

**SAIRAAHOITAJIEN HOITOTYÖN TOIMINTOJEN OSAAMINEN
SAV-POTILAAN TEHOHOIDOSSA**

Inkeri Hutri
Pro gradu -tutkielma
Hoitotiede
Preventiivinen hoitotiede
Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Hoitotieteen laitos
Marraskuu 2019

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ ABSTRACT

1 JOHDANTO	1
2 SAIRAANHOITAJIEN OSAAMISEN MERKITYS SAV-POTILAAN TEHOHOITOTYÖN TOIMINNOISSA	3
2.1 Sairaanhoitajien osaaminen	3
2.2 Tiedonhaun kuvaus	4
2.3 Hoitotyön toiminnot SAV-potilaan tehohoidossa	6
2.4 Yhteenveto tutkimuksen teoreettisesta taustasta	11
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	13
4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	14
4.1 Tutkimuksen otos ja kohderyhmä	14
4.2 Kyselylomake	15
4.3 Aineiston analysointi	15
5 TULOKSET	20
5.1 Vastaajien taustatiedot	20
5.2 Sairaanhoitajien arvioita hoitotyön toimintojen osaamisesta	21
5.2.1 Monitorointi	22
5.2.2 Tajunnantason seuranta	24
5.2.3 Lääke- ja nestehoito	26
5.2.4 Vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito	27
5.2.5 Kuntoutus	29
5.2.6 Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito	30
5.2.7 Moniammatillinen yhteistyö	32
5.2.8 Psykososiaalinen tuki	34
5.2.9 Hoitotyön toimintojen osa-alueittainen vertailu	36
5.3 SAV-potilaan hoitotyön osaaminen sairaanhoitajien kuvailemana	38
5.3.1 Koulutus nykyisessä työyksikössä SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen	39
5.3.2 Osaamisen kehittäminen SAV-potilaan hoitotyössä	40
5.4 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista	41
6 POHDINTA	44
6.1 Tulosten tarkastelu	44
6.2 Tutkimuksen luotettavuus	47
6.3 Tutkimuksen eettisyys	49
6.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisehdotukset	50
LÄHTEET	51

LIITTEET

Liite 1. Artikkelitaulukko.

Liite 2. Muuttujaluettelo.

Liite 3. Kyselylomake.

Liite 4. Tiedote tutkimuksesta.

Hutri, InkeriSairaanhoitajien hoitotyön toimintojen osaaminen SAV-
potilaan tehohoidossa
Pro gradu -tutkielma, 56 sivua, 4 liitettä (13 sivua)

Ohjaajat:

Professori Hannele Turunen, TtT, Itä-Suomen yliopisto
Jaana Kotila, TtM, Helsingin yliopistollinen sairaala

Marraskuu 2019

Noin 700 suomalaista, jotka sairastuvat lukinkalvonalaiseen verenvuotoon eli subaraknoidaalivuotoon (SAV), hoidetaan yliopistosairaaloissa Suomessa vuosittain. Sairaanhoitajien osaamisen tunnistaminen on toimivan terveydenhuoltojärjestelmän kannalta äärimmäisen tärkeää. Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen voidaan määritellä hoitotyön toimintojen ja toimintakokonaisuuksien hallinnaksi. Hoitotyön toiminnoilla tarkoitetaan niitä keinoja, joilla sairaanhoitajat pyrkivät vastaamaan potilaan hoidon tarpeeseen käyttämällä hoitotyön auttamismenetelmiä. Tutkielman tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien osaamista SAV-potilaan hoitotyön toiminnoissa tehohoidossa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa yliopistosairaaloiden teho-osastojen sairaanhoitajien osaamisesta SAV-potilaan hoitotyössä sekä tietoa siitä, mitkä mahdolliset taustatekijät liittyvät sairaanhoitajien osaamiseen.

Tutkimuksen kohderyhmän muodostivat viiden yliopistosairaalan teho-osastoilla tai tehovalvontaosastoilla työskentelevät sairaanhoitajat (N=647), jotka työssään hoitavat SAV-potilaita. Aineisto kerättiin kyselylomakkeella keväällä 2019 ja siihen vastasi yhteensä 127 sairaanhoitajaa vastausprosentin ollessa 19,6%. Tutkimusaineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin käyttäen Kruskal-Wallis testiä sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa. Kyselylomakkeen lopussa olevien avoimien kysymyksiä vastaukset analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa hoitotyön toiminnoissa hyväksi ja tajunnantason seurannassa erittäin hyväksi. Työkokemuksella nykyisessä yksikössä sekä hoitotyöstä yhteensä oli merkitystä sairaanhoitajien hoitotyön toimintoihin liittyvän arvioidun osaamisen kanssa. Kokeneemmat hoitajat arvioivat osaamisensa paremmaksi kuin vähemmän aikaa työskennelleet hoitajat. Sairaanhoitajat halusivat kehittää osaamistaan SAV-potilaan hoitotyössä. Erityisesti lääketieteellisestä näkökulmasta, potilaiden jatkohoitoon ja toipumiseen tehohoidon jälkeen sekä hoitotyön toimintojen hallintaan toivottiin lisää tietoa ja osaamista.

Laadukkaan potilaiden hoidon ja terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan pitää kuvauksena SAV-potilasryhmän hoitotyöstä kansallisesti. Tutkimustietoa on mahdollista hyödyntää sairaanhoitajien osaamisen tunnistamisessa SAV-potilaan tehohoitotyön toiminnoissa sekä osaamisen kehittämisessä.

Asiasanat: Sairaanhoitajien osaaminen, SAV-potilas, hoitotyön toiminnot, tehohoitotyö

Hutri, InkeriRegistered nurses' competence providing nursing interventions for SAH patients in intensive care
Master's Thesis, 56 pages, 4 appendices (13 pages)

Supervisors:

Professor Hannele Turunen, PhD, University of Eastern Finland
Jaana Kotila, MSc, Helsinki University Hospital

November 2019

Approximately 700 patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage (SAH) are treated in university hospitals every year in Finland. To ensure a functional health care system, it is important to identify nurse competence with these patients. In nursing, competence can be defined through knowledge and mastery of nursing interventions. Nursing interventions are ways for nurses to respond to patients' needs using nursing processes. The purpose of this study was to examine registered nurses' competence in providing nursing interventions to SAH patients in intensive care. The aim was to gather information from university hospitals' intensive care units concerning registered nurses' competence and discover any known affiliated factors.

The target group for this study was registered nurses' who work at one of the five university hospitals' intensive care units in Finland (N=647) and takes care for SAH patients. The study examined data collected from a nurse questionnaire in spring 2019 and total 127 nurses responded for a response rate being 19,6%. The responses were analyzed by using statistical methods, Kruskal-Wallis test, and Spearman's rank correlation. Open questions were analyzed using inductive content analysis.

Nurses evaluated their competence in all nursing interventions good and their competence in evaluating a patient's level of consciousness as very good. Both nurses' experience at the current place of employment and their overall nursing experience affected their evaluations of their competency with nursing interventions. Nurses with longer working experience evaluated themselves as more competent than nurses who been working for a shorter time. Nurses wanted to increase their competence in relation to SAH patients nursing. In particular, nurses mentioned a desire to improve their knowledge and competence from medical perspective, patient's follow-up and recovery after intensive care and mastering related nursing interventions for SAH patients.

High-quality patient care and health care system should be based on evidence. The results of this study can be considered as a national description of SAH patients nursing. The results can also be utilized to further develop nursing interventions and improve nurses' competence with SAH patients in intensive care.

Keywords: nursing competence, SAH patient, nursing interventions, intensive care

1 JOHDANTO

Noin 700 suomalaista sairastuu vuosittain lukinkalvonalaiseen verenvuotoon eli subaraknoidaalivuotoon (SAV). Sairastuneiden keski-ikä on 55 vuotta. SAV:n syynä on aivovaltimossa oleva heikko kohta ja valtimossa olevan kovan paineen vuoksi verisuonen seinämän heikkoon kohtaan syntyy pullistuma eli aneurysma. Tällöin potilas tarvitsee välitöntä hoitoa. Yleensä hoitona on leikkaus, jossa verisuonipullistuman kaula suljetaan (ligeeraus), tai valtimon kautta tehtävä toimenpide, jossa pullistuma eristetään verenkierrosta (koilaus, stenttaus). (Mustajoki 2018.) Sairauteen liittyy vakava sekundäärinen vaurioiden riski johtuen mahdollisesta uusintavuodosta, kallonsisäisen paineen noususta, aivokudoksen turvotuksesta tai aivovaltimospasmita. Vakavan aivotapahtuman sekä sekundääristen vaurioiden vuoksi SAV altistaa potilaat vakavalle vammautumiselle ja menehtymiselle. (AANN 2012.) SAV-potilaat ovat kriittisesti sairaita ja tämän vuoksi SAV-potilaiden hoito Suomessa toteutetaan yliopistosairaaloissa. SAV-potilaan hoitotyö voidaan jakaa hoitoon ennen aneurysman eristämistä verenkierrosta ja aneurysman eristämisen jälkeiseen hoitotyöhön (Levine 2008).

SAV-potilaan hoitoa voidaan kuvailla kompleksiseksi, johtuen potilaiden vakavasta ja kriittisestä tilanteesta (Ledwith ym. 2010). SAV-potilaat ovat potilasryhmä teho-osastolla, joiden hoitaminen vaatii erityisiä toimenpiteitä ja kuvantamistutkimuksia. Lisäksi SAV-potilaat tarvitsevat myös monesti pitkää jatkohoitoa (Reardon ym. 2018). SAV-potilas on usein työikäinen ja toipuminen on tärkeää, niin yksilön kuin yhteisönkin näkökulmasta (Hedlund ym. 2008).

Sairaanhoitaja on hoitotyön asiantuntija, jonka ammatillinen tehtävä on potilaiden hoitaminen. Hoitotyön toiminnoilla tarkoitetaan niitä keinoja, joilla hoitohenkilöstö pyrkii vastaamaan potilaan hoidon tarpeeseen käyttämällä hoitotyön auttamismenetelmiä. (Eriksson ym. 2015.) Hoitotyön toiminnot toteutuvat potilaan ja sairaanhoitajan välittömissä auttamis- ja ohjaustilanteissa. Toiminnan perustana ovat hoitajan tiedot ja taidot; potilaan tilan ja oireiden seuranta ja tarkkailu, avustaminen, auttaminen, järjestäminen ja koordinointi sekä ohjaus. (Liljamo ym. 2012, 14-17.) Buckley ja Hickey (2014, 584-586) määrittelevät SAV-potilaiden hoitotyön toiminnoiksi monitoroinnin ja arvioinnin (tajunnantason seuranta, pupillojen koon seuraaminen, kivunhoito), mahdollisten komplikaatioiden havaitsemisen (uusintavuoto, vasospasmi, aivoselkäydinnesteenkierron häiriö), lääkehoidon ja potilaiden psyykkisen tukemisen. Wuchner ym. (2012) jakavat sairaanhoitajan suorittamat hoitotyön toiminnot ja arvioinnit kriittisesti sairaan

SAV-potilaan hoidossa seuraavasti: neuropsykologinen hoito, potilaan ja omaisten psykososiaalisten tarpeiden huomioiminen, vammautumisen ehkäiseminen sekä hoidon balansoiminen. Hoitotyön toimintojen osaaminen SAV-potilaan hoitoon liittyen on yksi osaamiskokonaisuus sairaanhoitajan työssä, joka koostuu monista muistakin tekijöistä.

Neurokirurgista hoitotyötä ja siihen liittyvää tehohoitotyötä on Suomessa ja kansainvälisestikin tutkittu vähän, varsinkin hoitajien osaamisen näkökulmasta (Wuchner ym 2012). Coco on väitöskirjassaan (2013) tutkinut hoitohenkilöstön näkökulmasta traumaattisen aivovammapotilaiden omaisten tukemista ja siihen tarvittavaa hoitotyön osaamista neurokirurgisilla vuodeosastoilla. Choustikova (2017) tarkasteli pro gradu -tutkielmassaan traumaattisten aivovammapotilaiden omaisten kokemuksia terveydenhuollon ammattilaisten antamasta tuesta hoidon alkuvaiheessa. SAV-potilaiden tehohoitotyötä ei ole aiemmin Suomessa tutkittu hoitotyön näkökulmasta.

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää sairaanhoitajien osaamista SAV-potilaan hoitotyön toiminnoissa tehohoidossa. Tavoitteena on tuottaa tietoa suomalaisten yliopistosairaaloiden teho-osastojen sairaanhoitajien osaamisesta SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen sekä tietoa siitä, mitkä mahdolliset taustatekijät liittyvät sairaanhoitajien osaamiseen. Tutkimustietoa on mahdollista hyödyntää sairaanhoitajien osaamisen tunnistamisessa SAV-potilaan tehohoitotyön toiminnoissa sekä osaamisen kehittämisessä. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, sillä sairaanhoitajien osaamisella on suuri merkitys terveydenhuollossa ja potilaiden hoidossa (STM 2016).

2 SAIRAANHOITAJIEN OSAAMISEN MERKITYS SAV-POTILAAN TEHOHOITOTYÖN TOIMINNOISSA

2.1 Sairaanhoitajien osaaminen

Osaaminen on tiedon siirtämistä käytäntöön. Osaaminen muodostuu tiedoista, taidoista, asenteista, kokemuksesta ja kontakteista, jotka mahdollistavat hyvän suorituksen tietyissä tilanteissa. Tietoa tarvitaan viemään osaaminen käytäntöön. (Sydänmaalakka 2009.) Osaamisen voidaan nähdä koostuvan jatkuvasti uusiutuvaan ja laaja-alaiseen, monitieteiseen tietoperustaan ja käytännölliseen osaamiseen, sekä sosiaalisiin ja vuorovaikutuksellisiin taitoihin (Opetusministeriö 2006.) Terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin (Opetusministeriö 2006, Terveystieteidenlaki 1326/2010).

Osaaminen ja osaamisen määrittäminen hoitotyössä on haastavaa, mutta sairaanhoitajien osaamisen tunnistaminen ja hyödyntäminen on toimivan terveydenhuoltojärjestelmän kannalta äärimmäisen tärkeää (Meretoja ym. 2004). Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen voidaan määrittellä hoitotyön toimintojen ja toimintakokonaisuuksien hallinnaksi, yhdeksi sairaanhoitajan kliinisen kompetenssin osa-alueista (Ääri ym. 2008, Lakanmaa 2012, Eriksson ym. 2015). Osaaminen on sidoksissa tehtävään työhön ja työpaikkaan, jolloin vaatimuksissa voi olla eroja, kuten myös mahdollisuuksissa käyttää osaamistaan (Huusko & Myllylä 2003). Sairaanhoitajat ovat Suomessa terveydenhuollon suurin ammattiryhmä ja heidän työpanoksellaan ja osaamisellaan on merkittävä vaikutus terveydenhuollon toiminnan sujuvuuteen, terveystuloksiin ja kustannuksiin (STM 2016). Tämän vuoksi osaamisen arvioiminen onkin kriittisessä asemassa korkealaatuisen hoidon tarjoamisessa (Kiljunen 2019).

Hoitotyön ja sairaanhoitajien osaamiseen liittyvät aiemmat tutkimukset perustuvat teorioihin, joista yksi tunnetuimmista on Patricia Bennerin vuonna 1984 kehittämä hoitotyön osaamisen teoria. Teoria jakaa sairaanhoitajat eri osaamistasoihin, riippuen heidän hoitotyön osaamisesta ja kokemuksestaan. Teorian pohjalta on mahdollista rakentaa malli sairaanhoitajien osaamisen kehittymisestä aloittelijasta (noviisista) asiantuntijaksi. Bennerin teoria esittää, että asiantunteva hoitotyön ammattilainen osaa yhdistää työssään teoretietoa ja kokemukseen perustuvaa kliinistä tietoa, perustuen esimerkiksi työkokemukseen yksikössä tai muuhun hoitotyön kokemukseen. (Benner 1984, 20-36.) Työkokemuksella saattaa olla merkitystä esimerkiksi kommunikoinnissa hoitotyössä (Wuchner ym. 2012, Coco 2013). Kliinisen asiantuntemuksen

kehittymiseen vaikuttaa suuresti kokemukset useista samanlaisista potilaista ja potilasryhmistä (Benner 1984, 179-180). Kriittisesti sairaiden potilaiden hoitamisen kokonaisvaltaisen kehityksen myötä hoitotyön osaamisen vaatimukset ovat kasvaneet ja moninaistuneet, myös tehohoitotyön ympäristössä.

Teho-osastoilla hoidetaan potilaita, joilla on tilapäiseksi arvioitu vakava peruselintoiminnallinen häiriö tai sellaisen uhka (Reinikainen & Varpula 2018). Hoitotyön osaaminen tehohoitotyössä poikkeaa hoitotyön yleisestä osaamisesta, johtuen esimerkiksi potilaiden voinnissa nopeasti tapahtuvista muutoksista (Ääri ym. 2008). Sairaanhoitajien osaamista teho-osastoympäristössä on tutkittu paljon (Salonen ym. 2007, O`Leary ym. 2012, Lakanmaa 2012, Alastalo ym. 2019). Tehohoitoyksikössä työskentelevillä sairaanhoitajilla on monipuolista osaamista potilaan hoitamiseen ja tarkkailemiseen liittyen (Alastalo ym. 2019) ja sairaanhoitajan työkokemuksella ja itsearvioidulla osaamisella tehohoitotyössä on todettu positiivinen yhteys (O`Leary 2012). Alastalo ym. (2019) on tutkimuksessaan todennut, että työkokemuksella teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien osaamiseen on vahvasti yhteydessä potilaan tarkkailutaitoihin. Vaikka alle kaksi vuotta teho-osastolla työskennelleet hoitajat arvioivatkin potilaan tarkkailutaitonsa hyväksi, oli heidän taitonsa silti huonommat kokeneempiin kollegoihin verrattuna (Alastalo ym. 2019). Lakanmaa (2012) tutki valmistuvien sairaanhoitajien osaamista tehohoitotyössä kompetenssin näkökulmasta. Tutkimustuloksissa ilmeni, että valmistuvien opiskelijoiden itsearviointiin perustuva tehohoitotyön perustason kompetenssi oli hyvä, mutta heidän tietoperustansa ja taitoperustansa oli vain kohtalainen. Tehohoitotyön kompetenssi onkin moniulotteinen käsite ja se sisältää monia eri tehohoitotyön osaamisalueita. (Lakanmaa 2012.)

2.2 Tiedonhaun kuvaus

Tiedonhaku tässä tutkielmassa kohdistui SAV-potilaan hoitotyön toimintoihin teho-osastolla. Kirjallisuuskatsauksessa kerättiin yhteen tietoa siitä, mitä tutkittavasta aiheesta, ilmiöstä tai ongelmasta jo tiedettiin (Grove 2012, 40). Kirjallisuuskatsauksen aineistoa haettiin kahdesta kansainvälisestä tietokannasta (CINAHL, PubMed), jotka ovat hoitotieteellisessä tutkimuksessa yleisesti käytettyjä tietokantoja. Lisäksi mukana oli manuaalisen haun perusteella mukaan valittuja tutkimusartikkeleita. Tiedonhaku tietokannoista on kuvattu taulukossa 1. Alustavien tiedonhakujen perusteella tiedossa oli se, että SAV-potilaan hoitotyön toimintoihin liittyvistä aiheista on tehty kansainvälisiä tutkimuksia, mutta kotimaisia tutkimuksia ei ole tehty.

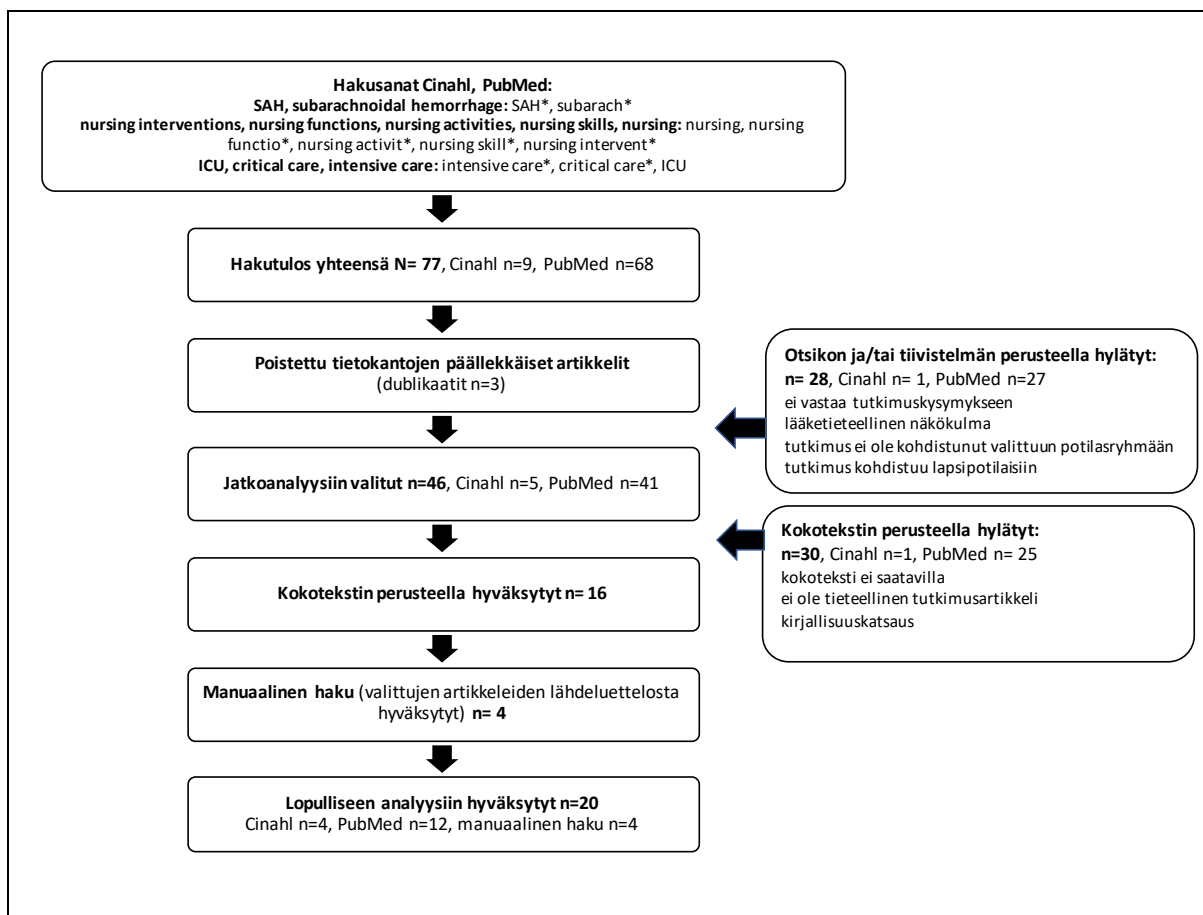
Systemoitu kirjallisuushaku SAV-potilaan hoitotyön toiminnoista teho-osastolla tehtiin loka-kuussa 2018 ja tammikuussa 2019 sähköisesti. Kansainvälisissä tietokannoissa haku rajattiin vuosiin 2000-2018 ja tuloksiin hyväksyttiin englanninkielisiä, tieteellisiä tutkimusartikkeleita, jotka tutkielman tekijä arvioi luotettaviksi. Luotettavuuden kriteereiksi määritettiin se, että tutkimusartikkeli löytyi terveystieteen kansainvälisestä sähköisestä kokotekstitietokannasta, artikkelin kirjoittajien nimet olivat löydettävissä, tutkimusartikkelissa oli kuvattu aineiston kerääminen sekä käytetyt lähteet. Kaikki Cinahlista haetut artikkelit olivat rinnakkaisarvioituja. Informaatikon apua ei käytetty.

Taulukko 1. Tiedonhaku tietokannoista.

Tietokanta	Hakulauseke	Rajaukset	Hakutulos	Valittu
Cinahl	SAH* OR subarach* AND intensive OR critical care AND nursing functio* OR nursing activit* OR nursing skill* OR nursing intervent*	english language years 2000-2018 peer reviewed	9	4
PubMed	SAH or subarach* AND nursing AND intensive care* OR critical care* OR ICU	english language years 2000-2018	65	12
Manuaalinen haku, valittujen artikkeleiden lähdeluettelosta		vuosiväli 2010-2018		4

Sähköisen tiedonhaun perusteella tuloksena oli 77 tutkimusartikkelia. Kaikki hakutulokset käytiin läpi otsikkotasolla, jonka jälkeen vaiheittain abstraktien ja koko tekstien perusteella valittiin yhteensä 16 tutkimusartikkelia (Kuvio 1). Valitun artikkelin tai julkaisun tuli olla empiirinen tutkimus tai kirjallisuuskatsaus ja siinä piti olla tutkittuna aikuisten SAV-potilaiden hoitotyötä teho-osaston ympäristössä tai vastaavassa tehostetun valvonnan ympäristössä. Lisäksi mukaan otettiin manuaalisesti löytyneitä julkaisuja (n= 4), jotka sopivat tutkielman aiheeseen.

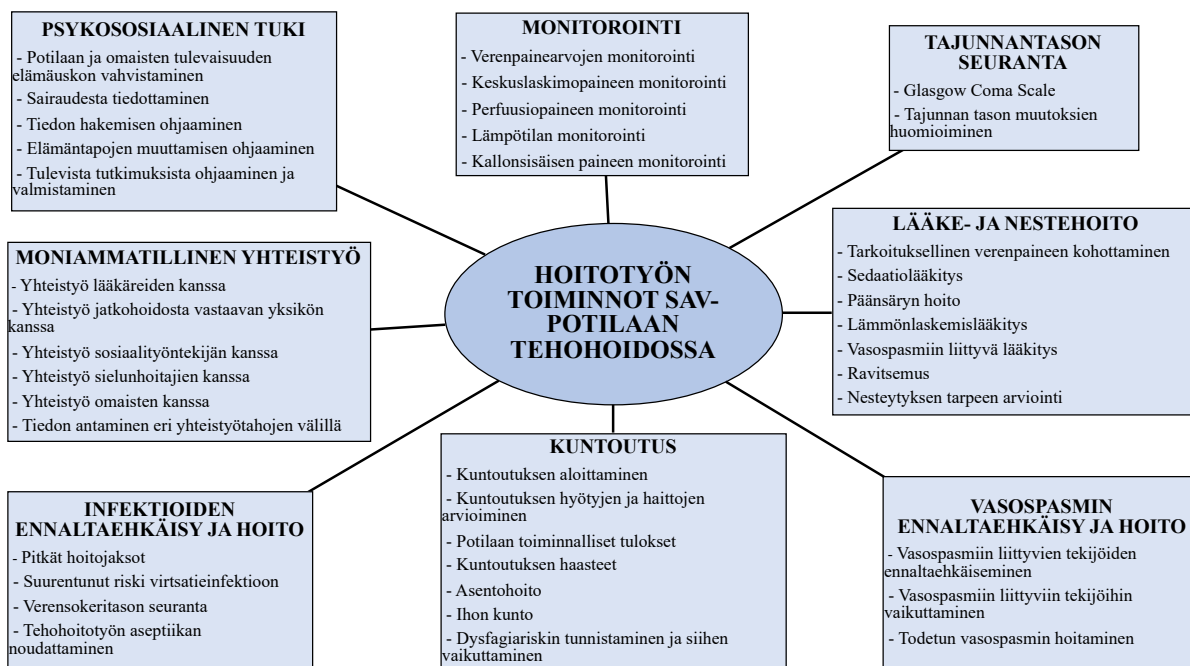
Kaikkien valittujen julkaisujen koko tekstin piti olla saatavilla sähköisenä ja luettavissa Itä-Suomen yliopiston opiskelijatunnuksilla. Lopullisesti opinnäytetyön kirjallisuushaun aineiston muodostivat 20 tutkimusartikkelia (artikkelitaulukko liite 1). Kirjallisuutta on päivitetty myöhemmin varsinaisen tiedonhaun jälkeen vuoden 2019 osalta.



Kuvio 1. Kirjallisuuden vaiheittaisen haun ja valinnan kuvaus.

2.3 Hoitotyön toiminnot SAV-potilaan tehohoidossa

Tutkimusartikkeliaineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä, joka perustui kirjallisuuden pohjalta esiin nousseihin hoitotyön toimintoihin sekä tutkielman tekijän omaan asiantuntijuuteen SAV-potilaan hoitotyöstä (kuvio 2). Hoitotyön toimintojen kategorioiksi muodostuivat monitorointi, tajunnantason seuranta, lääke- ja nestehoito, vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito, kuntoutus, infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito, moniammatillinen yhteistyö sekä psykososiaalinen tuki.



Kuvio 2. Hoitotyön toiminnot SAV-potilaan tehohoidossa kirjallisuuden perusteella.

Monitorointi

Potilaan monitorointi ja monitoriarvojen seuraaminen sekä tulkitseminen on sairaanhoitajille jatkuvaa tehohoidossa (Wuchner ym. 2012). Sairaanhoitajat kokevat potilasmonitoroinnin olevan SAV-potilaan fyysistä tukemista (Hedlund ym. 2008) ja nykyaikaiseen neurotehohoitoon kuuluu aivojen toiminnan ylläpidon tukeminen monitoroinnin avulla (Skoglund ym. 2013). Sairaanhoitajat tekevät potilaan hoitotyön toimintoihin liittyviä päätöksiä monitoriarvojen perusteella (Rockett ym. 2015). SAV-potilaalla korostuvat hemodynaaminen ja aivojen monitorointi. Potilaan verenpaineen jatkuva monitorointi on sairaanhoitajien tehtävä ja mahdollisesti potilaalla on käynnissä tarkoituksellinen hypertensiohoito vasospasmin hoidoksi tai ehkäisemiseksi (Wuchner ym. 2012). Muita hemodynaamisia monitorointeja SAV-potilaalla on sentraalisen keskuslaskimopaineen (CVP) monitorointi hypervolemian tai hypovolemian arvioimiseksi (Hoff ym. 2008).

Aivojen monitorointi vaihtelee SAV-potilaan yksilöllisen tarpeen mukaan. Pohjoismaissa käytetään yleisesti kallonsisäisen paineen (ICP) sekä aivojen perfuusiopaineen (CPP) mittausta. ICP arvoja mitataan joko aivokammioavanteen (ventrikulostomia) tai aivokudoksessa sijaitsevan (intraparenkymaalinen) mittarin avulla. (Skoglund ym. 2013.) Aivojen monitorointi mahdollistuu tekniikan kehittyessä ja viime vuosina onkin kehitetty useita keinoja monitoroida

aivoja. Näitä keinoja ovat esimerkiksi mikrodialyysi sekä aivokudoksen happimonitorointi (Skoglund ym. 2013).

SAV-potilaasta muita monitorointiin liittyviä toimintoja ovat vitaaliarvojen monitorointi (Hedlund ym. 2008), veren happipitoisuuden monitorointi (Wuchner ym. 2012) sekä potilaan lämpötilan jatkuva monitorointi (Wuchner ym. 2012). Pitkään jatkunut lämpöily SAV-potilaalla huonontaa potilaan ennustetta, ja sekundäärisen aivovamman riski kasvaa (Kirkness ym. 2008).

Tajunnantason seuranta

Säännöllinen tajunnantason seuranta ja muutoksien huomioiminen on tärkeää SAV-potilaan hoidossa (Buckley & Hickey 2014, 567). Sairaanhoidajat seuraavat SAV-potilaan neurologista tilannetta säännöllisesti (Wuchner ym. 2012). Suurin osa hoitoyksiköistä käyttää Glasgow Coma Scale (GCS) -mittaria tajunnantason seurannan työkaluna (Skoglund ym. 2013, Mattar ym. 2013). Tämä mittari on alun perin otettu käyttöön tajunnantason seurannan työkaluksi akuutin aivovamman saaneille potilaille, mutta ajan kuluessa sen käyttö on yleistynyt myös muihin potilasryhmiin (Teasdale ym. 2014). GCS-mittarin avulla sairaanhoidajat arvioivat potilaan silmien avaamisen vastetta, puhevastetta ja parasta liikevastetta (Mattar ym. 2013, Teasdale ym. 2014).

Tajunnantason seuranta koetaan haastavaksi, varsinkin sedatoidulle potilaalle, johtuen sedatiivilääkkeistä sekä potilaan haastavasta tilanteesta. Potilaan herättelyissä täytyy huomioida potilaan ICP ja CPP -arvojen mahdollinen nousu. (Skoglund ym. 2013). Tajunnantason seurannan määrä tulee vaihdella potilaan voinnin mukaan (Buckley & Hickey 2014, 568). On kuitenkin havaittu, että määrä vaihtelee eri hoitoyksiköiden välillä useasta kerrasta vuorokaudessa jopa siihen, ettei potilasta herätetä ollenkaan (Skoglund ym. 2013).

Lääke- ja nestehoito

SAV-potilaan hoidon balansoiminen ja terapeutinen taso on sidottu lääke- ja nestehoidon toteutumiseen (Wuchner ym. 2012). Lääkehoidon toteuttaminen voidaan katsoa osaksi sairaanhoidajan antamaa tukea potilaan hyvinvoinnin edistämiseksi (Hedlund ym. 2008). SAV-potilaan lääkehoidon erityispiirteitä ovat Nimodipiini-lääkitys vasospasmin ennaltaehkäisemiseksi (Blissitt ym. 2006, Hedlund ym. 2008), lämmönlaskemislääkitys (Rockett ym. 2015),

päänsäryn lääkitseminen (Glisic ym. 2016) sekä sedaatiolääkitys (Skoglund ym. 2013). SAV-potilaan verenpainetta saatetaan pitää tarkoituksella koholla ja hypertensio ja hypervolemian hoitoon liittyy tiiviisti lääkitys- ja nestehoidon osaaminen sekä toteuttaminen hoitotyön toimintona ja interventiona (Blissitt ym. 2006, Wuchner ym. 2012).

Päänsärky on yleinen vaiva SAV-potilaalla ja suurin osa tarvitsee opioideja päänsäryn hoitoon. Tutkimuksen mukaan päänsäryn hoito SAV-potilaalla on usein riittämätöntä. Syynä hankalaan päänsärkyyn oletetaan olevan ainakin veren määrällä potilaan subaraknoidaalitilassa. (Glisic ym. 2016.) SAV-potilaan sedaatiolääkityksessä huomioitavaa on se, että potilaan tajunnantaso pitää pystyä seuraamaan tasaisin väliajoin, huomioiden samalla esimerkiksi mahdollinen kalonsisäisen paineen nousu. Tutkimuksen mukaan kuitenkin sedaatiolääkitykset SAV-potilaan hoidossa vaihtelevat hoitoyksiköittäin paljon. (Skoglund ym. 2013).

Arvion mukaan jopa noin 70 % SAV-potilaista kuumeilee (Commichau ym. 2003). Kuume on haitallista aivoille ja sen on todettu huonontavan SAV-potilaan ennustetta, ja se saattaa pidentää tehohoidon tarvetta (Bendel & Lång, 2013). Käytetyin lääke lämmönlaskemiseksi on parasetamoli. Hoitajat kuvasivat käyttävänsä lääkityksen ohella myös muita keinoja potilaiden ruumiinlämpöön vaikuttamiseksi, esimerkiksi viilentämällä potilaan ihoa ulkoisesti. (Rockett ym. 2015.)

Hypovolemia ja hypervolemia ovat yleisiä SAV potilaalla (Hoff ym. 2008). Hoitajien mielestä on tärkeä pitää SAV-potilas hyvin nesteytettynä ja ravittuna (Wuchner ym. 2012).

Vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito

Sairaanhoitajat tekevät paljon erilaisia hoitotoimenpiteitä SAV-potilaiden sekundääristen vammojen ehkäisemiseksi (Wuchner ym. 2012, AANN 2012). Vasospasmi on yksi yleisimmistä SAV-potilaan sekundäärisen aivovamman aiheuttajista ja voi pahimmillaan aiheuttaa pysyvää vammautumista tai jopa kuoleman. Vasospasmi on valitettavan yleinen SAV-potilaalla. (Buckley & Hickey 2014, 580.)

Sairaanhoitajien neurofysiologisella osaamisella on merkitystä vasospasmin monimutkaiseen tekijöihin vaikuttamisessa SAV-potilaan hoidossa (Wuchner ym. 2012). Merkittävin tekijä

vasospasmin hoidossa on korkean verenpaineen ja riittävän nesteytyksen ylläpitäminen (Blissitt ym. 2006).

Kuntoutus

Viime vuosina on tutkittu paljon SAV-potilaan kuntouttamista tehohoidon aikana, kuntoutus-interventioita ja kuntoutuksen tuloksia, potilaan toipumisen kannalta (Dunleavy ym. 2005, Ponfick ym. 2015, Rand & Darbinian 2015, Dunn & Rumbach 2018, Gaspari ym. 2018, Yataco ym. 2019). Keskimääräisesti SAV-potilas tarvitsee pitkää tehohoitoa respiraattorihoidon vuoksi ja tämän vuoksi kuntoutuminen on haastavaa (Ponfick ym. 2015). Aivokammioavanne (ventrikulostomia) ei ole kuntoutuksen aloittamisen este teho-osastolla (Gaspari ym. 2018, Yataco ym. 2019).

SAV-potilaan nopealla ja aktiivisella kuntoutuksella on etunsa (Blissitt ym. 2006). Kuntoutus tulisikin aloittaa jo teho-osastolla (Dunleavy ym. 2005). Näyttöön perustuvalla kuntoutusinterventiolla on merkitystä SAV-potilaan toiminnallisiin tuloksiin, kuten esimerkiksi koordinaatiokyvyn, lihasvoiman tai liikeratojen laajuuden vahvistamisessa (Rand & Darbinian 2015).

Hoitajat vaihtoivat vuodepotilaiden asentoa säännöllisesti huomioiden ICP:n kohoamisen (Wuchner ym. 2012). Turvallisin asento SAV-potilaalla ICP-arvojen kannalta on selkäasento sängyn pääty kohotettuna (Blissitt ym. 2006, Wuchner ym. 2012). SAV-potilaan ihoa tulee tarkkailla (Ledwith ym. 2010). Myös SAV-potilaan kohonnut dysfagia -riskin tunnistamisella ja siihen vaikuttamisella on vaikutusta potilaan toipumisessa (Dunn & Rumbach 2018).

Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito

SAV-potilailla on tyypillisesti pitkät hoitajaksot ja niihin liittyvä kohonnut infektioriski (DeLemos ym. 2011, Hagerty ym. 2015). Ventrikulostomioiden aiheuttamat infektiot ovat kuitenkin harvinaisia (Worley ym. 2015).

SAV-potilas on suurentuneessa virtsatieinfektioriskissä pitkän katetrointiajan vuoksi. SAV-potilaan infektioriskiin voidaan kuitenkin vaikuttaa kokonaisvaltaisella tehohoitotyön aseptiikalla sekä verensokerin seurannalla ja sitä kautta hyperglykemian hoidolla. (Hagerty ym. 2015.)

Moniammatillinen yhteistyö

Tutkimusten mukaan moniammatillinen yhteistyö SAV-potilaan hoidossa paransi potilaan hoitotuloksia (Dunleavy ym. 2005, Hedlund ym. 2008, Samuels ym. 2011, Wuchner ym. 2012). Sairaanhoidtajien yhteistyötahoina teho-osastolla ovat muun muassa lääkärit (Wuchner ym. 2012), erityisesti neurokirurgit (Hedlund ym. 2008). Lisäksi tutkimuksissa mainitaan sielunhoito ja sosiaalityöntekijä (Dunleavy ym. 2005), SAV-potilaiden jatkohoidosta vastaava kuntoutusyksikkö (Dunleavy ym. 2005, Hedlund ym. 2008) sekä potilaan omaiset (Hedlund ym. 2008).

Sairaanhoidajat työnkuvaan kuuluu usein olla potilaiden ja lääkäreiden välisenä tiedon välittäjänä (Wuchner ym. 2012). Moniammatillinen yhteistyö on välttämättömyys tehohoitotyössä, jolla voidaan turvata potilaan korkealaatuinen hoito (Donovan ym. 2018).

Psykososiaalinen tuki

Sairaanhoidajat arvioivat toteuttavansa SAV-potilaan hoitotyössä psykologisia keinoja potilaan ja hänen omaistensa tukemisessa (Wuchner ym. 2012). Sairaanhoidajat tukevat, informoivat, ohjaavat ja opettavat potilasta ja hänen omaisiaan sairaudesta, elämäntapojen muuttamisesta sekä toimenpiteistä ja niihin valmistautumisesta (Dunleavy ym. 2005, Wuchner ym. 2012).

Hoitajan suhde potilaaseen sekä potilaan muuttunut elämäntilanne ja hallinta omaan elämäänsä muuttuvat vakavan sairastumisen ja tehohoidon myötä. Potilaiden henkinen tukeminen ja elämänusko tulevaisuuteen nähtiin sairaanhoidtajien tehtävänä. (Hedlund ym. 2008.)

2.4 Yhteenveto tutkimuksen teoreettisesta taustasta

Kirjallisuuskatsauksen perusteella SAV-potilaan tehohoitotyöhön liittyviä hoitotyön toimintoja on mahdollista tunnistaa ja kategorisoida. Edellä mainitut hoitotyön toiminnot SAV-potilaan tehohoitotyössä ovat isolta osalta yhteneväisiä Buckley ja Hickeyn (2014, 584-586) sekä Wuchner ym. (2012) määrittelemien hoitotyön toimintojen kanssa. SAV-potilaan hoitotyön toiminnot teho-osastolla vaihtelevat kliinisistä ja fysiologisista arviointi- ja mittausmenetelmistä moniammatilliseen yhteistyöhön ja potilaan sekä omaisen psykososiaaliseen tukemiseen (Eriksson ym. 2015). Yhteistä näille hoitotyön toiminnoille on se, että ne tapahtuvat sairaanhoidajan ja potilaan välittömissä auttamis- ja ohjaustilanteissa (Liljamo ym. 2012, 14-17).

Edellä kuvatut hoitotyön toimintojen kategoriat muodostavat tässä tutkielmassa teoreettisen taustan, jonka pohjalta on mahdollista selvittää, miten juuri näihin toimintoihin liittyen sairaanhoitajat arvioivat omaa osaamistaan SAV-potilaan tehohoitotyössä. Mylén ym. (2016) tutkimuksen mukaan tehohoidossa potilaana oleminen, esimerkiksi SAV:n jälkeen, on potilaalle hyvin epätavallinen tilanne ja teho-osasto on ympäristönä tekninen. Sairaanhoitajien osaamisella onkin suuri merkitys potilaan hyvän hoidon takaamiseksi (Mcivoy & Hinkle 2008). Hoitotyön toimintojen ja niihin liittyvän osaamisen selvittämisellä voidaan tuottaa tietoa, jota on mahdollista hyödyntää tulevaisuuden osaamistarpeiden määrittämisessä ja tunnistamisessa (Eriksson ym. 2015).

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sairaanhoitajien osaamista SAV-potilaan hoitotyön toiminnoissa teho-osastolla. Tutkimuksen tuloksia on mahdollista hyödyntää sairaanhoitajien osaamisen tunnistamisessa SAV-potilaan tehohoitotyön toiminnoissa sekä osaamisen kehittämisessä.

Tutkimuskysymykset:

1 Minkälaiseksi sairaanhoitajat arvioivat osaamistaan hoitotyön toiminnoissa (monitorointi, taajunnantason seuranta, lääke- ja nestehoito, vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito, kuntoutus, infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito, moniammatillinen yhteistyö sekä psykososiaalinen tuki) SAV-potilaan hoidossa teho-osastolla?

2 Mitkä taustamuuttajat (sairanhoitajien työkokemus tai sairaalaorganisaatio, jossa sairaanhoitajat työskentelevät) ovat mahdollisesti yhteydessä sairaanhoitajien arvioinneissa osaamisestaan SAV-potilaan hoitotyön toimintoihin liittyen teho-osastolla?

4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus toteutettiin kuvailevana eli deskriptiivisenä poikittaistutkimuksena, jossa käytettiin tilastollista eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää (Heikkilä 2014, 13). Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä on muodollinen, objektiivinen ja systemaattinen menetelmä kuvaamaan muuttujia, testaamaan niiden välisiä suhteita sekä tutkimaan mahdollisia syy-seuraussuhteita (Grove 2012, 3). Valittu tutkimusmenetelmä katsottiin sopivan tähän tutkimusaiheeseen ja -asetelmaan hyvin.

4.1 Tutkimuksen otos ja kohderyhmä

Tutkimus toteutettiin kokonaisotantatutkimuksena, jonka kohderyhmän muodostivat viiden yliopistosairaalan teho-osastoilla tai tehovalvontaosastoilla työskentelevät sairaanhoitajat, jotka työssään hoitavat SAV-potilaita (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 107). Suomessa on viisi yliopistosairaalan teho-osastoa, joilla hoidetaan SAV-potilaita. SAV-potilaiden tehohoidosta vastaavat Helsingin yliopistollinen sairaala (HUS), Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS), Oulun yliopistollinen sairaala (OYS), Tampereen yliopistollinen sairaala (TAYS) sekä Turun yliopistollinen keskussairaala (TYKS). Tutkimuslupa haettiin jokaisesta organisaatiosta erikseen. Osallistujat rekrytoitiin ottamalla yhteyttä organisaatioiden hoitotyön kliinisiin asiantuntijoihin (KYS, OYS), suoraan yksikön esimiehiin (HUS, TYKS) sekä opetusylihoitajaan (TAYS). Näin varmistuttiin siitä, että kysely pystyttiin jakamaan oikealle kohderyhmälle. Sairaanhoitajia näissä tehohoitoyksiköissä työskentelee yksiköiden yhteyshenkilöiden arvioiden mukaan yhteensä 647. Luku sisältää myös määräaikaisten sijaiset sekä varahenkilöt osassa yksiköistä. Kyselyyn vastasi yhteensä 127 sairaanhoitajaa, jotka hoitavat SAV-potilaita yliopistosairaaloitten teho-osastolla Suomessa. Tämä edusti 19,6% niistä sairaanhoitajista, joille kyselylomake oli jaettu. Vastaajia oli kaikista viidestä yliopistosairaalasta. Vastanneiden sairaanhoitajien määrä vaihteli eri yksiköiden välillä. Tulososiossa sairaalaorganisaatiot on koodattu kirjaintunnuksilla A, B, C, D ja E satunnaisessa järjestyksessä.

Aineisto kerättiin keväällä 2019. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa ja vastaajia muistutettiin kertaalleen vastausaikana kyselyyn vastaamisesta. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja vastaajille jaettiin tutkimustiedote (liite 4), joka noudatti organisaatioiden vaatimaa yleistä tietosuojasetusta (GDPR).

4.2 Kyselylomake

Sairaanhoitajien osaamisen mittaamiseen teho-osastolla on olemassa useita mittareita, mutta SAV-potilaan hoitotyön toimintojen osaamisen mittaamiseen teho-osastolla ei ollut valmista mittaria. Hoitajien kompetenssin mittaamisen kehitetty mittari Nurse Competence Scale (NCS) mittaa sairaanhoitajien osaamisen eri alueita eri toimintaympäristöissä (Meretoja ym. 2004). Riita-Liisa Lakanmaa on kehittänyt ICCN-CS-1 mittarin Turun yliopistossa mittaamaan vasta- valmistuneiden sairaanhoitajien osaamista tehohoitotyössä tietoperustan, taitoperustan, asenne- ja arvoperustan sekä kokemuserustan pohjalta. Mittarin kysymykset on mahdollista esittää myös teho-osastolla työskenteleville sairaanhoitajille. (Lakanmaa 2012.) Tässä tutkimuksessa kyselylomakkeen rakenteeseen ja muotoiluun otettiin mallia Lakanmaan ICCN-CS-1 -mittarista (2012). Kyselylomakkeen kysymykset muodostettiin kirjallisuuskatsauksen perusteella ja kysymykset koskivat hoitotyön toimintojen osa-alueita SAV-potilaan hoitoon liittyen teho-osastolla (kuvio 2, muuttujaluettelo liite 2).

Kyselylomake esitettiin helmikuussa 2019 yhden yliopistollisen sairaalan tehovalvontaosastolla. Pilottiryhmänä toimi erikseen valitut viisi sairaanhoitajaa, jotka edustivat eri työkokemusaikaa yksikössä. Tämän tutkielman tekijä valikoi nämä henkilöt ja heidän osallistumisensa pilottikyselyyn oli vapaaehtoista. Myös yksikön kolme esimiestä, joilla on kliinistä kokemusta SAV-potilaan tehohoitotyöstä, antoivat kommentteja kyselylomakkeeseen liittyen. Pilottivaiheeseen osallistuneet henkilöt eivät osallistuneet varsinaiseen kyselyyn vastaamiseen.

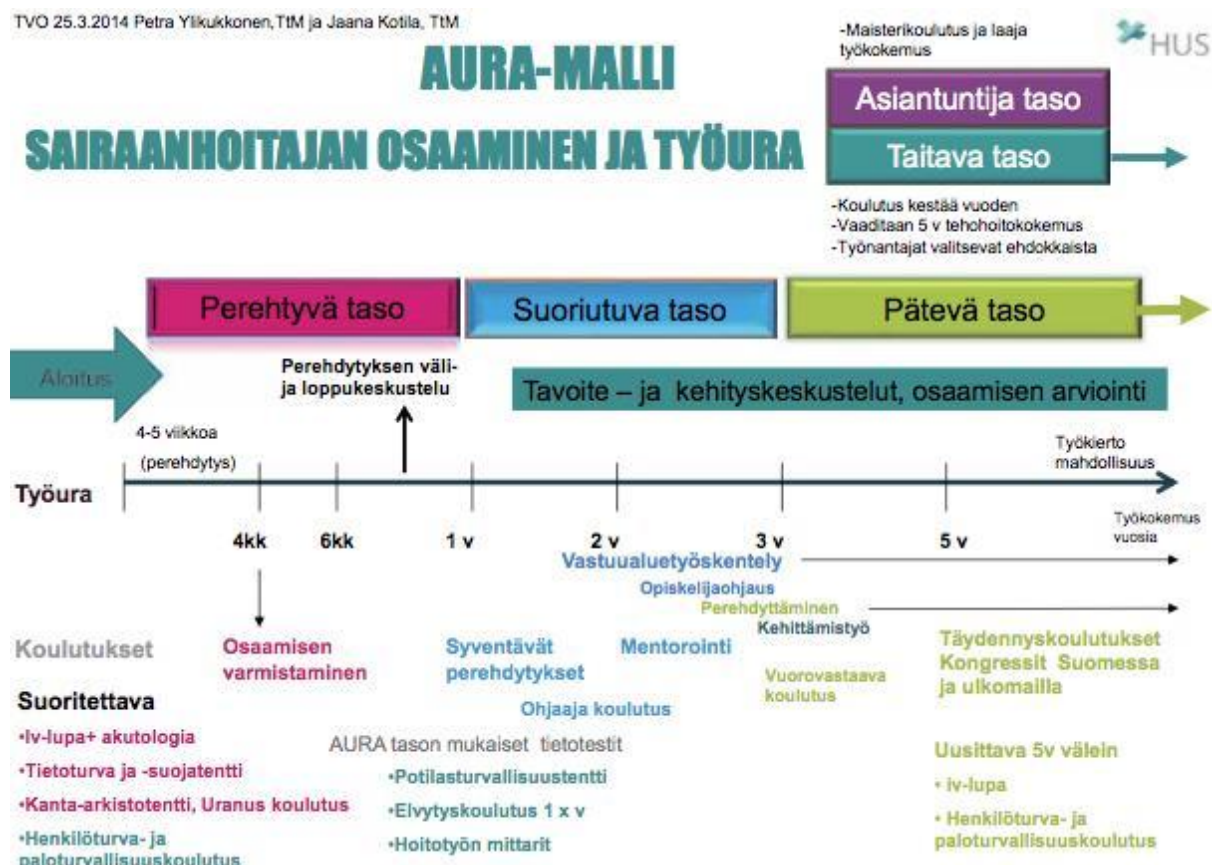
Viimeistely kyselylomake sisälsi viisi taustamuuttujakysymystä, 67 viisiportaista Likert-asteikollista väittämää sairaanhoitajien hoitotyön toimintojen osaamisesta sekä kaksi avointa kysymystä (kyselylomake liite 3). Kyselylomake oli saatavissa sähköisenä versiona e-lomake -palvelun kautta. Kysely toteutettiin sähköisesti neljässä organisaatiossa ja paperiversiona yhdessä organisaatiossa.

4.3 Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics Version 25 for Mac-ohjelmalla, joka on tilastollisen aineiston käsittelyn ohjelmisto. Kysymys numero 14: ”Osaan seurata SAV potilaan lämpötilaa huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset”, jätettiin analyysin ulkopuolelle, sillä

tämän kysymyksen muotoilu ei ollut samanlainen paperisella kyselylomakkeella kuin sähköisessä muodossa.

Ikä, työkokemus nykyisessä yksikössä ja työkokemus yhteensä hoitotyöstä kysyttiin vuosina, jonka perusteella muodostettiin luokkia vastaajien kuvaamiseksi (Ernvall ym. 2002, 16-19). Työkokemusvuosien nykyisessä työyksikössä -luokittelun taustateorianä käytettiin sairaanhoitajien työuramallia, joka on kehitetty Bennerin teorian pohjalta (kuvio 3). Työuramallin mukaisesti työyksikössä työskentelevä sairaanhoitajan osaaminen kehittyy perehtyvistä sairaanhoitajasta kohti pätevää tasoa. Sairaanhoitaja voidaan nähdä aloittavan työskentelyn työyksikössään perehtyvistä tasosta, joka kestää noin 1 vuoteen asti. Tämän jälkeen hänestä tulee suoriutuva, josta hän kehittyy kohti pätevää tasoa. Pätevän tason saavuttaminen riippuu sairaanhoitajajaksilöstä, mutta noin kolmen vuoden työskentelyn jälkeen sairaanhoitaja voidaan olettaa olevan pätevällä tasolla. (HUS 2015.)



Kuvio 3. Sairaanhoitajien työuramalli HUS Neurokirurgian tehovalvontaosastolla (Ylikukkonen & Kotila 2014).

Tilastollisessa analyysissä tilastollisen merkitsevyyden arvo eli p-arvo on $<0,05$, joka on yleisesti hoitotieteellisessä tutkimuksessa käytettävä tilastollisen merkitsevyyden raja. Tilastollinen merkitsevyys kuvaa yhteyttä kahden tai useamman muuttujan välillä, ei muuttujien vaikutusta toisiinsa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 136.) Analyysimenetelmän valintaan vaikuttaa se, noudattaako muuttuja normaalijakaumaa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 136). Tutkimusaineiston normaalijakauma testattiin Kolmogorov-Smirnovin testillä. P-arvo muuttujilla testin perusteella oli alle 0,05, joten muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneet (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 137, Heikkilä 2014, 221). Analyysissä käytettiin tämän vuoksi parametrittomia analyysimenetelmiä, jolla Likert-asteikollisesta mittarista tuotettua aineistoa voidaan hyvin analysoida. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 143).

Likert-asteikko on järjestysasteikko tai välimatka-asteikko, riippuen miten sitä käsitellään eikä siitä välttämättä voi laskea keskiarvoja (Ernvall ym. 2002, 15). Tässä tutkielmassa Likert -vastauksien keskiarvoja tarkasteltiin. Analyysiä varten Likert-asteikolliset vastaukset luokiteltiin uudestaan ja luokkia yhdistettiin. Vastaukset 0-3 luokiteltiin uudelleen luokaksi ”tyydyttävästi tai huonommin”. Luokat 4 ja 5 säilytettiin omina luokkinaan. Vastausvaihtoehto 0 = ”en osaa sanoa” pidettiin analyysissä mukana eikä sitä käsitelty puuttuvana tietona (Ernvall ym. 2002, 16).

Likert-asteikollisia muuttujia on mahdollista tiivistää summamuuttujiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 148). Kyselylomake on rakennettu kahdeksan hoitotyön toiminnon kategorioiden pohjalta osa-alueiksi ja niiden sisältämiksi väittämiksi, jotka yhdistettiin summamuuttujiksi osa-alueittain (taulukko 2). Summamuuttujien edellytyksenä on muuttujien keskinäinen korrelaatio, joka testattiin Cronbachin alfa-kertoimella. Kertoimen tulisi olla uudella kyselylomakkeella 0.70 (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 149). Tämä kyselylomake oli sisäisesti johdonmukainen, sillä Cronbachin alfa-kertoimen oli kaikissa hoitotyön toimintoja mittaavissa osioissa yli 0.70 (taulukko 2). Tuloksen perusteella kaikki mittarin väittämät otettiin mukaan summamuuttujien muodostamiseen. Summamuuttujista muodostettiin keskiarvosummamuuttujat SPSS-ohjelman keskiarvotoiminnolla, jolloin summamuuttujan pistemäärä on samalla asteikolla kuin Likert-asteikollisten vastauksien alkuperäiset muuttujat (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 149).

Taulukko 2. Sairaanhoidtajien arvioitu osaaminen hoitotyön toiminnoissa SAV-potilaan hoidossa teho-osastolla (summamuuttujakeskiarvot, keskihajonta sekä sisäinen johdonmukaisuus) (N=127).

Summamuuttujat	Keskiarvo	Keskihajonta	Cronbachin alfa
Monitorointi	4,42	0,52	0,912
Tajunnantason seuranta	4,56	0,52	0,924
Lääke- ja nestehoito	4,26	0,58	0,905
Vasospasmin ehkäisy ja hoito	4,04	0,74	0,857
Kuntoutus	4,01	0,54	0,908
Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito	4,43	0,46	0,877
Moniammatillinen yhteistyö	4,05	0,64	0,797
Psykososiaalinen tuki	3,61	0,74	0,926

Keskiarvosummamuuttujien arvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Khiin neliö -testillä selvitettiin, onko sarake- ja rivimuuttujien välillä riippuvuutta. Rivimuuttujina olivat organisaatio, jossa vastaajat työskentelivät sekä luokiteltu työkokemus nykyisessä yksikössä ja luokiteltu työkokemus hoitotyössä yhteensä eli epäjatkuvat muuttujat. Sarakemuuttujana olivat Likert-asteikolliset vastausvaihtoehdot, jotka tässä analyysissä käsiteltiin järjestysasteikollisena muuttujana (Ernvall ym. 2002, 15). Khiin neliötestin käytön edellytyksenä on, että korkeintaan 20% odotetuista frekvensseistä saa olla pienempiä kuin 5 ja jokaisen odotetun frekvenssin on oltava suurempi kuin 1 (Heikkilä 2014, 201). Tämä ehto ei toteutunut ristiintaulukoitaessa, jonka vuoksi tämän analyysimenetelmän tuloksia ei raportoida. Myöskään Fisherin nelikenttätestiä ei voitu tehdä selittävien muuttujien luokkien määrän ollessa enemmän kuin kaksi.

Ryhmiä välisiä eroja tarkasteltiin Kruskal-Wallis testillä sekä vertailemalla keskiarvoja summamuuttujien ja taustamuuttujien välillä. Kruskal-Wallis testiä voidaan käyttää kahden eri riippumattoman ryhmän vertailuun, kun muuttuja ei nouda normaalijakaumaa ja selittävät muuttujat ovat kolme- tai useampiluokkaisia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 146). Selittävänä muuttujana olivat sairaala, jossa vastaajat työskentelevät sekä työkokemusluokat (nykyisessä yksikössä ja hoitotyössä yhteensä). Ikäluokkia ei käytetty selittävänä muuttujana. Aineistomuuttujina olivat kolmiluokkaisiksi uudelleen luokitellut Likert-asteikolliset summamuuttujakeskiarvot (taulukko 12). Analyysin perusteella ryhmien välillä esiin nousseita tilastollisesti merkittävät tuloksia (p-arvo <0,05) sekä niitä tuloksia, joissa ryhmien välillä oli keskiarvojen välillä eroja, esitetään raportin tulokset -osiossa.

Ryhmien välistä riippuvuutta analysoitiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 147), joka sopii käytettäväksi, kun muuttuja on vähintään välimatka-asteikollinen (Ernvall ym. 2002, 81). Korrelaatiokertoimen avulla vertailtiin taustamuuttujaluokkia suhteessa summamuuttujien keskiarvoihin (taulukko 13). Korrelaatiokerroin (r) voi saada arvoja väliltä -1 - $+1$, jossa plusmerkkinen korrelaatio tarkoittaa positiivista korrelaatiota (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 147). Taustamuuttujaluokkina käytettiin korrelaatiokertoimen tarkastelussa sairaalaa, jossa vastaajat työskentelevät sekä työkokemusluokkia (nykyisessä yksikössä sekä hoitotyössä yhteensä). Ikäluokkia ei käytetty korrelaatiokertoimen analysoinnissa.

Kyselylomakkeen lopussa olleiden avoimien kysymyksien vastaukset analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä, joka on laadullinen perusanalyysimenetelmä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 163). Analyysi etenee pelkistämisen, ryhmittelyn ja abstrahoinnin mukaan ja raportoidaan aineistolähtöisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 167.) Sähköisessä e-lomakkeessa ”kyllä” -vastaukset olivat ohjelmoitu niin, että jos vastaaja vastasi kumpaan tahansa kysymykseen ”kyllä”, niin vastaajan oli pakko kirjoittaa jokin kommentti kenttään. Induktiivinen sisällön analyysi toteutettiin Excel-taulukoinnin avulla. Kaikki sanalliset vastaukset luettiin läpi useampaan kertaan ja kategorisoitiin pääluokkiin, jotka nimettiin mahdollisimman hyvin sisältöä kuvaavalla nimellä (kuvio 16 ja kuvio 17) (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 169).

5 TULOKSET

5.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 127 sairaanhoitajaa, jotka hoitavat SAV-potilaita yliopistosairaaloiden teho-osastolla Suomessa (taulukko 3). Tutkimukseen vastanneiden sairaanhoitajien keskiikä oli 39 vuotta, mediaanin ollessa 37. Nuorin vastaajista oli 23 vuotta ja vanhin 62 vuotta. Eniten vastaajia oli ikäryhmässä 36-40 vuotta (n=24).

Nykyisessä työyksikössään kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat olivat työskennelleet keskimäärin 10 vuotta (keskihajonta 8 vuotta). Työkokemusvuodet vaihtelivat alle vuoden työkokemuksesta aina 35 vuoden työkokemukseen asti. Eniten vastaajia oli ryhmässä, joiden työkokemus nykyisessä työyksikössä oli 6-9 vuotta (n=26).

Kokonaisuutena sairaanhoitajien työkokemus hoitotyöstä vaihteli alle vuoden työkokemuksesta hoitotyöstä aina 43 vuoteen työkokemusvuoteen. Keskimäärin työkokemusta hoitotyössä 14 vuotta (keskihajonta 10 vuotta). Eniten vastaajia oli ryhmässä, joiden työkokemus hoitotyöstä yhteensä oli 16-24 vuotta (n=29).

Taulukko 3. Sairaanhoidtajien taustatiedot (N=127).

Taustamuuttujat	n	%
Sairaala		
A	34	27
B	29	23
C	16	12
D	20	16
E	28	22
Ikä vuosina		
25 tai alle	12	10
26-30	18	14
31-35	22	17
36-40	24	19
41-45	16	13
46-50	16	13
51 tai yli	18	14
Työkokemus vuosina nykyisellä osastolla		
0-1	19	15
2-5	23	18
6-9	26	21
10-15	25	20
16-24	21	16
25 tai yli	13	10
Työkokemus vuosina hoitotyöstä yhteensä		
0-1	4	3
2-5	23	18
6-9	19	15
10-15	28	22
16-24	29	23
25 tai yli	24	19

5.2 Sairaanhoidtajien arvioita hoitotyön toimintojen osaamisesta

Sairaanhoidtajien arvioita SAV-potilaan hoitotyön toimintojen osaamisessa tehohoidossa tarkastellaan summamuuttujien eli hoitotyön toimintojen osa-alueiden pohjalta. Tuloksissa tarkastellaan kaikkien kyselyyn vastanneiden sairaanhoidtajien vastauksia hoitotyön toiminto kerrallaan, summamuuttujakeskiarvojen kautta. Tämä tarkastelu vastaa ensimmäiseen tutkimuskysymykseen siitä, minkälaiseksi sairaanhoidajat arvioivat omaa osaamistaan hoitotyön toiminnoissa SAV-potilaan hoidossa teho-osastolla.

Lisäksi tuloksissa tarkastellaan taustamuuttujien yhteyttä sairaanhoidtajien arvioihin osaamisestaan SAV-potilaan hoitotyön toiminnoissa teho-osastolla. Tällä tarkastelulla saadaan vastaus toiseen tutkimuskysymykseen, eli siihen, että mitkä taustamuuttujat ovat mahdollisesti yhteydessä sairaanhoidtajien arvioinneissa osaamisestaan SAV-potilaan hoitotyön toimintoihin liittyen teho-osastolla.

5.2.1 Monitorointi

Taulukko 4. Sairaanhoitajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan monitoroinnissa teho-osastolla (N=127).

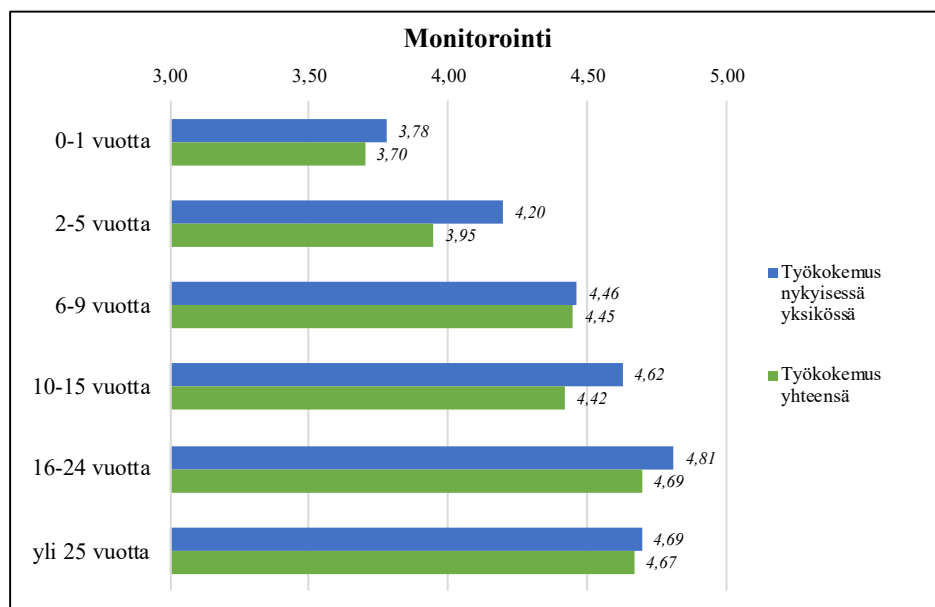
Monitorointi	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
6 Osaan tehdä päätöksiä SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen monitoriarvojen ja niissä mahdollisesti tapahtuvien muutoksien perusteella	6% (7)	52% (66)	43% (54)	4,35	<i>0,694</i>
7 Osaan hoitaa SAV-potilasta ymmärtäen verenpaine-ervojen merkityksen hoitotyössä ennen aneurysman varmistamista verenkierrosta	2% (2)	34% (43)	65% (82)	4,63	<i>0,516</i>
8 Osaan hoitaa SAV-potilasta ymmärtäen verenpaine-ervojen merkityksen hoitotyössä sen jälkeen, kun aneurysma on varmistettu verenkierrosta	3% (4)	34% (43)	63% (80)	4,60	<i>0,553</i>
9 Osaan seurata monitorilla SAV-potilaan keskuslaskimopainetta (CVP) huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	20% (26)	35% (45)	44% (56)	4,20	<i>0,882</i>
10 Osaan seurata monitorilla SAV-potilaan kallonsisäistä painetta (ICP) huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	4% (5)	28% (36)	68% (86)	4,61	<i>0,703</i>
11 Osaan seurata monitorilla SAV-potilaan perфуsiopainetta (CPP) ymmärtäen painearvon merkityksen hoitotyön kannalta	6% (7)	38% (48)	57% (72)	4,49	<i>0,711</i>
12 Osaan seurata SAV-potilaan hengitystä huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	8% (10)	39% (49)	54% (68)	4,46	<i>0,639</i>
13 Osaan SAV-potilaan invasiiviseen hengityskonehoitoon liittyvät erilaiset ventilaatiomuotojen perusteet	30% (38)	44% (56)	26% (33)	3,94	<i>0,794</i>
15 Osaan hoitaa SAV-potilasta, jolla on aivokammioavanne	2% (3)	39% (50)	58% (74)	4,56	<i>0,544</i>
16 Osaan hoitaa SAV-potilasta, jolla on aivokudoksessa sijaitseva painemittari	9% (12)	35% (45)	55% (70)	4,43	<i>0,772</i>

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista yli puolet arvioi osaavansa hoitaa SAV-potilasta erittäin hyvin, ymmärtäen verenpaine-ervojen merkityksen hoitotyössä ennen ja jälkeen aneurysman varmistamista verenkierrosta (taulukko 4). Sairaanhoitajista 68% arvioi osaavansa seurata erittäin hyvin monitorilta SAV-potilaan kallonsisäistä painetta (ICP) huomioiden siinä tapahtuvat muutokset. Sairaanhoitajista 58% arvioi osaamisensa erittäin hyväksi myös SAV-potilaan hoidossa, jolla on ventrikulostomia. Muiden yksittäisten monitorointiin liittyvien muuttujien osalta sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa hyväksi keskiarvojen perusteella.

Sairaanhoidajista lähes kolmannes (30%) arvioi invasiivisen hengityskonehoidon liittyvien erilaisten ventilaatiomuotojen perusteiden osaamisensa SAV-potilaan hoidossa teho-osastolla tyydyttäväksi tai huonommaksi (taulukko 4). Sairaanhoidajista 70% arvioi osaamisensa tähän liittyen kuitenkin hyväksi tai erittäin hyväksi. Keskuslaskimopaineen (CVP) monitoroinnin ja siinä tapahtuvien muutoksien huomioimisen osaamisessa viidennes (20%) sairaanhoidajista arvioi tyydyttäväksi tai huonommaksi ja 79% arvioi osaamisensa siihen liittyen hyväksi tai erittäin hyväksi.

Monitorointikeskiarvosummamuuttujan ja työkokemuksen välillä havaittiin eroja osaamisen arvioinneissa ja ne olivat tilastollisesti merkitseviä (p-arvo 0,001). Nykyisessä työyksikössä yhdeksään vuoteen asti työkokemusta omaavat sairaanhoidajat arvioivat osaamisensa hyväksi monitorointiin liittyen, jonka jälkeen osaaminen arvioitiin erittäin hyväksi. Sairaanhoidajat, joilla on yhteenlaskettua työkokemusta hoitotyöstä vähintään 16 vuotta, arvioivat osaamisensa erittäin hyväksi. Työkokemuksen yhteys sairaanhoidajien osaamisen arviointiin monitoroinnin keskiarvosummamuuttujassa on esitetty kuviossa 4 sekä taulukossa 12.



Kuvio 4. Monitorointikeskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoidajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Tarkasteltaessa monitorointikeskiarvosummamuuttujaa ja taustamuuttujia havaittiin, ettei sairaalalla, jossa sairaanhoidajat työskentelivät ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sairaanhoidajien tekemiin arviointeihin osaamisestaan (p-arvo 0,450). Kaikkien sairaaloiden sairaanhoidajat arvioivat osaamisensa hyväksi (taulukko 12).

5.2.2 Tajunnantason seuranta

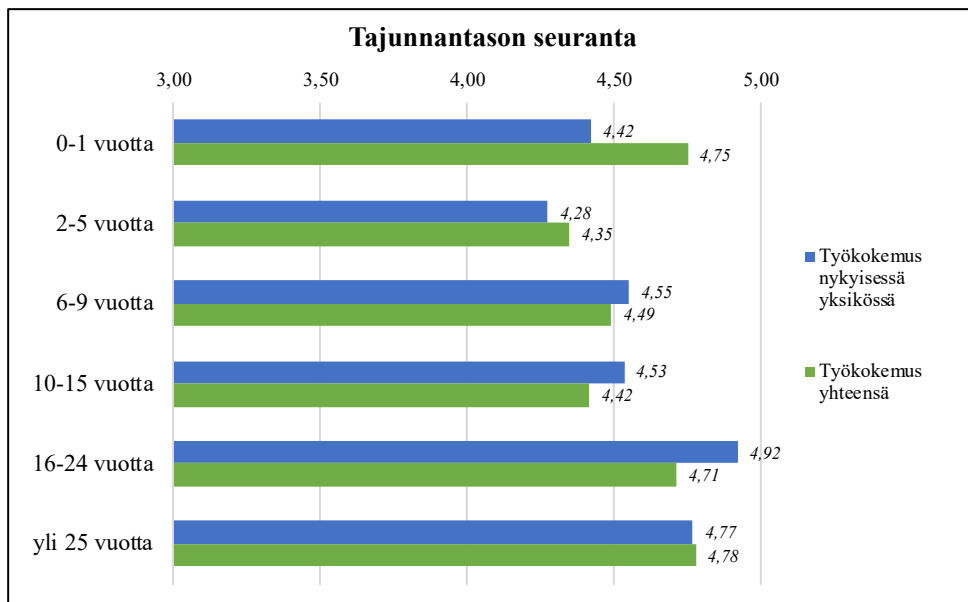
Taulukko 5. Sairaanhoitajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan tajunnantason seurannassa teho-osastolla (N=127).

Tajunnantason seuranta	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
17 Osaan seurata SAV-potilaan tajunnan tasossa tapahtuvia mahdollisia muutoksia	2% (2)	46% (59)	52% (66)	4,50	0,533
18 Osaan arvioida GCS-mittarin avulla SAV-potilaan silmien avaamisen vastetta	3% (4)	31% (40)	65% (83)	4,62	0,548
19 Osaan arvioida GCS-mittarin avulla SAV-potilaan puhevastetta	6% (8)	31% (40)	62% (79)	4,56	0,613
20 Osaan arvioida GCS-mittarin avulla SAV-potilaan parasta liikevastetta	5% (6)	40% (51)	55% (70)	4,50	0,616
21 Osaan noudattaa hoitoyksikköni ohjeita SAV-potilaan tajunnantason seurannan määräästä	2% (2)	43% (54)	56% (71)	4,54	0,531

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

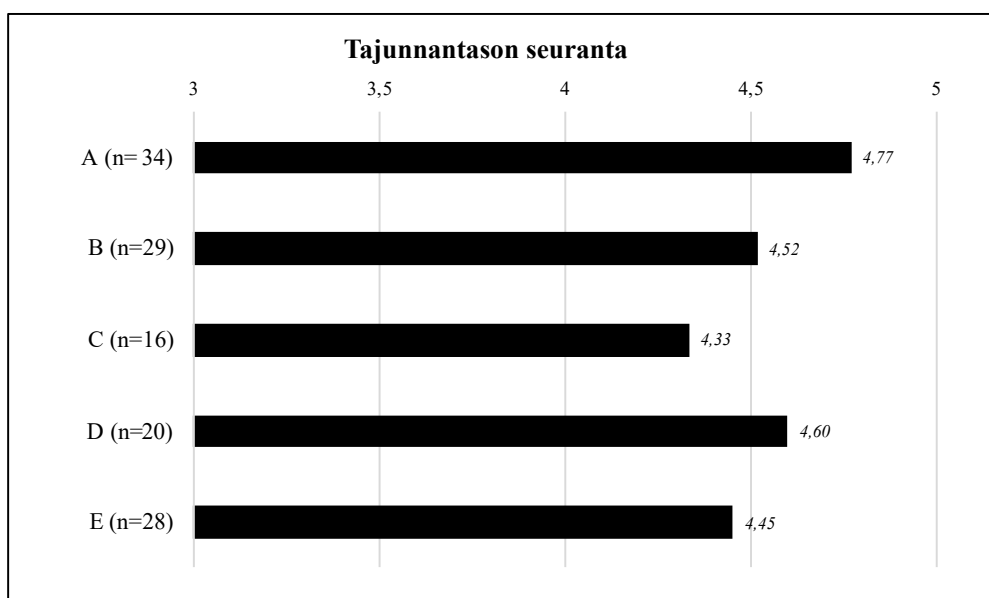
Sairaanhoitajista suurin osa (93-96%) arvioi osaamisensa hyväksi tai erittäin hyväksi Glasgow Coma Scalen mittarin eri osa-alueisiin (silmiä avaaminen, puhevaste, liikevaste) liittyvissä väittämissä (taulukko 5). Glasgow Coma Scale -mittarin puhevasteen arvioinnin arvioi 6% sairaanhoitajista osaavansa tyydyttävästi tai huonommin. Sairaanhoitajista lähes kaikki (99%) arvioi osaavansa noudattaa hoitoyksikön ohjeita SAV-potilaan tajunnantason seurannan määräästä hyvin tai erittäin hyvin.

Tarkasteltaessa tajunnantason seurannan arvioinnin keskiarvosummamuuttujan taustamuuttujittain, havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja sairaanhoitajien itsearvioidussa osaamisessa työkokemukseen liittyen (p-arvo 0,001). Nykyisestä työyksikössä vähintään 6 vuotta työskennelleet sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa erittäin hyväksi, kun taas työkokemusta yhteensä hoitotyöstä sairaanhoitajilla oli vähintään 16 vuotta, kunnes he arvioivat osaamisensa erittäin hyväksi. 0-1 vuotta työkokemusta hoitotyöstä yhteensä omaavat arvioivat osaamisensa paremmaksi kuin 0-1 vuotta työkokemusta nykyisessä yksikössä omaavat vastaajat. Korkeimman summamuuttujakeskiarvon tajunnantason seuraamisen osaamisessa arvioivat 16-24 työkokemusvuotta nykyisessä yksikössä työskennelleet. Työkokemuksen yhteys sairaanhoitajien osaamisen arviointiin tajunnantason seurannan keskiarvosummamuuttujassa on esitetty kuviossa 5 sekä taulukossa 12.



Kuvio 5. Tajunnantason seurannan keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Tajunnantason seurannan keskiarvosummamuuttujan yhteyttä tarkasteltaessa sairaaloihin, joissa sairaanhoitajat työskentelivät, ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sairaanhoitajien tekemiin arviointeihin osaamisestaan (p-arvo 0,082). Sairaaloissa C ja E työskentelevät sairaanhoitajat arvioivat osaamisen hyväksi. A, B ja D sairaaloiden sairaanhoitajat arvioivat osaamisen erittäin hyväksi. Sairaaloitten vastauksien tulokset eriteltyinä kuviossa 6 sekä taulukossa 12.



Kuvio 6. Tajunnantason seurannan keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaalaan, jossa sairaanhoitajat työskentelevät.

5.2.3 Lääke- ja nestehoito

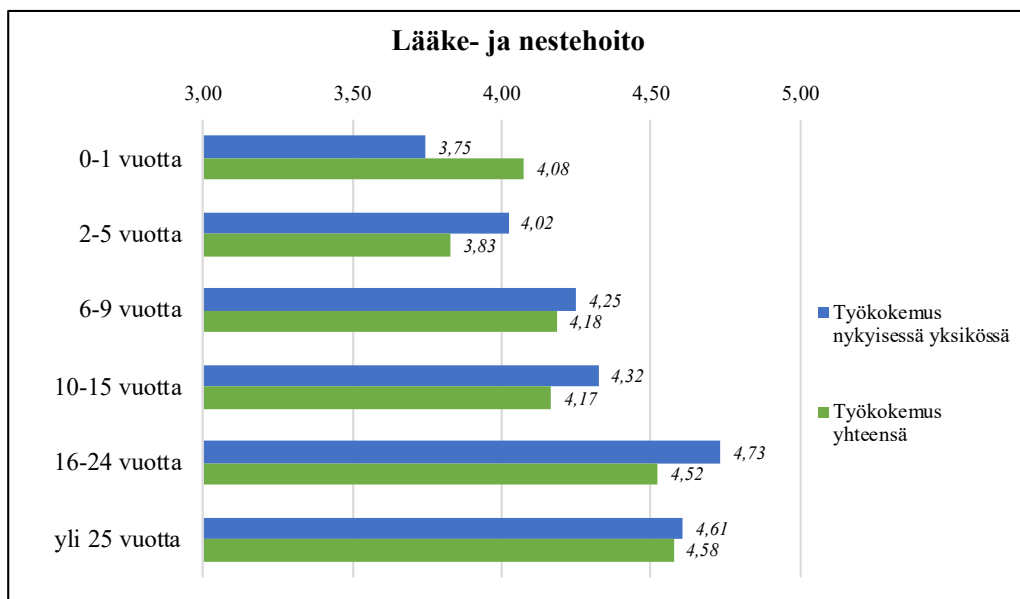
Taulukko 6. Sairaanhoidtajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan lääke- ja nestehoidossa teho-osastolla (N= 127).

Lääke- ja nestehoito	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
22 Osaan toteuttaa SAV-potilaan tarkoituksellista verenpaineen kohottamista	2% (3)	40% (51)	57% (73)	4,55	0,545
23 Osaan toteuttaa SAV-potilaan tarkoituksellista ylinesteyttämistä	26% (33)	35% (45)	39% (49)	3,91	1,318
24 Osaan toteuttaa SAV-potilaan tarkoituksellista keskushermoston lamaamista	6% (8)	41% (52)	53% (67)	4,45	0,675
25 Osaan toteuttaa SAV-potilaan päänsäryn hoitamista lääkehoidon avulla	5% (6)	49% (62)	46% (59)	4,42	0,583
26 Osaan käyttää muita keinoja SAV-potilaan päänsäryn hoitamiseksi kuin lääkehoito	20% (26)	51% (65)	28% (36)	4,02	0,836
27 Osaan toteuttaa SAV-potilaan lämmön laskemista lääkehoidon avulla	5% (6)	42% (53)	54% (68)	4,48	0,615
28 Osaan käyttää muita keinoja SAV-potilaan lämmön laskemiseksi kuin lääkehoito	12% (15)	46% (58)	43% (54)	4,28	0,734
29 Osaan toteuttaa SAV-potilaan vasospasmin ehkäisyä ja hoitoa	2% (3)	40% (51)	57% (73)	4,55	0,545
30 Osaan toteuttaa SAV-potilaan ravitsemuksellista hoitoa	21% (27)	43% (54)	36% (46)	4,09	0,886
31 Osaan arvioida itsenäisesti SAV-potilaan nesteytyksen tarvetta	28% (35)	49% (62)	24% (30)	3,90	0,862

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Kyselyyn vastanneista sairaanhoidtajista suurin osa arvioi osaamisen hyväksi tai erittäin hyväksi tarkoituksellisessa verenpaineen kohottamisessa (97%), keskushermoston lamaamisessa lääkityksen avulla (94%), päänsäryn lääkitsemisessä (95%), lämmönlaskemisessa lääkkeellisesti (95%) sekä vasospasmin ehkäisyssä ja hoitamisessa lääkehoidon avulla (97%) (taulukko 6). Sairaanhoidtajista 26% arvioi osaamisen tarkoituksellisessa ylinesteyttämisessä tyydyttäväksi tai huonommaksi ja 28% koki osaamisen itsenäisen nesteytyksen tarpeen arvioimisessa tyydyttäväksi tai huonommaksi. SAV-potilaan ravitsemuksellisen hoidon toteuttamisen viidennes (21%) sairaanhoidtajista arvioi tyydyttäväksi tai huonommaksi ja erittäin hyväksi tähän liittyen osaamisen arvioi 36%. Kaikkien yksittäisten arvioitavien väittämien keskiarvot kuuluivat luokkaan ”hyvin”, paitsi tarkoituksellisessa verenpaineen kohottamisessa sekä vasospasmin ehkäisyssä ja hoitamisessa lääkehoidon avulla vastauksien keskiarvot kuuluivat luokkaan ”erittäin hyvin”.

Lääke- ja nestehoidon keskiarvosummamuuttujan ja työkokemuksella välillä havaittiin eroja SAV-potilaan tehohoitotyöhön liittyvässä osaamisessa ja ne olivat tilastollisesti merkitseviä (p-arvo 0,001). Lääke- ja nestehoidossa sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa erittäin hyväksi yli 16 vuoden työkokemuksella nykyisessä työyksikössä sekä hoitotyöstä yhteensä. Tätä vähemmän työkokemusvuosia omaavat arvioivat osaamisensa hyväksi. 0-1 vuotta työkokemusta hoitotyöstä yhteensä omaavat arvioivat osaamisensa paremmaksi kuin 0-1 vuotta työkokemusta nykyisessä yksikössä omaavat vastaajat (kuvio 7 ja taulukko 12).



Kuvio 7. Lääke- ja nestehoidon keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

5.2.4 Vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito

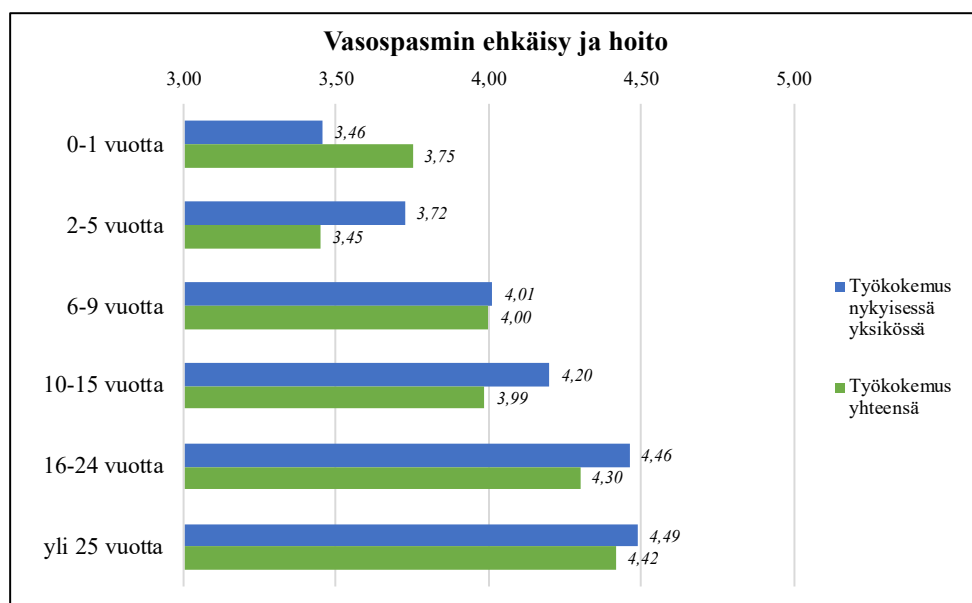
Taulukko 7. Sairaanhoitajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan vasospasmin ennaltaehkäisemisessä ja hoidossa teho-osastolla (N= 127).

Vasospasmin ehkäisy ja hoito	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
32 Osaan ennaltaehkäistä vasospasmiin liittyviä tekijöitä SAV-potilaan hoidossa	22% (28)	54% (68)	24% (31)	4,02	0,701
33 Osaan vaikuttaa vasospasmiin liittyviin tekijöihin SAV-potilaan hoidossa	27% (34)	47% (60)	26% (33)	3,94	0,848
34 Osaan toteuttaa vasospasmiin liittyviä hoitotyön toimintoja SAV-potilaan hoidossa, jos vasospasmi on todettu	17% (21)	44% (56)	39% (50)	4,15	0,960

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Sairaanhoitajista suuri osa (83%) arvioi osaamisensa hyväksi tai erittäin hyväksi hoitotyön toimintoihin, jotka liittyvät SAV-potilaalla diagnosoituun vasospasmiin (taulukko 7). Vajaa viidennes (17%) sairaanhoitajista koki tämän väittämän kohdalla osaamisensa tyydyttäväksi tai huonommaksi. Osaamisen vasospasmiin liittyvien tekijöiden ennaltaehkäisemiseksi tai vaikuttamiseksi 73%-78% vastaajista arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi, mutta osa sairaanhoitajista (22%-27%) arvioi osaamisensa näihin väittämiin liittyen tyydyttäväksi tai huonommaksi.

Työkokemuksen ja vasospasmin ennaltaehkäisyn ja hoitamisen keskiarvosummamuuttujan osaamisen arviointien välillä havaittiin eroja ja ne olivat tilastollisesti merkitseviä (p-arvo 0,001). Sairaanhoitajista arvioi tyydyttäväksi tai huonommaksi 0-1 työkokemusvuotta nykyisessä työyksikössä omaavat vastaajat sekä 2-5 vuotta työkokemusta hoitotyöstä yhteensä omaavat vastaajat (kuvio 8). Muut työkokemusluokan vastaajat arvioivat osaamisensa hyväksi. Yksikään työkokemusluokista ei arvioinut osaamistaan erittäin hyväksi.



Kuvio 8. Vasospasmin ennaltaehkäisyn ja hoitamisen keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Tarkasteltaessa vasospasmin ennaltaehkäisemisen ja hoitamisen keskiarvosummamuuttujan yhteyttä sairaalaan, jossa vastanneet sairaanhoitaja työskentelivät, ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa sairaanhoitajien tekemiin arviointeihin osaamisestaan vasospasmin ehkäisemisessä ja hoitamisessa (taulukko 12). Kaikkien sairaaloiden vastaajat olivat arvioineet osaamisensa hyväksi (p-arvo 0,338).

5.2.5 Kuntoutus

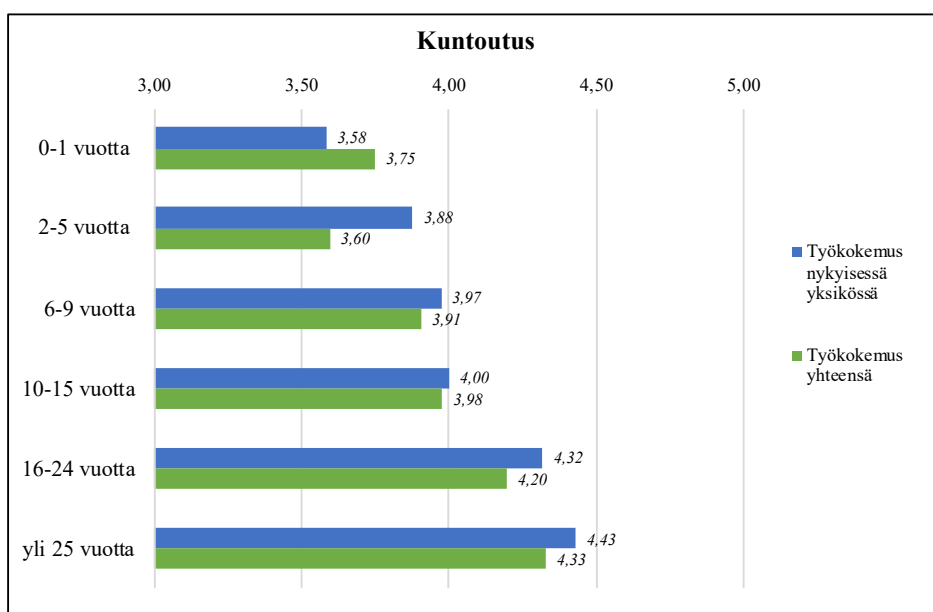
Taulukko 8. Sairaanhoidajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan kuntoutuksessa teho-osastolla (N=127).

Kuntoutus	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
35 Osaan aloittaa SAV-potilaan kuntoutuksen mahdollisuuksien mukaan	24% (30)	53% (67)	24% (30)	3,98	0,740
36 Osaan arvioida kuntoutuksen hyödyt SAV-potilaan kannalta	23% (29)	55% (70)	22% (28)	3,98	0,690
37 Osaan arvioida kuntoutuksen haitat SAV-potilaan kannalta	26% (33)	54% (68)	20 % (26)	3,93	0,715
38 Osaan tukea SAV-potilaan toiminnallisia tuloksia kuntoutuksen avulla	42% (53)	46% (59)	12% (15)	3,65	0,792
39 Osaan tunnistaa SAV-potilaan kuntoutuksen haasteet	36% (46)	45% (57)	19% (24)	3,76	0,859
40 Osaan huomioida mahdollisesti kohonneen kallonsisäisen paineen SAV-potilaalla asentohoidon yhteydessä	4% (5)	45% (57)	51% (65)	4,46	0,602
41 Osaan huomioida aivokammioavanteen SAV-potilaan kuntoutuksen yhteydessä	3% (4)	52% (66)	45% (57)	4,42	0,556
42 Osaan tarkkailla SAV-potilaan ihoa	7 % (9)	53% (67)	40% (51)	4,31	0,707
43 Osaan tunnistaa SAV-potilaan kohonneen dysfagia -riskin	35% (44)	48% (61)	17% (22)	3,75	0,863
44 Osaan vaikuttaa SAV-potilaan dysfagian aiheuttamiin riskeihin hoitotyössä	34% (43)	46% (58)	20% (26)	3,83	0,784

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Kuntoutukseen liittyvissä väittämissä sairaanhoitajat arvioivat osaamistaan kriittisemmin ja keskiarvot olivat matalammat. Kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista noin puolet (51%) arvioi osaamisen erittäin hyväksi ja vajaa puolet (45%) hyväksi mahdollisesti kohonneen kallonsisäisen paineen huomioimisessa asentohoidon yhteydessä (taulukko 8). Aivokammioavanteen huomioimisen sekä SAV-potilaan ihon tarkkailemiseen liittyvän osaamisen arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi suurin osa (93%-97%) vastanneista sairaanhoitajista. Toiminnallisten tulosten tutkimisessa SAV-potilaan hoidossa sairaanhoitajista arvioi osaamisen tyydyttäväksi tai huonommaksi 42%. Kuntoutuksen haasteiden tunnistamisen SAV-potilaan hoitotyössä arvioi reilu kolmannes (36%) tyydyttäväksi tai huonommaksi. SAV-potilaan dysfagia -riskin tunnistamisen ja siihen vaikuttamisen arvioi 34%-35% sairaanhoitajista tyydyttäväksi tai huonommaksi. Sairaanhoidajista erittäin hyväksi osaamisensa dysfagia -riskin tunnistamisessa ja vaikuttamisessa arvioi noin viidennes (17%-20%).

Tarkasteltaessa kuntoutuskeskiarvosummamuuttujan eroa taustamuuttujittain, havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja sairaanhoitajien itsearvioidussa osaamisessa työkokemukseen liittyen (p-arvo 0,001). Suurimman keskiarvon osaamiselle arvioivat yli 25 vuotta nykyisessä yksikössä työkokemusvuotta omaavat kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat (kuvio 9 ja taulukko 12). Kaikkien työkokemusluokkien keskiarvojen arviot sijoittuvat ”hyvin”-luokkaan.



Kuvio 9. Kuntoutuskeskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Kuntoutuskeskiarvosummamuuttujalla ja sairaalalla, jossa vastanneet sairaanhoitaja työskentelevät, ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sairaanhoitajien tekemiin arviointeihin osaamisestaan SAV-potilaan kuntoutukseen liittyen (p-arvo 0,450). Kaikkien sairaaloiden vastaajat arvioivat osaamisensa hyväksi (taulukko 12).

5.2.6 Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito

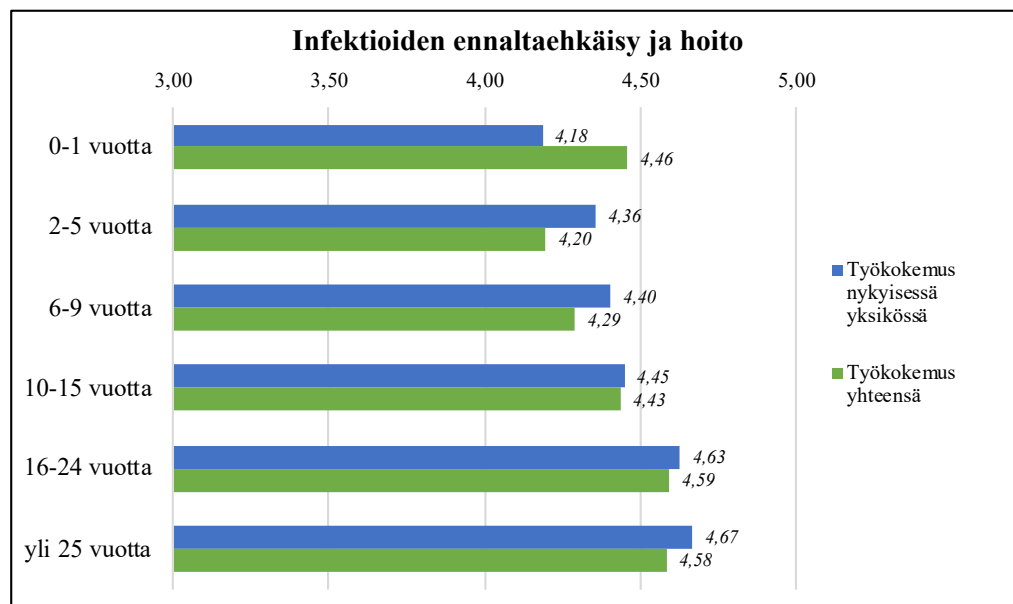
Infektioiden ennaltaehkäisemiseen ja hoitoon liittyen sairaanhoitajat arvioivat osaamisen SAV-potilaan verensokerin seurannassa ja hoitamisessa tarvittaessa erittäin hyväksi (taulukko 9). Vastanneista 70%-71% arvioi oman osaamisensa erittäin hyväksi tämän väittämän kohdalla ja alle 1% koki osaamisensa tähän liittyen tyydyttäväksi tai huonommaksi. Pitkät hoitajaksot ja siihen liittyvät kohonnut virtsatieinfektion riskien tunnistaminen koettiin sellaiseksi, että 12%-17% vastanneista arvioi osaamisensa siihen liittyen tyydyttäväksi tai huonommaksi.

Taulukko 9. Sairaanhoidtajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan infektioiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa teho-osastolla (N=127).

Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskiahajonta
45 Osaan tunnistaa SAV-potilaan pitkän hoitojakson vaikutuksen kohonneeseen infektioriskiin	12% (15)	55% (70)	33% (42)	4,21	0,638
46 Osaan tunnistaa SAV-potilaan suurentuneen riskin virtsatieinfektioon pitkän katetrointiajan vuoksi	17% (22)	48% (61)	35% (44)	4,17	0,703
47 Osaan tunnistaa aivokammioavanteen aiheuttaman riskin infektiolle SAV-potilaalla	6% (7)	50% (63)	45% (57)	4,39	0,593
48 Osaan noudattaa kokonaisvaltaista tehohoitoa aseptiikkaa SAV-potilaan kohdalla	2% (3)	51% (65)	46% (59)	4,44	0,544
49 Osaan seurata SAV-potilaan verensokeritasoa	0,8% (1)	28% (36)	71% (90)	4,70	0,477
50 Osaan hoitaa SAV-potilaan verensokeritasoa tarvittaessa	2% (2)	28% (36)	70% (89)	4,69	0,499

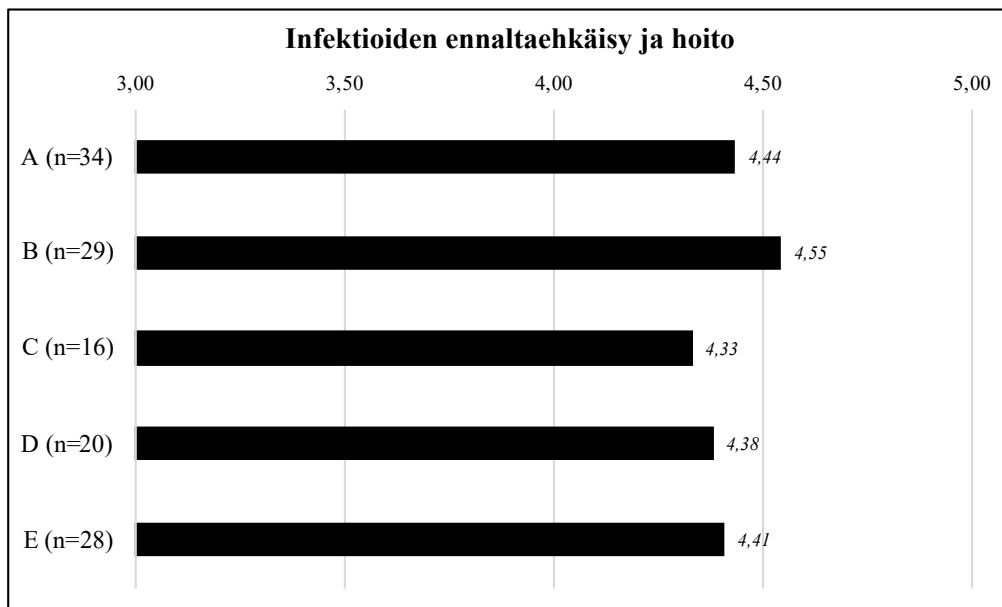
Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Infektioiden ennaltaehkäisemisen ja hoitamisen keskiarvosummamuuttujalla ja työkokemuksen välillä havaittiin eroja osaamisen arvioinneissa ja ne olivat tilastollista merkitseviä (p-arvo 0,012-0,014). Erittäin hyväksi osaamisensa arvioivat vähintään 16 työkokemusvuotta nykyisessä työyksikössä ja hoitotyöstä yhteensä omaavat sairaanhoitajat (kuvio 10).



Kuvio 10. Infektioiden ennaltaehkäisyn ja hoidon keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Infektioiden ennaltaehkäisyn ja hoitamisen keskiarvosummamuuttujan yhteyttä tarkasteltaessa sairaaloihin, joissa vastanneet sairaanhoitajat työskentelivät, ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa osaamisen arviointeihin (p-arvo 0,603). Kaikissa muissa sairaaloissa osaaminen on arvioitu hyväksi, mutta sairaalassa B osaaminen on arvioitu erittäin hyväksi. Sairaaloiden vastuksien tulokset eriteltyinä kuviossa 11 sekä taulukossa 12.



Kuvio 11. Infektioiden ennaltaehkäisyn ja hoidon keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaalaan, jossa sairaanhoitajat työskentelevät.

5.2.7 Moniammatillinen yhteistyö

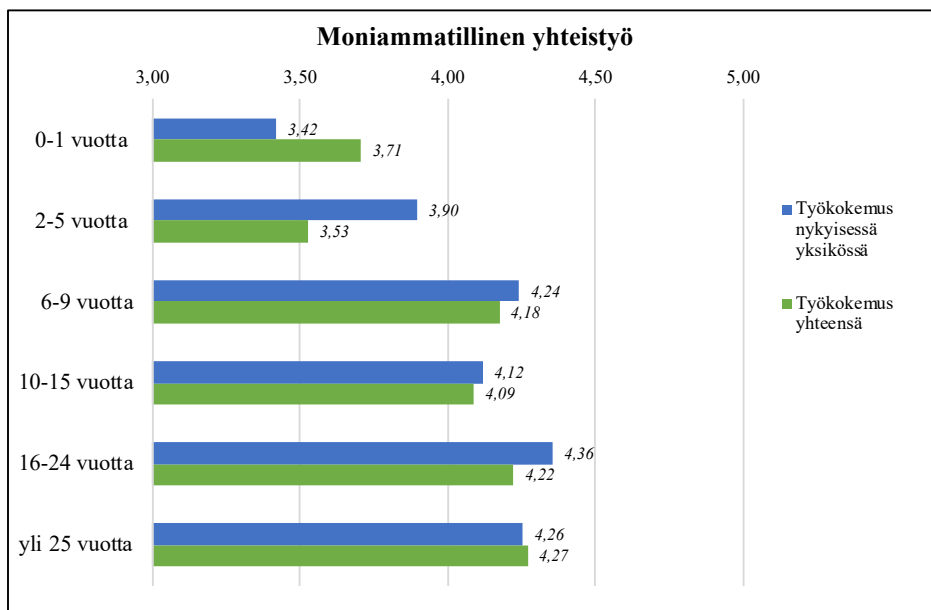
Taulukko 10. Sairaanhoitajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan hoitoon liittyvässä moniammatillisessa yhteistyössä teho-osastolla (N=127).

Moniammatillinen yhteistyö	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
51 Osaan tehdä yhteistyötä lääkärin kanssa SAV-potilaan hoitoon liittyen	3% (4)	46% (58)	51% (65)	4,48	0,561
52 Osaan tehdä yhteistyötä SAV potilaan jatkohoidosta vastaavan yksikön kanssa	11% (14)	56% (71)	33% (42)	4,21	0,650
53 Osaan tehdä yhteistyötä sosiaalityöntekijän kanssa SAV-potilaan hoitoon liittyen	44% (56)	36% (46)	20% (25)	3,51	1,240
54 Osaan tehdä yhteistyötä sielunhoitajien kanssa SAV-potilaan hoitoon liittyen	38% (48)	39% (50)	23% (29)	3,59	1,281
55 Osaan tehdä yhteistyötä SAV-potilaan omaisten kanssa	8% (10)	53% (67)	39% (50)	4,31	0,636
56 Osaan toimia SAV potilaan-omaisten ja lääkäreiden välisenä tiedonantajana	13% (16)	50% (63)	38% (48)	4,22	0,776

Yksittäisten muuttujien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista yhteistyöosaamisen lääkäreiden, omaisten ja jatkohoidosta vastaavan yksikön kanssa arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi suurin osa (89%-97%) (taulukko 10). Sairaanhoitajista vajaa puolet (44%) arvioi osaamisen yhteistyöstä sosiaalityöntekijän kanssa tyydyttäväksi tai huonommaksi ja reilu kolmannes (38%) sairaanhoitajista arvioi osaamisen yhteistyöstä sielunhoitajien kanssa tyydyttäväksi tai huonommaksi.

Moniammatillisen yhteistyön keskiarvosummamuuttujan tarkastelussa suhteessa taustamuuttujiin havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja sairaanhoitajien itsearvioituissa osaamisessa työkokemukseen liittyen (p-arvo 0,001). Moniammatillisen yhteistyön osaamisen arvioivat tyydyttäväksi tai huonommaksi ne sairaanhoitajat, joilla on 0-1 työkokemusvuotta nykyisessä työyksikössä (kuvio 12). Muut vastaajat työkokemusluokkien perusteella olivat arvioineet osaamisensa hyväksi. 2-5 vuotta nykyisessä yksikössä työskennelleet sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa moniammatilliseen yhteistyöhön liittyen paremmaksi verrattuna 2-5 vuotta työkokemusta hoitotyöstä yhteensä omaavat sairaanhoitajat.



Kuvio 12. Moniammatillisen yhteistyön keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Moniammatillisen yhteistyön keskiarvosummamuuttujan ja sairaalalla, jossa vastanneet sairaanhoitaja työskentelevät, ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää eroa sairaanhoitajien tekemiin arviointeihin SAV-potilaan moniammatilliseen yhteistyön osaamiseen liittyen (p-arvo 0,445). Kaikkien sairaaloiden vastaajat olivat arvioineet osaamisensa hyväksi (taulukko 12).

5.2.8 Psykososiaalinen tuki

Taulukko 11. Sairaanhoidajien arvioita osaamisestaan SAV-potilaan psykososiaalisessa tukemisessa teho-osastolla (N=127).

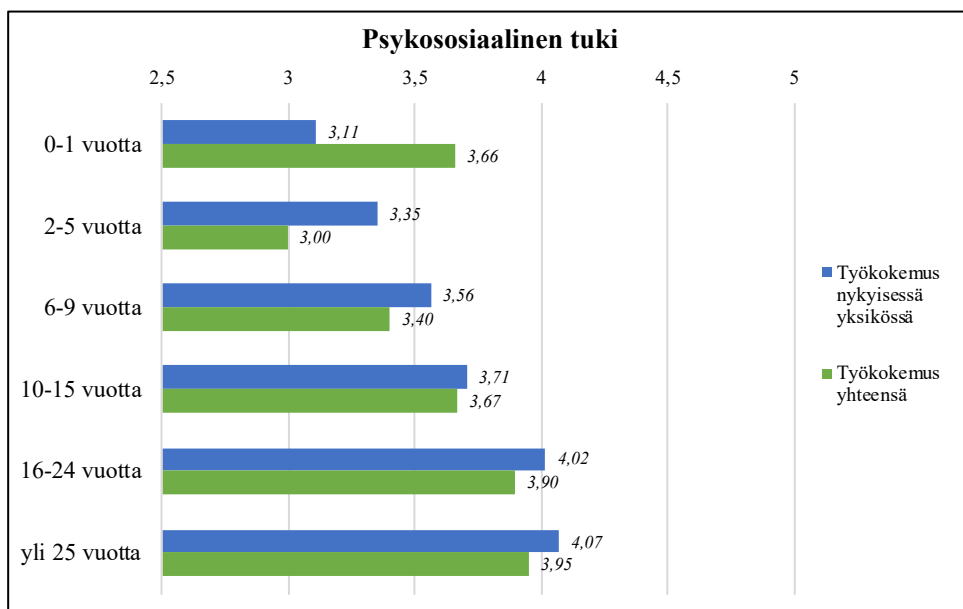
Psykososiaalinen tuki	Tyydyttävästi tai huonommin	Hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo	Keskihajonta
57 Osaan vahvistaa SAV-potilaan elämänuskoa tulevaisuuteen	35% (44)	57% (73)	8% (10)	3,55	<i>1,013</i>
58 Osaan tiedottaa SAV-potilasta sairaudesta	24% (30)	54% (68)	24% (30)	3,94	<i>0,880</i>
59 Osaan ohjata SAV-potilaan hakemaan itse tietoa sairaudesta	52% (66)	42% (53)	6% (8)	3,25	<i>1,098</i>
60 Osaan ohjata SAV-potilasta elämäntapojen muuttamisessa	43% (54)	49% (62)	9% (11)	3,50	<i>0,942</i>
61 Osaan ohjata SAV-potilasta tulevista toimenpiteistä	21% (27)	54% (68)	25% (32)	3,98	<i>0,826</i>
62 Osaan ohjata SAV-potilasta toimenpiteisiin valmistautumisessa	22% (28)	52% (66)	26% (33)	3,95	<i>0,925</i>
63 Osaan informoida SAV-potilaan omaisia sairaudesta	20% (26)	57% (73)	22% (28)	3,94	<i>0,839</i>
64 Osaan ohjata SAV-potilaan omaisia itse hakemaan tietoa sairaudesta	53% (67)	40% (51)	7% (9)	3,17	<i>1,216</i>
65 Osaan ohjata SAV-potilaan omaisia potilaaseen liittyvien elämäntapojen muuttamisessa	51% (65)	40% (51)	9% (11)	3,24	<i>1,193</i>
66 Osaan ohjata SAV-potilaan omaisia potilaaseen liittyvien tulevien toimenpiteiden vaikutuksista	40% (51)	45% (57)	15% (19)	3,56	<i>1,074</i>
67 Osaan ohjata SAV-potilaan omaisia potilaaseen liittyviin toimenpiteisiin valmistautumisessa	39% (49)	46% (58)	16% (20)	3,54	<i>1,160</i>

Yksittäisten muuttajien keskiarvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4= ”hyvin” ja 4,5 tai yli= ”erittäin hyvin”.

Kyselyyn vastanneista sairaanhoidajista 78% arvioi osaamisensa sairaudesta tiedottamiseen potilaalle tai hänen omaisilleen hyväksi tai erittäin hyväksi (taulukko 11). Potilaan elämänuskon vahvistamisessa tulevaisuutta varten osaamisen sairaanhoidajista 65% arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi. Potilasta ja hänen omaisiaan tulevista toimenpiteistä ohjaamisen osaamisen arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi yli puolet vastanneista (58%-60%).

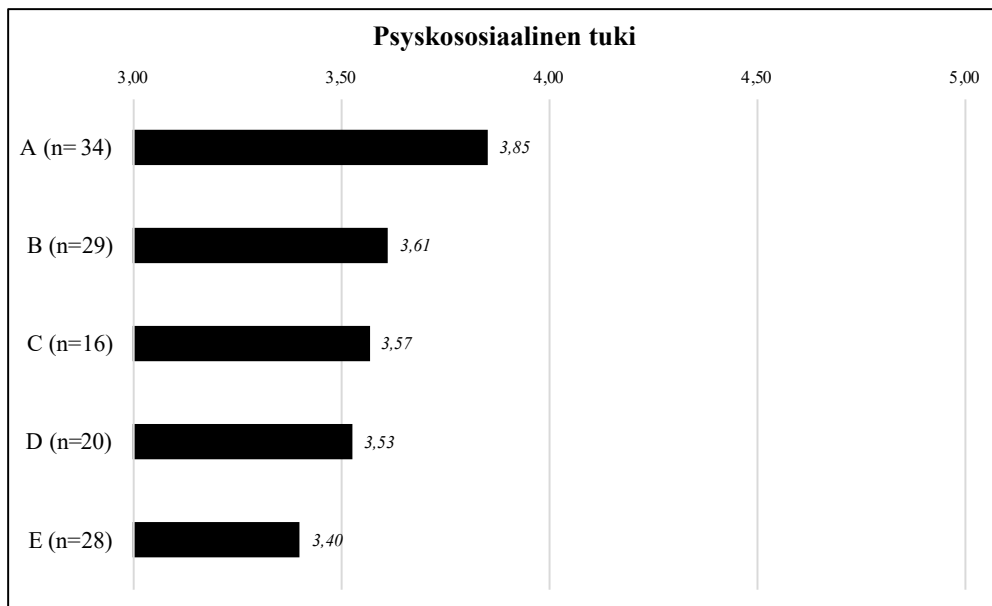
Noin puolet sairaanhoidajista (52%) arvioi osaamisensa ohjata SAV-potilas hakemaan itse tietoa sairaudesta tyydyttäväksi tai huonommaksi ja 53% vastanneista arvioi omaisten ohjaamisen itse hakemaan tietoa sairaudesta tyydyttäväksi tai huonommaksi. Myös osaamisen SAV-potilaan tai hänen omaistensa ohjaamisessa elämäntapojen muuttamiseksi arvioi yli puolet (51%-52%) vastaajista tyydyttäväksi tai huonommaksi

Psykososiaalisen tukemisen keskiarvosummamuuttujan tarkastelussa suhteessa taustamuuttujiin havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja itsearvioidussa osaamisessa työkokemukseen liittyen (p -arvo 0,001). Sairaanhoitajista osaamisensa psykososiaalisen tukemisen keskiarvosummamuuttujassa arvioi alle 5 vuotta nykyisessä työyksikössä ja alle 9 työkokemusvuotta hoitotyöstä yhteensä omaavat vastaajat tyydyttäväksi tai huonommaksi, paitsi yhteensä hoitotyöstä työkokemusta 0-1 vuotta omaavat vastaajat arvioivat osaamisensa hyväksi tähän liittyen (kuvio 13). Parhaimman keskiarvon osaamiselle arvioivat sairaanhoitajat, joilla on yli 25 vuotta työkokemusta nykyisessä työyksikössä. Työkokemuksen yhteys sairaanhoitajien osaamisen arviointiin psykososiaalisen tukemisen keskiarvosummamuuttujassa on esitetty kuviossa 3 sekä taulukossa 12.



Kuvio 13. Moniammatillisen yhteistyön keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaanhoitajien työkokemukseen nykyisessä yksikössä ja työkokemukseen hoitotyöstä yhteensä.

Psykososiaalisen tukemisen keskiarvosummamuuttujan yhteyttä sairaaloihin, joissa vastanneet sairaanhoitajat työskentelivät tarkasteltaessa, osaaminen on arvioitu hyväksi kaikissa muissa yliopistosairaaloissa paitsi sairaalassa E osaaminen on arvioitu tyydyttäväksi tai huonommaksi (kuvio 14). Tämä tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä (p -arvo 0,373). Sairaaloiden vastuksien tulokset eriteltynä kuviossa 14 sekä taulukossa 12.



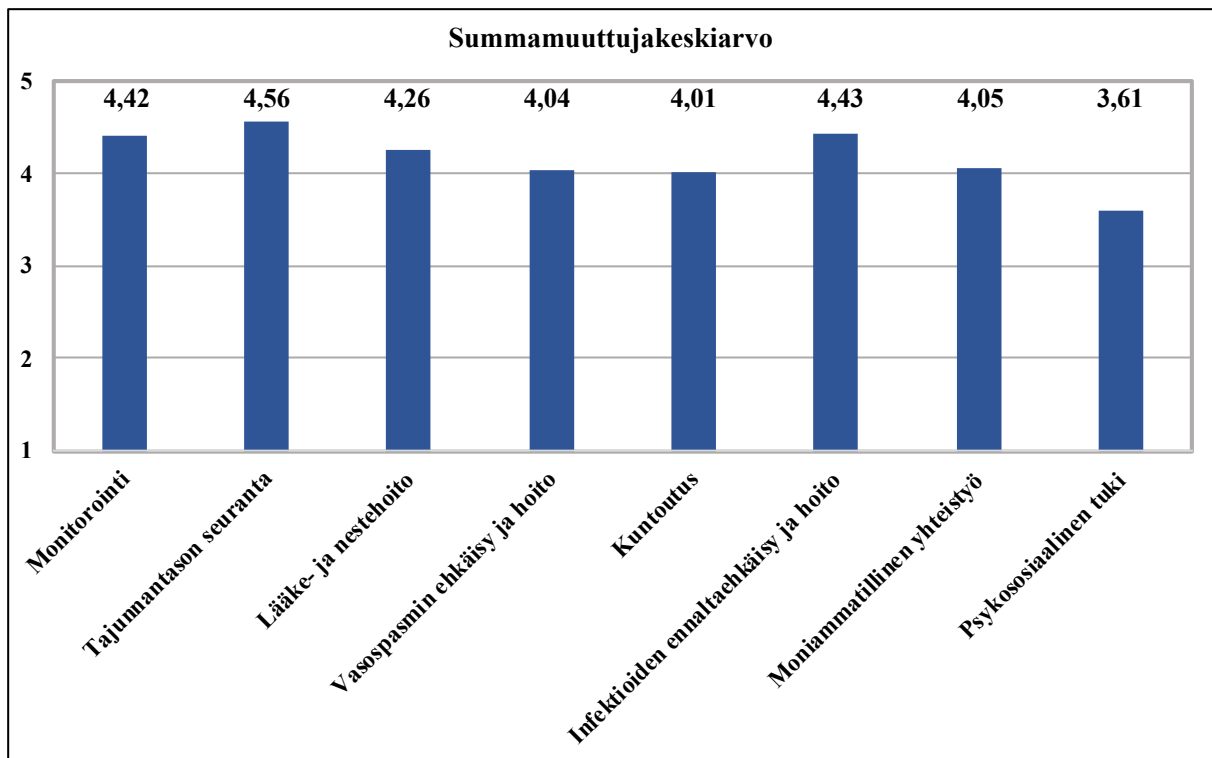
Kuvio 14. Psykososiaalisen tukemisen keskiarvosummamuuttujan yhteys sairaalaan, jossa sairaanhoitajat työskentelevät.

5.2.9 Hoitotyön toimintojen osa-alueittainen vertailu

Hoitotyön toimintojen osaamisen arviointien summamuuttujakeskiarvot sijoittuivat välille 3,61-4,56 (kuvio 15). Korkein summamuuttujakeskiarvo (4,56) oli SAV-potilaan tajunnantason seurannassa, jota sairaanhoitajat arvoivat osaavansa seurata erittäin hyvin.

Muihin hoitotyön toimintoihin liittyvä osaaminen arvioitiin hyväksi. Teho-osastolla työskentelevät sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa hyväksi SAV-potilaan monitoroinnissa (summamuuttujakeskiarvo 4,42), lääke- ja nestehoidossa (summamuuttujakeskiarvo 4,26), vasospasmin ennaltaehkäisyssä ja hoitamisessa (summamuuttujakeskiarvo 4,04). SAV-potilaan kuntoutukseen liittyvän osaamisen sairaanhoitajat arvioivat myös hyväksi summamuuttujakeskiarvo ollessa 4,01 sekä infektioiden ennaltaehkäisemisen ja hoitamisen osaamisen (summamuuttujakeskiarvo 4,43). Moniammatillinen yhteistyö ja sen osaaminen arvioitiin SAV-potilaan tehohoitoon liittyen hyväksi summamuuttujakeskiarvon ollessa 4,05.

Osaamisen SAV-potilaan psykososiaalisessa tukemisessa teho-osastolla työskentelevät sairaanhoitajat arvioivat myös hyväksi keskiarvosummamuuttujan ollessa 3,61, mutta tämä oli summamuuttujakeskiarvoltaan matalin hoitotyön toiminnon osa-alue.



Kuvio 15. Sairaanhoidtajien itsearvioitu osaaminen hoitotyön toiminnoissa SAV-potilaan hoidossa teho-osastolla (N=127).

Taulukko 12. Taustamuuttujien ja hoitotyön toimintojen summamuuttujakeskiarvojen vertailu Kruskall-Wallis testillä.

Taustamuuttujat	Monitorointi		Tajunnantason seuranta		Lääke- ja nestehoito		Vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito	
	KA	SD	KA	SD	KA	SD	KA	SD
Sairaala, jossa työskentelen								
A (n= 34)	4,45	0,53	4,77	0,36	4,37	0,51	4,27	0,56
B (n=29)	4,50	0,50	4,52	0,54	4,24	0,65	3,98	0,68
C (n=16)	4,38	0,58	4,33	0,56	4,16	0,64	3,92	1,01
D (n=20)	4,26	0,52	4,60	0,48	4,26	0,50	3,87	0,82
E (n=28)	4,46	0,49	4,45	0,60	4,23	0,63	4,01	0,75
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,450</i>		<i>0,082</i>		<i>0,804</i>		<i>0,338</i>	
Työkokemus vuosina nykyisessä yksikössä								
0-1 (n=19)	3,78	0,45	4,42	0,59	3,75	0,61	3,46	0,70
2-5 (n=23)	4,20	0,45	4,28	0,51	4,02	0,47	3,72	0,67
6-9 (n=26)	4,46	0,39	4,55	0,49	4,25	0,46	4,01	0,55
10-15 (n=25)	4,62	0,39	4,53	0,54	4,32	0,59	4,20	0,62
16-24 (n=21)	4,81	0,29	4,92	0,23	4,73	0,34	4,46	0,87
yli 25 (n=13)	4,69	0,43	4,77	0,44	4,61	0,46	4,49	0,52
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,001</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>	
Työkokemus vuosina hoitotyöstä yhteensä								
0-1 (n=4)	3,70	0,63	4,75	0,32	4,08	0,75	3,75	0,74
2-5 (n=23)	3,95	0,44	4,35	0,60	3,83	0,48	3,45	0,63
6-9 (n=19)	4,45	0,42	4,49	0,53	4,18	0,55	4,00	0,64
10-15 (n=28)	4,42	0,48	4,42	0,51	4,17	0,57	3,99	0,67
16-24 (n=29)	4,69	0,35	4,71	0,47	4,52	0,47	4,30	0,76
yli 25 (n=24)	4,67	0,43	4,78	0,41	4,58	0,51	4,42	0,65
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,001</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>	
Taustamuuttujat	Kuntoutus		Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito		Moniammatillinen yhteistyö		Psykososiaalinen tuki	
	KA	SD	KA	SD	KA	SD	KA	SD
Sairaala, jossa työskentelen								
A (n= 34)	3,98	0,53	4,44	0,42	3,91	0,76	3,85	0,63
B (n=29)	4,05	0,59	4,55	0,41	4,05	0,63	3,61	0,87
C (n=16)	3,90	0,48	4,33	0,46	4,03	0,46	3,57	0,55
D (n=20)	3,98	0,60	4,38	0,50	4,28	0,64	3,53	0,70
E (n=28)	4,07	0,53	4,41	0,51	4,09	0,56	3,40	0,82
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,891</i>		<i>0,603</i>		<i>0,445</i>		<i>0,373</i>	
Työkokemus vuosina nykyisessä yksikössä								
0-1 (n=19)	3,58	0,36	4,18	0,42	3,42	0,66	3,11	0,62
2-5 (n=23)	3,88	0,46	4,36	0,41	3,90	0,54	3,35	0,67
6-9 (n=26)	3,97	0,48	4,40	0,49	4,24	0,62	3,56	0,83
10-15 (n=25)	4,00	0,54	4,45	0,48	4,12	0,50	3,71	0,70
16-24 (n=21)	4,32	0,54	4,63	0,40	4,36	0,56	4,02	0,55
yli 25 (n=13)	4,43	0,53	4,67	0,41	4,26	0,56	4,07	0,65
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,001</i>		<i>0,014</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>	
Työkokemus vuosina hoitotyöstä yhteensä								
0-1 (n=4)	3,75	0,24	4,46	0,48	3,71	0,90	3,66	0,30
2-5 (n=23)	3,60	0,36	4,20	0,35	3,53	0,64	3,00	0,65
6-9 (n=19)	3,91	0,50	4,29	0,51	4,18	0,59	3,40	0,68
10-15 (n=28)	3,98	0,49	4,43	0,49	4,09	0,52	3,67	0,60
16-24 (n=29)	4,20	0,54	4,59	0,38	4,22	0,52	3,90	0,59
yli 25 (n=24)	4,33	0,57	4,58	0,45	4,27	0,65	3,95	0,88
<i>p-arvo (Kruskall-Wallis)</i>	<i>0,001</i>		<i>0,012</i>		<i>0,001</i>		<i>0,001</i>	

Keskiarvosummamuuttujien arvo 3,4 tai alle= ”tydyttävästi tai huonommin”, 3,5-4,4=”hyvin” ja 4,5 tai yli=”erittäin hyvin”.

5.3 SAV-potilaan hoitotyön osaaminen sairaanhoitajien kuvailemana

Kyselylomakkeen lopussa sairaanhoitajia pyydettiin kuvailemaan vapaasti kirjoittaen minkälaista koulutusta he ovat nykyisessä työyksikössään mahdollisesti saaneet SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen. Lisäksi vastaajien oli mahdollista kuvata vapaasti kirjoittaen, minkälaista osaamista mahdollisesti haluttaisiin saada lisää SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen.

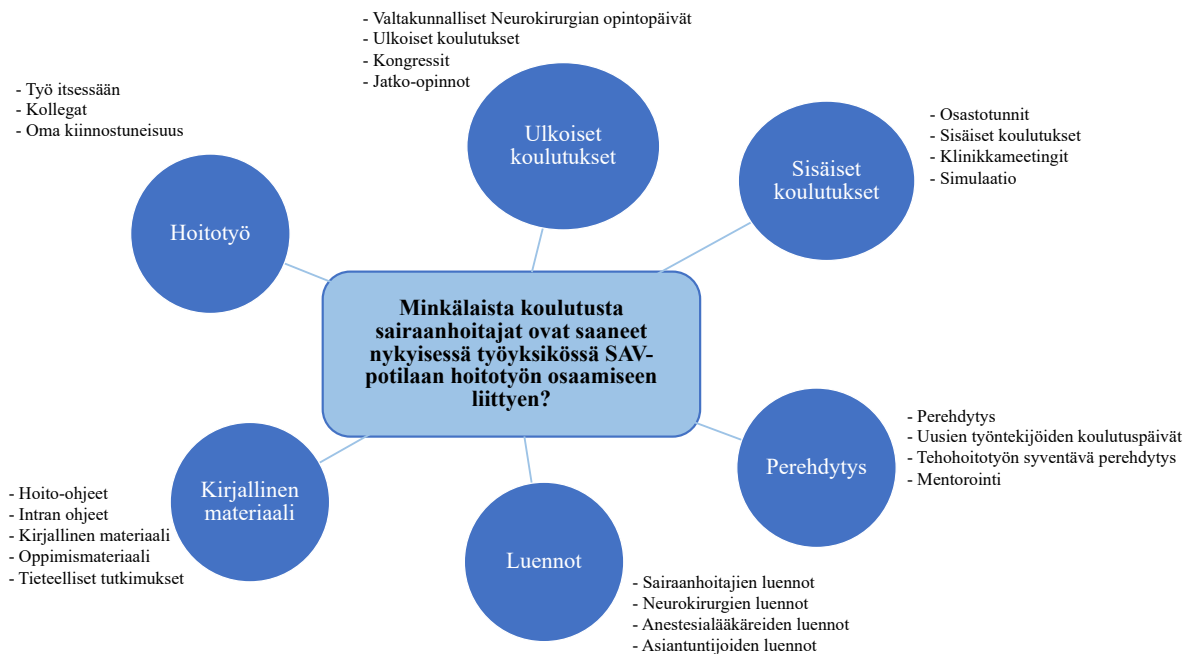
5.3.1 Koulutus nykyisessä työyksikössä SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen

Sairaanhoitajista 77% (n=98) vastasi ”kyllä” kysymykseen siitä, että ovatko he saaneet koulutusta nykyisessä työyksikössään SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen. Jos vastaaja vastasi ”kyllä”, niin pyydettiin vielä sanallisesti kuvaamaan, että minkälaista koulutusta on saanut. 62% (n=79) vastaaja oli kuvailut sanallisesti millaista koulutusta he ovat yksikössään saaneet.

Vastanneet sairaanhoitajat ovat saaneet erilaisia koulutuksia SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen omassa työyksikössään, jotka on jaettu induktiivisen sisällönanalyysin mukaisesti kategorioihin (kuvio 16). Vastauksien perusteella SAV-potilaan hoitotyöhön liittyvät ulkoiset koulutukset ovat olleet kansallisia ja kansainvälisiä erilaisia tapahtumia ja kongresseja. Erityisesti esiin nousi vuosittain järjestettävät Valtakunnalliset Neurokirurgian opintopäivät, joihin useampi on vastauksien perusteella osallistunut.

Organisaation ja yksikön sisäisistä koulutuksista mainitaan monen eri vastaajan toimesta osatunnit, joiden yhteydessä on SAV-potilaan hoitamiseen liittyen annettu tietoa. Teho-osastoilla perehdytyksellä on merkitystä eri potilasryhmien hoitamisen osaamiseen liittyen ja tämä tuli vastauksissa esiin. Sairaanhoitajat ovat saaneet perehdytystä SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen ja perehdytys jatkuu erilaisin koulutuksin sekä mentoroinnin avulla. Moni vastaajista on osallistunut erilaisten hoitotyön ja lääketieteen asiantuntijoiden luennoilla, joka on lisännyt vastaajien osaamista tämän potilasryhmän osalta. Yksiköissä on myös tarjolla kirjallista materiaalia SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen ja osa vastaajista on perehtynyt tieteellisiin tutkimuksiin aiheeseen liittyen. Hoitotyö itsessään tarjoaa vastaajien mielestä osaamista työhön liittyen ja kollegoilta kysyminen on yksi keino oppia ja lisätä omaa osaamista tämän potilasryhmän hoitotyöhön liittyen, unohtamatta omaa kiinnostusta ottaa asioista itsenäisesti selvää.

Osa vastaajista koki, ettei ole saanut varsinaista SAV-potilaan hoitotyöhön liittyvää koulutusta ja osa myös kommentoi, että SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyvää koulutusta ei tahdo löytyä. Vastaajat myös toivat esiin, että yksikössä pidetään melko usein koulutuksia liittyen neurokirurgisten potilaiden hoitoon ja perehdytys juuri SAV-potilaisiin on ollut todella erinomaista.



Kuvio 16. Sairaanhoitajien saama koulutus nykyisessä työyksikössä SAV-potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen.

5.3.2 Osaamisen kehittäminen SAV-potilaan hoitotyössä

Sairaanhoitajista 86% (n=110) vastasi myöntävästi kysymykseen siitä, että haluaisivatko he lisää osaamista SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen. ”Kyllä” -vastanneista 57% (n=72) kuvasi myös sanallisesti millaista osaamista he toivoisivat saavansa. Sairaanhoitajat olivat kuvanneet sitä, millaista osaamista he haluaisivat saada lisää SAV-potilaan hoitotyön liittyen ja myös sitä, miten osaamista voitaisiin kehittää (kuviot 17).

Sairaanhoitajat toivoivat lisää osaamista SAV:sta sairautena sekä tietoa mahdollisista riskeistä, erityisesti akuuttivaiheessa. Lääketieteen näkökulmaa toivottiin, esimerkiksi lääkärin luentoina, tiedon lisäämiseksi erilaisista toimenpiteistä ja hoitomuodoista. Erityisesti radiologisista toimenpiteistä toivottiin tietoa sekä siitä, miten erilaiset hoitomuodot ylipäätään SAV-potilaan kohdalla valitaan.

Hoitotyön toiminnot nousivat avoimissa vastauksissa esiin, ja vaikka osaamista hoitotyön toiminnoissa sairaanhoitajilla onkin, toivoivat he lisää osaamista useisiin eri hoitotyöhön liittyviin toimintoihin. Erityisesti kuntoutukseen ja SAV-potilaan jatkohoitoon liittyvän osaamisen kehittäminen kiinnostaa sairaanhoitajia myös sanallisten vastauksien perusteella. Useat vastaajat toivat esiin sitä, että missä muodossa osaamista voitaisiin lisätä, kuten esimerkiksi osastotunneilla sekä järjestämällä erilaisia koulutustilaisuuksia. Myös itseopiskelua pidettiin mahdollisena keinona lisätä osaamista.

Vastaajat toivoivat syventävää ja kertaavaa tietoa kokonaisvaltaisesti SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen. Sairaanhoitajat haluavat kehittyä työssään ja tietojen päivittäminen ja kouluttautuminen koetaan hyväksi. SAV -potilaat koetaan erittäin haastaviksi potilaiksi teho-osastolla, vaikka heitä hoidetaankin teho-osastoilla paljon.



Kuvio 17. Sairaanhoitajien halu saada lisää osaamista SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen.

5.4 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Yhteensä 127 sairaanhoitajaa arvioi osaamistaan SAV-potilaan tehohoitoon liittyen. Sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa hoitotyön toimintoihin liittyen hyväksi ja tajunnantason seurannassa erittäin hyväksi. Vastaajia oli kaikista sairaalaorganisaatioista ja työkokemusta vastaajilla oli alle vuodesta nykyisessä työyksikössä 35 vuoteen ja yhteensä hoitotyöstä alle vuodesta 43 vuoteen.

Taulukko 13. Taustamuuttujien yhteys sairaanhoitajien arvioituun osaamiseen Spearmanin korrelaatiokertoimen perusteella.

Summamuuttujat:	Taustamuuttujat:			
		Sairaala, jossa työskennellään	Työkokemus nykyisessä yksikössä	Työkokemus hoitotyössä yhteensä
Monitorointi	Spearman r	-0,039	0,620	0,521
	p-arvo	0,660	0,001	0,001
Tajunnantason seuranta	Spearman r	-0,174	0,413	0,344
	p-arvo	0,051	0,001	0,001
Lääke- ja nestehoito	Spearman r	-0,084	0,537	0,456
	p-arvo	0,348	0,001	0,001
Vasospasmin ennaltaehkäisy ja hoito	Spearman r	-0,139	0,509	0,449
	p-arvo	0,119	0,001	0,001
Kuntoutus	Spearman r	0,035	0,456	0,449
	p-arvo	0,699	0,001	0,001
Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito	Spearman r	-0,043	0,327	0,315
	p-arvo	0,628	0,001	0,001
Moniammatillinen yhteistyö	Spearman r	0,128	0,39	0,342
	p-arvo	0,151	0,001	0,001
Psykososiaalinen tuki	Spearman r	-0,182	0,444	0,454
	p-arvo	0,041	0,001	0,001

Sairaala, jossa kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat työskentelevät, ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p -arvo > 0.05) sairaanhoitajien arvioinneissa hoitotyön toimintojen osaamiseen liittyen (taulukko 12). Eroja ryhmien välisissä keskiarvoissa kuitenkin oli havaittavissa sekä yhteys taustamuuttujien sekä hoitotyön toimintojen keskiarvosummamuuttujien välillä.

Työkokemuksella nykyisessä yksikössä sekä hoitotyöstä yhteensä on tilastollisesti merkitsevyyttä sairaanhoitajien hoitotyön toimintoihin liittyvän arvioitun osaamisen kanssa ($p < 0,05$) (taulukko 12). Spearmanin korrelaatiokerroin työkokemuksen ja hoitotyön toimintojen välillä oli positiivinen kaikissa hoitotyön toiminnoissa ($p < 0,05$), ja erityisesti työkokemuksella nykyisessä työyksikössä on merkitsevyyttä osaamisen arvioinnissa ($r > 0,5$) monitoroinnissa, lääke- ja nestehoidossa sekä vasospasmin ehkäisyssä ja hoidossa (taulukko 13). Monitoroinnissa myös työkokemuksella hoitotyöstä yhteensä oli Spearmanin korrelaatiokertoimen perusteella vahvempi yhteys ($r > 0,5$). Spearmanin korrelaatiokertoimen tulos tukeekin tuloksia siitä, että työkokemuksella on merkitsevyyttä sairaanhoitajien arviointeihin osaamisestaan SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen.

Sairaalalla, jossa sairaanhoitajat työskentelevät, oli vähäinen tilastollisesti merkittävä (p-arvo 0,041) negatiivinen yhteys psykososiaalisen tukemisen osaamiseen Spearmanin korrelaatiokerroimen perusteella ($r = -0,182$) (taulukko 13). Tämä saattaa tarkoittaa sitä, että sairaanhoitajien arvioissa SAV-potilaan ja hänen omaistensa tukemisessa saattaa olla negatiivinen yhteys eri yliopistosairaaloiden välillä.

Työkokemusvuosilla hoitotyöstä yhteensä ja työkokemuksella nykyisessä työyksikössä -ryhmien keskiarvojen välillä oli eroja. Vastaajat, joilla oli 0-1 vuotta työkokemusta hoitotyöstä yhteensä arvioivat osaamisensa keskiarvojen perusteella paremmaksi kuin 0-1 vuotta työkokemusta nykyisessä työyksikössä omaavat vastaajat (taulukko 12). Kaksi vuotta tai enemmän työkokemusvuosia nykyisessä yksikössä omaavat vastaajat arvioivat kuitenkin osaamisensa paremmaksi kuin kaksi tai enemmän työkokemusvuotta hoitotyöstä yhteensä omaavat vastaajat.

Sanallisissa vastauksissa sairaanhoitajat kuvasivat, että he ovat saaneet koulutusta SAV-potilaan hoitotyöhön laajasti erilaisissa yhteyksissä nykyisessä työyksikössään. Sairanhoitajat osallistuvat koulutuksiin ja osastotunneille, jossa SAV-potilaan hoitotyön osaamista koulutetaan ja kehitetään. Lisäksi yksiköissä on olemassa erilaisia ohjeistuksia SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen, niin kirjallisena kuin sähköisessäkin muodossa. Sairanhoitajat haluavat saada myös lisää osaamista erilaisista SAV-potilaan tehohoitotyöhön liittyen. Erityisesti lääketieteellinen osaaminen, potilaiden jatkohoito ja toipuminen sekä hoitotyön toimintojen hallinta nousivat esiin.

6 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa selvitettiin sairaanhoitajien osaamista SAV-potilaan tehohoitotyön toiminnoista yliopistosairaaloissa Suomessa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa yliopistosairaaloiden teho-osastojen sairaanhoitajien osaamisesta SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen sekä tietoa siitä, mitkä mahdolliset taustatekijät liittyvät sairaanhoitajien osaamiseen. Tämä tutkimus toteutettiin itsearviointikyselytutkimuksena, joka on yksi mahdollinen keino osaamisen mittaamiseksi. Itsearviointina toteutettu arviointi antaa tietoa siitä, miten henkilö arvioi omaa osaamistaan suhteessa hänen tulkintaansa suoritustavoitteista (Huusko & Myllylä 2003, Kiljunen 2019).

Tutkimus keskittyi sähköisen kirjallisuushaun perusteella määriteltyihin hoitotyön toimintoihin SAV-potilaan tehohoitotyössä, joka on vain yksi osa-alue sairaanhoitajan ammatillisessa osaamisessa tämän haastavan potilasryhmän hoidossa (Eriksson ym. 2015). Hoitotyön toiminnot ovat osa sairaanhoitajan kliinistä kompetenssia, joihin kuuluu lisäksi hoitotyön periaatteiden osaaminen sekä näyttöön perustuvan tiedon ymmärtäminen sekä tiedon käytön osaaminen. Lisäksi sairaanhoitajan osaamiseen vaikuttavat arvot sekä kokemus. (Lakanmaa 2012, Ääri ym. 2018.)

6.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimus kohdistui yliopistollisten sairaaloiden teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien osaamiseen, jotka hoitavat SAV-potilaita. Kyselyyn vastasi sairaanhoitajia kaikista yliopistosairaaloista ja vastaajilla oli työkokemusta vaihtelevasti. Vastauksien perusteella sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa SAV-potilaan hoitotyön toimintoihin liittyen tehohoitotyössä hyväksi kaikissa yliopistosairaaloissa Suomessa.

Työkokemuksella vaikuttaisi olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys sairaanhoitajien arviointeihin osaamisestaan SAV-potilaiden tehohoitotyössä, mikä on aikaisempienkin tehohoitotyöhön kohdistuneiden tutkimustuloksien kanssa samassa linjassa (O'Leary 2012, Lakanmaa ym. 2015, Alastalo ym. 2019). Alastalo ym. (2019) on tutkimuksessaan todennut, että yleisestikin työkokemuksella teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien osaamiseen on vahvasti yhteydessä potilaan tarkkailutaitoihin ja vaikka alle kaksi vuotta teho-osastolla työskennelleet hoitajat arvioivatkin potilaan tarkkailutaitonsa hyväksi, oli heidän taitonsa silti huonommat kokeneempiin kollegoihin verrattuna. SAV-potilaan hoitotyön toimintojen osaamisen välillä ei ollut

tilastollisesti merkitsevää eroa eri yliopistosairaaloiden välillä, mutta eroja vastaajien välillä kuitenkin oli havaittavissa keskiarvoja tarkasteltuna.

Tämän tutkimuksen tuloksia yksittäisten hoitotyön toimintojen osalta tarkasteltaessa esiin nousi se, että sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa SAV-potilaan tajunnantason seurannassa erittäin hyväksi keskiarvosummamuuttujan perusteella. Työkokemuksella on hieman vaikutusta osaamiseen, mutta uudetkin sairaanhoitajat arvioivat osaamisensa tajunnantason tarkkailuun liittyen hyväksi (taulukko 12). Aiempienkin tutkimuksien tuloksien perusteella tajunnantason seurannan yhtenä haasteena saattaa olla kokemuksen puute (Skoglund ym. 2013). Mattari ym. (2013) toteaa, että Glasgow Coma Scalen käytön osaamiseen saattaa vaikuttaa työkokemus. Tajunnantason seurannan käytännöt voivat myös vaihdella runsaasti yksiköiden välillä (Waterhouse 2008). Aiemmin tehdyn tutkimuksen mukaan, sairaanhoitajat seuraavat potilaan tajunnantasoja lähes jokaisessa yksikössä, ja seurannan tuloksia hoitajat käyttävät päätöksenteon tukena ja raportoivat niistä eteenpäin, mutta perehdytys tajunnantason seurannassa käytettävien mittareiden käyttöön on vaihtelevaa (Vink ym. 2018).

Kuntoutukseen liittyy erityispiirteitä ja haasteita SAV-potilaan kohdalla, johtuen tehohoitoon liittyvästä välineistöstä, potilaan yhtä aikaisten hoitotyön toimintojen tarpeesta sekä mahdollisen vasospasmin riskistä (Karic 2018). Tähän tutkimukseen liittyvien sairaanhoitajien tekemien arvioiden perusteella SAV-potilaan kuntouttamisen osaaminen arvioitiin kokonaisuutena hyväksi, mutta 42% sairaanhoitajista arvioi osaamisensa tukea SAV-potilaan toiminnallisia tuloksia kuntoutuksen avulla tyydyttäväksi tai huonommaksi. Myös dysfagia-riskin tunnistaminen ja vaikuttaminen on sairaanhoitajien osaamisen näkökulmasta haastavaa. Aiemmat tutkimustulokset kuitenkin tukevat sitä näkemystä, että nopealla ja aktiivisella kuntoutuksella sekä dysfagia-riskin tunnistamisella ja vaikuttamisella on etunsa SAV-potilaan toipumisessa sekä toiminnallisissa tuloksissa (Blissitt ym. 2006, Dunn & Rumbach 2018).

Potilaiden ja heidän omaistensa psykososiaalinen tukeminen koettiin hoitotyön toiminnoista haastavimmaksi sairaanhoitajien osaamisen arvioinnin perusteella tässä tutkimuksessa (taulukko 12). Erityisesti potilaiden ja heidän omaistensa ohjaamisessa itse hakemaan tietoa sairaudesta osaamisen arvioi yli puolet vastanneista sairaanhoitajista tyydyttäväksi tai huonommaksi. Sairanhoitajat käyttävät työssään paljon psykososiaalisia taitoja (Wuchner ym. 2012). Tämä on kuitenkin osa-alue, josta on olemassa paljon tutkimustietoa ja sen osaamista on mahdollista kehittää esimerkiksi ammattilaisten täydennyskoulutuksella (Coco 2013, Choustikova 2017).

Tämän kyselytutkimuksen tuloksien perusteella voidaan todeta, että kaikkiin hoitotyön toimintoihin liittyen osaaminen lisääntyi vähintään 24 työkokemusvuoteen asti hoitotyöstä nykyisessä työyksikössä tai hoitotyöstä yhteensä (taulukko 12). Tämän jälkeenkin osaaminen saattoi keskiarvojen perusteella lisääntyä osassa hoitotyön toimintoja, mutta osassa hoitotyön toimintoja keskiarvo oli hieman matalampi. Pitkä työkokemus (yli 25 vuotta) viittaa hoitotyön ammattilaisen korkeampaan ikään ja tämä osaltaan voi näkyä joko erilaisena näkemyksenä osaamisen arvioinneissa, näyttöön perustuvan toiminnan omaksumisen haasteena (Hotus 2018) tai syynä voi olla tehohoitotyön fyysinen kuormittavuus, joka mahdollisesti vaikuttaa iäkkäämpien sairaanhoitajien työhön tehohoitoympäristössä (Reina-Knuutila 2001). Digitalisaation ja tietojärjestelmien osaamisen vaikutus hoitotyön toimintoihin ja potilaan hoitoon on seikka, joka saattaa osaltaan vaikuttaa pitkän työkokemuksen omaavien sairaanhoitajien arviointeihin ja kokeemukseen osaamisestaan (Hyppönen & Ilmarinen 2016).

Enintään yhden vuoden työkokemuksen omaavat sairaanhoitajat arvioivat osassa hoitotyön toimintoja osaamisensa korkeammaksi kuin 2-5 vuotta työskennelleet hoitajat ja tämä on linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa, että aloittavat sairaanhoitajat arvioivat osaamistaan korkeammaksi joissain hoitotyön osa-alueissa, kuin mitä pidemmän aikaa työskennelleet hoitajat (Lakanmaa 2012). Asia voidaan tulkita niin, että vähän aikaa työskennelleet sairaanhoitajat arvioivat osaamistaan suhteessa erilaisiin tavoitteisiin kuin kokeneemmat hoitajat, joilla on tästä potilasryhmästä enemmän kokemusta (Kiljunen 2019). Sairanhoitajat kerryttävät työvuosien saatossa kliinistä kokemusta ja asiantuntemusta, joka sisältää kokeneella hoitajalla ongelmaratkaisutaitoja, jotka eroavat aloittelevasta hoitajasta (Benner 1984, 3). Uudet ja vähemmän työkokemusta omaavat hoitajat keskittyvät yksittäisiin tehtäviin, kun taas kokeneet hoitajat näkevät potilaan hoitoon liittyvät asiat kokonaisvaltaisemmin ja heillä on enemmän kykyä tunnistaa ja vastata jatkuvasti vaihtuviin tilanteisiin (Karic 2018). Wuchner ym. (2012) on tuonut tutkimuksessaan esiin sen, että kokeneet hoitajat ovat huolissaan esimerkiksi uusien hoitajien osaamisen lisäksi myös lääkäreiden osaamisesta.

Arvioidun osaamisen keskiarvot ovat hieman korkeampia hoitotyön toiminnoissa ”työkokemus nykyisessä yksikössä” -ryhmässä. Ero ryhmien välillä voidaan tulkita niin, että SAV-potilaat ovat erityinen potilasryhmä ja heidän hoitamisensa vaatii vahvaa substanssiosaamista juurikin tästä erityisestä potilasryhmästä, koska kliinisen asiantuntemuksen kehittymiseen vaikuttavat suuresti kokemukset useista samanlaisista potilaista (Benner 1984, 179-180). Esimerkiksi toimiva, moniammatillinen yhteistyö, edellyttää hoitohenkilöstöltä vahvaa substanssiosaamista

(Kangasniemi ym. 2017). Poikkeuksena tuloksissa on työkokemusluokkien 0-1 vuotta työskennelleiden ryhmä, jossa osassa hoitotyön toimintoja ”työkokemus yhteensä” -ryhmän keskiarvot olivat korkeampia.

SAV-potilaat kuuluvat tehohoitopotilaista yhteen kustannuksiltaan korkeimpaan potilasryhmään, johtuen esimerkiksi siitä, että he tarvitsevat pitkää tehohoitoa sairautensa vuoksi ja he harvemmin kotiutuvat kotiin teho-osastolta ja saattavat tarvita pitkääkin jatkokuntoutusta (Reardon ym. 2018). Kustannuksiin voidaankin vaikuttaa tämän potilasryhmän optimaalisella hoitamisella, jolloin sekundäärisiä vammoja pystytään ehkäisemään ja mahdollisesti tehohoittoaikaa lyhentämään. Tämänkin seikan vuoksi sairaanhoitajat ovat avainasemassa kyseessä olevan haastavan potilasryhmän hoitamisessa.

Suomessa laadukas potilaiden hoito ja terveydenhuoltopalvelut ovat tasavertaisesti kaikkien saatavilla (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992) ja terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön (Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Tässä tutkimuksessa ei otettu kantaa siihen, miten eri yliopistosairaaloiden hoitotyön käytännöt tehohoitoyksiköissä eroavat toisistaan. Pienet vaihtelut hoitotyön toimintoihin liittyvissä keskiarvoissa saattaa johtua erilaisista toimintaympäristöistä, kliinisen hoitotyön perinteistä sekä näyttöön perustuvan tiedon vajavaisuudesta (Skoglund ym. 2013). Mahdollisesti yhteistyö tämän potilasryhmän hoitotyön kehittämässä ja näyttöön perustuvien ohjeistuksien laatimiseksi saattaisi osaltaan vaikuttaa ja yhtenäistää hoitotyön käytäntöjä eri yliopistosairaaloiden välillä.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia, reliabiliteettia sekä eettisyyttä. Ulkoinen validiteetti eli tutkimuksen yleistäminen tavoiteperusjoukkoon pyrittiin takaamaan siten, että otoksesta pyrittiin saamaan niin kattava, että tuloksia voitaisiin yleistää Suomen mittakaavassa sairaanhoitajien osaamisen kuvaamiseksi SAV-potilaan tehohoidossa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189.) Haasteena hoitotieteellisessä tutkimuksessa on usein se, että henkilöstölle suunnattujen kyselyjen otokset voivat jäädä niukoiksi, jos henkilöstöllä ei ole aikaa vastata tutkimuskyselyihin esimerkiksi työaikanaan (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 107). Vastausprosentti kyselyyn oli 19,6% niiden sairaanhoitajien joukosta, jotka työskentelevät yliopistosairaaloiden teho-osastolla ja hoitavat työssään SAV-potilaita. Tämä on vastausprosenttina pieni eikä se edusta kaikkia niitä sairaanhoitajia,

joihin tämä tutkimus kohdistui. Taustamuuttujien osalta kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat olivat vinosti jakautuneet.

Sisäisen validiteetin takaamiseksi tutkimuksen teoreettisena taustana käytettiin Patricia Bennerin hoitotyön osaamisen teoriaa, joka on kehitetty 1984. Tämä yli 30 vuotta sitten, kliiniseen käyttöön kehitetty teoria, on jo osittain kuitenkin vanhentunut, koska hoitotyön käytännöt ovat muuttuneet paljon.

Systemoitu, sähköinen tiedonhaku toteutettiin kahteen otteeseen ja tulokset olivat lähes samankaltaiset. Vain kahta hakutietokantaa käytettiin, joka saattaa vaikuttaa tuloksiin. Informaatikon asiantuntija-apua haun toteuttamisessa ei käytetty. Lisäksi tutkimusartikkelien ollessa englanninkieliset, saattaa se aiheuttaa vieraskielisyydestä johtuvaa harhaa. Manuaalisesti valittuja artikkeleiden hakua (n=4) ei ole mahdollista toistaa.

Aineisto kerättiin tätä tutkimusta varten tehdyllä kyselylomakkeella, joka oli esitestattu kertaalleen pienelle joukolla teho-osastolla työskenteleviä sairaanhoitajia. Tutkimus toteutettiin neljässä yliopistosairaalassa sähköisellä kyselylomakkeella, yhdessä paperiversiona. Sähköisessä kyselylomakkeessa haasteena oli se, ettei sitä voinut tallentaa kesken vastaamisen vaan siihen tuli vastata kerralla. Kyselyn täyttämistä muistutettiin yhdellä muistutusviestillä vastaajia viikon kuluttua kyselyn vastaamisajan alettua. Kyselyn toteuttaminen osassa yksiköitä jäi kesän alkuun, jolloin osa kohderyhmästä on saattanut olla jo lomalla. Lisäksi tutkimuksen tekijä ei käynyt kuin yhdessä yksikössä kertomassa tutkimuksesta ja auttamassa osallistujien rekrytoimisessa.

Tutkimuksessa hoitotyön toiminnoista muodostettiin kahdeksan summamuuttujaa (taulukko 2). Kyselylomakkeen reliabiliteettia tarkasteltiin Cronbachin alfa-testillä ja sen todettiin olevan luotettava ja sisäisesti johdonmukainen. Kyselylomakkeessa käytetty termistö ja SAV-potilas käsitteenä oli oletettavasti vastaajille tuttu, mutta mahdollisuus väärinymmärryksiin on olemassa.

Kysely toteutettiin itsearviointina, mutta itsearvioinnit eivät ole välttämättä vastaajien kesken vertailukelpoisia ja osaamisen mittaaminen itsearvioinnin kautta saattaa vääristää saatujen tuloksien luotettavuutta (Cowan ym. 2008). Myös vastaajien rekrytoiminen rajatusta määrästä työyksiköitä saattaa vääristää tuloksia. SAV- potilaiden hoitotyön käytännöt voivat vaihdella

eri yksiköissä merkittävästi ja tämä saattaa heikentää tuloksien vertailtavuutta keskenään, koska kysymykset on voitu ymmärtää eri tavoin eri yksiköissä.

Tutkimusta ei ole toistettu ja kyselylomaketta ei ole aiemmin käytetty, joka voi osaltaan vaikuttaa tutkimuksen reliabiliteettiin. Tutkimuksen keskeisimpiä tuloksia on testattu tilastollisilla testeillä analyysivaiheessa ja osassa tuloksia p-arvo on ollut $< 0,05$, mikä on tilastollisesti merkitsevyystason raja-arvona (Heikkilä 2014, 183-184). Analyysin luotettavuuteen on vaikuttanut se, että SPSS-ohjelman käytössä tutkimuksen tekijä on kokematon ja tämä on saattanut vaikuttaa analyysin toteutukseen sekä altistaa analyysin mittausvirheisiin. Huomioitavaa on myös se, että hoitotyön työkokemusta yhteensä korkeintaan vuoden omanneita vastaajia oli ainoastaan neljä sairaanhoitajaa.

6.3 Tutkimuksen eettisyys

Läpi tutkimusprosessin noudatettiin hyviä eettisiä käytäntöjä. Tutkimus kohdistui sairaanhoitajiin ja vastaaminen kyselyyn oli vapaaehtoista. Kyselyyn vastaaminen katsottiin tietoiseksi suostumukseksi. Kysely toteutetaan niin, ettei yksittäistä vastaajaa pystynyt tunnistamaan taustakysymyksiensä perusteella (anonymiteetti) ja kyselyyn vastattiin nimettömänä. Tutkimusprosessin ajan noudatettiin yleistä tietosuojasetusta (GDPR). Kyselyyn vastaaminen ei vaikuttanut hoitajan työskentelyyn tämän kyseisen potilasryhmän parissa. Ennen pilotointivaiheen toteuttamista haettiin tarvittavat luvat sairaalaorganisaatioilta. Tutkimuksen tuloksissa sairaalaorganisaatiot koodattiin kirjaimilla A, B, C, D ja E. Tämä osaltaan lisäsi tulososion anonymiteettiä ja esti sen, että tuloksien pohjalta asetettaisiin eri organisaatioiden sairaanhoitajien osaminen järjestykseen, sillä se ei ollut tämän tutkielman tarkoitus. Tutkija jalkautui yhteen yksikköön kentälle, jolle tutkimuksen tekijä oli ennestään tuttu, ja tämä on osaltaan voinut vaikuttaa vastaajien rekrytoitumiseen tähän tutkimukseen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 107).

Tutkielma on pyritty raportoimaan niin, että mahdolliset, oletetut ja havaitut virheet ovat havaittavissa. Eettisen toimikunnan lupaa tutkimukselle ei ole haettu, koska tutkimus ei kohdistunut suoraan SAV-potilaisiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 223.)

6.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisehdotukset

Neurologisten ja neurokirurgisten potilaiden hoitaminen vaatii erityistä osaamista hoitajilta, tietoineen ja taitoineen (Hickey 2014, 8), ja tämä koskee myös SAV-potilaiden hoitamista. Tämän tutkimuksen kautta saatuja tuloksia voidaan hyödyntää kuvauksena SAV-potilasryhmän hoidosta, mutta tuloksia voidaan myös tarkastella kansallisesti erilaisten tehohoitoympäristöjen näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksella saatiin lisätietoa sairaanhoitajien osaamisesta ja näin voidaan tunnistaa sairaanhoitajien osaamisen merkitystä hoitotyössä teho-osastolla. Tutkimustietoa on mahdollista hyödyntää sairaanhoitajien osaamisen tunnistamisessa SAV-potilaan tehohoitotyön toiminnoissa sekä osaamisen kehittämisessä, joka on erittäin tärkeää hoitotyön näkökulmasta (Benner 1984, 12). Sairaanhoitajien sanallisissa vastauksissa korostui se, että vaikka sairaanhoitajat ovat saaneet koulutusta ja perehdytystä SAV-potilaan hoitotyöhön liittyen yksiköissään, toivoisivat he saavansa myös lisää tietoa ja osaamista potilaan kokonaisvaltaisesta hoitamisesta ja eri näkökulmien hallinnasta.

Tulevaisuuden osaaminen varmistetaan hyvällä ennakkointityöllä (Eriksson ym. 2015). Tutkimus keskittyi kliiniseen osaamiseen hoitotyön toimintojen näkökulmasta, ja tätä aihetta voidaan toki tulevaisuudessa tutkia myös kokonaisvaltaisemmin muista tehohoitotyön osaamisen näkökulmista (Lakanmaa 2012, Ääri ym. 2008). Osaamista voidaan arvioida itsearvioinnin lisäksi johtajien ja muiden ohjaavien tahojen toimesta (Salonen ym. 2007) ja itsearvioinnin rinnalla olisikin syytä mitata sairaanhoitajien osaamista objektiivisesti, esimerkiksi rinnakkaisarvioinnilla ja verrata näitä tuloksia tämän tutkimuksen tuloksiin (Lakanmaa 2012, Alastalo ym. 2019).

LÄHTEET

AANN. 2012. Care of the patient with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. AANN Clinical Practice Guideline Series.

Alastalo M., Salminen L., Jeon Y., Vahlberg T. & Leino-Kilpi H. 2019. Critical care nurses' self-assessed patient observation skills: a cross-sectional survey study. *Nursing in Critical Care* 2019, 1-8.

Bendel S. & Lång M. 2013. Neurotehopotilaan lämpötilakontrolli. *Finnanest* 46(2), 134-137.

Benner P. 1984. *From Novice to Expert. Excellence and power in clinical nursing practice.* Addison-Wesley Publishing Company, Kalifornia.

Blissitt PA., Mithell PH., Newell DW., Woods SL. & Belza B. 2006. Cerebrovascular dynamics with head-of-bed elevation in patients with mild or moderate vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *American Journal of Critical Care* 15(2), 206-216.

Hickey JV. 2014. *The State of the Science of Neuroscience Practice.* Teoksessa Hickey JV. (toim.) *The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing.* Seitsemäs painos. Lippincott Williams & Wilkins, Yhdysvallat.

Buckley DA. & Hickey JV. 2014. Cerebral aneurysms. Teoksessa Hickey JV. (toim.) *The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing.* Seitsemäs painos. Lippincott Williams & Wilkins, Yhdysvallat.

Choustikova J. 2017. Omaisten arvioita terveydenhuollon ammattilaisten antamasta tuesta traumaattisten aivovammapotilaiden hoidon alkuvaiheessa. Pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta.

Coco K. 2013. *Supporting traumatic Brain Injury Patients' Family Members.* Neurosurgical Nurses' Evaluations. Dissertations in Health Sciences 205. University of Eastern Finland, Faculty of Health Sciences. Juvenes Print, Tampere.

Commichau C., Scarneas N. & Mayer SA. 2003. Risk factors for fever in the neurologic intensive care unit. *Neurology* 60(5), 837-841.

Cowan DT., Wilson-Barnett DJ., Norman IJ. & Murrells T. 2008. Measuring nursing competence: Development of a self-assessment tool for general nurses across Europe. *International Journal of Nursing Studies* 45(6), 902-913.

DeLemos C., Abi-Nader J. & Akins PT. 2011. Use of Peripherally Inserted Central Catheters as an Alternative to Central Catheters in Neurocritical Care Units. *Critical Care Nurse* 31(2), 70-75.

Donovan AL., Aldrich JM., Gross AK., Barchas DM., Thornton KC., Schell-Chaple HM., Gropper MA. & Lipshutz AKM. 2018. Interprofessional Care and Teamwork in the ICU. *Critical Care Medicine* 46(6), 980-990.

Dunleavy K., Finck A., Overstreet W. & Presciutti M. 2005. Improving care for patients with subarachnoid hemorrhage. *Nursing* 35(11), 26-27.

Dunn K. & Rumbach A. 2018. Incidence and Risk Factors for Dysphagia Following Non-Traumatic Subarachnoid Hemorrhage: A retrospective Cohort Study. *Dysphagia* 2018,1-11.

Eriksson E., Korhone T., Merasto M. & Moisio E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto ja Suomen sairaanhoidajaliitto ry. Bookwell Oy, Porvoo.

Ernvall R., Ernvall S. & Kaukkila H-S. Tilastollisia menetelmiä sosiaali- ja terveysalalle. WSOY, Helsinki.

Gaspari CH., Lafayette S., Jaccoud AC., Kurtz P., Lavradas Jr LA. & Cavalcanti DD. 2018. Safety and Feasibility of Out-of-Bed Mobilization for Patients With External Ventricular Drains in a Neurosurgical Intensive Care Unit. *Journal of Acute Care Physical Therapy* 9(4), 171-178.

Glisic EK., Gardiner L., Josti L., Dermanelian E., Ridel S., Dziodzio J., McCrum B., Enos B., Lerwick P., Fraser GL., Muscat P., Riker RR., Ecker R., Florman J. & Seder DB. 2016. Inadequacy of Headache Management After Subarachnoid Hemorrhage. *American Journal of Critical Care* 25(2), 136-143.

Grove SK., Burns N. & Gray JR. 2012. *The Practice of Nursing Research. Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence.* 7th Edition. Elsevier Saunders, Missouri.

Hagerty T., Kertesz L., Schmidt JM., Agarwal S., Claassen J., Mayer SA., Larson EL. & Shang J. 2015. Risk Factors for Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Critically Ill Patients with Subarachnoid Hemorrhage. *Journal of Neuroscience Nursing* 47(1), 51-54.

Hedlund M., Ronne-Engström E., Ekselius L. & Carlsson M. 2008. From monitoring physiological functions to using psychological strategies. Nurses' view of caring for the aneurysmal subarachnoid haemorrhage patient. *Journal of Clinical Nursing* 17(3), 403-411.

Hotus. 2018. Näyttöön perustuva toiminta. Raportti 2018. https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2018/02/npt_raportti-_digi.pdf Luettu 15.9.2019.

HUS. 2015. Aura. Ammattiura sairaanhoidajana. https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=65LjMv2lwxU Luettu 29.8.2019

Heikkilä T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Edita Publishing Oy, 9. painos. Porvoo.

Hoff RG., Rinkel GJE., Verweij BH., Algra A., Kalkman CJ. 2008. Nurses' prediction of volume status after aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a prospective cohort study. *Critical Care* 12(6), R153.-R153.

Holopainen M., Tenhunen L. & Vuorinen P. 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Tradenomiasarja. Oy Kotkan kirjapaino Ab, Hamina.

- Huusko H. & Myllylä B-M. 2003. Sairaanhoidtajien ammatillisen osaamisen kehittäminen. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/2003. Oulun yliopistopaino, Oulu.
- Hyppönen H. & Ilmarinen K. 2016. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio. Tutkimuksesta tiiviisti 22/2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Kangasniemi M., Voutilainen A., Kapanen S., Tolmala A., Koponen J., Hämäläinen M. & Elovainio M. 2017. Työn uusjako. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattiryhmien työnkuvien ja keskinäisen työnjaon kohdistaminen ja tehostaminen SOTE-reformissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 66/2017.
- Kankkunen P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- Karic T. 2018. Early rehabilitation after aneurysmal cerebral hemorrhage. *Fysioterapeuten* 85(3), 36-37.
- Kiljunen O. 2019. Care Home Nursing Professionals' Competence in Older People Nursing. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences. Number 492. Department of Nursing Science, Faculty of Health Sciences University of Eastern Finland.
- Kirkness CJ., Burr RL., Thompson HJ. & Mitchell PH. 2008. Temperature Rhythm in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurocritical Care* 8(3), 380-390.
- Lakanmaa R-L. 2012. Competence in Intensive and Critical Care Nursing – development of a basic assessment scale for graduating nursing students. Department of Nursing Science, Faculty of Medicine, University of Turku, Finland. *Annales Universitatis Turkuensis*. Painosalama Oy, Turku.
- Lakanmaa R-L., Suominen T., Ritmala-Castrén M., Vahlberg T. & Leino-Kilpi H. 2015. Basic Competence of Intensive Care Unit Nurses: Cross-Sectional Survey Study. *BioMed Research International* 2015.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1992/19920785>. Luettu 9.8.2019.
- Ledwith MB., Bloom S., Maloney-Wilensky E., Coyle B., Polomano RC. & Le Roux PD. 2010. Effect of Body Position on Cerebral Oxygenation and Physiologic Parameters in Patients with Acute Neurological Conditions. *Journal of Neuroscience Nursing* 42(5), 280-287.
- Levine JM. 2008. Critical care management of subarachnoid hemorrhage. *Current Neurology and Neuroscience Reports* 8(6), 518-525.
- Liljamo P., Kinnunen U-M. & Anneli E. 2012. FinnCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas. SHTaL 3.0, SHToL 3.0, SHTUuL 1.0. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos – Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet sarja 2/2012. Helsinki.

- Mattar I., Ying Liaw S. & Fai Chan M. 2013. A Study to Explore Nurses' Knowledge in Using the Glasgow Coma Scale in an Acute Care Hospital. *Journal of Neuroscience Nursing* 45(5), 272-280.
- Mcivoy L. & Hinkle JL. 2008. What is Evidence-Based Neuroscience Nursing Practice? *Journal of Neuroscience Nursing* 40(6), 371-372.
- Meretoja R, Leino-Kilpi H & Kaira A-M 2004. Comparison of nurse competence in different hospital work environments. *Journal of Nursing Management* 12 (5), 329–36.
- Mustajoki P. 2018. Aivokalvon alainen verenvuoto (SAV). *Lääkärikirja Duodecim*.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00002 Luettu 1.11.2018.
- Mylén J., Nilsson M. & Berterö C. 2016. To feel strong in an unfamiliar situation; Patients' lived experiences of neurosurgical intensive care. A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing* 32(42), 42-48.
- Okamura K. 2014. Glasgow Coma Scale flow chart: a beginner's guide. *British Journal of Nursing* 23(20), 1068-1073.
- O'Leary J. 2012. Comparison of self-assessed competence and experience among critical care nurses. *Journal of Nursing Management* 20, 607-614.
- Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.
- Ponfick M., Wiederer R. & Nowak DA. 2015. Outcome of Intensive Care Unit-Dependent, Tracheotomized Patients with Cerebrovascular Diseases. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 24(7), 1527-1531.
- Rand ML. & Darbinian JA. 2015. Effect of an Evidence-Based Mobility Intervention on the Level of Function in Acute Intracerebral and Subarachnoid Hemorrhagic Stroke Patients on a Neurointensive Care Unit. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 96(7), 1191-1199.
- Reardon PM., Fernando SM., Van Katwyk S., Thavorn K., Kobewka D., Tanuseputro P., Rosenberg E., Wan C., Vanderspank-Wright B., Kubelik D., Devlin RA., Klinger C. & Kyeremanteng K. 2018. Characteristics, Outcomes, and Cost Patterns of High-Cost Patients in the Intensive Care Unit. *Critical Care Research and Practice* 2018, Published Online: <https://www.hindawi.com/journals/ccrp/2018/5452683/> Luettu 9.8.2019.
- Reina-Knuutila U. 2001. Ikä, työkyky ja tuottavuus. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2001:2.
- Reinikainen M. & Varpula T. 2018. Suomalainen tehohoito. Kansallinen vertaisarviointi tuottaa toimintaa ohjaavaa tietoa. *Duodecim* 134 (2), 161-163.
- Rockett H., Thompson HJ. & Blissitt PA. 2015. Fever Management Practices of Neuroscience Nurses: What Has Changed? *Journal of Neuroscience Nursing* 47(2), 66-75.

- Roy C. 2018. Key issues in nursing theory. Developments, challenges, and future directions. *Nursing Research* March/April 67(2), 81-91.
- Salonen AH., Kuanonen M., Meretoja R. & Tarkka M-T. 2007. Competence profiles of recently registered nurses working in intensive and emergency settings. *Journal of Nursing Management* 15, 792-800.
- Samuels O., Webb A., Culler S., Martin K. & Barrow D. 2011. Impact of a Dedicated Neurocritical Care Team in Treating Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurocritical Care* 14(3), 334-340.
- Skoglund K., Enblad P. & Marklund N. 2013. Monitoring and Sedation Differences in the Management of Severe Head Injury and Subarachnoid Hemorrhage Among Neurocritical Care Centers. *Journal of Neuroscience Nursing* 45(6), 360-368.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2016. Kliinisen hoitotyön erikoisosaaminen – Kehittämisehdotukset tukemaan työelämän muutosta. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:61.
- Sydänmaalakka P. 2009. Jatkuva uudistuminen. Luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen. Talentum. Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna.
- Teasdale G., Maas A., Lecky F., Manley G., Stocchetti N. & Murray G. 2014. The glasgow coma scale at 40 years: standing the test of time. *Lancet Neurology* 13(8), 844-854.
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326> Luettu 29.3.2019.
- Vink P., Tulek Z., Gillis K., Jönsson A-C., Buhagiar J., Waterhouse C. & Poulsen I. 2018. Consciousness assessment: A questionnaire of current neuroscience nursing practice in Europe. *Journal of Clinical Nursing* 27(21-22), 3913-3919.
- Waterhouse C. 2008. An audit of nurses' conduct and recording of observations using the Glasgow Coma Scale. *British Journal of Neuroscience Nursing* 4(10), 492-499.
- Worley E., Astle S. & Watson JC. 2015. Prospective Evaluation of Ventriculostomy Infections. *Cureus* 7(8), 1-8.
- Wuchner SS., Bakas T., Adams G., Buelow J. & Cohn J. 2012. Nursing Interventions and Assessments for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Patients: A Mixed Methods Study Involving Practicing Nurses. *Journal of Neuroscience Nursing* 44(4), 177-185.
- Yataco RA., Arnold SM., Brown SM., Freeman D., Cononie CC., Heckman MG., Partridge LW., Stucky GM., Mellon LN., Birst JL., Daron KL., Zapata-Cooper MH. & Schudlich DM. 2019. Early Progressive Mobilization of Patients with External Ventricular Drain: Safety and Feasibility. *Neurocritical Care* 30(2), 414-420.
- Ylikukkonen P. & Kotila J. 2014. Aura-malli. Sairaanhoitajan osaaminen ja työura. HUS Neurokirurgian tehovalvontaosasto. Julkaisematon lähde.

Ääri R-L., Suominen T. & Leino-Kilpi H. 2008. Competence in intensive and critical care nursing: A literature review. *Intensive and Critical Care Nursing* 24(2), 78-89.

Liite 1. Artikkelitaulukko (1/4).

Tekijä(t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Blissitt PA., Mithell PH., Newell DW., Woods SL. & Belza B. 2006. Cerebrovascular dynamics with head-of-bed elevation in patients with mild or moderate vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. American Journal of Critical Care 15(2), 206-216. USA.	Määrittää kuinka potilaan sängyn päädyn nostaminen 20 asteeseen ja 45 asteeseen vaikuttaa aivoverenkiertoon aikuisilla joilla on todettu lievä tai kohtalainen vasospasmi SAV:n jälkeen ja kuvailla vastetta, mikä näillä sängyn päädyn nostamisilla on SAV:n luokituksen ja vasospasmin asteeseen.	20 aikuista SAV potilasta, joilla diagnosoitu jonkinasteinen vasospasmi.	Potilaisiin kohdistunut prospektiivinen, toistoihin perustuva tutkimus. Transkraniaalisella dopplerilla mitattiin aivoverenkiertoa ennen ja jälkeen päädyn nosto eri astelukemiin. Tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Päädyn nostamisella eri astelukemiin ei ollut suoraan vaikutusta aivojen verenkiertoon, jolla voisi olla yhteyttä vasospasmiin. SAV potilaiden nopean kuntouttamisen aloittaminen olisi kuitenkin edullista vasospasmin ehkäisemiseksi.
DeLemos C., Abi-Nader J. & Akins PT. 2011. Use of Peripherally Inserted Central Catheters As an Alternative to Central Catheters in Neurocritical Care Units. Critical Care Nurse 31(2), 70-75. USA.	Arvioida perifeerisesti asetettuja keskuslaskimokatetreja (PICC) vaihtoehtona tavallisille keskuslaskimokatetreille (CVC) potilailla, joita hoidetaan neuroteho-osastolla.	33 potilasta, joilla diagnosoitu SAV ja heille asennettiin perifeerinen keskuslaskimokateetri (PICC) suoniyhdyden takaamiseksi.	Prospektiivinen seuranta tutkimus potilasrekisteristä yhdessä sairaalassa. Tilastollinen analyysi.	Perifeeristen keskuslaskimokatetrien käyttö tavallisten keskuslaskimokatetrien (CVC) tai pulmonaarikatetrien sijasta neurotehoympäristössä vähensi infektioriskiä ja katetrien asentamiseen liittyviä riskejä vaarantamatta potilashoitoa. Kuitenkin 11:lle potilaalle asetettiin myös CVC, koska tarvittiin keskuslaskimopaineen (CVP) mittausta.
Dunn K. & Rumbach A. 2018. Incidence and Risk Factors for Dysphagia Following Non-traumatic Subarachnoid Hemorrhage: A retrospective Cohort Study. Dysphagia 2018, 1-11. Australia.	Tutkia dysfagian esiintyvyyttä ja tuoda esiin tekijöitä, jotka voivat luotettavasti ennustaa dysfagian riskiä SAV potilailla.	250 potilasta, jotka olivat hoidettavana sairaalassa SAV:n vuoksi.	Retrospektiivinen asiakirjatutkimus yli 18-vuotiaiden SAV potilaiden sairauskertomuksista, jotka analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Dysfagia on hyvin yleinen SAV potilailla ja siihen on merkittävä määrä vaikuttavia tekijöitä.
Dunleavy K., Finck A., Overstreet W. & Presciutti M. 2005. Improving care for patients with subarachnoid hemorrhage. Nursing 35(11), 26-27. USA.	Tunnistaa tietyt yhtäläisyydet SAV potilaissa ja heidän hoitamisessaan sekä kehittää SAV potilaiden hoitotyötä.	128 potilasta, jotka olivat olleet SAV:n vuoksi teho-osastolla ja heidän tehohoitojaksonsa oli kestänyt vähintään 7 vuorokautta.	Retrospektiivinen asiakirjatutkimus SAV potilaiden sairauskertomuksista yhdellä teho-osastolla.	Toiminnan kehittämisen osaluokat tutkimuksen perusteella: tiedon antaminen, potilaiden kulttuuritaustan huomioiminen, riskitekijöiden ennaltaehkäisyn opettaminen, aikaisen kuntouttamisen aloittaminen, moniammatillinen yhteistyö, tukiryhmän perustaminen, toimenpiteisiin valmistautuminen sekä perheen tukeminen kuoleman ja pysyvän vammautumisen kohdalla.
Gaspari CH., Lafayette S., Jaccoud AC., Kurtz P., Lavradas Jr LA. & Cavalcanti DD. 2018. Safety and Feasibility of Out-of-Bed Mobilization for Patients With External Ventricular Drains in a Neurosurgical Intensive Care Unit. Journal of Acute Care Physical Therapy 9(4), 171-178. Brasilia.	Arvioida haittatapahtumien määrä potilailla sängystä-ylösnousu - kuntoutusinterventio yhteydessä teho-osastolla, joilla oli ventrikulostomia.	18 potilasta, joilla oli ventrikulostomia ja heille toteutettiin yhteensä 108 sängystä-ylösnousu - kuntoutusinterventioita	Retrospektiivinen tutkimus, jossa perehdyttiin niiden potilaiden tietoihin, joille oli selkeästi toteutettu hoitojaksoilla sängystä-ylösnousu - kuntoutusinterventio. Tilastollinen analyysi tuloksista.	Sängystä-ylösnousu - kuntoutusinterventio on mahdollista toteuttaa ja se on turvallinen tämän potilasryhmän keskuudessa teho-osastolla.

Liite 1. Artikkelitaulukko (2/4).

Tekijä(t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Glisic EK., Gardiner L., Josti L., Demanelian E., Ridel S., Dziodzio J., McCrum B., Enos B., Lerwick P., Fraser GL., Muscat P., Riker RR., Ecker R., Florman J. & Seder DB. 2016. Inadequacy of Headache Management After Subarachnoid Hemorrhage. American Journal of Critical Care 25(2), 136-143. USA.	Kuvata millaista päänsärkyä potilaat kokevat SAV:n jälkeen, sen yleisyyttä ja siihen yleisimmin käytettävät lääkkeet sekä muut kliiniset tekijät, jotka vaikuttavat päänsärlyn vakavuuteen.	77 potilasta, jotka olivat hoidettavana sairaalassa SAV:n vuoksi.	Retrospektiivinen arvointi SAV potilaiden sairastamiskertomuksista, jotka analysoitiin tilastollisin menetelmin.	SAV aiheuttaa merkittävää päänsärkyä pitkäkestoisesti ja veren määrällä aivoissa on tähän vaikutusta. SAV: aiheuttama päänsärky vaatii opiaatteja ja muita lääkityksiä, eikä niilläkään silti saavuteta välttämättä hyvää vastetta. SAV:hen liittyvä päänsärky aiheuttaa kärsimystä potilaille.
Hagerty T., Kertesz L., Schmidt JM., Agarwal S., Claassen J., Mayer SA., Larson EL & Shang J. 2015. Risk Factors for Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Critically Ill Patients With Subarachnoid Hemorrhage. Journal of Neuroscience Nursing 47(1), 51-54. USA.	Arvioida virtsatieinfektioiden esiintyvyyttä ja riskitekijöitä SAV potilaille neuroteho-osastolla isossa kaupunkiympäristössä sijaitsevassa opetus sairaalassa USA:n itäosassa.	242 aikuispotilasta, joilla oli virtsakettri.	Retrospektiivinen analyysi käyttäen tietoja, jotka on kerätty Columbia University SAH Outcomes Projectin prospektiivisessä pitkittäishavainnointiin perustuvassa kohorttitutkimuksessa.	Pitkittänyt virtsakettriä lisäsi virtsatieinfektioiden esiintyvyyttä paljon. Tämän vuoksi virtsakettrin tarpeen arvioiminen on tärkeää sekä valppaus virtsakettrin hoitamisessa potilaille, joilla on SAV.
Hedlund M., Ronne-Engström E., Ekselius L. & Carlsson M. 2008. From monitoring physiological functions to using psychological strategies. Nurses' view of caring for the aneurysmal subarachnoid haemorrhage patient. Journal of Clinical Nursing 17(3), 403-411. Ruotsi.	Kuvailla hoitajan näkökulmasta SAV-potilaiden fyysisen ja henkisen tuen tarvetta ja kuvailla hoitajan näkökulmasta muutoksia potilaan sosiaalisissa olosuhteissa sekä muutoksia potilaan psyykkisessä voinnissa SAV:n jälkeen.	18 sairaanhoitajaa haastateltiin neuroteho-osastolta ja neurokuntoutuksesta.	Deskriptiivinen tutkimus, jossa puolistrukturoidut haastattelut sekä laadullinen sisällönanalyysi.	SAV-potilaiden tukeminen on prosessi, jota toteuttavat sairaanhoitajat ja se tarkoittaa korkeatasoisen teknologian hyödyntämisestä aina kohti "pehmeää", emotionaalisen tuen antamista. Kommunikointi puute eri osastojen välillä oli haaste. Koettu esteet ja toive paluusta normaaliin elämään voidaan yleistää kaikkiin potilaisiin, joten tämän tutkimuksen pohjalta ei voitu tunnistaa pelkästään SAV-potilaiden tukitarpeita.
Hoff RG., Rinkel GJE., Verweij BH., Algra A. Kalkman CJ. 2008. Nurses' prediction of volume status after aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a prospective cohort study. Critical Care 12(6), R153.-R153. Alankomaat.	Tutkia hoitohenkilökunnan kykyä ennustaa SAV potilaan hypovolemia tai hypervolemia asianmukaisesti.	Yhteensä 350 hoitajien tekemää volyymiarvioita ja todellista verenkierron mittausta yhteensä 43 potilaalta.	Prospektiivinen kohorttitutkimus yhdessä sairaalassa, jossa hoitajat tekivät omat arvionsa tiettyjen parametrien perusteella ja niitä verrattiin todellisiin verivolyymimittauksiin potilailta. Tilastollinen analyysi tuloksista.	Hoitajien arviot potilaan hypovolemiaa tai hypervolemiaa tiettyjen parametrien pohjalta eivät olleet riittävän tarkkoja. SAV potilaiden nestetarve pitää perustua tarkempiin arvoihin ja toteuttaa moniammatillisena yhteistyönä.
Kirkness CJ., Burr RL., Thompson HJ. & Mitchell PH. 2008. Temperature Rhythm in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurocritical Care 8(3), 380-390. USA.	Kuvata päivittäiset lämpötilojen muutokset potilaille, jotka SAV:n vuoksi ovat sairaalassa.	86 potilasta, jotka ovat joutuneet päivystyksellisesti sairaalaan SAV:n vuoksi.	Deskriptiivinen ja korrelaatioanalyysi kehon lämpötilasta ja suhteesta hoidon tuloksiin. Tämä oli osana tutkimus, jossa selvitettiin tämän saman potilasryhmän hoidon kokonaisvaltaista fyysistä toipumista. Tilastollinen analyysi.	Potilaiden kehon lämpötila vaihtelee epätyypillisesti jopa kahden viikon ajana SAV:sta. Mitä suuremmat vaihtelut lämpötilassa havaitaan, sitä huonommin nämä potilaat toipuvat. Lämpötilojen vaihtelut saattavat altistaa suuremmalle riskille sekundääriselle aivovammalle sekä lisää potilaiden lämpötilan intensiivisemmän hoidon tarvetta.

Liite 1. Artikkelitaulukko (3/4).

Tekijä(t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Lewith MB., Bloom S., Maloney-Wilensky E., Coyle B., Polomano RC. & Le Roux PD. 2010. Effect of Body Position on Cerebral Oxygenation and Physiologic Parameters in Patients With Acute Neurological Conditions. Journal of Neuroscience Nursing 42(5), 280-287. USA.	Tutkia SAV tai aivovammapotilaan eri vartalon asentojen vaikutusta aivojen happetusarvoihin sekä ICP, CPP ja MAP arvoihin.	30 potilasta, joilla LICOX-monitorointi, alentunut tajunnantaso sekä he olivat mitattavilta arvoiltaan lähtökohtaisesti stabiileja.	Prospektiivinen kvasikokeellinen asetus, jossa toteutettiin 12-osainen asennonvaihtotesti randomoidussa järjestyksessä potilaille yhdessä yksikössä. Tutkimus oli osana laajempaa tutkimuskoetta aivojen happetumisen monitoroinnista. Tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Tutkimuksen perusteella ei voida todeta yhtä optimaalista vartalon asentoa, jolla olisi vaikutusta mitattuihin arvoihin positiivisesti. Hoitajien tulee pohtia potilaan asennon vaihtamista monipuolisesti eri arvojen pohjalta, ja potilaan tilaa tulee monitoroida ja tarkkailla asennon vaihtamisen jälkeen potilaan aivojen happetumisen ylläpitämiseksi ja edistämiseksi.
Mattar I., Ying Liaw S. & Fai Chan M. 2013. A Study to Explore Nurses' Knowledge in Using the Glasgow Coma Scale in an Acute Care Hospital. Journal of Neuroscience Nursing 45(5), 272-280. Singapore.	Tutkia hoitajien tietoa GCS:n käytöstä ja tekijöitä, jotka vaikuttavat GCS:n käyttöön liittyvään tietoon.	114 sairaanhoitajaa vastasi kyselyyn.	Tämä oli hoitajien tietosaamiseen liittyvä kyselytutkimus, jossa tarkasteltiin hoitajien GCS:n käytön osaamista. Tuloksia tarkasteltiin tilastollisilla menetelmillä.	Työkokemuksella oli merkitystä hoitajien GCS:n käytön osaamisessa. Koulutukselliset interventiot ja ohjeistukset GCS:n käyttöä varten on suositeltavaa GCS:n käytön säilyttämiseksi ja kehittämiseksi.
Ponfic M., Wiederer R. & Nowak DA. 2015. Outcome of Intensive Care Unit-Dependent, Tracheotomized Patients with Cerebrovascular Diseases. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 24(7), 1527-1531. Saksa.	Arvioida kuntoutuksen tuloksia teho-osastolla oleille potilaille, joilla on aivoverenkierron sairaus (esimerkiksi SAV) ja määrittää mahdollisia kuntoutuksen tuloksia ennustavia tekijöitä.	143 potilasta, joilla iskeeminen vaurio, ICH tai SAV.	Retrospektiivinen tutkimus, jossa analysoitiin aivoverenkiertosaairauksista kärsivien potilaiden kuntoutuksen tuloksia tilastollisin menetelmin.	Vakavimmassakin tapauksissa aivoverenkiertosaairauteen sairastuneet, trakeostomoidut potilaat hyötyivät aikaisin aloitetusta kuntoutuksesta. Aikaisin aloitettu kuntoutus vähensi potilaiden kuolleisuutta seuranta-aikana.
Rand ML. & Darbinian JA. 2015. Effect of an Evidence-Based Mobility Intervention on the Level of Function in Acute Intracerebral and Subarachnoid Hemorrhagic Stroke Patients on a Neurointensive Care Unit. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 96(7), 1191-1199. USA.	Tutkia näyttöön perustuvan varhaisen kuntoutusinterventio vaikutusta toimintakyvyn lisäämiseksi SAV potilailla sekä tunnistaa kliiniset ominaisuudet ja toimenpiteet jotka voidaan yhdistää yli 15,24 metrin kävelymatkaan.	361 aikuista potilasta, joilla SAV.	Retrospektiivinen potilasasiakirja-analyysi ennen varhaisen kuntoutusinterventio käyttöönottoa sekä ennen- ja jälkeen mittaukset LOF -mittarilla interventio käyttöönoton jälkeen. Varhaisen kuntoutusinterventio suorittivat hoitajat tietyn protokollan mukaisesti. Tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Varhainen kuntoutusinterventio oli vahvasti yhteydessä kasvaneeseen kävelymatkaan SAV potilailla ja se voidaan ottaa käyttöön missä tahansa tehohoitoympäristössä potilaiden toipumisen edistämiseksi. Hoitajien rooli mobilisoinnissa on tärkeä. Osastoille suositellaan SAV potilaille kuntoutusohjelmaa.
Rockett H., Thompson HJ. & Blissitt PA. 2015. Fever Management Practices of Neuroscience Nurses: What Has Changed? Journal of Neuroscience Nursing 47(2), 66-75. USA.	Tunnistaa asiat, jotka vaikuttavat sairaanhoitajan valitsemiin käytäntöihin potilaan lämmön laskemiseksi, jos hoito-ohjeet puuttuvat sekä sitä, että vaikuttavatko olemassa olevat hoito-ohjeet käytäntöihin kansallisesti tai alueellisesti.	291 hoitajaa vastasi kyselyyn.	Sähköinen survey-kysely. Vastaukset analysoitiin tilastollisella menetelmällä.	Potilaan lämmön laskemisen käytännöt eivät ole muuttuneet paljoa vuosien saatossa. Parasetamoli on eniten käytetty lääke lämmön laskemiseksi. Hoitotyön interventioista käytetyimmät olivat jääpussit, tuulettimet ja sänkykesut. Kuumeen hoitoon ei ole yksiselitteistä ja yhtenäistä hoitoprotokollaa käytössä tällä hetkellä.

Liite 1. Artikkelitaulukko (4/4).

Tekijä(t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Samuels O., Webb A., Culler S., Martin K. & Barrow D. 2011. Impact of a Dedicated Neurocritical Care Team in Treating Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurocritical Care 14(3), 334-340. USA.	Selvittää SAV-potilaiden hoitotuloksissa tapahtunut muutos (sairaalasta pois pääsykunto), kun potilasryhmälle implementoitiin moniammatillinen neurotehohoitoon erikoistunut hoitotiimi vastaamaan hoidosta.	703 SAV-potilasta, joita hoidettu neuroteho-osastolla.	Retrospektiivinen aineistotutkimus kaikista sairaalasta pois päässeiden SAV-potilaiden hoitokertomuksista, deskriptiivinen tilastollinen analyysi.	Moniammatillinen neurotehohoitoon erikoistunut hoitotiimi on yhteydessä parempiin hoitotuloksiin SAV-potilaiden kotiutusvaiheessa.
Skoglund K., Enblad P. & Marklund N. 2013. Monitoring and Sedation Differences in the Management of Severe Head Injury and Subarachnoid Hemorrhage Among Neurocritical Care Centers. Journal of Neuroscience Nursing 45(6), 360-368. Ruotsi.	Vertailla perusmonitorointikäytäntöjä, sedaatiolääkityskäytäntöjä sekä tajunnantason seurannan periaatteita tehohoitopotilailla, joilla on SAV tai vakava aivovamma.	16 tehohoitoa tarjoavaa yliopistosairaalan yksikköä Skandinaviassa.	Systemaattinen seurantatutkimus, jossa lähetettiin kysely (vuosina 1999, 2004 ja 2009) henkilökohtaisesti kaikille mukana olevien yksiköiden johtajille kirjeellä. Vastaukset analysoitiin tilastollisin menetelmin.	Vaikka Skandinaviassa on yhteneväinen terveydenhuoltojärjestelmä, oli merkittäviä eroja monitorointikäytännöissä, sedaatiolääkityksessä ja tajunnantason seurannan käytännöissä. Nämä erot johtuvat mahdollisesti erilaisesta hoitotyön toteutuksesta ja yhteneväisten, näyttöön perustuvien ohjeistuksien puutteesta.
Worley E., Astle S. & Watson JC. 2015. Prospective Evaluation of Ventriculostomy Infections. Cureus 7(8), 1-8. USA.	Määrittää yksikön ventrikulostomiainfektioiden lukumäärän sekä tunnistaa mahdollisia riskitekijöitä, jotka liittyvät ventrikulostomian aiheuttamiin infektioihin.	91 potilasta, joille oli laitettu ventrikulostomia sairaalassa, jossa tutkimus toteutettiin.	Prospektiivinen tutkimus, jossa vertailtiin keskenään eri ventrikulostomiaan liittyviä lääketieteen ja hoitotyön toimintoja.	Infektioiden määrä ventrikulostomiaan liittyen on pieni. Mahdollisesti yhteys antibioottisuojustun ventrikulostomian kanssa liittyy infektioiden vähyyteen.
Wuchner SS., Bakas T., Adams G., Buelow J. & Cohn J. 2012. Nursing Interventions and Assessments for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Patients: A Mixed Methods Study Involving Practicing Nurses. Journal of Neuroscience Nursing 44(4), 177-185. USA.	Kuvailta interventiot ja arvioinnit, joita hoitajat tekevät hoitaessaan SAV-potilaita.	10 neurotehohoitosairaanhoidajaa, jolla oli vähintään kolmen kuukauden työkokemus neurotehohoidosta.	Mixed-metodi. Yksilöhaastattelu, jossa valmiit avoimet kysymykset sekä lista hoitotoimenpiteistä (check-list), joiden suorittamista potilaalle hoitajat arvioivat. Haastattelut analysoitiin deduktiivisellä sisällönanalyysillä, check-listan vastaukset tilastollisesti.	Hoitajat suorittavat tärkeitä interventioita ja arviointeja hoitaessaan SAV-potilaita. Nämä sisältävät neurofysiologista osaamista, potilaiden ja heidän omaistensa psyykkistä tukemista, ongelmien ennaltaehkäisyä, terapeuttisen balanssin säilyttämistä sekä potilaiden toipumisen tukemisen.
Yataco RA., Arnold SM., Brown SM., Freeman D., Cononie CC., Heckman MG., Partridge LW., Stucky GM., Mellon LN., Birst JL., Daron KL., Zapata-Cooper MH. & Schudlich DM. 2019. Early Progressive Mobilization of Patients with External Ventricular Drain: Safety and Feasibility. Neurocritical Care 30(2), 414-420. USA.	Kuvata hoidon tulokset ja haittatapahtumat ensimmäisessä mobilisointirytyksestä neurokirurgisilla potilailla, joilla on ventrikulostomia ja jotka osallistuivat varhaiseen toiminnalliseen mobilisointiin fysioterapeutin tai toimintaterapeutin kanssa.	153 potilasta, joilla oli ventrikulostomia arvioitiin, joista 117 potilasta mobilisointiin arvioinnin jälkeen.	Retrospektiivinen arvio potilasasiakirjojen perusteella potilaista, jotka olivat hemodynaamisesti stabiileja ja heille olisi mahdollista suorittaa varhainen mobilisointi. Varhaisen mobilisoinnin tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin.	76,5% kaikista arvioituista potilaista voitiin ottaa mukaan varhaiseen mobilisointiin. Varhainen mobilisointi neurokirurgisen teho-osaston potilaille, joilla on ventrikulostomia, vaikuttaa turvalliselta ja mahdolliselta.

Liite 2. Muuttujaluettelo (1/2).

Osa-alue	Muuttujat	Lähde
Monitorointi	Sairaanhoidajat käyttivät päätöksenteon tukena annettuja hoitomääräyksiä, itsenäistä päätöksentekoa, kansallisia hoitokäytäntöjä sekä yksikkökohtaisia hoito-ohjeita. Verenpaineen jatkuva monitorointi Tarkoituksellinen hypertensiohoito vasospasmin hoidoksi tai ehkäisemiseksi Sentraalisen keskuslaskimopaineen (CVP) monitorointi hypervolemian tai hypovolemian arvioimiseksi Yleisesti käytetään kallonsisäisen paineen (ICP) - sekä aivojen perfuusiopaine (CPP) -mittauksia SAV potilaan vitaaliarvojen monitorointi Veren happipitoisuuden monitorointi Potilaan lämpötilan jatkuva monitorointi ICP -arvoja mitataan joko aivokammioavanteen (ventrikulostomia) tai aivokudoksessa sijaitsevan (intraparenkymaalinen) mittarin avulla	Rockett ym. 2015 Wuchner ym. 2012 Wuchner ym. 2012 Hoff ym. 2008 Skoglund ym. 2013 Hedlund ym. 2008 Wuchner ym. 2012 Wuchner ym. 2012 Skoglund ym. 2013
Tajunnantason seuranta	Sairaanhoidajat seuraavat SAV potilaan neurologista tilannetta Glasgow Coma Scale (GCS) -mittari tajunnantason seurannan työkaluna GCS-mittarilla sairaanhoidajat arvioivat potilaan silmien avaamisen vastetta, puhevastetta ja parasta liikevastetta. Tajunnantason seurannan määrä vaihtelee eri hoitoyksiköiden välillä useasta kerrasta vuorokaudessa jopa siihen, ettei potilasta herätetä ollenkaan	Wuchner ym. 2012 Skoglund ym. 2013 Mattar ym. 2013 Skoglund ym. 2013
Lääke- ja nestehoito	Hoidon balansoiminen ja terapeuttinen taso on sidottu lääke- ja nestehoidon toteutumiseen Hypertensio ja hypervolemian hoitoon liittyy tiivisti lääkitys- ja nestehoidon osaamiseen ja toteuttamiseen hoitotyön toimintoina ja interventioina Sedaatiolääkitys Sedaatiolääkityksessä huomioitavaa SAV potilaan kohdalla on se, että potilaan tajunnantaso pitää pystyä seuraamaan tasaisin väliajoin huomioiden esimerkiksi mahdollinen kallonsisäisen paineen nousu Sedaatiolääkitykset SAV potilaan hoidossa vaihtelevat hoitoyksiköittäin paljon Lääkehoidon toteuttaminen voidaan katsoa osaksi sairaanhoidajan antamaa tukea potilaan hyvinvoinnin edistämiseksi Päänsäryn lääkitseminen Lämmönlaskemislääkitys Käytetyin lääke lämmönlaskemiseksi on parasetamoli Muita keinoja potilaiden ruumiinlämpöön vaikuttamiseksi Nimotop-lääkitys vasospasmin ehkäisemiseksi Riittävä ravitseminen koettiin tärkeäksi Hypovolemia ja hypervolemia ovat yleisiä SAV potilaalla Hoitajat kokevat tärkeänä pitää SAV potilas hyvin nesteytettynä	Wuchner ym. 2012 Blissitt ym. 2006, Wuchner ym. 2012 Skoglund ym. 2013 Skoglund ym. 2013 Skoglund ym. 2013 Hedlund ym. 2008 Glisic ym. 2016 Rockett ym. 2015 Rockett ym. 2015 Wuchner ym. 2012 Blissitt ym. 2006, Hedlund ym. 2008 Wuchner ym. 2012 Hoff ym. 2008 Wuchner ym. 2012
Vasospasmin ehkäisy ja hoito	Sairaanhoidajat tekevät paljon erilaisia hoitotoimenpiteitä sekundääristen vammojen ehkäisemiseksi Sairaanhoidajien neurofysiologinen osaaminen vasospasmin monimutkaisten tekijöiden vaikuttaminen ja toteuttaminen on tärkeä osa SAV potilaan hoitoa	Wuchner ym. 2012 Wuchner ym. 2012

Liite 2. Muuttujaluettelo (2/2).

Osa-alue	Muuttujat	Lähde
Kuntoutus	<p>Kuntoutus tulisi aloittaa jo teho-osastolla</p> <p>Nopealla ja aktiivisella kuntoutuksella on etunsa SAV potilaan kohdalla</p> <p>Näyttöön perustuvalla kuntoutusinterventiolla on merkitystä SAV potilaan toiminnallisiin tuloksiin</p> <p>Keskimääräisesti SAV potilas tarvitsee pitkää tehohoitoa respiraattorihoidon vuoksi ja tämän vuoksi kuntoutuminen on haastavaa</p> <p>Vuodepotilaille hoitajat vaihtoivat potilaan asentoa säännöllisesti huomioiden ICP:n kohoamisen</p> <p>Turvallisin asento SAV potilaalla ICP-arvojen kannalta on selkäasento pääty koholla</p> <p>Aivokammioavanne ei ole kuntoutuksen aloittamisen este teho-osastolla</p> <p>SAV potilaan ihoa tulee tarkkailla</p> <p>SAV potilaan kohonnut dysfagia -riskin tunnistamisella ja siihen vaikuttamisella on vaikutusta potilaan toipumisessa</p>	<p>Dunleavy ym. 2005</p> <p>Blissitt ym. 2006</p> <p>Rand ym. 2015</p> <p>Ponfick ym. 2015</p> <p>Wuchner ym. 2012</p> <p>Wuchner ym. 2012, Blissitt ym. 2006</p> <p>Gaspari ym. 2018, Yataco ym. 2019).</p> <p>Ledwith ym. 2010</p> <p>Dunn & Rumbach 2018</p>
Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito	<p>Kiinteästi infektiioihin liittyvä potilasryhmälle tyypilliset pitkät hoitokaksot</p> <p>Suurentuneessa virtsatieinfektoriskissä pitkän katetrointiajan vuoksi</p> <p>Ventrikulostomioiden aiheuttamat infektiot ovat harvinaisia</p> <p>SAV potilaan infektoriskiin voidaan vaikuttaa kokonaisvaltaisella tehohoitotyön aseptikalla sekä verensokerin seurannalla ja sitä kautta hyperglykemian hoidolla</p>	<p>Hagerty ym. 2015, DeLemos ym. 2011</p> <p>Hagerty ym. 2015</p> <p>Worley ym. 2015</p> <p>Hagerty ym. 2015</p>
Moniammatillinen yhteistyö	<p>Moniammatillinen yhteistyö SAV potilaan hoidossa paransi potilaan hoitotuloksia</p> <p>Mahdollisista yhteistyötahoista mainittiin lääkärit, neurokirurgit, sielunhoito ja sosiaalityöntekijät, SAV potilaan jatkohoidosta vastaava kuntoutusyksikkö ja potilaan omaiset.</p> <p>Sairaanhoitajat rooli on usein olla potilaiden ja lääkäreiden välikätenä</p>	<p>Dunleavy ym. 2005, Hedlund ym. 2008, Wuchner ym. 2012, Samuels ym. 2011</p> <p>Wuchner ym. 2012, Hedlund ym. 2008, Dunleavy ym. 2005</p> <p>Wuchner ym. 2012</p>
Psykososiaalinen tuki	<p>Sairaanhoitajat kokevat toteuttavansa SAV potilaan hoitotyössä psykologisia keinoja potilaan ja hänen omaistensa tukemisessa</p> <p>Potilaiden henkinen vahvistaminen ja elämänusko tulevaisuuteen nähtiin sairaanhoitajien tehtävänä, joskin haasteena sairaanhoitajat kokivat sen, etteivät he täysin tienneet miten potilaan toipuminen jatkui tehohoidon jälkeen.</p> <p>Sairaanhoitajat tukevat, informoivat, ohjaavat ja opettavat potilasta ja hänen omaisiaan niin sairaudesta itsestään kuin elämäntapojen muuttamisessa, että toimenpiteistä sekä niihin valmistautumisesta</p>	<p>Wuchner ym. 2012</p> <p>Hedlund ym. 2008</p> <p>Wuchner ym. 2012, Dunleavy ym. 2005</p>

**SAIRAAHOITAJIEN OSAAMINEN HOITOTYÖN TOIMINNOISSA SAV POTILAAN
HOIDOSSA TEHO-OSASTOLLA**

1 Sairaala, jossa työskentelet (rastita oikea vaihtoehto)?

- Helsingin yliopistollinen sairaala
- Kuopion yliopistollinen sairaala
- Oulun yliopistollinen sairaala
- Tampereen yliopistollinen sairaala
- Turun yliopistollinen keskussairaala

2 Työskenteletkö tällä hetkellä yksikössäsi sairaanhoitajana?

(Huomioithan, että tämä kysely on tarkoitettu ainoastaan sairaanhoitajana työskenteleville)

- Kyllä
- Ei

3 Ikäsi? _____ vuotta

4 Työkokemuksesi nykyisellä osastolla, jolla työskentelet? _____ vuotta

5 Työkokemuksesi yhteensä hoitotyössä? _____ vuotta

ITSEARVIOINTI SAV POTILAAN HOITOTYÖN TOIMINNOISTA TEHO-OSASTOLLA

Seuraavassa on tehosairaanhoitajan osaamiseen liittyviä väittämiä SAV potilaan tehohoito-työhön liittyen.

Arvioi jokaista väittämää tällä hetkellä sairaanhoitajana.

Ympyröi itseäsi parhaiten kuvaava vastausvaihtoehto.

Ei ole olemassa oikeita tai vääriä vaihtoehtoja.

Arvioi osaamistasi ”OSAAN” näkökulmasta

1= erittäin heikosti
2= heikosti
3= tyydyttävästi
4= hyvin
5= erittäin hyvin
0= en osaa sanoa

Monitorointi

6 Osaan tehdä päätöksiä SAV potilaan hoitotyöhön liittyen monitoriarvojen ja niissä mahdollisesti tapahtuvien muutoksien perusteella	1 2 3 4 5 0
7 Osaan hoitaa SAV potilasta ymmärtäen verenpainearvojen merkityksen hoitotyössä ennen aneurysman varmistamista verenkierrosta (<i>matala verenpaine uusintavuodon ehkäisemiseksi</i>)	1 2 3 4 5 0
8 Osaan hoitaa SAV potilasta ymmärtäen verenpainearvojen merkityksen hoitotyössä sen jälkeen, kun aneurysma on varmistettu verenkierrosta (<i>esimerkiksi vasospasmin hoitamiseksi tai ehkäisemiseksi</i>)	1 2 3 4 5 0
9 Osaan seurata monitorilla SAV potilaan keskuslaskimopainetta (CVP) huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	1 2 3 4 5 0
10 Osaan seurata monitorilla SAV potilaan kallonsisäistä painetta (ICP) huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	1 2 3 4 5 0
11 Osaan seurata monitorilla SAV potilaan perfuusiopainetta (CPP) ymmärtäen painearvon merkityksen hoitotyön kannalta	1 2 3 4 5 0
12 Osaan seurata SAV potilaan hengitystä huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	1 2 3 4 5 0
13 Osaan SAV potilaan invasiiviseen hengityskonehoitoon liittyvät erilaiset ventilaatiomuotojen perusteet (<i>esimerkiksi volyymikontrolloitu tai painekontrolloitu hengitysmuoto hengityskoneessa</i>)	1 2 3 4 5 0
14 Osaan seurata SAV potilaan lämpötilaa huomioiden siinä mahdollisesti tapahtuvat muutokset	1 2 3 4 5 0
15 Osaan hoitaa SAV potilasta, jolla on aivokammioavanne (<i>ventrikulostomia</i>)	1 2 3 4 5 0
16 Osaan hoitaa SAV potilasta, jolla on aivokudoksessa sijaitseva painemittari	1 2 3 4 5 0

1= erittäin heikosti
2= heikosti
3= tyydyttävästi
4= hyvin
5= erittäin hyvin
0= en osaa sanoa

Tajunnantason seuranta

17 Osaan seurata SAV potilaan tajunnan tasossa tapahtuvia mahdollisia muutoksia	1 2 3 4 5 0
18 Osaan arvioida GCS-mittarin (<i>Glasgow Coma Scale</i>) avulla SAV potilaan silmien avaamisen vastetta	1 2 3 4 5 0
19 Osaan arvioida GCS-mittarin avulla SAV potilaan puhevastetta	1 2 3 4 5 0
20 Osaan arvioida GCS-mittarin avulla SAV potilaan parasta liikevastetta	1 2 3 4 5 0
21 Osaan noudattaa hoitoyksikköni ohjeita SAV potilaan tajunnantason seurannan määrästä (<i>esimerkiksi sedatoidun potilaan herättely lääkärin antaman ohjeistuksen mukaisesti</i>)	1 2 3 4 5 0

Lääke- ja nestehoito

22 Osaan toteuttaa SAV potilaan tarkoituksellista verenpaineen kohottamista	1 2 3 4 5 0
23 Osaan toteuttaa SAV potilaan tarkoituksellista ylinesteyttämistä (<i>hypervolemia</i>)	1 2 3 4 5 0
24 Osaan toteuttaa SAV potilaan tarkoituksellista keskushermoston lamaamista (<i>esimerkiksi sedaatiolääkityksen avulla</i>)	1 2 3 4 5 0
25 Osaan toteuttaa SAV potilaan päänsäryn hoitamista lääkehoidon avulla	1 2 3 4 5 0
26 Osaan käyttää muita keinoja SAV potilaan päänsäryn hoitamiseksi kuin lääkehoito	1 2 3 4 5 0
27 Osaan toteuttaa SAV potilaan lämmön laskemista lääkehoidon avulla	1 2 3 4 5 0
28 Osaan käyttää muita keinoja SAV potilaan lämmön laskemiseksi kuin lääkehoito	1 2 3 4 5 0
29 Osaan toteuttaa SAV potilaan vasospasmin ehkäisyä ja hoitoa lääkehoidon avulla (<i>esimerkiksi Nimodipiini -lääkitys</i>)	1 2 3 4 5 0
30 Osaan toteuttaa SAV potilaan ravitsemuksellista hoitoa	1 2 3 4 5 0
31 Osaan arvioida itsenäisesti SAV potilaan nesteytyksen tarvetta	1 2 3 4 5 0

Vasospasmin ehkäisy ja hoito

32 Osaan ennaltaehkäistä vasospasmiin liittyviä tekijöitä SAV potilaan hoidossa	1 2 3 4 5 0
33 Osaan vaikuttaa vasospasmiin liittyviin tekijöihin SAV potilaan hoidossa	1 2 3 4 5 0
34 Osaan toteuttaa vasospasmiin liittyviä hoitotyön toimintoja SAV potilaan hoidossa, jos vasospasmi on todettu (<i>diagnooitu</i>)	1 2 3 4 5 0

1= erittäin heikosti
2= heikosti
3= tyydyttävästi
4= hyvin
5= erittäin hyvin
0= en osaa sanoa

Kuntoutus

35 Osaan aloittaa SAV potilaan kuntoutuksen mahdollisuuksien mukaan	1	2	3	4	5	0
36 Osaan arvioida kuntoutuksen hyödyt SAV potilaan kannalta	1	2	3	4	5	0
37 Osaan arvioida kuntoutuksen haitat SAV potilaan kannalta	1	2	3	4	5	0
38 Osaan tukea SAV potilaan toiminnallisia tuloksia (<i>esimerkiksi koordinaatio- kyvyn, lihasvoiman tai liikeratojen laajuuden vahvistamista</i>) kuntoutuksen avulla	1	2	3	4	5	0
39 Osaan tunnistaa SAV potilaan kuntoutuksen haasteet	1	2	3	4	5	0
40 Osaan huomioida mahdollisesti kohonneen kallonsisäisen paineen SAV potilaalla asentohoitojen yhteydessä	1	2	3	4	5	0
41 Osaan huomioida aivokammioavanteen (<i>ventrikulostomian</i>) SAV potilaan kuntoutuksen yhteydessä	1	2	3	4	5	0
42 Osaan tarkkailla SAV potilaan ihoa	1	2	3	4	5	0
43 Osaan tunnistaa SAV potilaan kohonneen dysfagia (<i>nielemishäiriö</i>) -riskin	1	2	3	4	5	0
44 Osaan vaikuttaa SAV potilaan dysfagian (<i>nielemishäiriö</i>) aiheuttamiin riskeihin hoitotyössä	1	2	3	4	5	0

Infektioiden ennaltaehkäisy ja hoito

45 Osaan tunnistaa SAV potilaan pitkän hoitojakson vaikutuksen kohonneeseen infektioriskiin	1	2	3	4	5	0
46 Osaan tunnistaa SAV potilaan suurentuneen riskin virtsatieinfektioon pitkän katetointiajan vuoksi	1	2	3	4	5	0
47 Osaan tunnistaa aivokammioavanteen (<i>ventrikulostomian</i>) aiheuttaman riskin infektioille SAV potilaalla	1	2	3	4	5	0
48 Osaan noudattaa kokonaisvaltaista tehohoito työn aseptiikkaa SAV potilaan kohdalla	1	2	3	4	5	0
49 Osaan seurata SAV potilaan verensokeritasoa	1	2	3	4	5	0
50 Osaan hoitaa SAV potilaan verensokeritasoa tarvittaessa	1	2	3	4	5	0

1= erittäin heikosti 2= heikosti 3= tyydyttävästi 4= hyvin 5= erittäin hyvin 0= en osaa sanoa
--

Moniammatillinen yhteistyö

51 Osaan tehdä yhteistyötä lääkärin kanssa SAV potilaan hoitoon liittyen	1 2 3 4 5 0
52 Osaan tehdä yhteistyötä SAV potilaan jatkohoidosta vastaavan yksikön kanssa	1 2 3 4 5 0
53 Osaan tehdä yhteistyötä sosiaalityöntekijän kanssa SAV potilaan hoitoon liittyen	1 2 3 4 5 0
54 Osaan tehdä yhteistyötä sielunhoitajien kanssa (esimerkiksi sairaalapappi) SAV potilaan hoitoon liittyen	1 2 3 4 5 0
55 Osaan tehdä yhteistyötä SAV potilaan omaisten kanssa	1 2 3 4 5 0
56 Osaan toimia SAV potilaan omaisten ja lääkäreiden välisenä tiedonantajana	1 2 3 4 5 0

Psykososiaalinen tuki

57 Osaan vahvistaa SAV potilaan elämänuskoa tulevaisuuteen	1 2 3 4 5 0
58 Osaan tiedottaa SAV potilasta sairaudesta	1 2 3 4 5 0
59 Osaan ohjata SAV potilaan hakemaan itse tietoa sairaudesta	1 2 3 4 5 0
60 Osaan ohjata SAV potilasta elämäntapojen muuttamisessa	1 2 3 4 5 0
61 Osaan ohjata SAV potilasta tulevista toimenpiteistä	1 2 3 4 5 0
62 Osaan ohjata SAV potilasta toimenpiteisiin valmistautumisessa	1 2 3 4 5 0
63 Osaan informoida SAV potilaan omaisia sairaudesta	1 2 3 4 5 0
64 Osaan ohjata SAV potilaan omaisia itse hakemaan tietoa sairaudesta	1 2 3 4 5 0
65 Osaan ohjata SAV potilaan omaisia potilaaseen liittyvien elämäntapojen muuttamisessa	1 2 3 4 5 0
66 Osaan ohjata SAV potilaan omaisia potilaaseen liittyvien tulevien toimenpiteiden vaikutuksista	1 2 3 4 5 0
67 Osaan ohjata SAV potilaan omaisia potilaaseen liittyviin toimenpiteisiin valmistautumisessa	1 2 3 4 5 0

Oletko saanut koulutusta nykyisessä työyksikössäsi SAV potilaan hoitotyön osaamiseen liittyen?

- Ei
- Kyllä, minkälaista?

Haluaisitko saada lisää osaamista SAV potilaan hoitotyöhön liittyen?

- Ei
- Kyllä, minkälaista?

Vapaa tekstikenttä

KIITOS!

18.3.2019

Tutkimustiedote

Itä-Suomen yliopisto

Hoitotieteen laitos

Pro Gradu -tutkielma: Sairaanhoitajien osaaminen hoitotyön toiminnoissa SAV potilaan hoidossa teho-osastolla

Hyvä teho-osastolla työskentelevä sairaanhoitaja!

Pyydän sinua vastaamaan kyselyyn teho-osastolla työskentelevien sairaanhoitajien osaamiseen liittyen. Kysely on osa Itä-Suomen yliopistossa tehtävää preventiivisen hoitotieteen pro gradu -opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on selvittää, **miten sairaanhoitajat arvioivat omaa osaamistaan SAV potilaan hoitotyöhön liittyvissä toiminnoissa teho-osastolla?** Tutkimukseen osallistuvat kaikki Suomen yliopistosairaaloiden teho-osastot, joilla hoidetaan SAV potilaita.

Kyselylomake sisältää ensin muutamia taustamuuttujakysymyksiä, jonka jälkeen pyydän sinua arvioimaan omaa henkilökohtaista osaamistasi SAV potilaan tehohoito-työn toimintoihin liittyen. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 30 minuuttia. Kyselyyn vastataan itsenäisesti. Kerättyjä tietoja käytetään hyväksi sairaanhoitajien osaamisen tunnistamisessa sekä osaamisen kehittämisessä tehohoito-työssä ja SAV potilaan hoitotyössä.

Kyselylomakkeita käsitellään ehdottomalla luottamuksella ja nimettöminä. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivon sinun vastaavan kyselyyn.

Pro Gradu -opinnäytetyön ohjaajina toimivat professori Hannele Turunen Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitokselta ja hoitotyön kliininen asiantuntija Jaana Kotila Helsingin yliopistollisesta sairaalasta. Tutkimustulokset raportoidaan opinnäytetyön loppuraportissa, joka on saatavilla sähköisessä muodossa opinnäytetyön valmistuttua vuonna 2019. Tutkimukseen on saatu asianmukaiset tutkimusluvut. Mahdollisiin kysymyksiin vastaa opinnäytetyön tekijä.

Ystävällisin terveisin,

Inkeri Hutri

Sh, TtM -opiskelija

Itä-Suomen yliopisto

sähköposti: inkers@student.uef.fi

puhelin: 050-5929589