakenteelliset poikkeavuudet
 - d. sydänlihassairaudet
 - e. kardiogeeninen shokki
5. soveltaa anatomian, fysiologian ja patofysiologian tuntemusta käytännön hoitotyössä
6. kuvaa ja tunnistaa yleisimpiä sydänsairauksien oireita
 - a. rintakipu
 - b. hengenahdistus
 - c. uupumus, väsymys
 - d. rytmihäiriöt
 - e. tajunnanmenetys
 - f. turvotus
 - g. sydänlääkkeiden sivuvaikutukset
7. tunnistaa akuutin sydän- ja verenkiertoelimistön tapahtuman oireet (esim. STEMI, aortan dissekaatio, akuutti sydämen vajaatoiminta, keuhkopöhö)
8. ymmärtää eri sydänsairauksen ennusteen
9. tietää sydän- ja verisuonitautien riskitekijät
10. ymmärtää sydän- ja verisuonitautien kuormittavuuden paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla

Teema 2.

KARDIOLOGISEN TOIMENPIDEPOTILAAN HOITOPROSESSI

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi

11. tietää kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidettavat potilasryhmät (sepelvaltimotautipotilaat, sydämen sähköisen järjestelmän ongelmasta kärsivät potilaat, sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivät potilaat)
12. tuntee elektiivisen potilaan hoitoprosessin etenemisen
13. tuntee päivystyspotilaan hoitoprosessin etenemisen

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet

14. haastattelee potilasta ja selvittää tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot
15. mittaa potilaan peruselintoimintoja (esim. syketaajuus, verenpaine, hengitystaajuus)
16. tunnistaa normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat fysiologiset arvot
17. arvioi kokonaisvaltaisesti potilaan tilaa peilaamalla sitä mitattuihin fysiologisiin arvoihin
18. tarkkailee potilaan vointia toimenpiteen aikana ja reagoi muutoksiin tilanteen vaatimalla tavalla
19. tunnistaa potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusmerkit
20. osaa hoitaa hemodynaamisesti epästabiliia potilasta
21. tunnistaa ST-tason muutokset EKG:ssa ja monitorilla
22. tunnistaa potilaan rytmin monitorilta
 - a. sinusrytmi
 - b. bradykardia/takykardia

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet

- c. henkeäuhkaavat rytmihäiriöt (VF, VT)
- d. eteisperäiset rytmihäiriöt (FA, flutteri, SVT)
- e. lisälyönnit (eteis- ja kammioperäiset)
- f. AV-katkokset
- g. LBBB, RBBB

23. tulkitsee potilaan rytmiä ja EKG:tä monitorilta, reagoi muutoksiin ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet

24. tunnistaa potilaan oireita ja arvioi niiden vaikeusastetta

- a. sydänperäinen rintakipu
- b. hengenahdistus
- c. muu kuin sydänperäinen kipu

25. hoitaa potilaan kipua

26. käyttää validoituja kipumittareita kivun arvioinnin apuna

27. huolehtii potilaan mahdollisimman hyvästä voinnista toimenpiteen aikana

28. tarkkailee ja arvioi punktiopaikkaa toimenpiteen aikana ja sen jälkeen

29. tunnistaa erilaisiin punktiokomplikaatioihin liittyvät oireet, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet

- a. vuoto
- b. spasmi

30. tunnistaa varjoaineen aiheuttamat komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet (esim. allerginen reaktio/anafylaksia, näköhäiriöt)

31. tunnistaa toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet

- a. vasovagaalinen reaktio
- b. hypo/hypertensio
- c. rytmihäiriöt (bradykardia, takykardiat, henkeäuhkaavat rytmihäiriöt)
- d. tamponaatio
- e. sepelvaltimoperforaatio
- f. akuutti tromboosi
- g. verisuoni/vuotokomplikaatiot

32. seuraa potilaan tajunnan tasoa ja reagoi sen muutoksiin

33. tarkkailee potilaan hengitystä (saturaatio ja kapnografia, hengitystaaajuus ja mekaniikka), reagoi mahdollisiin muutoksiin ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet

34. tunnistaa normaalit ja poikkeavat verikaasuarterit

35. tulkitsee laboratoriotuloksia potilaan tila huomioiden

36. osaa hoitoelvyttää

37. osaa valmistella potilaan hätäleikkausta varten

38. tunnistaa kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia

39. osoittaa asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä

Kirjaaminen ja suullinen raportointi

40. osaa käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä

41. ymmärtää toimenpiteen aikaisen kirjaamisen tärkeyden

42. kirjaa potilaan voinnista kokonaisvaltaisesti

43. kirjaa potilaan fysiologiset arvot tarkasti

44. kirjaa toteutuneen hoitotyön tarkasti ja asianmukaisesti

45. toteuttaa laadukasta ja asiallista suullista raportointia

Teema 3.**EI-TEKNISET TAITOT TOIMENPIDESALIYMPÄRISTÖSSÄ****Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen**

46. omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot

47. kykenee kriittiseen ajatteluun

48. toimii koordinoivana hoitajana

Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen

49. osaa johtaa tilannetta hallitusti
50. omaa hyvät itsensäjohtamistaidot
51. toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät
52. hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa
53. tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä
54. kykenee toimimaan paineenalaisena
55. toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa
56. arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakoiden
57. hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa
58. pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti
59. hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuosituksiin perustuen
60. toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä
61. huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta
62. huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään

Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä

63. omaa hyvät vuorovaikutustaidot
64. omaa hyvät neuvottelutaidot
65. osaa perustella kantansa
66. toimii ammatillisesti
67. tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa
68. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä
69. tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (debriefing)
70. kommunikoi selkeästi potilaan vointiin liittyvissä asioissa
71. kommunikoi selkeästi potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa
72. kuuntelee aktiivisesti
73. osaa tulkita non-verbaalista viestintää
74. arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan

Tiimityötaidot

75. toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä
76. ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa
77. tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa ja tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämiseksi
78. edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä
79. osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään
80. antaa kannustavaa palautetta
81. arvostaa työkavereitaan
82. arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia

Teema 4.

TOIMENPIDE- JA TEKNINEN OSAAMINEN**Aseptinen osaaminen**

83. ymmärtää aseptisen työskentelyn periaatteet
84. valmistelee steriiliin työskentely-ympäristön oman roolinsa mukaisesti ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana
85. valmistelee toimenpidettä varten tarvittavat välineet steriilisti

Toimenpidereittiin liittyvä osaaminen

86. arvioi toimenpidereitin, tarvittaessa konsultoi toimenpidelääkäriä reitistä
87. hallitsee erilaisten sisäänviejien poistamisen toimenpiteen loputtua

Toimenpidereittiin liittyvä osaaminen

- 88. tuntee erilaiset punktiopaikkojen sulkutekniikat
- 89. osaa käyttää yksikössä käytössä olevia punktiopaikkojen sulkulaitteita

Toimenpidekohtainen tekninen osaaminenSepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen ja pallolaajennustoimenpiteisiin liittyvä osaaminen

- 90. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävien perusvälineiden valmistelun ja käytön
- 91. tuntee erilaiset varjoaineruiskusysteemit ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
- 92. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön oman roolinsa mukaisesti (esim. rotablaatio, IVUS, OCT)
- 93. tietää ja ymmärtää erilaisten vaijerien käyttötarkoitukset
- 94. ymmärtää eri pallokatetrien eron ja käyttötarkoituksen (tavallinen pallo, NC, OPNC, leikkaava pallo), hallitsee niiden valmistelun ja käytön
- 95. tuntee yksikössä käytössä olevat stentit ja niiden käyttötarkoituksen, hallitsee niiden valmistelun ja käytön

Oikean puolen katetrisaation liittyvä osaaminen

- 96. tietää ja ymmärtää indikaatiot toimenpiteen suorittamiselle
- 97. tuntee ja hallitsee toimenpiteessä käytettävän välineistön valmistelun ja käytön
- 98. osaa yhdistää sydämen anatomian ja erilaiset hemodynamiikan aaltomuodot

Tahdistintoimenpiteisiin liittyvä osaaminen

- 99. tuntee erilaiset tahdistinvaihtoehdot (VVI, DDD, CRT, ICD, HIS, Micra, väliaikainen aktiivikiinnitteinen)
- 100. tuntee tahdistintoimenpiteissä käytettävän perusvälineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön
- 101. tuntee erikoistahdistintoimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön
- 102. tuntee ja ymmärtää tahdistinjärjestelmän poiston indikaatiot ja riskit
- 103. tuntee tahdistinjärjestelmän poistossa käytettävän välineistön ja hallitsee sen käytön

Elektrofysiologisiin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

- 104. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävän perusvälineistön valmistelun ja käytön
- 105. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön oman roolinsa mukaisesti

Sydämen rakenteellisten ongelmien toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

- 106. ymmärtää rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteiden edut potilaan voinnissa
- 107. tuntee rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön oman roolinsa mukaisesti (katetriläppätoimenpiteet, eteisväliseinäaukon ja eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteet)

Muihin sydämen toimintaa tukeviin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

- 108. ECMO
 - a. tuntee ECMO-protokollan
 - b. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
- 109. Pallopumppu
 - a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
- 110. Väliaikainen passiivikiinnitteinen tahdistin
 - a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet (nivuselta, kaulalta) ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön oman roolinsa mukaisesti
- 111. osaa avustaa toimenpidelääkäriä kaikissa yllä mainituissa toimenpiteissä turvallisesti
- 112. tietää ja hallitsee hätätilanteissa käytettävän välineistön (esim. perikardiumpunktio, coilit, peittostentti)

Laiteosaaminen

- 113. hallitsee erilaisten teknisten laitteiden käyttämisen toimenpidesaliympäristössä
- 114. huolehtii laiteosaamisesta ja sen säännöllisestä päivittämisestä
- 115. sitoutuu opettelemaan uusien laitteiden ja niihin liittyvien välineiden käytön

Muu toimenpiteisiin liittyvä tekninen osaaminen ja kädentaidot

116.	valmistelee ihon asianmukaisesti ennen EKG- ja defibrillaatioelektrodien sijoittelua
117.	kiinnittää EKG- ja defibrillaatioelektrodit asianmukaisesti
118.	osaa defibrilloida
119.	osaa tahdistaa ulkoisesti
120.	osaa suorittaa sähköisen kardioversion
121.	osaa ottaa 12-kanavaisen EKG:n ja tulkita sitä
122.	hallitsee invasiivisen verenkierron seurantaan liittyvän välineistön valmistelun ja käytön (painesettien letkutus, punktiiovälineistö, monitoriosaaminen)
123.	valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa lääkäriä arteriakanyylin laitossa
124.	valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäriä keskuslaskimokatetrin laitossa
125.	tuntee eri vaihtoehdot potilaan hengityksen tukemiseen ja hallitsee erilaisten hengitystä tukevien välineiden ja laitteiden käytön (happiviikset, erilaiset happimaskit, CPAP, NIV, käsiventilaatio, respiraattori)
126.	valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäriä intubaatiossa
127.	hallitsee mekaanisesti ventiloitujen potilaiden hoidon
128.	osaa asettaa laskimokanyylin

Teema 5.

SÄTEILYTYÖ JA KUVANTAMINEN**Säteilytyö**

129.	ymmärtää säteilyfysiikkaa ja terminologiaa
130.	tuntee fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn peruseriaatteen
131.	tunnistaa determinististen ja stokastisten säteilyhaittojen riskit

Säteilysuojelun periaatteet

132.	ymmärtää säteilysuojelun periaatteet ja oman roolinsa niiden toteuttamisessa
133.	ymmärtää keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika)
134.	osaa nimetä säteilysuojelun peruseriaatteen (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja)
135.	tuntee ns. ALARA-periaatteen
136.	ohjaa potilasta säteilyyn liittyen

Säteilyturvallisuus

137.	hallitsee röntgenlaitteiden käytön ja turvallisen työskentelyn periaatteet
138.	huolehtii röntgenlaitteiden laadunvalvonnasta oman roolinsa mukaisesti
139.	hallitsee dosimetrin asianmukaisen asettelun ja käytön
140.	säilyttää dosimetria oikein
141.	hallitsee sädesuojavaatteiden asianmukaisen pukemisen
142.	huolehtii, että sädesuojavaatteet ovat oikean kokoiset
143.	säilyttää ja huoltaa sädesuojavaatteita asianmukaisesti
144.	huolehtii vuosittaisesta sädesuojavaatteiden läpivalaisemisesta ja seurannan kirjaamisesta
145.	huolehtii omasta ja hoitotiimin säteilyturvallisuudesta
146.	huomauttaa tai korjaa asian itse havaitessaan puutteen säteilyn käytön optimoinnissa
147.	opastaa ja kouluttaa oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa säteilyturvallisuuteen liittyen
148.	pyrkii minimoimaan turhan säderasituksen (kommunikaatio!)
149.	huolehtii liikuteltävien sädesuojaseinien asianmukaisesta asettelusta (toimenpidekohtaisesti)
150.	huolehtii potilaan säteilysuojelusta (lantiosuoja, kilpirauhassuoja, pään suojaus)
151.	huomioi potilaan säteilysuojelun erityistilanteissa (esim. raskaana oleva nainen)
152.	kirjaa potilaan säteilyannokset asianmukaisesti
153.	huomioi potilaan ihon kunnon seurannan suurilla säteilyannoksilla

Teema 6.

LÄÄKEHOITO KARDIOLOGISESSA TOIMENPIDEYKSIKÖSSÄ**Turvallinen lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä**

- 154.** tuntee yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet
- 155.** hallitsee toimenpidesaleissa käytettävät lääkkeet
- 156.** tietää ja ymmärtää toimenpidesaleissa käytettävien lääkkeiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja haittavaikutukset
- verihiutale-estäjät
 - antikoagulantit
 - trombolyytit
 - varjoaine
 - rytmihäiriölääkkeet
 - nitraatit
 - sydänglykosidit
 - vasoaktiivit
 - kalsiumsalpaajat
 - betasalpaajat
 - sedatiivit ja vasta-aine
 - kipulääkkeet ja vasta-aine
 - antibiootit
 - pahoinvointilääkkeet
 - kortisonit
 - antihistamiinit
 - happi
 - inotroopit
 - puudutteet
- 157.** tuntee eri lääkehoidon tietokannat ja hyödyntää niitä työssään
- 158.** ylläpitää lääkehoidon osaamistaan
- 159.** dokumentoi lääkehoidon asianmukaisesti
- 160.** tuntee kansalliset, paikalliset ja yksikön omat lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat, sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti

Lääkehoidon toteuttaminen

- 161.** toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti (5 oikean lista: oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea annos, oikea lääkkeenantoreitti)
- 162.** tuntee ja hallitsee eri annostelureitit lääkehoidon toteuttamisessa (po, sc, im, iv, io, ia, ic)
- 163.** laskee ja annostelee oikeat lääkeannokset
- 164.** seuraa ja arvioi lääkkeen vaikutusta
- 165.** hallitsee toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun
- 166.** hallitsee erilaiset lääkehoidon annosteluvälineet (infuusiopumppu, ruiskupumppu)
- 167.** pyrkii ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa
- 168.** tuntee verihiutale-estäjiä koskevat protokollat sepelvaltimotautikohtauspotilaiden hoidossa
- 169.** tuntee toimenpidekohtaiset ohjeistukset AK-lääkehoidosta, esim. tauotus, lääkkeen vaihto, INR-rajat
- 170.** tunnistaa potilaan verenhiutelmiseen vaikuttavan lääkehoidon vaikutuksen punktiokomplikaatiolle altistavana tekijänä
- 171.** ohjaa potilasta toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyen (verenhiutelmiseen vaikuttava lääkehoito, kipulääkkeet, rentouttavat/rauhottavat lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet)
- 172.** huomioi lääkkeiden vaikutuksen potilaan hengitykseen ja hemodynamiikkaan (esim. sedatiivit, kipulääkkeet), tarvittaessa reagoi muutoksiin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet
- 173.** tunnistaa toimenpiteen aikaisen lääkitsemisen mahdollisena potilasturvallisuusriskinä (esim. kaatumisriski)
- 174.** tunnistaa lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset, tarvittaessa reagoi niihin
- 175.** ymmärtää oman roolinsa ja rajansa lääkkeen annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa

Lääkehoidon toteuttaminen

176. tarvittaessa konsultoi tai pyytää paikalle anestesia lääkäriä

Lääkehoito hätätilanteissa ja kriittisesti sairaan potilaan hoidossa

177. tunnistaa hätätilanteet ja lääkitsee potilasta asianmukaisesti
 178. hätätilanteissa toimii ja valmistelee lääkkeet nopeasti
 179. hallitsee elvytyslääkkeet
 180. hallitsee hemodynaamisesti epästabiilin potilaan lääkehoidon

Teema 7.

POTILASTURVALLISUUS INVASIIVISESSA KARDIOLOGISESSA HOITOTYÖSSÄ**Osaamisen tunnistaminen**

181. tunnistaa oman osaamisensa rajat
 182. huolehtii oman osaamisensa eri toimenpiteiden vaatimalle tasolle ja ylläpitää sitä
 183. konsultoi tarvittaessa, ymmärtää milloin kutsua ulkopuolista apua saliin (esim. anestesia lääkäri)
 184. sitoutuu ammatillisten periaatteiden noudattamiseen

Turvallisuuskulttuuri kardiologisessa toimenpideyksikössä

185. edistää turvallisen hoitotyön kulttuuria
 186. raportoi virheistä/läheltä piti-tilanteista (HaiPro-osaaminen)
 187. tekee hoitotyön turvallisuutta parantavia aloitteita
 188. huolehtii omasta hyvinvoinnistaan ylläpitääkseen työhyvinvointia ja työssäjaksamista

Potilasturvallisuus toimenpidesalissa

189. toteuttaa käytännön hoitotyötä hoitosuosituksen ja yksikön omien hoitoprotokollien mukaisesti
 190. varmistaa potilaan suostumuksen toimenpiteeseen
 191. huolehtii potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana
 192. osallistuu potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi

Teema 8.

NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ JA HOITOTYÖN LAADUN VARMISTAMINEN**Jatkuva ammatillinen kehittyminen**

193. ymmärtää jatkuvan ammatillisen kehittymisen tärkeyden
 194. huolehtii oman osaamisensa ajantasaisuudesta, päivittää ja ylläpitää sitä (esim. osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin)
 195. tunnistaa omat ja työyhteisön koulutustarpeet
 196. huolehtii omasta erityisvastuualueen/-osaamisalueen osaamisestaan

Näyttöön perustuva hoitotyö invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

197. tuntee erilaiset hoitotyötä ohjaavat suositukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuosituksset, työyhteisön hoitoprotokollat) ja perustaa toimintansa niihin
 198. edistää omalla toiminnallaan näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittäminen ja hoitotyön laadun varmistaminen

199. tunnistaa teknologian hyödyntämisen mahdollisuudet hoidon laadun parantamisessa
 200. osallistuu päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön tarpeiden ja hoitotyön käytäntöjen kehittämiseen
 201. edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittämistä ja toimenpideyksikössä tapahtuvaa tutkimustyötä

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittäminen ja hoitotyön laadun varmistaminen

202. edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä oman työyksikkönsä ulkopuolella
203. hakee ja hyödyntää tutkimusnäyttöä omassa työssään ja päätöksenteon tukena
204. noudattaa yksikön hoitotyön laatukriteereitä
205. hyödyntää saamaansa palautetta hoitotyön laadun parantamisessa (esim. potilaspalautteet, kollegoilta ja esihenkilöiltä saatu palaute, toisista yksiköistä saatu palaute, vaara/haittatapahtumaraportit, erilaiset työn laatua arvioivat mittarit)

Teema 9.

OPETTAMINEN JA OHJAAMINEN

Potilaiden ohjaamiseen liittyvä osaaminen

206. ohjaa potilasta näyttöön perustuen
207. huomioi potilaan yksilölliset valmiudet vastaanottaa ohjausta
208. osaa sopeuttaa oman viestintätyyliä potilaskohtaisesti
209. käyttää helposti ymmärrettävää kieltä
210. optimoi ohjaustilanteet potilaskohtaisesti (relevanti, oikea-aikainen ja tilanteeseen nähden riittävä ohjaus, kannustava ilmapiiri)
211. ohjaa potilasta omahoitoon liittyvissä asioissa
212. varmistaa ja vahvistaa potilaan sitoutumista lääkehoitoon ja omahoidon suosituksiin
213. huolehtii potilaan yksityisyydestä ohjaustilanteessa
214. ohjaa potilasta eri toimenpiteisiin liittyen (toimenpiteen tarkoitus ja kulku, odotettavissa olevat tuntemukset, mahdollisiin komplikaatioihin liittyvä ohjaus)
215. ohjaa potilasta jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen
216. toteuttaa kokonaisvaltaista ja positiivisia terveysvaikutuksia tukevaa potilasohjausta
217. tunnistaa ja auttaa potilaita tunnistamaan sydänterveyttä edistäviä toimintoja

Kollegoiden perehdyttämiseen ja mentorointiin liittyvä osaaminen

218. ohjaa ja perehdyttää uusia kollegoja, toimii mentorina
219. ohjaa ja perehdyttää kollegoja omaan erityisosaamisalueeseen liittyvissä asioissa
220. ohjaa ja opettaa muiden yksiköiden kollegoja kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä

Teema 10.

YKSILÖLLINEN JA POTILASLÄHTÖINEN HOITOTYÖ

Yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

221. ymmärtää potilaan olevan omien kokemustensa asiantuntija ja kunnioittaa tätä
222. toteuttaa tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitotyötä potilaan taustoista riippumatta
223. kunnioittaa monimuotoisuutta ja erilaisuutta
224. kunnioittaa potilaan hengellistä vakaumusta
225. kunnioittaa potilaan toiveita, arvoja ja päätöksiä hoitoonsa liittyen
226. ymmärtää potilaan oikeudet
227. ylläpitää potilaan yksityisyyttä, arvokkuutta ja luottamusta hoitotyössä
228. tunnistaa ja huomioi toimenpiteen ja mahdollisen diagnoosin aiheuttamat tunnereaktiot potilaassa ja läheisissä
229. tukee potilaan henkistä hyvinvointia
230. tunnistaa mahdollisen psykologisen tuen tarpeen ja kommunikoi sen eteenpäin
231. ymmärtää potilaslähtöisen hoitotyön merkityksen ja soveltaa erilaisia potilaslähtöisyyttä tukevia lähestymistapoja kliinisessä hoitotyössä
232. toteuttaa kokonaisvaltaista, potilaan yksilölliset tarpeet huomioonottavaa hoitotyötä
233. pyrkii omalla toiminnallaan vaikuttamaan positiivisesti potilaan elämänlaatuun
234. mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan hoitoonsa ja arvioi sen toteutumista yhdessä potilaan ja läheisten kanssa
235. ymmärtää toimenpiteen vaikutuksen potilaan kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin

Liite 5. Saatekirje, ensimmäinen eDelphi-lausuntokierros



2.11.2021

Arvoisa invasiivisen kardiologisen hoitotyön asiantuntija,

kiitos kiinnostuksestasi kehittämistyötäni kohtaan!

Opiskelen Seinäjoen ammattikorkeakoulussa kliinisen asiantuntijuuden ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Kehittämistyöni tarkoituksena on kuvata hoitohenkilökunnan osaamista ja kliinisiä taitoja kardiologisessa toimenpideyksikössä. Tavoitteena on kehittää ammatillisen osaamisen itsearviointiin ja osaamisen mittaamiseen tarkoitettu työkalu. Tavoitteena on lisäksi selvittää kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan koulutustarpeita. Aihe on tärkeä, sillä ammatillisesti pätevä ja omaan osaamiseensa luottava hoitohenkilökunta on tutkitusti yhteydessä korkealaatuiseen ja potilasturvalliseen hoitoon.

Kehittämistyön toteuttamiseen liittyen tarvitsen asiantuntijuuttasi invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvauksia koskien. Näkemyksesi invasiivisen kardiologisen hoitotyön vaatimasta osaamisesta kerätään eDelphi-kyselylomakkeen avulla. Delphi-tekniikka on konsensusmenetelmä, jossa asiantuntijoiden näkemyksiä kerätään kyselylomakkeen muodossa lausuntokierrosten avulla. Lausuntokierroksia tarvitaan yleensä kahdesta kolmeen.

Kyselylomakkeelle on koottu kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevän hoitohenkilökunnan osaamiskuvauksia, joihin toivon sinun ottavan kantaa. Valitse jokaisen osaamiskuvauksen kohdalta mielestäsi sopivin vaihtoehto: *erittäin oleellinen osaamiskuvaus / oleellinen osaamiskuvaus / jonkin verran oleellinen osaamiskuvaus / ei oleellinen osaamiskuvaus / ei mielipidettä*. Jos kuvaus on epäselvä tai vaatii mielestäsi muuten muokkaamista, kirjaa siitä osaamiskuvausosion jäljessä olevaan vapaaseen tekstikenttään. Toivon sinun kirjaavan tekstikenttään myös mahdollisia puuttuvia, mutta oleellisia invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön kuuluvia osaamiskuvauksia. Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa noin 45–60 min.

Kyselyyn vastaaminen tulkitaan suostumukseksi osallistua kehittämistyöni tutkimukseen. Toivon sinun sitoutuvan vastaamaan jokaiseen eDelphi-kierrokseen, sinulla on kuitenkin oikeus vetäytyä tutkimuksesta missä vaiheessa tahansa. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja tulokset julkaistaan niin, ettei yksittäinen vastaaja ole niistä tunnistettavissa. Tutkimuksen jälkeen vastaukset hävitetään asianmukaisesti eikä niitä käytetä muuhun tarkoitukseen. Toivon myös, että pidät henkilöllisyytesi salassa muilta työyhteisön jäseniltä niin kauan kuin tutkimus on käynnissä. Kehittämistyölle on hankittu asianmukaiset luvat. Kehittämistyön ohjaajana toimii yliopettaja, TtT Mari Salminen-Tuomaala.

Asiantuntijuuttasi arvostaen ja yhteistyöstä kiittäen

Jenna Kortekangas
sairaanhoitaja
kliininen asiantuntija (YAMK) -opiskelija, akuuttihoitotyö
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
[yhteystiedot poistettu]

Liite 6. Saatekirje, toinen eDelphi-lausuntokierros



15.12.2021

Arvoisa invasiivisen kardiologisen hoitotyön asiantuntija,

kiitos arvioistasi ja näkemyksistäsi ensimmäisen eDelphi-lausuntokierroksen kyselyssä!

Ensimmäisellä eDelphi-lausuntokierroksella arvioitavanasi oli 235 kirjallisuuskatsauksen perusteella muodostettua invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvausta. Tavoitteena oli saavuttaa asiantuntijapanelistien kesken vähintään 75 % yksimielisyys osaamiskuvauksen tärkeydestä ja tarpeellisuudesta toimenpidesalityöskentelyssä.

Osaamiskuvauksista 220/235 saavutti vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamiskuvauksena. Erittäin oleelliseksi osaamiseksi kaikista osaamiskuvauksista arvioitiin 131 osaamiskuvausta. Kaikkia osaamiskuvauksia pidettiin vähintään jonkin verran oleellisena osaamisena.

Ensimmäisellä lausuntokierroksella annettujen kommenttien perusteella 21 osaamiskuvausta tai teeman alaotsikkoa muokattiin, tarkennettiin tai yhdistettiin, yksi uusi osaamiskuvaus lisättiin, kaksi yksittäistä osaamiskuvausta jaettiin kahteen erilliseen osaamiskuvaukseen sekä yksi osaamiskuvaus poistettiin samaa tarkoittavana. Muokkausten jälkeen osaamiskuvauksia on edelleen 235.

Tämän toisen eDelphi-lausuntokierroksen tarkoituksena on arvioida ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella muokattuja osaamiskuvauksia ja alaotsikoita. Osaamiskuvaukset esitetään edellisen lausuntokierroksen lailla teemoittain. Arviointi tapahtuu joko *hyväksymällä osaamiskuvauksen/otsikon uusi muoto tai hylkäämällä se ja esittämällä oma muokkausehdotus*. Uudet osaamiskuvaukset arvioidaan edelliskierroksen tapaan 5-portaisella asteikolla: *erittäin oleellinen osaamiskuvaus / oleellinen osaamiskuvaus / jonkin verran oleellinen osaamiskuvaus / ei oleellinen osaamiskuvaus / ei mielpidettä*.

Kyselyssä esitellään myös ensimmäisen lausuntokierroksen tulokset. Tulokset esitetään yksimielisyysprosentteina jokaisen osaamiskuvauksen osalta. Sinulla on siis halutessasi mahdollisuus asemoida kantaasi uudelleen. Jokaisen kyselysivun lopussa on vapaa tekstikenttä, minne voit kommentoida tuloksia ja esittää muokkausehdotuksia jo hyväksytyille osaamiskuvauksille. Toivon sinun kirjaavan tekstikenttään myös mahdollisia puuttuvia, mutta oleellisia invasiiviseen kardiologiseen hoitotyöhön kuuluvia osaamiskuvauksia. Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa noin 45 min.

Asiantuntijuuttasi arvostaen ja yhteistyöstä kiittäen

Jenna Kortekangas
sairaanhoitaja
kliininen asiantuntija (YAMK) -opiskelija, akuuttihoitotyö
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
[yhteystiedot poistettu]

Liite 7. Saatekirje, kolmas eDelphi-lausuntokierros



13.1.2022

Arvoisa invasiivisen kardiologisen hoitotyön asiantuntija,

kiitos arvioistasi ja näkemyksistäsi aiempien eDelphi-lausuntokierrosten kyselyissä!

Toisella eDelphi-lausuntokierroksella arvioitavanasi oli ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella uusia/muokattuja osaamiskuvauksia ja alaotsikoita. Sait myös tarkasteltavaksesi ensimmäisen lausuntokierroksen tulokset. Toisen lausuntokierroksen asiantuntijakommenttien ja muokkausehdotusten perusteella muodostui yksi uusi osaamiskuvaus ja kahtatoista osaamiskuvausta tai alaotsikkoa tarkennettiin. Uuden osaamiskuvauksen ja muiden muokkausten johdosta tarvitaan vielä kolmas lausuntokierros tavoitellun konsensuksen saavuttamiseksi.

Tämän kolmannen eDelphi-lausuntokierroksen tarkoituksena on arvioida toisen lausuntokierroksen perusteella tehtyjä muokkauksia ja tarkennuksia osaamiskuvauksiin. Tarkennetut ja muokatut osaamiskuvaukset arvioidaan edellisen kierroksen tapaan *hyväksymällä osaamiskuvauksen uusi muoto tai hylkäämällä se ja esittämällä oma muokkausehdotus*. Uuden osaamiskuvauksen arviointi tapahtuu myös edelliskierroksilta tuttuun tapaan 5-portaisella asteikolla: *erittäin oleellinen osaamiskuvaus / oleellinen osaamiskuvaus / jonkin verran oleellinen osaamiskuvaus / ei oleellinen osaamiskuvaus / ei mielipidettä*. Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa noin 20–30 min.

Tämän saatekirjeen ja eDelphi-kyselyn linkin yhteydessä saat myös erillisenä liitteenä teemoittain esitetyt invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvaukset. Liitteen osaamiskuvaukset ovat tässä vaiheessa hyväksytyssä muodossaan, edelleen arvioitavana olevien osaamiskuvausten perässä on erillinen merkintä. Toivon sinun käyvän osaamiskuvaukset vielä läpi ja halutessasi sinulla edelleen mahdollisuus kommentoida osaamiskuvauksia, esittää muokkausehdotuksia tai kirjata mahdollisia puuttuvia, mutta oleellisia osaamiskuvauksia kyselyssä oleviin vapaisiin tekstikenttiin. Mikäli kommentteja, muokkausehdotuksia tai uusia osaamiskuvauksia ei tule, katsotaan nykyisessä muodossa olevien osaamiskuvausten edustavan lopullisia invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamiskuvauksia. Lopullisista osaamiskuvauksista muodostuu pohja invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammatillisen osaamisen itsearviointimittarille.

Asiantuntijuuttasi arvostaen ja yhteistyöstä kiittäen

Jenna Kortekangas
sairaanhoitaja
kliininen asiantuntija (YAMK) -opiskelija, akuuttihoitotyö
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
[yhteystiedot poistettu]

Liite 8. Esimerkki ensimmäisen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Hoitohenkilökunnan osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä
eDelphi, 1. lausuntokierros

TEEMA 3.

EI-TEKNISET TAIDOT TOIMENPIDESALIYMPÄRISTÖSSÄ

Teeman alla on kuvattu toimenpidesaliympäristössä vaadittavia ei-teknisiä taitoja, esimerkiksi kriittistä ajattelua, päätöksenteko- ja johtajuustaitoja sekä vuorovaikutuksen ja kommunikaatioon liittyvää osaamista.

12. Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen

Hoitohenkilökunta:	Erittäin oleellinen osaamiskuvaus	Oleellinen	Jonkin verran oleellinen	Ei oleellinen	Ei mielipidettä
46. omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot					
47. kykenee kriittiseen ajatteluun					
48. toimii koordinoivana hoitajana					
49. osaa johtaa tilannetta hallitusti					
50. omaa hyvät itsensäjohtamistaidot					
51. toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät					
52. hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa					
53. tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä					
54. kykenee toimimaan paineenalaisena					
55. toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa					
56. arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakoiden					
57. hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa					
58. pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti					
59. hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuosituksiin perustuen					
60. toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä					

Hoitohenkilökunta:

	Erittäin oleellinen osaamiskuvaus	Oleellinen	Jonkin verran oleellinen	Ei oleellinen	Ei mielipidettä
61. huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta					
62. huomioi kustannustehokkuuden työssään					

13. Tarkennus/muokausehdotukset, puuttuvat osaamiskuvaukset

14. Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä

Hoitohenkilökunta:

	Erittäin oleellinen osaamiskuvaus	Oleellinen	Jonkin verran oleellinen	Ei oleellinen	Ei mielipidettä
63. omaa hyvät vuorovaikutustaidot					
64. omaa hyvät neuvottelutaidot					
65. osaa perustella kantansa					
66. toimii ammatillisesti					
67. tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa					
68. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä					
69. tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (defusing, debriefing)					
70. kommunikoi selkeästi potilaan vointiin liittyvissä asioissa					
71. kommunikoi selkeästi potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa					
72. kuuntelee aktiivisesti					
73. osaa tulkita non-verbaalista viestintää					
74. arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan					

15. Tarkennus/muokausehdotukset, puuttuvat osaamiskuvaukset

16. Tiimityötaidot

Hoitohenkilökunta:

	Erittäin oleellinen osaamiskuvaus	Oleellinen	Jonkin verran oleellinen	Ei oleellinen	Ei mielipidettä
75. toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä					
76. ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa					
77. tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa ja tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämässä					
78. edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä					
79. osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään					
80. antaa kannustavaa palautetta					
81. arvostaa työkavereitaan					
82. arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia					

17. Tarkennus/muokausehdotukset, puuttuvat osaamiskuvaukset

Liite 9. Esimerkki toisen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Hoitohenkilökunnan osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä
eDelphi, 2. lausuntokierros

TEEMA 3.

EI-TEKNISET TAIDOT TOIMENPIDESALIYMPÄRISTÖSSÄ

Ensimmäisen lausuntokierroksen perusteella 33/37 alkuperäistä teeman alla esitettyä osaamiskuvausta sai vähintään 75 % yksimielisyyden erittäin oleellisena tai oleellisena osaamiskuvauksena, loput arvioitiin vähintään jonkin verran oleellisiksi osaamiskuvauksiksi. Ensimmäisen lausuntokierroksen kommenttien perusteella kahta osaamiskuvausta muokattiin ja kaksi osaamiskuvausta yhdistettiin yhdeksi, **kts. kysymykset 6, 7 ja 8.**

Muita osaamiskuvauksia ja ensimmäisen lausuntokierroksen tuloksia on mahdollista kommentoida **kohtaan 9.**

eDelphi, 1. lausuntokierroksen tulokset:

Tulosten esittämistapa yksittäisen osaamiskuvauksen kohdalla: erittäin oleellinen osaamiskuvaus tai oleellinen osaamiskuvaus yhteensä % (erittäin oleellinen % / oleellinen % / jonkin verran oleellinen %).

Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen

46. omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot 75 % (25/50/25)
47. kykenee kriittiseen ajatteluun 75 % (25/50/25)
48. toimii koordinoivana hoitajana 50 % (12,5/37,5/50)
49. osaa johtaa tilannetta hallitusti 87,5 % (50/37,5/12,5)
50. omaa hyvät itsensäjohtamistaidot 100 % (37,5/62,5/0)
51. toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät 100 % (37,5/62,5/0)
52. hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa 87,5 % (62,5/25/12,5)
53. tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä 100 % (62,5/37,5/0)
54. kykenee toimimaan paineenalaisena 100 % (75/25/0)
55. toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa 100 % (62,5/37,5/0)
56. arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakoiden 100 % (50/50/0)
57. hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa 100 % (100/0/0)
58. pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti 100 % (62,5/37,5/0)
59. hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuositukseen perustuen 87,5 % (37,5/50/12,5)
60. toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä 100 % (75/25/0)
61. huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta 87,5 % (50/37,5/0)
62. huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään 87,5 % (25/62,5/12,5)

Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä

63. omaa hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot 100 % (87,5/12,5/0) **muokattu, yhdistetty kaksi osaamiskuvausta yhdeksi, kts. kysymys 6.**

64. osaa perustella toimintansa 87,5 % (37,5/50/12,5) **muokattu, kts. kysymys 7.**

65. toimii ammatillisesti 100 % (75/25/0)

66. tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa 100 % (37,5/62,5/0)

67. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä 100 % (75/25/0)

68. tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (debriefing) 100 % (50/50/0)

69. kommunikoi selkeästi potilaan vointiin liittyvissä asioissa 100 % (87,5/12,5/0)

70. kommunikoi selkeästi potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa 100 % (87,5/12,5/0)

71. kuuntelee aktiivisesti 87,5 % (62,5/25/12,5)

72. osaa tulkita non-verbaalista viestintää 50 % (37,5/12,5/50)

73. arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan 87,5 % (37,5/50/12,5)

6. Hyväksytkö yhdistetyn ja muokatun osaamiskuvauksen

63. omaa hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot

(aiemmin: omaa hyvät vuorovaikutustaidot ja omaa hyvät neuvottelutaidot)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus:

7. Hyväksytkö muokatun osaamiskuvauksen

64. osaa perustella toimintansa

(aiemmin: osaa perustella kantansa)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus:

Tiimityötaidot

74. toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä 100 % (75/25/0)

75. ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa 100 % (87,5/12,5/0)

76. tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämässä (esim. erilaisten tukipalveluiden tunteminen) 62,5 % (0/62,5/37,5) **muokattu, kts. kysymys 8.**

77. edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä 87,5 % (62,5/25/0)

78. osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään 75 % (12,5/62,5/12,5)

79. antaa kannustavaa palautetta 87,5 % (37,5/50/12,5)

80. arvostaa työkavereitaan 100 % (75/25/0)

81. arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia 87,5 % (75/12,5/12,5)

8. Hyväksytkö muokatun osaamiskuvauksen

76. tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämässä (esim. erilaisten tukipalveluiden tunteminen)

(aiemmin: tuntee erilaiset tukipalvelut ja niiden mahdollisuudet kardiologisen toimenpidepotilaan hoidossa ja tukee omalla toiminnallaan moniammatillisra yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämässä)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus

9. Kommentit/muokkausehdotukset muista osaamiskuvauksista tai tuloksista, mahdolliset puuttuvat osaamiskuvaukset

Liite 10. Esimerkki kolmannen eDelphi-lausuntokierroksen kyselystä

Hoitohenkilökunnan osaaminen kardiologisessa toimenpideyksikössä
eDelphi, 3. lausuntokierros

TEEMA 3.

EI-TEKNISET TAIDOT TOIMENPIDESALIYMPÄRISTÖSSÄ

Edellisellä lausuntokierroksella teeman alla oli hyväksyttävänä muokattujen osaamiskuvausten uudet muodot.

Muokatut osaamiskuvaukset

63. omaa hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot

64. osaa perustella toimintansa

76. tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveystiedon edistämiseksi (esim. erilaisten tukipalveluiden tunteminen)
hyväksyttiin 100% yksimielisyydellä.

Kommenttien perusteella kahteen osaamiskuvaukseen päädyttiin lisäämään tarkennus koskien kaksisuuntaista kommunikaatiota ja yhtä kuvausta tarkennettiin lisäämällä jaetun tilannetietoisuuden ylläpitäminen osaksi tehokasta viestintää. Osaamiskuvausten **uudet muodot** on hyväksyttävänä **kohdissa 10., 11 ja 12.**

Muut teeman alla olevat **osaamiskuvaukset** on esitetty **oheisessa liitteessä**. Voit halutessasi kommentoida niitä, esittää muokkausehdotuksia tai lisätä edelleen uupuvia osaamiskuvauksia **kohtaan 13.**

10. Hyväksytkö tarkennetun osaamiskuvauksen

67. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä, ylläpitää jaettua tilannetietoisuutta

(aiemmin: edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus:

11. Hyväksytkö tarkennetun osaamiskuvauksen

68. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan vointiin liittyvissä asioissa

(aiemmin: kommunikoi selkeästi potilaan vointiin liittyvissä asioissa)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus:

12. Hyväksyntä tarkennetun osaamiskuvauksen

69. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kiittää) potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa

(aiemmin: kommunikoi selkeästi potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa)

- Kyllä
- En, oma muokkausehdotus:

14. Kommentit/muokkausehdotukset muista liitteessä olevista osaamiskuvauksista, mahdolliset puuttuvat osaamiskuvaukset

Liite 11. Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen asiantuntijapaneelin arvioimana eDelphi-lausuntokierrosten perusteella

Teema 1.

SYDÄN- JA VERISUONITAUTIEN PATOFYSIOLOGIAN PERUSTEET

Sydämen anatomiaan, fysiologiaan ja patofysiologiaan liittyvä osaaminen

1. osaa sydämen ja verenkiertoelimistön anatomian ja sen toimintaperiaatteet
2. tuntee sepelvaltimoanatomian
3. ymmärtää sydämen sähköisen järjestelmän toiminnan
4. ymmärtää yleisimpien sydän- ja verisuonitautien anatomian, patofysiologian ja fyysiset ilmenemismuodot
 - a. valtimonkovettumatauti (akuutti koronaarisyndrooma, krooninen sepelvaltimotauti)
 - b. sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat
 - c. sydämen rakenteelliset poikkeavuudet
 - d. sydänlihassairaudet
 - e. kardiogeeninen shokki
5. soveltaa anatomian, fysiologian ja patofysiologian tuntemusta käytännön hoitotyössä
6. kuvaa ja tunnistaa yleisimpiä sydänsairauksien oireita
 - a. rintakipu
 - b. hengenahdistus
 - c. uupumus, väsymys
 - d. rytmihäiriöt
 - e. tajunnanmenetyt
 - f. turvotus
 - g. sydänlääkkeiden sivuvaikutukset
7. tunnistaa akuutin sydän- ja verenkiertoelimistön tapahtuman oireet (esim. STEMI, aortan dissekaatio, akuutti sydämen vajaatoiminta, keuhkopöhö)
8. ymmärtää eri sydänsairauksien ennusteen
9. tietää sydän- ja verisuonitautien riskitekijät
10. ymmärtää sydän- ja verisuonitautien kuormittavuuden paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla

Teema 2.

KARDIOLOGISEN TOIMENPIDEPOTILAAN HOITOPROSESSI

Kardiologisen toimenpidepotilaan hoitoprosessi

11. tietää kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidettavat potilasryhmät (sepelvaltimotautipotilaat, sydämen sähköisen järjestelmän ongelmasta kärsivät potilaat, sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivät potilaat)
12. tuntee elektiiivisen potilaan hoitoprosessin etenemisen
13. tuntee päivystyspotilaan hoitoprosessin etenemisen (välittömästi/samalla sairaalahoitajaksolla)

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet

14. haastattelee potilasta ja selvittää tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot
15. mittaa potilaan peruselintoimintoja (esim. syketaajuus, verenpaine, hengitystaajuus)
16. tunnistaa normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat fysiologiset arvot
17. arvioi kokonaisvaltaisesti potilaan tilaa peilaamalla sitä mitattuihin fysiologisiin arvoihin
18. tarkkailee potilaan vointia toimenpiteen aikana, kommunikoi voinnin muutoksista muulle tiimille ja reagoi muutoksiin tilanteen vaatimalla tavalla yhdessä muun tiimin kanssa (jaettu tilannetietoisuus)
19. tunnistaa potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusmerkit
20. osaa hoitaa hemodynaamisesti epästabiilia potilasta
21. tunnistaa ST-tason muutokset EKG:ssa ja monitorilla
22. tunnistaa potilaan rytmin monitorilta
 - a. sinusrytmi

Toimenpiteen aikaiset tarkkailutehtävät ja hoitotoimet

- b. bradykardia/takykardia
- c. henkeäuhkaavat rytmihäiriöt (VF, VT)
- d. eteisperäiset rytmihäiriöt (FA, flutteri, SVT)
- e. lisälyönnit (eteis- ja kammioperäiset)
- f. AV-katkokset
- g. LBBB, RBBB

23. tulkitsee potilaan rytmiä ja EKG:tä monitorilta, reagoi muutoksiin ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden

24. tunnistaa potilaan oireita ja arvioi niiden vaikeusastetta

- a. sydänperäinen rintakipu
- b. hengenahdistus
- c. muu kuin sydänperäinen kipu

25. hoitaa potilaan kipua

26. käyttää validoituja kipumittareita kivun arvioinnin apuna

27. huolehtii potilaan mahdollisimman hyvästä voinnista toimenpiteen aikana

28. tarkkailee ja arvioi punktiopaikkaa toimenpiteen aikana ja sen jälkeen

29. tunnistaa erilaisiin punktiokomplikaatioihin liittyvät oireet, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet muun tiimin kanssa kommunikoiden (esim. vuoto, spasmi)

30. tunnistaa varjoaineen aiheuttamat komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden (esim. allerginen reaktio/anafylaksia, näköhäiriöt)

31. tunnistaa toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot, reagoi niihin ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden

- a. vasovagaalinen reaktio
- b. hypo/hypertensio
- c. rytmihäiriöt (bradykardia, takykardiat, henkeäuhkaavat rytmihäiriöt)
- d. tamponaatio
- e. sepelvaltimoperforaatio
- f. akuutti tromboosi
- g. verisuoni/vuotokomplikaatiot
- h. ilmarinta

32. seuraa potilaan tajunnan tasoa ja reagoi sen muutoksiin muun tiimin kanssa kommunikoiden

33. tarkkailee potilaan hengitystä (saturaatio ja kapnografia, hengitystaajuus ja mekaniikka), reagoi mahdollisiin muutoksiin ja aloittaa asianmukaiset hoitotoimet lääkärin ja muun tiimin kanssa kommunikoiden

34. tunnistaa normaalit ja poikkeavat verikaasuarterit

35. tulkitsee laboratoriotuloksia potilaan tila huomioiden

36. osaa hoitoelvyttää

37. osaa valmistella potilaan hätäleikkausta varten

38. tunnistaa kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia

39. osoittaa asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä

Kirjaaminen ja suullinen raportointi

40. osaa käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä

41. ymmärtää toimenpiteen aikaisen kirjaamisen tärkeyden

42. kirjaa potilaan voinnista kokonaisvaltaisesti

43. kirjaa potilaan fysiologiset arvot tarkasti

44. kirjaa toteutuneen hoitotyön tarkasti ja asianmukaisesti

45. toteuttaa laadukasta ja asiallista suullista raportointia

Teema 3.

EI-TEKNISET TAIDOT TOIMENPIDESALIYMPÄRISTÖSSÄ**Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen**

46. omaa hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot

47. kykenee kriittiseen ajatteluun

Kriittinen ajattelu, päätöksentekotaidot ja johtaminen

48. toimii koordinoivana hoitajana
49. osaa johtaa tilannetta hallitusti
50. omaa hyvät itsensäjohtamistaidot
51. toimii systemaattisesti ja priorisoi työtehtävät
52. hallitsee kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesalissa
53. tietää välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä
54. kykenee toimimaan paineenalaisena
55. toimii itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuunsa rajoissa
56. arvioi toimenpideriskit potilaskohtaisesti ja toimii ennakoiden
57. hahmottaa toimenpiteen etenemisen ja huomioi kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa
58. pystyy arvioimaan toimenpidepotilaan hoitotyön toteutumista kriittisesti
59. hoitaa potilasta ajankohtaiseen näyttöön ja hoitosuosituksiin perustuen
60. toteuttaa eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä
61. huolehtii omalta osaltaan sujuvasta potilasvaihtuvuudesta
62. huomioi kustannustehokkuuden omassa työssään

Vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio toimenpidesaliympäristössä

63. omaa hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot
64. osaa perustella toimintansa
65. toimii ammatillisesti
66. tunnistaa haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa
67. edistää tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä, ylläpitää jaettua tilannetietoisuutta
68. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan vointiin liittyvissä asioissa
69. kommunikoi selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kuittaa) potilaan lääkitsemiseen liittyvissä asioissa
70. kuuntelee aktiivisesti
71. osaa tulkita non-verbaalista viestintää
72. tunnistaa tarpeen tilanteen jälkipuintiin (debriefing)
73. arvioi ja kehittää omia vuorovaikutustaitojaan

Tiimityötaidot

74. toimii moniammatillisen tiimin jäsenenä
75. ymmärtää tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuudessa
76. tukee omalla toiminnallaan moniammatillista yhteistyötä potilaiden kokonaisvaltaisen sydänterveyden edistämiseksi (esim. erilaisten tukipalveluiden tunteminen)
77. edistää ja ylläpitää työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä
78. osoittaa positiivista johtajuutta, johtaa omalla esimerkillään
79. antaa kannustavaa palautetta
80. arvostaa työkavereitaan
81. arvostaa muita hoitoalan ammattilaisia

Teema 4.

TOIMENPIDE- JA TEKNINEN OSAAMINEN

Aseptinen osaaminen

82. ymmärtää aseptisen työskentelyn periaatteet
83. valmistelee steriiliin työskentely-ympäristön oman roolinsa mukaisesti ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana
84. valmistelee toimenpidettä varten tarvittavat välineet steriilisti

Toimenpidereittiin liittyvä osaaminen

85. arvioi toimenpidereitin, tarvittaessa konsultoi toimenpidelääkäriä
86. hallitsee erilaisten sisäänviejien poistamisen toimenpiteen loputtua

Toimenpidereittiin liittyvä osaaminen

87. tuntee erilaiset punktiopaikkojen/haavojen sulkutekniikat
88. hallitsee yksikössä käytössä olevien punktiopaikkojen ulkoisten sulkulaitteiden käytön (esim. erilaiset rannestaassit)
89. hallitsee yksikössä käytössä olevien erilaisten sisäisten verisuonisulkulaitteiden valmistelun toimenpidelääkärinä varten (esim. [kauppanimet poistettu])

Toimenpidekohtainen teoreettinen ja tekninen osaaminen kiertävien roolien mukaisestiSepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen ja pallolaajennustoimenpiteisiin liittyvä osaaminen

90. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävien perusvälineiden valmistelun ja käytön
91. tuntee erilaiset varjoaineruiskusysteemit ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
92. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön (esim. rotablaatio, IVUS, OCT)
93. tietää ja ymmärtää erilaisten vaijerien käyttötarkoitukset
94. ymmärtää eri pallokatetrien eron ja käyttötarkoituksen (esim. tavallinen pallo, NC, OPNC, leikkaava pallo), hallitsee niiden valmistelun ja käytön
95. tuntee yksikössä käytössä olevat stentit ja niiden käyttötarkoituksen, hallitsee niiden valmistelun ja käytön

Oikean puolen katetrisaatioon ja sydänlihaskiirradiation liittyvä osaaminen

96. tietää ja ymmärtää indikaatiot toimenpiteen suorittamiselle
97. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävän välineistön, sen valmistelun ja käytön
98. osaa käsitellä toimenpiteessä otettavia näytteitä asianmukaisesti

Tahdistintoimenpiteisiin liittyvä osaaminen

99. tuntee erilaiset tahdistinvaihtoehdot (esim. VVI, DDD, CRT, ICD, HIS, Micra, LBB, väliaikainen aktiivikiinnitteinen)
100. tuntee tahdistintoimenpiteissä käytettävän perusvälineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön
101. tuntee erikoistahdistintoimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön
102. tuntee ja ymmärtää tahdistinjärjestelmän poiston indikaatiot ja riskit
103. tuntee tahdistinjärjestelmän poistossa käytettävän välineistön ja hallitsee sen käytön

Elektrofysiologisiin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

104. tuntee ja hallitsee toimenpiteissä käytettävän perusvälineistön, sen valmistelun ja käytön
105. tuntee toimenpiteissä käytettävät erikoisvälineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön

Sydämen rakenteellisten ongelmien toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

106. ymmärtää rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteillä saavutettavat hyödyt
107. tuntee rakenteellisten sydänvikojen toimenpiteissä käytettävän välineistön ja hallitsee sen valmistelun ja käytön (katetriläppätoimenpiteet, eteisväliseinäaukon ja eteiskorvakkeen sulkutoimenpiteet)

Muihin sydämen toimintaa tukeviin toimenpiteisiin liittyvä osaaminen

108. ECMO
a. tuntee ECMO-protokollan
b. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
109. Pallopumppu
a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
110. Väliaikainen passiivikiinnitteinen tahdistin
a. tuntee toimenpiteessä tarvittavat välineet (nivuselä, kaulalta) ja hallitsee niiden valmistelun ja käytön
111. osaa avustaa toimenpidelääkärinä kaikissa edellä mainituissa toimenpiteissä turvallisesti
112. osaa yhdistää sydämen anatomian ja erilaiset hemodynamiikan aaltomuodot
113. tietää ja hallitsee hätätilanteissa käytettävän välineistön (esim. perikardiumpunktio, coilit, peittostentti)

Laiteosaaminen

114. hallitsee erilaisten teknisten laitteiden käyttämisen toimenpidesaliympäristössä
115. huolehtii laiteosaamisesta ja sen säännöllisestä päivittämisestä

Laiteosaaminen

116. sitoutuu opettelemaan uusien laitteiden ja niihin liittyvien välineiden käytön

Muu toimenpiteisiin liittyvä tekninen osaaminen ja kädentaidot

117. valmistelee ihon asianmukaisesti ennen EKG- ja defibrillaatioelektrodien sijoittelua
 118. kiinnittää EKG- ja defibrillaatioelektrodit asianmukaisesti
 119. osaa defibriloida
 120. osaa tahdistaa ulkoisesti
 121. osaa suorittaa sähköisen kardioversion
 122. osaa ottaa 12-kanavaisen EKG:n ja tulkita sitä
 123. hallitsee invasiivisen verenkierron seurantaan liittyvän välineistön valmistelun ja käytön (painesettien letkutus, punktiivälineistö, monitoriosaaminen)
 124. valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa lääkäriä arteriakanyylin laitossa
 125. valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäriä keskuslaskimokatettrin laitossa
 126. tuntee eri vaihtoehdot potilaan hengityksen tukemiseen ja hallitsee erilaisten hengitystä tukevien välineiden ja laitteiden käytön (happiviikset, erilaiset happimaskit, CPAP, NIV, käsiventilaatio, respiraattori)
 127. valmistelee tarvittavat välineet ja avustaa anestesia lääkäriä intubaatiossa
 128. osaa asettaa laskimokanyylin

Teema 5.

SÄTEILYTÖ JA KUVANTAMINEN**Säteilytyö**

129. ymmärtää säteilyfysiikkaa ja terminologiaa
 130. tuntee fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn peruseriaatteen
 131. tunnistaa determinististen ja stokastisten säteilyhaittojen riskit

Säteilysuojelun periaatteet

132. ymmärtää säteilysuojelun periaatteet ja oman roolinsa niiden toteuttamisessa
 133. ymmärtää keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika)
 134. osaa nimetä säteilysuojelun peruseriaatteen (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja)
 135. tuntee ns. ALARA-periaatteen (optimointiperiaate, As Low As Reasonably Achievable)
 136. ohjaa potilasta säteilyyn liittyen

Säteilyturvallisuus

137. hallitsee röntgenlaitteiden käytön ja turvallisen työskentelyn periaatteet
 138. huolehtii röntgenlaitteiden laadunvalvonnasta oman roolinsa mukaisesti
 139. hallitsee dosimetrin asianmukaisen asettelun ja käytön
 140. säilyttää dosimetria oikein
 141. hallitsee sädesuojavaatteiden asianmukaisen pukemisen
 142. huolehtii, että sädesuojavaatteet ovat oikean kokoiset
 143. säilyttää ja huoltaa sädesuojavaatteita asianmukaisesti
 144. huolehtii vuosittaisesta sädesuojavaatteiden läpivalaisemisesta ja seurannan kirjaamisesta
 145. huolehtii omasta ja hoitotiimin säteilyturvallisuudesta
 146. huomauttaa tai korjaa asian itse havaitessaan puutteen säteilyn käytön optimoinnissa
 147. opastaa ja kouluttaa oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa säteilyturvallisuuteen liittyen
 148. pyrkii minimoimaan turhan säderasituksen (kommunikaatio!)
 149. huolehtii liikuteltavien sädesuojaseinien asianmukaisesta asettelusta (toimenpidekohtaisesti)
 150. huolehtii potilaan säteilysuojelusta (lantiosuoja, kilpirauhassuoja, pään suojaus)
 151. huomioi potilaan säteilysuojelun erityistilanteissa (esim. raskaana oleva nainen)
 152. kirjaa potilaan säteilyannokset asianmukaisesti
 153. huomioi potilaan ihon kunnon seurannan suurilla säteilyannoksilla

Teema 6.

LÄÄKEHOITO KARDIOLOGISESSA TOIMENPIDEYKSIKÖSSÄ**Turvallinen lääkehoito kardiologisessa toimenpideyksikössä**

- 154.** tuntee yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet
- 155.** hallitsee toimenpidesaleissa käytettävät lääkkeet
- 156.** tietää ja ymmärtää toimenpidesaleissa käytettävien lääkkeiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja haittavaikutukset
- a. verihitule-estäjät
 - b. antikoagulantit
 - c. trombolyytit
 - d. varjoaine
 - e. rytmihäiriölääkkeet
 - f. nitraatit
 - g. sydänglykosidit
 - h. vasoaktiivit
 - i. kalsiumsalpaajat
 - j. betasalpaajat
 - k. sedatiivit ja vasta-aine
 - l. kipulääkkeet ja vasta-aine
 - m. antibiootit
 - n. pahoinvointilääkkeet
 - o. kortisonit
 - p. antihistamiinit
 - q. happi
 - r. inotroopit
 - s. puudutteet
- 157.** tuntee eri lääkehoidon tietokannat ja hyödyntää niitä työssään
- 158.** ylläpitää lääkehoidon osaamistaan
- 159.** dokumentoi lääkehoidon asianmukaisesti
- 160.** tuntee paikalliset ja yksikön omat lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat (esim. STEMI-lääkeprotokolla, toimenpiteisiin liittyvät AK-hoito-ohjeet), sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti
- 161.** tuntee kansalliset lääkehoidon ohjeistukset ja protokollat (esim. elvytyslääkeprotokolla), sitoutuu noudattamaan niitä ja toteuttaa lääkehoitoa niiden mukaisesti

Lääkehoidon toteuttaminen

- 162.** toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti (5 oikean lista: oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea annos, oikea lääkkeenantoreitti)
- 163.** tuntee ja hallitsee eri annostelureitit lääkehoidon toteuttamisessa (po, sc, im, iv, io, ia, ic)
- 164.** laskee ja annostelee oikeat lääkeannokset
- 165.** seuraa ja arvioi lääkkeen vaikutusta
- 166.** hallitsee toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun
- 167.** hallitsee erilaiset lääkehoidon annosteluvälineet (esim. infuusiopumppu, ruiskupumppu)
- 168.** pyrkii ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa
- 169.** tuntee verihitule-estäjiä koskevat protokollat sepelvaltimotautikohtauspotilaiden hoidossa
- 170.** tuntee toimenpidekohtaiset ohjeistukset AK-lääkehoidosta, esim. tauotus, lääkkeen vaihto, INR-rajat
- 171.** tunnistaa potilaan verenhiyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon vaikutuksen punktiokomplikaatiolle altistavana tekijänä
- 172.** ohjaa potilasta toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyen (verenhiyytymiseen vaikuttava lääkehoito, kipulääkkeet, rentouttavat/rauhottavat lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet)
- 173.** huomioi lääkkeiden vaikutuksen potilaan hengitykseen ja hemodynamiikkaan (esim. sedatiivit, kipulääkkeet), tarvittaessa reagoi muutokseen ja toteuttaa asianmukaiset hoitotoimet
- 174.** tunnistaa toimenpiteen aikaisen lääkitsemisen mahdollisena potilasturvallisuusriskinä (esim. kaatumisriski)
- 175.** tunnistaa lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset, tarvittaessa reagoi niihin

Lääkehoidon toteuttaminen

176. ymmärtää oman roolinsa ja rajansa lääkkeen annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa
177. tarvittaessa konsultoi tai pyytää paikalle anestesia lääkäriä

Lääkehoito hätätilanteissa ja kriittisesti sairaan potilaan hoidossa

178. tunnistaa hätätilanteet ja lääkitsee potilasta asianmukaisesti
179. hätätilanteissa toimii, valmistelee ja annostelee lääkkeitä viiveettä
180. hallitsee elvytyslääkkeet
181. hallitsee hemodynaamisesti epästabiliin potilaan lääkehoidon

Teema 7.

POTILASTURVALLISUUS INVASIIVISESSA KARDIOLOGISESSA HOITOTYÖSSÄ**Oman osaamisen tunnistaminen potilasturvallisuuden näkökulmasta**

182. tunnistaa oman osaamisensa rajat
183. huolehtii oman osaamisensa eri toimenpiteiden vaatimalle tasolle ja ylläpitää sitä
184. konsultoi tarvittaessa, ymmärtää milloin kutsua ulkopuolista apua saliin (esim. anestesia lääkäri)
185. sitoutuu ammatillisten periaatteiden noudattamiseen

Turvallisuuskulttuuri kardiologisessa toimenpideyksikössä

186. edistää turvallisen hoitotyön kulttuuria
187. raportoi virheistä/läheltä piti-tilanteista (HaiPro-osaaminen)
188. tekee hoitotyön turvallisuutta parantavia aloitteita
189. huolehtii omasta hyvinvoinnistaan ylläpitääkseen työhyvinvointia ja työssäjaksamista

Potilasturvallisuus toimenpidesalissa

190. toteuttaa käytännön hoitotyötä hoitosuosituksen ja yksikön omien hoitoprotokollien mukaisesti
191. varmistaa potilaan suostumuksen toimenpiteeseen
192. huolehtii potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana
193. osallistuu potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi

Teema 8.

NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ JA HOITOTYÖN LAADUN VARMISTAMINEN**Jatkuva ammatillinen kehittyminen ja kehittäminen**

194. ymmärtää jatkuvan ammatillisen kehittymisen tärkeyden
195. huolehtii oman osaamisensa ajantasaisuudesta, päivittää ja ylläpitää sitä (esim. osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin)
196. tunnistaa omat ja työyhteisön koulutustarpeet
197. huolehtii omasta erityisvastuualueen/-osaamisalueen osaamisestaan
198. osallistuu päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön tarpeiden ja hoitotyön käytäntöjen kehittämiseen
199. edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön kehittämistä ja toimenpideyksikössä tapahtuvaa tutkimustyötä
200. edistää omalla toiminnallaan invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä oman työyksikkönsä ulkopuolella

Näyttöön perustuva hoitotyö invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

201. tuntee erilaiset hoitotyötä ohjaavat suositukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuosituksukset, työyhteisön hoitoprotokollat) ja perustaa toimintansa niihin
202. edistää omalla toiminnallaan näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista

Näyttöön perustuva hoitotyö invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

203. hakee ja hyödyntää tutkimusnäyttöä omassa työssään ja päätöksenteon tukena

Näyttöön perustuva hoitotyö invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä

204. tuntee erilaiset hoitotyötä ohjaavat suositukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuositukset, työyhteisön hoitoprotokollat) ja perustaa toimintansa niihin

205. edistää omalla toiminnallaan näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista

206. hakee ja hyödyntää tutkimusnäyttöä omassa työssään ja päätöksenteon tukena

Teema 9.

OPETTAMINEN JA OHJAAMINEN**Potilaiden ohjaamiseen liittyvä osaaminen**

207. ohjaa potilasta näyttöön perustuen

208. huomioi potilaan yksilölliset ominaisuudet ja valmiudet ohjaustilanteissa (esim. huono kuulo, äidinkieli)

209. optimoi ohjaustilanteet potilaskohtaisesti (relevanti, oikea-aikainen ja tilanteeseen nähden riittävä ohjaus, kannustava ilmapiiri)

210. osaa sopeuttaa oman viestintätätyylinsä potilaskohtaisesti

211. käyttää helposti ymmärrettävää kieltä

212. ohjaa potilasta omahoitoon liittyvissä asioissa

213. varmistaa ja vahvistaa potilaan sitoutumista lääkehoitoon ja omahoidon suosituksiin

214. huolehtii potilaan yksityisyydestä ohjaustilanteessa

215. ohjaa potilasta eri toimenpiteisiin liittyen (toimenpiteen tarkoitus ja kulku, odotettavissa olevat tuntemukset, mahdollisiin komplikaatioihin liittyvä ohjaus)

216. ohjaa potilasta jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen

217. toteuttaa kokonaisvaltaista ja positiivisia terveysvaikutuksia tukevaa potilasohjausta

218. tunnistaa ja auttaa potilaita tunnistamaan sydänterveyttä edistäviä toimintoja

Kollegoiden perehdyttämiseen ja mentorointiin liittyvä osaaminen

219. ohjaa ja perehdyttää uusia kollegoja, toimii mentorina

220. ohjaa ja perehdyttää kollegoja omaan erityisosaamisalueeseen liittyvissä asioissa

221. ohjaa ja opettaa muiden yksiköiden kollegoja kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä

Teema 10.

YKSILÖLLINEN JA POTILASLÄHTÖINEN HOITOTYÖ**Yksilöllisyys ja potilaslähtöisyys invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä**

222. ymmärtää potilaan olevan omien kokemustensa asiantuntija ja kunnioittaa tätä

223. toteuttaa tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitotyötä potilaan taustoista riippumatta

224. kunnioittaa monimuotoisuutta ja erilaisuutta

225. kunnioittaa potilaan hengellistä vakaumusta

226. kunnioittaa potilaan toiveita, arvoja ja päätöksiä hoitoonsa liittyen

227. ymmärtää potilaan oikeudet

228. ylläpitää potilaan yksityisyyttä, arvokkuutta ja luottamusta hoitotyössä

229. tunnistaa ja huomioi toimenpiteen ja mahdollisen diagnoosin aiheuttamat tunnereaktiot potilaassa ja läheisissä

230. tukee potilaan henkistä hyvinvointia

231. tunnistaa mahdollisen psykologisen tuen tarpeen ja kommunikoi sen eteenpäin

232. ymmärtää potilaslähtöisen hoitotyön merkityksen ja soveltaa erilaisia potilaslähtöisyyttä tukevia lähestymistapoja kliinisessä hoitotyössä

233. toteuttaa kokonaisvaltaista, potilaan yksilölliset tarpeet huomioonottavaa hoitotyötä

234. pyrkii omalla toiminnallaan vaikuttamaan positiivisesti potilaan elämänlaatuun

235. mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan hoitoonsa ja arvioi sen toteutumista yhdessä potilaan ja läheisten kanssa

236. ymmärtää toimenpiteen vaikutuksen potilaan kokonaisvaltaiseen terveyteen ja hyvinvointiin

Liite 12. Saatekirje, itsearviointimittarin pilottitutkimus

10.3.2022

Arvoisa kollega,

kiitos kiinnostuksestasi kehittämistyötäni kohtaan!

Tämä saatekirje liittyy klinisen asiantuntijuuden YAMK-opintojeni kehittämistyöhön, jonka tarkoituksena on kuvata hoitohenkilökunnan osaamista kardiologisessa toimenpideyksikössä. Kehittämistyön aiemmissa vaiheissa on systematisoidun kirjallisuuskatsauksen sekä asiantuntijapaneelin lausuntojen perusteella määritetty millaista osaamista kardiologisessa toimenpideyksikössä työskentelevältä hoitohenkilökunnalta vaaditaan. Näiden perusteella olen kehittänyt invasiivisen kardiologisen hoitotyön ammatillisen osaamisen ja klinisten taitojen itsearviointimittarin.

Kehittämistyöni viimeisessä ja nyt käsillä olevassa vaiheessa on tarkoituksena testata itsearviointimittarin toimivuus ja luotettavuus. Tämän toteuttamiseen tarvitsen panostasi. Kyselyyn vastaaminen antaa arvokasta tietoa hoitohenkilökunnan osaamisesta niin yksilö- kuin organisaatiotasolla. Aihe on tärkeä, sillä tutkimuksissa on osoitettu, että osaavalla ja pätevällä hoitohenkilökunnalla on merkitystä hoidon hyvän laadun ja potilasturvallisuuden toteutumiseen.

Itsearviointimittari on muunnettu kyselymuotoon Webropol-kyselyksi. Kyselylomakkeella on kymmenen osaamisen osa-alueen alla yhteensä 172 invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaamista kuvaavaa väittämää. Väittämiä arvioidaan 5-portaisella asteikolla sen mukaan, miten hyvin väittämä ilmentää omaa osaamistasi tai toimintaasi. Vastausvaihtoehdot ovat *1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti*. Toimenpide- ja teknistä osaamista sekä kädentaitoja kuvaavan osa-alueen alla on lisäksi vaihtoehto *6 ei koske minua*, joka valitaan silloin kun väittämä ei kuulu tehtävänkuvaasi. Jokaisen osa-alueen lopussa on avoin tekstikenttä, johon sinun on mahdollista halutessasi antaa palautetta kyselystä tai kommentoida väittämiä. Kommenttien perusteella itsearviointimittaria muokataan vastaamaan paremmin yksikkömme tarpeita. Itsearviointiosion jälkeen kysytään vielä mahdollisista koulutustarpeista. Kyselyyn vastaaminen on anonyymia. Vastaamiseen kannattaa varata vähintään 30 min aikaa, kyselyyn on mahdollista vastata myös osissa.

Kyselyyn vastaaminen tulkitaan suostumukseksi osallistua kehittämistyöni tutkimukseen. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja tulokset raportoidaan niin, ettei yksittäinen vastaaja ole niistä tunnistettavissa. Kehittämistyön julkaisun jälkeen vastaukset hävitetään asianmukaisesti eikä niitä käytetä muuhun tarkoitukseen. Kehittämistyölle on hankittu asianmukaiset luvat. Kehittämistyön ohjaajana toimii yliopettaja, TtT Mari Salminen-Tuomaala.

Yhteistyöstä kiittäen

Jenna Kortekangas
sairaanhoitaja
kliininen asiantuntija (YAMK) -opiskelija, akuuttihoitotyö
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
[yhteystiedot poistettu]

Liite 13. Lopullinen itsearviointimittari

Ammatillinen osaaminen ja kliiniset taidot invasiivisessa kardiologisessa hoitotyössä – ITSEARVIOINTIMITTARI

TEOREETTINEN OSAAMINEN

Invasiivisen kardiologisen hoitotyön osaaminen pohjaa vahvaan yleiseen ja oman erikoisalalan teoreettisten perusteiden osaamiseen. Tässä osiossa kuvataan sydän- ja verisuonitautien anatomian, fysiologian ja patofysiologian perusteisiin liittyvää osaamista.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 8	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
1. Ymmärrän sydän- ja verisuonitautien merkityksen paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla (mm. taloudellinen merkitys, kuormittavuus terveydenhuollolle)					
2. Osaan sydämen ja verenkiertoelimistön anatomian ja sen toimintaperiaatteet					
3. Tunnen sepelvaltimoanatomian					
4. Ymmärrän sydämen sähköisen järjestelmän toiminnan					
5. Osaan kuvata yleisimpien sydän- ja verisuonitautien fyysisen ilmenemisen					
- valtimonkovettumatauti					
- sydämen sähköisen järjestelmän ongelmat					
- sydämen rakenteelliset poikkeavuudet					
- sydänlihassairaudet					
- kardiogeeninen shokki					
6. Tunnistan yleisimpiä sydänsairauksien oireita					
- rintakipu					
- hengenahdistus					

Väittäjä, n = 8	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
- rytmihäiriöt					
- tajunnanmenetys					
- turvotus					
- uupumus, väsymys					
- sydänlääkkeiden sivuvaikutukset					
7. Tiedän sydän- ja verisuonitautien riskitekijät					
8. Ymmärrän pääpiirteittäin eri sydänsairauksien ennusteen					

HOITOPROSESSIT JA TOIMINTATAVAT, LAATUOSAAMINEN

Hoitoprosesseihin ja toimintatapoihin liittyvää osaamista on kardiologisen toimenpidepotilaan hoidon tarpeen ymmärtäminen sekä potilaan hoitopolun ja erilaisten hoitotyötä ohjaavien protokollien ja ohjeistusten tunteminen. Lisäksi se näyttäytyy oman ammatillisen osaamisen tunnistamisena ja ylläpitämisenä sekä potilasturvallisuudesta huolehtimisena. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan potilaalle annettavaa asianmukaista, näyttöön perustuvaa ja oikea-aikaista hoitoa tarpeettomia haittoja aiheuttamatta. Sillä tarkoitetaan myös terveydenhuollon ammattilaisten ja organisaatioiden toimintaperiaatteita, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus (turvallisuuskulttuuri). Potilasturvallisuus on keskeinen osa hoidon laatua. (STM 2022, 12–13.) Päivittäisten toimintojen kehittäminen näyttöön perustuvaa tietoa hyödyntäen on osa hoitohenkilökunnan osaamista. Näyttöön perustuvalla toiminnalla on tutkitusti positiivinen vaikutus muun muassa hoidon laatuun ja potilasturvallisuuteen (Saunders ym. 2019, 286; Augustino ym. 2020, 12; STM 2022, 12–13).

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 20	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
9. Tunnen kardiologisessa toimenpideyksikössä hoidettavat potilasryhmät ja näiden yleisimmät toimenpiteet					
- sepelvaltimotautipotilaat					
- sydämen sähköisen järjestelmän ongelmista kärsivät potilaat					
- sydämen rakenteellisesta poikkeamasta kärsivät potilaat					
10. Ymmärrän potilaskohtaisesti toimenpidehoidon indikaatiot, tavoitteet ja toimenpiteellä saavutettavat hyödyt					
11. Tunnen elektiivisen toimenpidepotilaan hoitoprosessin etenemisen					
12. Tunnen päivystyksellisen toimenpidepotilaan hoitoprosessin etenemisen (välittömästi/samalla sairaalahoitajaksolla)					
13. Tunnen tärkeimmät hoitotyötä ohjaavat suositukset ja ohjeistukset (kansalliset ja kansainväliset hoitosuosituksot, työyhteisön hoitoprotokollat ja ohjeet)					
- elvytysuusitus					
- säteilysuojelu					
- ECMO-protokolla					

Väittämä, n = 20	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
- STEMI-protokolla					
- yksikön laatupolitiikka ja -tavoitteet					
- yksikön turvallisuusohjeet					
- eettiset ohjeet					
14. Toteutan käytännön hoitotyötä hoitosuosituksen ja yksikön omien hoitoprotokollien mukaisesti					
15. Haen ja hyödynnän tutkimusnäyttöä omassa työssäni ja edistän omalla toiminnallani näyttöön perustuvan hoitotyön toteutumista					
16. Edistän omalla toiminnallani päivittäisestä toiminnasta nousseiden työyhteisön tarpeiden ja hoitotyön käytäntöjen kehittämistä sekä toimenpideyksikössä tapahtuvaa tutkimustyötä					
17. Edistän omalla toiminnallani invasiivisen kardiologisen hoitotyön näkyvyyttä ja tunnettua oman työyksikön ulkopuolella					
18. Osallistun potilaskohtaisten toimenpideriskien arviointiin yhdessä hoitotiimin kanssa toimenpidekomplikaatioiden minimoimiseksi					
19. Huolehdin potilaan fyysisestä ja psyykkisestä turvallisuudesta toimenpiteen aikana					
20. Tunnistan oman osaamiseni rajat					
21. Ymmärrän milloin toimenpidesaliin pitää kutsua ulkopuolista apua (esim. anestesia lääkäri)					
22. Tunnistan omat ja työyhteisön koulutustarpeet					
23. Huolehdin oman osaamiseni ajantasaisuudesta (esim. osallistumalla erilaisiin koulutuksiin ja simulaatioharjoituksiin)					
24. Ymmärrän jatkuvan ammatillisen kehittymisen ja elinikäisen oppimisen tärkeyden					
25. Edistän turvallisen hoitotyön kulttuuria (esim. hoitotyön turvallisuutta parantavia aloitteita tekemällä)					
26. Raportoin virheistä/läheltä piti-tilanteista (HaiPro-osaaminen)					
27. Hyödynnän saamaani palautetta hoitotyön laadun parantamisessa (esim. potilaspalautteet, kollegoilta ja esihenkilöiltä saatu palaute, toisista yksiköistä saatu palaute, vaara/haittatapahtumaraportit, erilaiset työn laatua arvioivat mittarit)					
28. Huolehdin omasta hyvinvoinnistani ylläpitääkseni työhyvinvointia ja työssäjaksamista					

EI-TEKNISET TAIDOT

Ei-tekniiset taidot ovat toimijoista riippuvaisia tehtävnhallintaan, päätöksentekoon, tilannetietoisuuteen ja tiimityöhön liittyviä taitoja (Putko, Koskela & Nyström 2020, 427–428). Kriittinen ajattelu, päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot ja johtamisosaaminen sekä vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tiimityöosaaminen ovat toimenpidesaliympäristössä tarvittavia ei-tekniisiä taitoja.

Toimenpidesalityössä ei-tekniisten taitojen hallinta korostuu työn luonteen vuoksi. Osa-alueen tärkeyden vuoksi osaamiskuvaukset on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osiossa arvioidaan kriittiseen ajatteluun, päätöksentekoon ja ongelmanratkaisutaitoihin sekä johtamiseen liittyvää osaamista, toisessa osiossa arvioitavana on vuorovaikutus- ja tiimityötaitot.

KRIITTINEN AJATTELU, PÄÄTÖKSENTEKO- JA ONGELMANRATKAISUTAIDOT, JOHTAMISOSAAMINEN

Osiossa kuvataan tehtävnhallintaan, itsensä ja muiden johtamiseen sekä päätöksentekoon liittyvää osaamista. Arvioi osiossa kuvattua osaamistasi sen mukaan mitä omaan tehtävänkuvaasi toimenpidekohtaisesti kuuluu (esim. roolit) ja missä toimenpidesalissa/-saleissa työskentelet.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** *1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti*

Väittämä, n = 13	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
29. Omaan hyvät päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot					
30. Toimin itsenäisesti ja itseohjautuvasti oman vastuuni rajoissa					
31. Toimin systemaattisesti ja priorisoin työtehtävät					
32. Toimin ennakoiden					
33. Kykenen kriittiseen ajatteluun					
34. Osaan perustella toimintani					
35. Hahmotan toimenpiteen etenemisen ja huomioin kokonaisuuden, erityisesti komplekseissa toimenpiteissä ja hätätilanteissa					
36. Osaan johtaa tilannetta hallitusti oman asiantuntijuuteni mukaisesti					
37. Kykenen toimimaan paineenalaisena					
38. Hallitsen kaikki kiertävät roolit ja niiden vaatimat työtehtävät toimenpidesaleissa					

Väittämä, n = 13	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
39. Tiedän välineiden ja tarvikkeiden sijainnit toimenpidesalissa ja yksikön sisällä					
40. Huolehdin omalta osaltani sujuvasta potilasvaihtuvuudesta					
41. Huomioin kustannustehokkuuden omassa työssäni					

VUOROVAIKUTUS-, KOMMUNIKAATIO- JA TIIMITYÖOSAAMINEN

Onnistuneen tiimityöskentelyn edellytyksiä ovat tiimin sisäinen luottamus sekä toimiva ja vaikuttava vuorovaikutus (Eriksen & Heimistö 2017, 13; Soukup ym. 2020, 54). Näin ollen tämän osion sisältämä osaaminen on toimenpidesaliympäristössä keskeisessä roolissa. Tehokkaalla ja vaikuttavalla kommunikaatiolla on merkitystä niin potilasturvallisuuden, säteilyturvallisuuden kuin työn sujuvuuden kannalta. Kommunikaatiolla toimenpidesaliympäristössä tarkoitetaan jaettava tilannetietoisuutta edistävää ja varmistavaa kaksisuuntaista viestintää eli kerro, kysy, kiittää -toimintaperiaatetta. Osaamiskuvaukset sisältävät myös perehdytystä ja mentorointia koskevaa osaamista.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 19	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
42. Omaan hyvät vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot					
43. Edistän tehokasta viestintää tiimin jäsenten välillä					
44. Ymmärrän mitä tarkoitetaan jaetulla tilannetietoisuudella					
45. Ylläpidän jaettava tilannetietoisuutta hoitotiimin kesken					
46. Kommunikoin selkeästi ja kaksisuuntaisesti (kerro, kysy, kiittää) potilaan vointiin ja lääkitsemiseen liittyvissä asioissa					
47. Ymmärrän tiimityön ja kommunikaation merkityksen potilasturvallisuuden näkökulmasta					
48. Kuuntelen aktiivisesti					
49. Osaan tulkita non-verbaalista viestintää					
50. Tunnistan haasteet tiimin välisessä kommunikaatiossa					
51. Tunnistan tarpeen tilanteen jälkipuintiin (defusing, debriefing)					
52. Arvioin ja kehitän omia vuorovaikutustaitojani					

Väittämä, n = 19

	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
53. Toimin moniammatillisen tiimin jäsenenä					
54. Edistän ja ylläpidän työyhteisön yhteishenkeä ja myönteistä työilmapiiriä					
55. Osoitan positiivista johtajuutta, johdan omalla esimerkilläni					
56. Annan kannustavaa palautetta					
57. Arvostan työkavereitani ja muita hoitoalan ammattilaisia					
58. Toimin perehdyttäjänä/mentorina uusille kollegoille					
59. Ohjaan ja perehdytän kollegoja omaan erityisosaamisalueeseeni liittyvissä asioissa					
60. Ohjaan ja opetan opiskelijoita/muiden yksiköiden kollegoja kardiologisen toimenpidepotilaan hoitotyössä					

POTILAAN TARKKAILUTEHTÄVIIN JA HOITOTOIMIIN LIITTYVÄ OSAAMINEN

Toimenpiteen aikainen potilaan hoitaminen koostuu tarkkailutehtäviin ja hoitotoimiin liittyvästä osaamisesta. Osaamista kuvataan sekä teoreettisella että toiminnan tasolla.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 25	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
61. Haastattelen potilasta selvittääkseni tarvittavat toimenpidekohtaiset esitiedot					
62. Mittaan potilaan peruselintoimintoja (esim. syketaajuus, verenpaine, hengitystaajuus)					
63. Tunnistan normaalit, poikkeavat ja henkeä uhkaavat fysiologiset arvot					
64. Osaan arvioida potilaan tilaa peilaamalla sitä mitattuihin fysiologisiin arvoihin ja tunnistan potilaan tilan huononemista ennakoivat fysiologiset varoitusmerkit					
65. Osaan kiinnittää EKG- ja defibrillaatioelektrodit asianmukaisesti, tarvittaessa valmistelen ihon asianmukaisesti ennen kiinnittämistä					
66. Tunnistan potilaan rytmin					
- sinusrytmi					
- bradykardia					
- takykardia					
- kammiovärinä (VF)					
- kammiotakykardia (VT)					
- eteisvärinä (FA)					
- eteislepatus					
- supraventrikulaarinen takykardia (SVT)					
- eteislisälyönti (SVES)					
- kammiolisälyönti (VES)					
- 1. asteen AV-katkos					
- 2. asteen AV-katkos Mobitz 1					
- 2. asteen AV-katkos Mobitz 2					
- 3. asteen AV-katkos (totaaliblokki)					

Väittämä, n = 25

	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
- vasen haarakatkos (LBBB)					
- oikea haarakatkos (RBBB)					
67. Tunnistan ja tulkitseen ST-tason muutoksia EKG:ssa ja monitorilla					
68. Hoidan potilaan kipua					
69. Käytän validoituja kipumittareita kivun arvioinnin apuna					
70. Tarkkailen ja arvioin punktiopaikkaa toimenpiteen aikana ja sen jälkeen					
71. Tunnistan yleisimpiin punktiokomplikaatioihin liittyvät oireet, osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet ao. komplikaatioiden sattuessa					
- vuoto					
- spasmi					
72. Tunnistan yleisimmät varjoaineen aiheuttamat komplikaatiot, osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet ao. varjoainereaktioiden tapahtuessa					
- näköhäiriö					
- allerginen reaktio					
- anafylaksia					
73. Tunnistan toimenpiteen aikaiset yleisimmät komplikaatiot					
- vasovagaalinen reaktio					
- hypotensio					
- hypertensio					
- rytmihäiriöt (bradykardia, takykardia, henkeäuhkaavat rytmihäiriöt)					
- tamponaatio					
- sepelvaltimoperforaatio					
- akuutti tromboosi					
- verisuoni/vuotokomplikaatiot					
- ilmarinta					
74. Osaan toimia asianmukaisesti ja toteuttaa tarvittavat hoitotoimet toimenpidekomplikaation tapahtuessa					
- vasovagaalinen reaktio					
- hypotensio					
- hypertensio					
- bradykardia					
- takykardia					

Väittämä, n = 25

	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
- henkeäuhkaavat rytmihäiriöt					
- tamponaatio					
- sepelvaltimoperforaatio					
- akuutti tromboosi					
- verisuoni/vuotokomplikaatiot					
- ilmarinta					
75. Osaan tarkkailla potilaan hengitystä (saturaatio ja kapnografia, hengitystaajuus ja -mekaniikka)					
76. Osaan tukea potilaan hengitystä					
77. Hallitsen erilaisten hengitystä tukevien välineiden käytön					
- happiviikset					
- happimaskit (tavallinen, venturi, varaaja)					
- CPAP					
- NIV					
- käsiventilaatio (maski + palje)					
78. Tunnistan normaalit ja poikkeavat verikaasuarterit					
79. Osaan tarkkailla potilaan hemodynamiikkaa ja reagoin asianmukaisesti sen muutokseen					
80. Osaan hoitaa hemodynaamisesti epästabiliia potilasta					
81. Osaan hoitoelvyttää					
82. Osaan tarkkailla potilaan tajunnan tasoa ja reagoin asianmukaisesti sen muutokseen					
83. Tulkitseen laboratoriotuloksia potilaan tila huomioiden					
84. Osaan valmistella potilaan hätäleikkausta varten					
85. Tunnistan kuolevan potilaan elimistössä tapahtuvia muutoksia					

TOIMENPIDE- JA TEKNINEN OSAAMINEN, KÄDENTAIIDOT

Toimenpide- ja tekninen osaaminen koostuu aseptisestä osaamisesta, toimenpidereittiin liittyvästä osaamisesta, toimenpidekohtaisesta teknisestä osaamisesta ja kädentaidoista sekä laiteosaamisesta. Toimenpidekohtaisella osaamisella tarkoitetaan soveltuvien osien kaikkia toimenpidesalissa tehtäviä rooleja. Osa-alueen alla on toimenpiteitä eroteltuna yleisellä tasolla, esim. tahdistintoimenpiteet tai katetrikläppätoimenpide, halutessasi voit arvioida osaamistasi yleisesti tai eritellä sitä tarkemmin vapaaseen tekstikenttään (sivun lopussa).

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Mikäli väittämä ei kuulu tehtävänkuvaasi, valitse 6 ei koske minua

Väittämä, n = 21	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti	6 Ei koske minua
86. Osaan arvioida toimenpidereitin, tarvittaessa konsultoin toimenpidelääkäriä						
87. Ymmärrän aseptisen työskentelyn periaatteet						
88. Osaan valmistella steriilin työskentelyympäristön ja ylläpitää sitä toimenpiteen aikana						
89. Tunnen eri toimenpiteissä tarvittavat välineet, ymmärrän niiden käyttötarkoituksen ja osaan valmistella ne steriilisti						
- sepelvaltimoiden varjoainekuvaus						
- pallolaajennustoimenpiteet						
- tahdistintoimenpiteet						
- elektrofysiologinen perustutkimus						
- 3D-kartoitusvälineistö						
- katetrikläatiohoito						
- oikean puolen katetrisaatio						
- sydänlihaskiopsia						
- katetrikläppätoimenpide						
- eteisväliseinäaukon sulkutoimenpide						
- eteiskorvakkeen sulkutoimenpide						

Väittämä, n = 21

	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti	6 Ei koske minua
- ECMO						
- pallopumppu						
- väliaikainen passiivikiinnitteinen tahdistin (kaulalta, nivuselta)						
90. Osaan avustaa toimenpidelääkärää turvallisesti						
91. Hallitsen hätätilanteissa käytettävän välineistön (esim. perikardiumpunktio, coilit, peittostentti)						
92. Hallitsen erilaisten yksikössä käytössä olevien laitteiden käyttämisen toimenpidesaliympäristössä						
- röntgenlaitteet						
- magneettinavigointilaitte						
- 3D-kartoitulaite 1 [kauppanimi poistettu]						
- 3D-kartoituslaite 2 [kauppanimi poistettu]						
- kryoablaatiolaitteisto						
- rekisteröintilaitte						
- valokerroskuvauslaitteisto						
- IVUS						
- painevaijerimittauslaitteistot						
- intravaskulaarinen litotripsia (IVL)						
- timanttipora						
- timanttihiontalaite						
- pallopumppu						
- OPK -hemolaitteisto						
- hapenkulutusmittauslaitteisto						
- tahdistinmittauslaitteet						
- hengityslaite						
- CPAP						
- defibrillaattori						
- painantaelvytyslaite						
- väliaikainen tahdistin						
- potilasmonitorit						
- infuusiopumppu						
- ruiskupumppu						

Väittämä, n = 21	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti	6 Ei koske minua
- ACT -mittari						
- kannettava verikaasuanalysointilaitteisto						
- kiinteä verikaasuanalysointilaitteisto						
- ultraäänilaitteistot antureineen						
- diatermialaitteistot						
- plasmaveitsi						
- veripesuri						
- korva- ja otsalämpömittarit						
- verensokerimittari						
- pika INR -mittari						
93. Osaan käsitellä toimenpiteessä otettavia näytteitä asianmukaisesti						
94. Hallitsen erilaisten sisäänviejien poistamisen toimenpiteen loputtua						
95. Tunnen erilaiset punktiopaikkojen ja haavojen sulkutekniikat						
96. Hallitsen yksikössä käytössä olevien punktiopaikkojen ulkoisten sulkulaitteiden käytön (esim. erilaiset rannestaassit)						
97. Hallitsen yksikössä käytössä olevien erilaisten sisäisten verisuonisulkulaitteiden valmistelun toimenpidelääkärinä varten (esim. [kauppanimet poistettu])						
98. Osaan valmistella ja käyttää yksikössä käytössä olevia varjoaineruiskusysteemejä						
- sähköinen varjoaineruiskupumppu						
- käsikäyttöinen varjoaineruiskusysteemi						
99. Osaan defibriloida						
100. Osaan tahdistaa ulkoisesti						
101. Osaan suorittaa sähköisen kardioversion						
102. Osaan ottaa (vähintään) 12-kanavaisen EKG:n ja tulkita sitä						
103. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa lääkärinä arteriakanyylin laitossa						

Väittäjä, n = 21	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti	6 Ei koske minua
104. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa anestesialääkärinä keskuslaskimokatetrin laitossa						
105. Osaan valmistella tarvittavat välineet ja avustaa anestesialääkärinä intubaatioissa						
106. Osaan asettaa laskimokanyylin						

LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN

Tämän osa-alueen alla käsitellään kardiologisessa toimenpideyksikössä tapahtuvaa lääkehoitoa. Osaamiskuvaukset liittyvät lääkehoidon teoreettiseen osaamiseen, turvallisuuteen ja käytännön toteuttamiseen.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 19	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
107. Tunnen yleisimmät sydän- ja verisuonitautien hoidossa käytettävät lääkkeet					
108. Ymmärrän toimenpidesalissa huomioitavien ja käytettävien lääkeaineiden käyttöaiheet, vasta-aiheet, vaikutusmekanismit ja yleisimmät haittavaikutukset					
- verihutale-estäjät					
- antikoagulantit					
- trombolyytit					
- varjoaine					
- rytmihäiriölääkkeet					
- nitraatit					
- sydänglykosidit					
- vasoaktiivit					
- inotroopit					
- kalsiumsalpaajat					
- betasalpaajat					
- sedatiivit ja vasta-aine					
- kipulääkkeet ja vasta-aine					
- antibiootit					
- pahoinvointilääkkeet					
- kortisonit					
- antihistamiinit					
- happi					
- puudutteet					
109. Tunnen eri lääkehoidon tietokannat ja hyödynnän niitä työssäni					

Väittämä, n = 19	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
110. Tunnen toimenpidekohtaiset lääkehoidon ohjeistukset potilaan toimenpidekelpoisuuden näkökulmasta (esim. verenhyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, antibioottiprofylaksia, jodiallergia)					
111. Toteutan lääkehoitoa turvallisesti (5 oikean lista: oikea potilas, oikea lääke, oikea lääkemuoto, oikea annos, oikea lääkkeenantoreitti)					
112. Hallitsen eri annostelureitit lääkehoidon toteuttamisessa (po, sc, im, iv, io, ia, ic)					
113. Hallitsen toimenpidesalissa käytettävien lääkkeiden asianmukaisen valmistelun ja annostelun					
114. Seuraan ja arvioin lääkkeen vaikutusta					
115. Tunnistan lääkeaineen toivotut ja ei-toivotut vaikutukset, tarvittaessa reagoin niihin asianmukaisesti					
116. Pysin ennakoimaan lääkehoitoa vaativissa tilanteissa					
117. Tunnistan potilaan verenhyytymiseen vaikuttavan lääkehoidon vaikutuksen punktiokomplikaatiolle altistavana tekijänä					
118. Ohjaan potilasta toimenpiteen aikaiseen lääkehoitoon liittyen (esim. verenhyytymiseen vaikuttava lääkehoito, kipulääkkeet, rentouttavat/rauhottavat lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet)					
119. Tunnistan toimenpiteen aikaisen lääkitsemisen mahdollisena potilasturvallisuusriskinä (esim. kaatumisriski)					
120. Ymmärrän oman roolini ja rajani lääkkeen annostelussa sekä lääkevaikutusten arvioinnissa, seurannassa ja hallinnassa					
121. Hallitsen elvytyslääkkeet					
122. Hallitsen hemodynaamisesti epästabiliin potilaan lääkehoidon					
123. Hallitsen anafylaksiapotilaan lääkehoidon					
124. Hätätilanteissa toimin, valmistelen ja annostelen lääkkeet viiveettä					
125. Ylläpidän lääkehoidon osaamistani					

SÄTEILYTYÖHÖN JA KUVANTAMISEEN LIITTYVÄ OSAAMINEN

Osa-alueen osaamiskuvaukset liittyvät säteilytyöhön, säteilysuojelun periaatteisiin ja säteilyturvallisuuteen. Osaamista on kuvattu sekä teoreettisella että toiminnan tasolla.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 21	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
126. Ymmärrän säteilyfysiikkaa ja terminologiaa					
127. Tunnen fyysisten ja biologisten säteilyhaittojen synnyn peruseriaatteet					
128. Tunnistan determinististen ja stokastisten säteilyhaittojen riskit					
129. Ymmärrän säteilysuojelun peruseriaatteet (oikeutus, optimointi, yksilönsuoja) ja oman roolini niiden toteutumisessa					
130. Ymmärrän ns. ALARA-periaatteen potilaan säteilysuojelussa (optimointiperiaate, As Low As Reasonably Achievable)					
131. Ymmärrän keskeisimmät oman säteilyannoksen pienentämisen keinot (etäisyys, aika)					
132. Hallitsen röntgenlaitteiden käytön ja turvallisen työskentelyn periaatteet					
133. Huolehdin röntgenlaitteiden laadunvalvonnasta oman roolini mukaisesti					
134. Hallitsen dosimetrin asianmukaisen asettelun, käytön ja säilyttämisen					
135. Hallitsen sädesuojavaatteiden asianmukaisen pukemisen					
136. Huolehdin, että sädesuojavaatteet ovat oikean kokoiset					
137. Säilytän ja huollan sädesuojavaatteita asianmukaisesti					
138. Huolehdin vuosittaisesta sädesuojavaatteiden läpivalaisemisesta ja seurannan kirjaamisesta					
139. Huolehdin omasta ja hoitotiimin säteilyturvallisuudesta					
140. Huomautan tai korjaan asian itse havaitessani puutteen säteilyn käytön optimoinnissa					

Väittämä, n = 21	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
141. Opastan oman yksikön ulkopuolista henkilökuntaa säteilyturvallisuuteen liittyen					
142. Pyrin minimoimaan turhan säderasituksen toimenpiteen aikana (esim. potilasta lääkitessä selkeä kommunikaatio toimenpidelääkärin kanssa, turhan salissa oleskelun välttäminen)					
143. Huolehdin liikuteltavien sädesuojaseinien asianmukaisesta asettelusta					
144. Huolehdin potilaan säteilysuojelusta (lantiosuoja, kilpirauhassuoja, pään suojaus)					
145. Huomioin potilaan säteilysuojelun erityistilanteissa (esim. raskaana oleva nainen)					
146. Huomioin potilaan ihon kunnon seurannan suurilla säteilyannoksilla					

KIRJAAMISEEN JA SUULLISEEN RAPORTOINTIIN LIITTYVÄ OSAAMINEN

Laadukas, asianmukainen ja vaikuttava tiedonsiirto on oleellinen osa kardiologisen toimenpideyksikön hoitohenkilökunnan osaamista (White ym. 2018, 543). Osiossa on kuvattu kirjaamiseen ja suulliseen raportointiin liittyvää osaamista hoitotyön toteuttamisen eri näkökulmista.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 8	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
147. Osaan käyttää yksikössä käytössä olevia sähköisiä potilastietojärjestelmiä					
148. Ymmärrän toimenpiteen aikaisen kirjaamisen tärkeyden					
149. Kirjaan potilaan voinnista kokonaisvaltaisesti					
150. Kirjaan potilaan fysiologiset arvot tarkasti					
151. Kirjaan toteutuneen hoitotyön tarkasti ja asianmukaisesti					
152. Dokumentoin lääkehoidon asianmukaisesti					
153. Kirjaan potilaan säteilyannokset asianmukaisesti					
154. Toteutan laadukasta ja asiallista suullista raportointia					

POTILAIKEN OHJAAMISEEN LIITTYVÄ OSAAMINEN

Tässä osa-alueessa kuvataan potilaiden ohjaamiseen liittyvää osaamista. Omaa ohjausosaamista arvioidaan teoreettisen tietopohjan ja käytännön toteutuksen kautta.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 8	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
155. Ohjaan potilasta näyttöön perustuen					
156. Toteutan potilaslähtöistä, kokonaisvaltaista ja positiivisia terveysvaikutuksia tukevaa ohjausta					
157. Huomioin potilaan yksilölliset ominaisuudet ja valmiudet ohjaustilanteissa (esim. huono kuulo, äidinkieli)					
158. Optimoin ohjaustilanteet potilaskohtaisesti (relevantti, oikea-aikainen ja tilanteeseen nähden riittävä ohjaus, kannustava ilmapiiri)					
159. Osaan sopeuttaa oman viestintätyylini potilaskohtaisesti ja käytän helposti ymmärrettävää kieltä					
160. Pysin huolehtimaan potilaan yksityisyydestä ohjaustilanteessa					
161. Ohjaan potilasta toimenpiteeseen liittyen (toimenpiteen tarkoitus ja kulku, odotettavissa olevat tuntemukset, mahdollisiin komplikaatioihin liittyvä ohjaus, säteilyyn liittyvä ohjaus)					
162. Ohjaan potilasta jatkohoitoon ja toimenpiteen jälkeiseen elämään liittyen (esim. lääkehoito, omahoito)					

EETTINEN OSAAMINEN

Kardiologinen toimenpidepotilas on toimenpidesaliin tullessaan omassa elämässään ainutlaatuisessa tilanteessa, jolloin toimenpideyksikön hoitohenkilökunnalla on oltava valmiudet kohdata jokainen potilas yksilöllisesti ja juuri hänen tarpeensa huomioon ottaen. Tämän osa-alueen alla on kuvattu ominaisuuksia ja osaamista eettisyyteen sekä yksilölliseen ja potilaslähtöiseen hoitotyöhön liittyen.

Valitse omaa osaamistasoasi tai toimintaasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

väittämä **ilmentää** omaa **osaamistani** tai **toimintaani** 1 hyvin / 2 melko hyvin / 3 ei hyvin eikä huonosti / 4 melko huonosti / 5 huonosti

Väittämä, n = 10	1 Hyvin	2 Melko hyvin	3 Ei hyvin eikä huonosti	4 Melko huonosti	5 Huonosti
163. Ymmärrän potilaan olevan omien kokemustensa asiantuntija ja kunnioitan tätä					
164. Ymmärrän potilaan oikeudet ja kunnioitan niitä					
165. Ymmärrän potilaslähtöisen hoitotyön merkityksen ja sovellan erilaisia potilaslähtöisyyttä tukevia lähestymistapoja omassa työssäni					
166. Toimin ammatillisesti, toteutan eettisesti korkeatasoista ja laadukasta hoitotyötä					
167. Kunnioitan monimuotoisuutta ja erilaisuutta					
168. Kunnioitan potilaan hengellistä vakaumusta					
169. Toteutan tasa-arvoista ja yhdenvertaista hoitotyötä potilaan taustoista riippumatta					
170. Tunnistan ja huomioin toimenpiteen ja mahdollisen diagnoosin aiheuttamat tunnereaktiot potilaassa ja läheisissä					
171. Tuen potilaan henkistä hyvinvointia, tunnistan mahdollisen psykologisen tuen tarpeen ja kommunikoin sen eteenpäin					
172. Osoitan asianmukaista ymmärrystä kuolevan potilaan hoitotyössä					