



Sara-Aurora Karlsson

Sepsispotilaan hoitotyö: sairaanhoitajan osaaminen ja hoitotyöhön vaikuttavat tekijät

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Hoitotyön tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

22.5.2022

Tekijä	Sara-Aurora Karlsson
Otsikko	Sepsispotilaan hoitotyö: sairaanhoitajan osaaminen ja hoitotyöhön vaikuttavat tekijät
Sivumäärä	23 sivua + 3 liitettä
Aika	22.5.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Lehtori, Pihla Markkanen

Sepsis tunnetaan arkikielessä useimmin nimellä verenmyrkytys. Se vakava ja pahentuaan jopa henkeä uhkaava tila, jota esiintyy kaikkialla maailmassa. Nopea tunnistaminen ja oikea-aikainen hoito ovat keskeisiä tekijöitä sepsispotilaiden selviytymisen kannalta.

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata sairaanhoitajien osaamista sepsiksen hoidossa ja hoitoon vaikuttavia tekijöitä kirjallisuuden perusteella. Tavoitteena oli tehdä kirjallisuuskatsoaus, joka kokoaa yhteen ajantasaista tietoa sepsiksen hoidosta. Opinnäytetyötä ohjaavat tutkimuskysymykset olivat 1. Millaista osaamista sairaanhoitajilla on sepsispotilaan hoidossa tutkimusten perusteella? 2. Mitkä tekijät vaikuttavat sairaanhoitajien valmiuksiin toteuttaa sepsis potilaan hoitotyötä tutkimusten perusteella?

Aineisto kerättiin kolmesta eri sähköisestä tietokannasta; Cinahl, PubMed, ScienceDirect. Tutkimuksia etsittiin erilaisin rajauksin. Rajauksia olivat mm. suomen ja englannin kieli sekä julkaisuvuosi 2016-2022. Hakusanoina tietokannoissa käytettiin yhdistelmiä sanoista; sepsis, skills, nurse competence, nursing ja nurse's role. Hakutuloksia eri tietokannoista tuli yhteensä 582 ja lopulliseen analyysiin valikoitui yhteensä 7 ulkomaista artikkelia.

Sepsiksen hoitotyö on vaativaa ja siihen tarvitaan sairaanhoitajilta monipuolista osaamista. Useammassa tutkimuksessa sairaanhoitajilla on todettu olevan puutteita tiedoissaan ja taidoissaan liittyen sepsiksen tunnistamiseen ja hoitoon. Koulutuksella todettiin olevan positiivisia vaikutuksia hoitajien osaamiseen. Lisäksi opinnäytetyössä esille nousi erilaisia hoitotyöhön vaikuttavia tekijöitä, jotka liittyivät mm. organisaatioon ja muihin hoitajista irrallisiin tekijöihin, kuten resurssipulaan ja kiireeseen.

Avainsanat	Sepsis, Sairaanhoidajan osaaminen, hoitotyö, kirjallisuuskatsaus
------------	--

Author	Sara-Aurora Karlsson
Title	The care of sepsis patient: nurse's skills and factors affecting care
Number of Pages	23 pages + 3 appendices
Date	22.5.2022
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Instructors	Pihla Markkanen, Lecturer
<p>Sepsis is known in spoken language by name blood poisoning. It's a severe state and in a worsened state might be fatal for one. One can encounter sepsis all over the world regardless of the country. Fast identification and rapid beginning of the care are key markers in the survival of sepsis patients.</p> <p>The purpose of the thesis is to describe a nurse's skills in treating sepsis patients and factors affecting care based on literature. The goal is to make a literature overview and aggregate up-to-date information about the care of sepsis. Research questions for guiding the thesis are: 1. what kind of knowledge and skills nurses have in treating sepsis patients based on research? 2. Which factors affect nurses' preparedness in treating sepsis patients based on research?</p> <p>The material was gathered from three different databases; Cinahl, PubMed, ScienceDirect. Researches were searched with different kinds of restrictions. Restrictions were among other things Finnish and English as languages and publishing year between 2016 and 2022. Keywords in searches were combinations of words sepsis, skills, nurse competence, nursing and nurse's role. Results found in total from all the databases were 582 and for the final analysis 7 were selected.</p> <p>The care of sepsis is tough and demands versatile skills and knowledge from nurses. Many of the researches discovered that there is a lack of knowledge and skills among nurses regarding the identification and treating sepsis. Education seemed to have a positive effect on nursing skills for sepsis. Additionally the thesis brought up different kinds of factors related to organizations and other not nurse related factors which affected the care. For example these were a hustle during the shift and lack of employees.</p>	
Keywords	sepsis, nurse's competence, care work, literature overview

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tausta	2
2.1	Sepsis	2
2.1.1	Sepsiksen tunnistaminen	2
2.1.2	Sepsiksen tunnistamiseen ja määrittelyyn käytettävät mittarit	3
2.1.3	Sepsiksen hoito ja ehkäisy	4
2.2	Sairaanhoitaja osaaminen ja koulutus Suomessa	5
2.3	Sairaanhoitajien osaaminen sepsiksen tunnistamisesta ja hoidosta	5
3	Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	7
4	Menetelmä	7
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	7
4.2	Aineiston keruu	8
4.3	Aineiston analysointi	10
5	Tulokset	12
5.1	Sairaanhoitajien osaaminen	12
5.1.1	Sairaanhoitajien taidot sepsiksen hoidossa	13
5.1.2	Sairaanhoitajien tiedot sepsiksestä	14
5.1.3	Työkokemus	15
5.2	Hoitotyöhön vaikuttavat tekijät	15
5.2.1	Hoitotyön keinot ja suunnitelmat	16
5.2.2	Organisaatiolähtöiset tekijät	16
5.2.3	Työyhteisölähtöiset tekijät	17
5.2.4	Potilaslähtöiset tekijät	18
6	Pohdinta	18
6.1	Tulosten tarkastelu ja pohdinta	18
6.2	Eettisyys	20
6.3	Luotettavuus	21
6.4	Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	22
	Lähteet	23
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedonhaku-aulukko	

Liite 2. Valikoitu aineisto

Liite 3. Luokittelu

1 Johdanto

Sepsis on vakava ja pahentuessaan henkeä uhkaava tila, jota esiintyy kaikkialla maailmassa. Eri tutkimusten mukaan sepsiksen ilmaantuvuus voi vuosittain olla jopa 31 miljoonaa tapausta sekä kuolleisuus 6 miljoonaa maailmanlaajuisesti. (WHO 2017: 2.) Vuoden 2005 FINNSEPSIS-tutkimuksessa todettiin sepsiksen sairaalakuolleisuuden olevan Suomessa 28.3 % kaikista Finnsepsis-tutkimuksen potilaista. (Karlsson 2009: 69.) Myöhemmin, vuonna 2011, tehdyssä FINNAKI-tutkimuksessa sepsispotilaiden sairaalakuolleisuus oli 24,1 %. Suomessa ja maailmalla on todettu sepsiksen kuolleisuuden vähentyneen vuosien kuluessa. (Kaukkonen, Poukkanen & Karlsson 2014: 2136.)

Siinä missä kuolleisuus vähentynyt, on sepsiksen ilmaantuvuus kasvanut. Vuosien varrella tehtyjen tutkimusten myötä lisääntynyt tieto ja ymmärrys sepsiksestä on kasvattanut sepsispotilaiden tunnistamista ja nopeuttanut hoitoon pääsyä, mikä osaltaan lisää todettujen sepsisten määrää. Tehokas hoito ja uudet hoito suositukset puolestaan parantavat sepsispotilaiden selviytymismahdollisuuksia. (Kaukkonen ym. 2014: 2136.)

Tärkeänä osana sepsiksen kuolleisuuden vähenemisessä on pidetty erilaisten yhdistysten ja toimijoiden työtä sepsistietouden levittämisessä ja kansainvälisten hoitosuosistusten muodostamisessa. Merkittävimpiä toimia sepsiksen hoidon paranemiseksi ovat Society of Critical Care Medicineen ja Euroopplaisen tehohoitoyhdistyksen vuonna 2002 julkaisema Surviving Sepsis Campaign – ohjelma, jonka tarkoituksena on luoda ympäri maailmaa yhtenäinen määritelmä sepsikselle sekä yhtenäistää hoitosuositukset mm. antibiootihoidon suhteen. (Kaukkonen, Poukkanen & Karlsson 2014: 2136; WHO 2017: 3.) Sekä vuonna 2010 perustetun voittoa tavoittelemattoman järjestön, Global Sepsis Alliance, lanseeraama Maailman sepsispäivä, jonka tarkoitus on lisätä ammattilaisten ja kansalaisten tietoisuutta sepsiksestä (WHO 2017, 3).

Aiheena sepsis on tärkeä ja ajankohtaisten tietojen tarkastelu paikallaan, sillä sepsiksen kansainväliset hoitosuositukset ovat vastikään päivittyneet vuonna 2021. (WHO 2017, 3.) Suomessa ollaan tilanteessa, että sepsiksellä ei ole ajantasaista Käypä hoito -suositusta, sillä edellinen, viimeisen kerran vuonna 2014 päivitetty käypä hoito -suositus, poistettiin vuonna 2019, koska tiedot olivat vanhentuneita. Hoitohenkilökunnan onkin tärkeää tarkastella osaamistaan, pitää itsensä ajan tasalla sekä päivittää mahdollisesti vanhentuneita tietojaan sepsiksestä. (Käypähoito.fi 2019.)

Tämän opinnäytteen aiheeksi valikoitui sairaanhoitajan osaaminen sepsispotilaan hoitotyössä ja hoitotyöhön vaikuttavat tekijät sairaanhoitajan näkökulmasta, aiheen kiinnostavuuden ja tärkeyden takia. Aihe rajautui prosessin aikana aikuisten sepsispotilaiden hoitotyöhön sairaalassa. Muut potilasryhmät ja sairaalan ulkopuolinen hoito (ambulanssi, kotihoito jne.) jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, johtuen niiden hoitoon liittyvistä erityispiirteistä.

2 Tausta

2.1 Sepsis

Arkikielessä sepsis tunnetaan useimmin termillä verenmyrkytys. Ammattilaisten keskuudessa termiä verenmyrkytys ei juurikaan käytetä sen harhaanjohtavuuden vuoksi. Ammattikielessä sepsikselle onkin useita eri termejä ja määritelmiä, joista osa on jo vanhentuneita. (Anttila 2021b.) Tuoreimman, ESICM:n ja SCCM:n määritelmän mukaan sepsis on elimistön virheellisesti säädelty infektion aiheuttama reaktio, joka aiheuttaa elinhäiriön. Määritelmän mukaan sepsikseen liittyy vähintään yksi elinhäiriö infektion lisäksi. Bakteerit, sienet ja virukset aiheuttavat infektiota ja kehon reaktio infektioon aiheuttaa ensisijaisesti sepsikseen liittyvät elinhäiriöt. (Kaukonen 2016.)

Bakteerien päätyminen verenkiertoon on normaalia ja jokaisella päätyy pieni määrä bakteereja päivittäin verenkiertoon. Maksa ja perna hoitavat yleensä nämä bakteerit eikä niistä seuraa sairautta. Sepsis syntyy, kun nämä bakteerit eivät poistukkaan verenkierrosta ja aiheuttavat vakavia oireita ja infektiota. Yleisimpiä bakteereja, jotka voivat aiheuttaa sepsikseen liittyvän infektion ovat staphylococcus aureus, Escherichia coli sekä pneumokokki. (Anttila 2021b.) Kyseisiä bakteereja päätyy elimistöön esimerkiksi ihovaurioiden, tulehdusten, puremahaavojen sekä keuhkokuumeen seurauksena (Matilainen 2022). Vaikka bakteerein päätyminen elimistöön onkin päivittäistä, on kuitenkin suotavaa vältellä edellä mainittuja altistavia tekijöitä ja huolehtia hyvästä käsihygieniasta infektioiden välttämiseksi (Terveyskylä 2017).

2.1.1 Sepsiksen tunnistaminen

Sepsikseen oirekuva on laaja. Useat sepsiksessä esiintyvät oireet ovat yleisiä myös muissa vaarattomammissa infektiotaudeissa. Yleisoireiden lisäksi sepsiksessä voi il-

metä esimerkiksi hengenahdistusta, sekavuutta, verenkiertohäiriöitä, nopeasti nousevaa korkeaa kuumetta, voimakasta kipua, verenpurkauksia sekä äkillistä yleistilan laskea. (Terveyskylä 2017.) Oireena voi myös olla perussairauden äkillinen paheneminen ilman selittävää syytä (Matilainen 2022). Nopeasti huononeva yleiskunto onkin tärkein piirre sepsiksen tunnistamisessa, sillä esimerkiksi infektioille ominainen korkea kuume voi puuttua kokonaan iäkkäiltä ja vakavia yleissairauksia sairastavilta sepsispotilailta (Anttila 2021a).

Sepsistä on epäiltävä kaikilla huonokuntoisilla, erityisesti rajusti oireilevilla, potilailla (Matilainen 2022). Varhainen oireiden havaitseminen ja sepsiksen tunnistaminen ovat tärkeitä hoidon aloittamisen kannalta (Bleakley & Cole 2020). Sepsiksen tunnistaminen saattaa olla haastavaa, sillä oirekuva on laaja ja osa oireista voi helposti sekoittua muihin sairauksiin. Erityisesti iäkkäillä potilailla sekavuus ja huonovointisuus voivat herättää epäilyn sepsistä yleisemmästä virtsatieinfektiosta. (Matilainen 2022.) Oireiden perusteella epäilyiltä sepsispotilailta otetaan usein veriviljely ennen antibioottihoidon aloittamista (Anttila 2021b). Sepsisdiagnoosin tekemiseen ei tarvita positiivista veriviljelytulosta, mutta usein viljely antaa tärkeää tietoa infektion aiheuttajasta ja auttaa valitsemaan sopivan antibiootin (Matilainen 2022).

Vaikka lopullisen diagnoosin sepsiksestä tekee lääkäri, on sairaanhoitajillakin osansa sepsiksen tunnistamisessa. Sairaanhoitajat ovat usein lääkäreitä enemmän vuorovai-
kutuksessa potilaiden kanssa ja tarkkailevat pidempiaikaisesti potilaiden fysiologisia muutoksia, jolloin he ovat herkempiä huomaamaan sepsiksen ensioireita. (Bleakley & Cole 2020.) Hoitajien on osattava tunnistaa sepsiksen ensioireet ja konsultoitava lääkäriä epäillessään potilaalla sepsistä. Sairaanhoitajat ovat niin sanotusti ”viestinviejiä” potilaan ja lääkärin välillä. (Matilainen 2022.)

2.1.2 Sepsiksen tunnistamiseen ja määrittelyyn käytettävät mittarit

Sepsiksen tunnistamiseen ja määrittämiseen on kehitelty erilaisia pisteytys menetelmiä. Sepsiksen elinhäiriötä voidaan määrittellä SOFA-pisteiden (sequential organ failure assesment) avulla, jossa 2 pisteen nousu tarkoittaa elinhäiriötä (Kaukkonen 2016). Tunnistamista helpottavaksi työkaluksi on luotu qSOFA (tunnetaan myös Quick SOFA), joka on tarkoitettu käytettäväksi teho-osaston ulkopuolella, kuten vuodeosastoilla ja poliklinikoilla. qSOFA koostuu kolmesta kriteeristä; hengitystaajuus vähintään 22/min, muuttunut tajunnan taso (GCS-pisteillä) sekä systolinen verenpaine <100mmHg. Kun

kaksi kolmesta kriteeristä täyttyy, on syytä epäillä potilaalla sepsistä ja reagoida nopeasti. (Kaukkonen 2016.)

Aiemmin sepsiksen määrittelyyn on käytetty SIRS (systemic inflammatory response syndrome) -kriteerejä. SIRS-kriteeristön käytöstä kuitenkin luovuttiin sen epätarkkuuden takia. (Kaukkonen 2016.) Aikuispotilaiden peruselintoimintojen arvioimiseen kehitettyä NEWS (National Early Warning Score) mittaria käytetään myös arvioimaan ja seuraamaan sepsispotilaiden peruselintoimintojen muutoksia sairaalassa. NEWSin kaltaisten mittareiden käyttö luo ”yhteisen kielen” eri ammattiryhmien välille sekä antaa objektiivista tietoa (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirnekoski, Rantala & Tirkkonen 2018).

2.1.3 Sepsiksen hoito ja ehkäisy

Sepsis potilaita hoidetaan perusterveydenhuollossa, akuuttiosastoilla sekä erikoissairaanhoidossa. Hoidon tavoitteena on estää infektion leviäminen elimistöön ja turvata vitaalielintoimintoja. (Matilainen 2022.) Sepsis vaatii aina nopean antibiootihoidon aloittamisen. Viive hoidon aloittamisessa lisää vakavien komplikaatioiden sekä kuoleman riskiä. Antibiootihoidon välitön aloittaminen potilaan saapuessa hoitoon sekä tehokas tehohoito elinvaurion kehittyessä parantavat potilaan ennustetta. Antibioottihoito aloitetaan usein laajan joukon bakteereja kattavalla antibiootilla. (Anttila 2021.) Antibiootihoidon lisäksi sepsiksen hoidossa keskeistä on vitaalielintoimintojen turvaaminen happi- ja nestehoidolla. Happihoitoa annetaan potilaalle, mikäli potilaan happisaturaatio on alle 90 %. Nesteytys 0.9 % NaCl-liuoksella tai Ringer liuoksella aloitetaan välittömästi korjaamaan verenpaineen laskua. Sepsispotilaiden kanssa huomioidaan erityisesti myös hyvä perushoito sekä voinnin salliessa varhainen kuntoutuksen aloittaminen. (Matilainen 2022.)

Sepsistä esiintyy Suomessa kaikilla ikäryhmillä, mutta suurimmassa riskissä saada vakava tauti ovat yli 65-vuotiaat (Anttila 2021). Muita alttiita ryhmiä, joilla on suurempi riski sairastua sepsikseen ovat leikkauspotilaat, pitkäaikaisesti mikrobilääkkeitä tai kortisonihoidossa olevat potilaat sekä syöpää sairastavat sekä pitkäaikaissairaat (Matilainen 2022). Sepsistä voi ehkäistä parhaiten huolehtimalla hyvästä hygieniasta ja puhdistamalla mahdolliset haavat, ottamalla suositellut rokotukset, ylläpitämällä terveellisiä elintapoja sekä huolehtimalla pitkäaikaissairauksien hoidosta (Terveyskylä 2017).

2.2 Sairaanhoidaja osaaminen ja koulutus Suomessa

Vuonna 2006 opetusministeriö teki selvityksen, jonka mukaan terveysalan koulutuksen tehtävänä on kouluttaa ammattihenkilöstö, joka turvaa väestölle potilasturvalliset ja yhdenvertaiset palvelut. Tehtävä pohjautuu terveydenhuollon ammattihenkilöistä annettuun lakiin terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) ja asetukseen (564/1994). Näiden lakien ja asetusten tarkoitus on edistää potilasturvallisuutta sekä palveluiden laatua takaamalla ammattihenkilöiden riittävän pätevyyden ja koulutuksen. (Opetusministeriö 2006: 4.)

Samaisessa selvityksessä määritellään sairaanhoidajan ammatillisen asiantuntijuuden koostuvan osaamisesta, jonka eri osa-alueita ovat lääkehoito, eettisyys, yhteistyö, terveyden edistäminen, ohjaus ja opetus, tutkimus ja kehittämistyö, päätöksenteko, monikulttuurisuus hoitotyössä, yhteiskunnallinen toiminta sekä kliininen hoitotyö. Jokainen osa-alue pitää sisällään vielä pienempiä kokonaisuuksia kuten vuorovaikutus, ensiapu, nestehoito jne. (Opetusministeriö 2006: 63–66.) Sairaanhoidajan osaaminen on monipuolista ja kehittyy jatkuvasti uuden tieteellisen tiedon lisääntyessä.

Suomessa sairaanhoidaja on ammattikorkea tutkinto, jonka laajuus on 210 opintopistettä, josta 180 opintopistettä ns. yleissairaanhoidajan opintoja ja loput 30 itse valittavia syventäviä opintoja (Laukkanen 2020). Sairaanhoidajakoulutuksen aikana käsitellään infektioita ja infektioiden torjuntaa osana isompia (yleensä noin 5 opintopisteen) kursseja. Tiedot infektiosta voivat jäädä pintapuolisiksi, sillä kaikkeen ei ehditä syventyä koulussa. Sepsiksen tunnistamiseen ja hoitoon on mahdollista syventyä valinnaisilla opinnoilla koulutuksen aikana tai sen jälkeen. Esimerkiksi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululla (XAMK) on avoimen amk:n ilmainen 5 opintopisteen verkkokurssi ensihoitoa opiskeleville ja muille alan ammattilaisille, joka käsittelee sepsispotilaita akuuttihoitoon asiakkaana (xamk.fi 2022).

2.3 Sairaanhoidajien osaaminen sepsiksen tunnistamisesta ja hoidosta

Sepsiksen hoidossa sairaanhoidaja tarvitsee osaamista niin infektio-oireiden tunnistamisesta kuin niiden kliinisestäkin hoitotyöstä. Sepsistä hoidetaan pääasiassa mikrobilääkkeillä sekä happi- ja nestehoidolla. Useimmiten hoidon toteuttaa sairaanhoidaja, joten on tärkeää, että hoitajalla on riittävä osaaminen ja taidot toteuttaa näitä hoitoja. Tarvittavia taitoja voisi olla esimerkiksi kanylointi ja laskimonsisäisen nestehoidon aloitus potilaalla. Lisäksi sairaanhoidajan on tärkeää tietää millaisia oireita tarkkailla potilailla ja

milloin on tarve reagoida muutoksiin. (Matilainen 2022.) Riittävät tiedot ja taidot mahdollistavat potilaille oikea-aikaisen hoidon ja tukevat potilasturvallisuutta.

Suomessa sairaanhoitajien osaamista liittyen sepsiksen hoitoon on tutkittu vähän, aiheen ympäriltä löytyi vain muutama sepsistä käsittelevä opinnäytetyön, joista suurin osa ei käsitellyt hoitajien osaamista. Suomalaisia tutkimuksia aiheesta ei löytynyt. Kuitenkin ulkomailla tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että sairaanhoitajilla on joitakin puutteita osaamisessaan liittyen sepsiksen hoitoon. Puutteita on havaittu esimerkiksi sepsiksen oireiden tunnistamisessa. (O'Shaughnessy, Grzelak, Dontsova, Braun-Alfano 2017: 209.)

2020 Saharan eteläpuolisen Afrikan Gabossa toteutetussa kyselytutkimuksessa testattiin sairaanhoitajien tietotaitoa liittyen sepsikseen ja sen tunnistamiseen. Tutkimus toteutettiin alueen sairaalassa, tutkimuskeskuksissa ja perusterveydenhuollossa. Tutkimuksen mukaan 115 hoitajasta 56 eli noin 49% osasivat määritellä sepsiksen. Kuitenkin 85 eli 74% hoitajista ei ollut koskaan kuullutkaan qSOFA pisteityksestä. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin huomattavia eroja tietotasossa sepsikseen liittyen eri hoitolaitosten välillä. (Adegbite, Edoa, Rylance, Jacob, Kawale, Adegnika & Grobusch 2021.)

Italiassa vuonna 2017 toteutetussa tutkimuksessa käsiteltiin sairaanhoitajien tietämystä sepsikselle altistavista operaatioista, veriviljelyn otosta sekä varhaisesta tunnistamisesta ja hoidosta. Tutkimukseen osallistui myös lääkäreitä eri aloilta, mutta tutkimuksessa on eroteltu lääkärien ja hoitajien vastaukset omiksi ryhmikseen. Tutkimukseen osallistui noin 132 hoitajaa. 81% hoitajista osasi nimetä sepsikselle altistavia operaatioita ja tämän tietotason katsottiin näiltä osin olevan hyvää. Kohtalaiseksi todettiin hoitajien (noin 60%) tietämys veriviljelyn otosta, aseptiikasta sen aikana sekä näytteen kuljettamisesta. Mutta kuten aiemmassa Afrikassa toteutetussa tutkimuksessa, myös tässä hoitajien tietämys varhaisesta tunnistamisesta ja sepsiksen hoidosta koettiin huonoksi (42%). (Nucera, Esposito, Tagliani, Baticos & Marino 2018.)

Eräässä tutkimuksessa koulutuksella todettiin olevan positiivinen vaikutus hoitajien osaamiseen sepsiksen hoidossa. Tutkimuksessa selvitettiin koulutuksen vaikutusta osaamiseen testaamalla hoitajien tietämystä ennen koulutusta, heti koulutuksen jälkeen ja vielä kolme viikkoa myöhemmin. Koulutus paransi huomattavasti hoitajien asennetta, tietotaitoja ja käytännön taitoja sepsistä hoidettaessa. Lisäksi huomattiin, että ajan kuluminen ei vaikuttanut negatiivisesti parantuneisiin sepsiksen hoitotaitoihin.

Tutkimuksessa todettiin myös, että jatkuvalla koulutuksella hoitajien taitoja voitaisiin jopa parantaa ja kehittää entisestään. (Yousefi, Nahidian & Sabouhi 2012.)

3 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata sairaanhoitajien osaamista sepsiksen hoidossa ja hoitoon vaikuttavia tekijöitä kirjallisuuden perusteella. Tavoitteena on tuottaa kirjallisuuskatsaus, jossa kootaan yhteen ajantasaista tietoa sairaanhoitajille sepsiksen hoidosta ja jota voidaan hyödyntää sepsis potilaan hoitotyön kehittämisessä sekä oman ammatillisen osaamisen kehittämiseen sepsiksen hoitotyöstä opinnäytetyö prosessin kuluessa.

Opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteiden perusteella tutkimuskysymykseksi muodostui:

1. Millaista osaamista sairaanhoitajilla on sepsispotilaan hoidossa tutkimusten perusteella?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat sairaanhoitajien valmiuksiin toteuttaa sepsis potilaan hoitotyötä tutkimusten perusteella?

4 Menetelmä

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaukset jaetaan useimmiten meta-analyysiin, kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen sekä systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen, näistä kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi käytetyimmistä (Salminen 2011: 7). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on etsiä vastausta kysymyksiin mitä aiheesta tiedetään jo tai mitä aiheen keskeiset käsitteet ovat. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voi myös tutkia millaista keskustelua aiheen ympärillä on. Kyseinen tutkimusmenetelmän toteutus jaetaan yleisimmin neljään vaiheeseen: tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valitseminen, kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkasteleminen. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013.)

Ensimmäinen vaihe kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on tutkimuskysymyksen muodostaminen. Tutkimuskysymys ohjaa koko prosessia. Onnistunut tutkimuskysymys on tarkasti rajattu, muuten sitä ei voisi tarkastella syvällisesti. (Kangasniemi ym. 2013.)

Toisessa vaiheessa haetaan ja valitaan aineisto. Aineiston valitsemista ja hakemista ohjaa tutkimuskysymys. Sen avulla pyritään löytämään mahdollisimman pätevää tietoa kysymykseen vastaamiseksi. Aineiston pitää vaikuttaa tutkimuskysymykseen, vastaako, täsmentääkö tai kritisoiko se kysymystä. Tutkimuskysymys myös määrittää aineiston riittävyden. Aineisto koostuu aiemmasta tutkimustiedosta aiheesta. (Kangasniemi ym. 2013.)

Kolmas vaihe on kuvailun rakentaminen. Käsittelyosan rakentaminen laadullisen aineiston kuvailuna on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ydin. Kuvailussa yhdistetään, analysoidaan ja rinnastetaan tietoa eri tutkimuksista. Valitusta aineistosta luodaan jäsennelty kokonaisuus, jossa vertaillaan ja analysoidaan alkuperäistä aineistoa esittämisen sijaan. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kuvailussa voi olla ns. päälähde/-lähteitä, joka muodostaa perustan ja jota täydennetään muulla aineistolla. Ennen aineiston keruuta ja päälähteen valintaa on tehtävä aiherajaus ja valittava näkökulma, josta aihetta tarkastellaan. (Kangasniemi ym. 2013.)

Lopuksi tuloksia tarkastellaan. Tämä viimeinen vaihe sisältää pohdinnan sekä sisällöstä että luotettavuudesta ja etiikasta. Tarkastelu vaiheessa kootaan ja tiivistetään johtopäätökset ja tulokset ja niitä tarkastellaan suhteessa laajempaan teoreettiseen kontekstiin. Koska kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmä on väljä, tutkijoiden valinta ja raportoinnin eettisyys korostuvat kaikissa vaiheissa. Eettisyyttä ja luotettavuutta voidaan parantaa johdonmukaisella etenemisellä tutkimuskysymyksestä johtopäätöksiin. (Kangasniemi ym. 2013.)

4.2 Aineiston keruu

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineiston keruu suoritettiin tiedonhaulla sähköisistä tietokannoista Cinahl, Pubmed, SienceDirect. Näistä kolmesta SienceDirect osoittautui hedeelmällisimmäksi, mutta myös haastavimmaksi hakupaikaksi, sillä sieltä ”osumia” tuli paljon ja niiden läpikäyminen oli työlästä. Kuitenkin niitä otsikkotasolla läpikäydessä huomasi, etteivät monet ”osumat” osu lähellekään aihetta. Tiedonhausassa käytettiin hakusanoja *sepsis, skills, nurse competence, nursing ja nurse’s role*. Hakusanoista käy-

tettiin yhdistelmiä kuten *sepsis AND nurse AND skills* sekä *sepsis AND nursing*. Aineiston valinnassa käytettiin apuna poisjätto- ja sisäänotto kriteerejä, jotka on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1. Aineiston sisäänotto ja poisjättekriteerit

Sisäänottokriteerit	Poisjättekriteerit
Julkaistu vuosina 2016–2022	Vanhempi kuin 2016
Käsittelee sepsis potilaan hoitoa sairaalassa sairaanhoitajan näkökulmasta	Käsittelee sepsiksen hoitoa esimerkiksi sairaalan ulkopuolella tai lääkärin näkökulmasta
Käsittelee sairaanhoitajan osaamista aikuisten sepsispotilaiden hoidosta	Käsittelee esimerkiksi lasten tai vastasyntyneiden sepsispotilaiden hoitoa.
Suomen tai englanninkielinen tai englanninkielinen virallinen käännös	
Ilmainen koko teksti	Maksullinen koko teksti

Keskeisiä sisäänottokriteerejä olivat artikkelien aihe, jonka tulisi vastata tutkimuskysymykseen. Lisäksi rajaamiseen käytettiin kieli ja vuosi rajaamista. Valikoituneen aineiston tuli olla julkaistu vuosina 2016–2022, sillä vuonna 2016 voimaan astui uusi sepsis määritelmä ja sitä vanhemmat tiedot olisivat vanhentuneita. Lisäksi kieli rajauksena olivat suomi ja englanti, mukaan voitiin hyväksyä myös muun kielinen artikkeli, jos alkuperäisestä versiosta on tehty virallinen englanninkielinen käännös. Valikoitujen artikkeleiden on käsiteltävä aikuisten sepsis potilaiden hoitoa sairaalassa sairaanhoitajan näkökulmasta tai sairaanhoitajien osaamista aikuisten sepsispotilaiden hoidosta. Aikuiset rajautuivat käsiteltäväksi alueeksi, sillä lasten sepsiksen hoitoon liittyi joitakin erityispiirteitä. Lisäksi artikkelista tuli olla saatavilla ilmainen koko teksti, joka rajasi pois useita kiinnostavia tutkimuksia.

Aineistonvalinta suoritettiin kolmivaiheisesti ensin valikoiden hakutuloksista ne artikkelit, jotka vastasivat sisäänottokriteerejä otsikon perusteella. Seuraavaksi seulottiin jatkoon päässeistä artikkeleista abstraktin perusteella soveltuvimmat. Ja lopuksi valikoitiin koko tekstin perusteella sopivimmat artikkelit. Tiedonhaun prosessi, tietokanta kohtaiset hakusanat, osumien määrä ja valinta on kuvattu liitteenä 1 olevassa taulukossa. Valikoidusta aineistosta muodostettiin oma taulukkonsa, jossa aineisto on numeroitu ja esitelty niistä keskeiset tiedot liite 2.

Mukaan valikoitui yhteensä 7 tutkimusartikkelia kolmesta eri tietokannasta. Valikoidusta aineistosta kaikki tutkimukset ovat englanninkielisiä ja ne ovat viidestä eri maasta; Australiasta (3), Kanadassa (1), Brasiliassa (1), Jordaniassa (1) sekä Isossa-Britanniassa (1). Yhtäkään Suomessa tehtyä tutkimusta aiheesta ei löytynyt. Aineiston laatua arvioitiin tarkastamalla niiden julkaisijan löytyminen ja luokitus julkaisufoorumista (JUFO) sekä Suomessa, että Norjassa ja Tanskassa. Kahden artikkelin kohdalla puutteellisen Jufo-luokituksen takia niiden julkaisijoita ja tutkimusten sisältöä tarkasteltiin tarkemmin. Molemmat artikkelit kuitenkin päätyivät mukaan, sillä ne oli julkaistu vertaisarvioituissa lehdissä ja toinen näistä oli saanut Norjassa ja Tanskassa perusluokituksen. Jokaisen artikkelin kohdalla tarkasteltiin tutkimuksen sisällön ajankohtaisuutta, paikkansapitävyyttä sekä asianmukaisuutta suhteessa tutkimuskysymyksiin.

4.3 Aineiston analysointi

Tämän opinnäytetyön aineisto analysoitiin käyttäen induktiivista sisällön analyysiä. Analyysin tarkoituksena on luoda tutkittavasta aineistosta yhtenäinen ja tiivis kuvaus. Induktiivinen sisällönanalyysi tarkoittaa aineistolähtöistä sisällön analyysiä. (Kyngäs ja Vanhanen 1999.). Induktiivinen sisällön analyysi sisältää kolme vaihetta; pelkistys (reduointi), ryhmittely (klusterointi) ja käsitteiden muodostaminen (abstrahointi). Pelkistys vaiheessa aineistosta etsitään olennaiset kohdat/ilmaisuudet, jotka pelkistetään tiiviimmiksi ilmaisuiksi. Ryhmittely vaiheessa näistä pelkistetyistä ilmauksista muodostetaan ryhmiä/alaluokkia, etsimällä niistä eroavaisuuksia. Käsitteiden muodostus vaiheessa alaluokista etsitään saman aihepiirin alaluokkia, joita yhdistelemällä saadaan aikaan yläluokkia. Ryhmittelyä voidaan jatkaa vielä eteenpäin muodostamalla yläluokista kokoavia pääluokkia. (Tuomi & Sarajärvi 2017.) Aineiston yhdistelyä ja luokkien muodostamista voidaan jatkaa, kunnes se ei sisällön kannalta ole enää mahdollista. (Kyngäs ja Vanhanen 1999).

Analyysi alkoi tutkimusaineiston huolellisella lukemisella ja ensimmäisen analysointi vaiheen mukaisesti tutkimuskysymyksen kannalta olennaisten alkuperäisilmausien etsimisellä ja kokoamisella. Alkuperäisilmaukset voivat olla lauseita, ajatuksia tai mielipiteitä. Näitä valikoituja alkuperäisilmauksia sitten käännettiin englannista suomeksi ja pelkistettiin. Pelkistettyjä ilmauksia aineistosta tuli noin 80. Alkuperäisilmausten pelkistyksestä esimerkki kuvio 1.

Alkuperäisilmaus	Käännös	Pelkistetty ilmaus/ilmaukset
1. "Time constraints make nurses not have time to 'think' therefore being task orientated and less likely to recognise sepsis"	Aikarajoitteiden takia sairaanhoitajilla ei ole aikaa "ajatella", jonka takia he ovat tehtäväkeskeisempiä ja epätodennäköisemmin tunnistavat sepsispotilaita	-Aikarajoitteet heikentävät sairaanhoitajien kykyä tunnistaa sepsispotilas

Kuvio 1. Esimerkki pelkistyksestä

Ryhmittely vaiheessa pelkistetyistä ilmauksista muodostettiin alaluokkia vertaamalla käsitteitä keskenään, etsimällä niistä eroavaisuuksia ja yhdistämällä samankaltaisia käsitteitä alaluokiksi. Alaluokkia syntyi yhteensä 17. Esimerkki alaluokkien synnystä kuvio 2.

Esimerkkejä pelkistetyistä ilmauksista	Alaluokka
<ul style="list-style-type: none"> -Kiire on ensisijainen hoidon aloittamista viivästyttävä tekijä -Kiireellisyys rajoittaa kykyä valvoa potilaita -Potilaiden suuri määrä ja kiireellisyys heikensivät kykyä tunnistaa sepsispotilas 	Kiire

Kuvio 2. Esimerkki alaluokkien synnystä

Analyysin kolmannessa eli käsitteiden muodostaminen vaiheessa saman aihepiirin alaluokat ryhmiteltiin omiksi kokonaisuuksikseen, joista muodostui järkeviä yläluokkia. Alaluokkien pohjalta muodostui 7 yläluokkaa. Esimerkki yläluokan synnystä kuvattuna kuviossa 3. Tutkimuskysymysten ja yläluokkien kannalta aineiston luokittelun jatkaminen

vaikutti järkevältä ja yläluokista muodostui vielä 2 pääluokkaa. Pääluokat nimettiin yläluokkien ja tutkimuskysymysten pohjalta; Sairaanhoidajan osaaminen ja Hoitotyöhön vaikuttavat tekijät. Alaluokista pääluokiksi luokittelusta löytyy taulukko liitteenä 3.

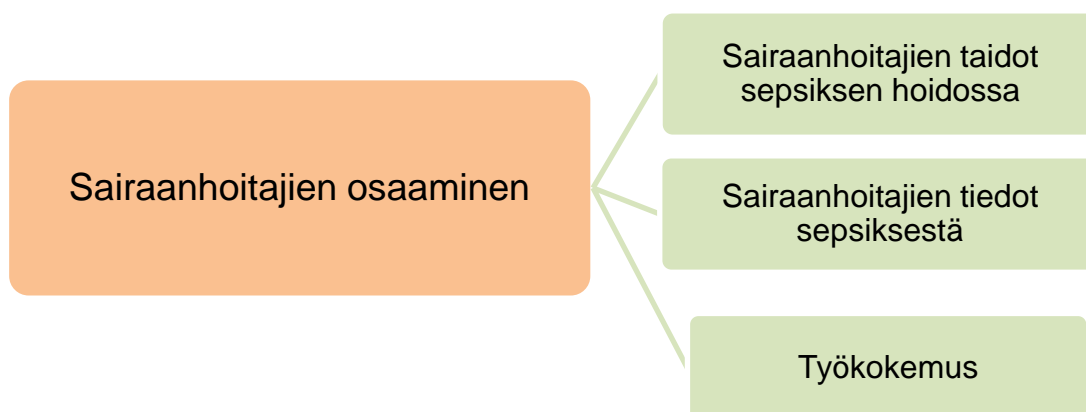
Alaluokat	Yläluokka
Lääkehoito Sepsiksen tunnistaminen potilaalla Potilaan tilan seuranta Vitaalielintoimintojen tukeminen Puutteet kliinisissä taidoissa	Sairaanhoidajien kliininen osaaminen

Kuvio 3. Esimerkki yläluokkien synnystä

5 Tulokset

5.1 Sairaanhoidajien osaaminen

Sairaanhoidajan osaamisen yläluokiksi muodostui kolme yläluokkaa, jotka ovat; sairaanhoidajan kliininen osaaminen, sairaanhoidajan teorettinen osaaminen sekä työkokemus. Kuviossa 4 on kuvattu sairaanhoidajan osaamisen yläluokat.



Kuvio 4. Sairaanhoidajan osaamisen pääluokka ja sen yläluokat

5.1.1 Sairaanhoidajien taidot sepsiksen hoidossa

Sairaanhoidajan kliininen osaaminen koostui viidestä alaluokasta; Lääkehoidosta, sepsiksen tunnistamisesta potilaalla, potilaan tilan seurannasta, vitaalielintoimintojen tukemisesta sekä puutteista kliinisissä taidoissa. Ensimmäinen osa sairaanhoidajien kliinistä osaamista koskien sepsispotilaiden hoitoa on sepsispotilaiden tunnistaminen. Sairaanhoidajat ovat usein vastuussa sepsispotilaiden tunnistamisesta muiden potilaiden joukosta ja heidän raportoinnistaan lääkärille (Harley, Johnston, Denny, Keijzers, Crilly & Massey 2019). Sepsispotilaiden tunnistaminen on kuitenkin haastavaa, sillä oireet ja merkit eivät aina viittaa sepsikseen potilaan saapuessa hoitoon, mutta potilaan kunnan huonontuessa etenevät vakavaksi sepsikseksi (Kabil, Hatcher, Alexandrou & McNally 2021). Sairaanhoidajilla onkin ollut vaikeuksia havaita sekä tunnistaa sepsiksen oireita ja merkkejä potilailla. (Oliveira, Taboas Corrêa, Nogueira Doppe, Lombardo Pereira & Costa Aguiar 2019).

Potilaiden tunnistamisen ja lääkärille raportoinnin lisäksi sairaanhoidajien kliiniseen osaamiseen sepsispotilaiden hoidossa kuuluu potilaiden tilan seuranta. Sairaanhoidajat seuraavat sepsispotilaiden tilaa ja kiinnittivät huomiota erityisesti oireiden varhaiseen muutokseen (Oliveira ym. 2019). Potilaiden tilan seuranta tarkoittaa oireiden tarkkailua lisäksi vitaalielintoiminnoissa tapahtuvien muutosten seuranta. Erityisen tärkeää sairaanhoidajille on seurata sepsispotilaan verenpainetta (Oliveira ym. 2019).

Luonnollisena jatkona vitaalielintoimintojen seuraamiselle on muutoksiin reagoiminen ja elintoiminnoista huolehtiminen. Sepsispotilailla vitaalielintoimintojen huolehtimisessa keskeisessä osassa ovat potilaan verenpaineen ylläpito sekä riittävän hapensaannin varmistaminen (Oliveira ym. 2019). Erityisesti verenpaineen ylläpitämisessä varhain aloitettu suonensisäinen nestehoito on tärkeää. Kaikki sairaanhoidajat eivät kuitenkaan ole yhtä mieltä nestehoidon tärkeydestä. Osa sairaanhoidajista pitääkin antibioottien ajoissa antamista nestehoidoa tärkeämpänä prioriteettina sepsispotilaiden hoidossa. (Kabil ym. 2021.)

Nestehoidon ohella huolellinen ja oikein ajoitettu lääkehoito on tärkeä osa sairaanhoidajien kliinistä osaamista. Sairaanhoidajat ovat vastuussa antibioottien antamisesta sepsispotilaille sen jälkeen, kun lääkäri on määrännyt ne annettavaksi (Harley ym. 2019). Sairaanhoidajat huolehtivat myös verenpainetta ylläpitävien vasoaktiivisten lääkkeiden antamisesta (Oliveira ym. 2019). Koska sepsispotilailla antibiootteja ja vasoaktiivisia

lääkkeitä annetaan useimmiten laskimonsisäisesti, ovat laskimonsisäiseen lääkehoitoon liittyvät kliiniset taidot välttämättömiä.

Erityisesti taitojen kuten laskimonäytteenotto ja kanylointi osaaminen koettiin helpottavan sepsispotilaiden hoidosta suoriutumista. Taitojen tärkeydestä huolimatta sairaanhoitajilla on todettu olevan puutteita kyseisissä kliinisissä taidoissa sekä miesten katet-roimisessa. (Edwards & Jones 2021.)

5.1.2 Sairaanhoitajien tiedot sepsiksestä

Sairaanhoitajien teoreettinen osaaminen koostui kahdesta alaluokasta; sairaanhoitajien tiedoista sepsiksestä sekä koulutuksen vaikutuksesta tietoihin sepsiksestä. Sepsispotilaiden turvalliseen hoitoon tarvitaan johdonmukaisuutta ja varmaa tietoa (Storozuk, MacLeod, Freeman & Banner 2019). Tutkimuksissa sairaanhoitajien tietoja sepsiksestä mitattiin useista näkökulmista. Mittaus kohteina olivat mm. tietämys sepsiksestä käsitteenä, määritelmästä, sepsiksen oireista, arviointikriteereistä sekä hoidon tavoitteista.

Tutkimuksista ilmeni erilaisia tuloksia sairaanhoitajien teoriaosaamisesta. Osassa tutkimuksista ilmeni, että sairaanhoitajilla oli puutteita teorian tiedoissaan sepsiksestä (Storozuk ym. 2019; Harley, Massey, Ullman, Reid-Searl, Takashima, Venkatesh, Datta & Johnstonak 2021). Lisäksi osallistujien ilmoitettiin olevan epävarmoja tiedoistaan liittyen sepsikseen ja sen hoitoon (Harley ym. 2021). Vaikka perustiedot sepsiksestä olivatkin osalla kunnossa, on sairaanhoitajilla silti todettu olevan vaikeuksia yhdistää oireita ja merkkejä sepsiksen kanssa (Harley ym. 2021; Oliveira ym. 2019). Perustiedoista huolimatta eivät kaikkien määritelmät sepsiksestä vastanneet yleisesti hyväksytyä sepsismääritelmää (Oliveira ym. 2019). Sairaanhoitajat tunnistivat puutteensa teorian tiedoissa ja kokivat tarvitsevansa enemmän tietoa sepsiksestä ja sen hoidosta, esimerkiksi koulutuksen muodossa (Storozuk ym. 2019). Osa sairaanhoitajista koki tietonsa sepsiksestä kuitenkin riittäviksi (Rababa, Bani-Hamad & Hayajneh 2022).

Koulutuksella on vaikutusta sairaanhoitajien teorian tietoihin sepsiksestä. Vähemmistöhoitajista oli vastaanottanut erityistä koulutusta sepsikseen liittyen (Harley ym. 2021; Rababa ym. 2022). Eroja koulutusta saaneiden ja ei saaneiden tietotaitojen välillä todettiin olevan (Harley ym. 2021). Niiden keskuudessa, jotka olivat vastaanottaneet sepsiskoulutusta, todettiin koulutuksella olevan positiivista vaikutusta heidän tietoihinsa ja asenteisiin koskien sepsistä. Koulutusta saaneilla hoitajilla oli korkeammat pisteet kos-

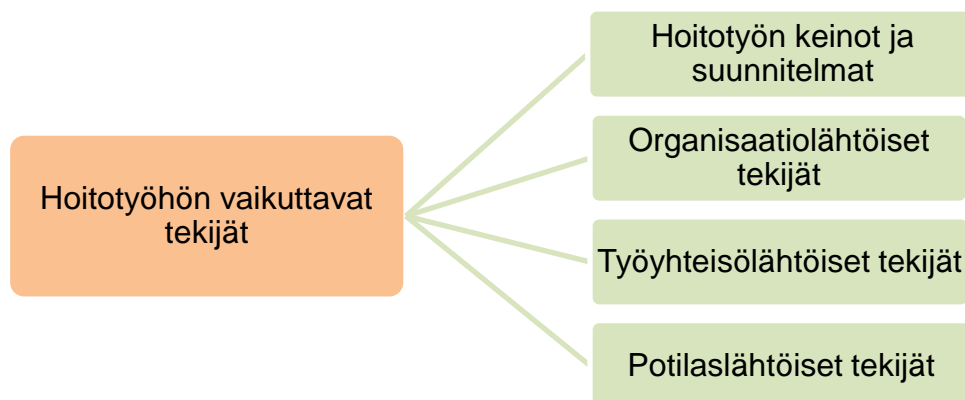
kien sepsistä käsitteleviä teoriatietoja. Sekä sairaanhoitajien tietojen ja käytäntöjen todettiin paranevan koulutuksen myötä. (Harley ym. 2021; Rababa ym. 2022.) Koulutusta saaneilla oli myös paremmat tiedot koskien sepsiksen arviointiin käytettäviä NEWS2-pisteitä ja SIRS-kriteereitä, sekä sepsis koulutusta saaneet sairaanhoitajat tutkivat potilaita varmemmin sepsiksen varalta. Koulutuksen koettiin olevan myös hoitotyötä helpottava tekijä. (Edwards & Jones 2021.)

5.1.3 Työkokemus

Työkokemus koostui yhdestä alaluokasta; työkokemuksen vaikutus sairaanhoitajien osaamiseen, eli se toimi itsessään sekä ylä- että alaluokkana. Työkokemuksen karttuminen sepsispotilaiden kanssa tehdystä työstä kerryttää sairaanhoitajien osaamista ja vaikuttaa sepsispotilaiden hoidon toteuttamiseen (Kabil ym. 2021). Kokemattomilla sairaanhoitajilla on useammin vaikeuksia tunnistaa sepsistä potilailla ja havaita potilaan tilan heikkenemistä (Harley ym. 2019). Lisäksi kokemattomilla hoitajilla on usein suurempi kynnys lähteä omatoimisesti tekemään hoitotoimenpiteitä, kuten suonensisäistä nestehoitoa ilman lääkärin määräystä (Kabil ym. 2021). Vanhempi ja kokeneempi henkilökunta on osaamisensa takia tärkeässä osassa sepsispotilaiden hoitotyössä (Harley ym. 2019). Kokeneemmillä hoitajilla on enemmän osaamista potilaiden tunnistamisesta sekä hoidosta, jolloin he uskaltavat tehdä intuitiivisempia päätöksiä hoidon suhteen nopeuttaen hoitoa (Kabil ym. 2021).

5.2 Hoitotyöhön vaikuttavat tekijät

Hoitotyöhön vaikuttavien tekijöiden kahdeksi yläluokaksi muodostuivat; Hoitotyön keinot ja ohjeistukset sekä Hoitajasta riippumattomat tekijät. Kuviossa 5 on kuvattuna hoitotyöhön vaikuttavien tekijöiden yläluokat.



Kuvio 5. Hoitotyöhön vaikuttavat tekijät pääluokka ja sen yläluokat

5.2.1 Hoitotyön keinot ja suunnitelmat

Hoitotyön keinot ja suunnitelmat koostui kahdesta alaluokasta; Hoitotyön työkalujen käyttö sepsiksen hoidossa sekä sepsiksen hoitosuunnitelma. Hoitotyön työkaluilla tarkoitetaan tässä osiossa hoitotyötä helpottamaan kehitettyjä mittareita ja kriteeristöjä.

Sepsiksen tunnistamiseen ja tarkkailuun tarkoitettujen välineiden, kuten qSOFA, SOFA ja NEWS2, koettiin olevan hoitotyötä helpottava tekijä (Edwards & Jones 2021). Erilaiset tarkkailun työkalut nopeuttavat potilaan tilan arviointia ja hoidon eteenpäin viemistä. Näiden hoitotyön työkalujen käytön koettiin myös auttavan ymmärtämään tunnistamisen ja hoidon kiireellisyyden (Harley ym. 2019).

Erilaisten hoitotyön työkalujen käyttämisen lisäksi, myös selkeän sepsiksen hoitoprotokollan koettiin auttavan hoidon toteuttamisessa (Harley ym. 2019). Hoitoprotokollan tai hoitopolun käyttö nopeuttaisi ja helpottaisi sairaanhoitajien työtä (Harley ym. 2019; Oliveira ym. 2019). Osa hoitajista ilmaisi sepsiksen hoitopolun suorittamisen olevan haastavaa, sillä nykyisellään se on monimutkainen ja sekava hoitotyön näkökulmasta (Kabil ym. 2021). Haasteellisten hoitomallien koettiin rajoittavan myös sairaanhoitajien kykyä valvoa sepsis potilaita (Harley ym. 2019). Eräässä tutkimuksessa sairaanhoitajat myös viittasivat, ettei heillä ollut ollenkaan käytössään sepsiksen hoitoprotokollaa (Oliveira ym. 2019).

5.2.2 Organisaatiolähtöiset tekijät

Organisaatiolähtöiset tekijät muodostuivat kolmesta alaluokasta; Organisaation panoksesta, resurssien saatavuudesta sekä kiireestä. Organisaation panos tunnistettiin olevan tärkeä sekä estämään että edistämään hoitajien kykyä hoitaa sepsispotilaita. Organisaatio lähtöiset tekijät liittyivät usein hoitoprosesseihin, -malleihin sekä resurssien saatavuuteen (Harley ym. 2019). Sepsispotilaiden hoidolle tunnistettiin myös rakenteellisia esteitä, kuten sänkyjen vähyys tai niiden puutteellinen varustelu (Storozuk ym. 2019).

Kattavaan sepsiksen hoitoon tarvitaan riittävästi resursseja, kuten henkilöstöä, tiloja ja välineitä. Suuri työmäärä ja liian vähäinen henkilöstö tekee sepsispotilaiden hoitami-

sesta haastavaa (Edwards & Jones 2021). Liian vähäiset resurssit vaikuttavat sairaanhoitajien kykyyn tunnistaa ja hoitaa sepsispotilaita (Harley ym. 2019). Useat tekijät, joista merkittävin on kiire, rajoittavat potilaan kokonaisvaltaista arviointia ja ohjaavat vähäisiä resursseja muualle (Harley ym. 2019).

Sepsispotilaiden hoidossa todettiinkin olevan useita hoitoprosessiin liittyviä esteitä, jotka johtuvat kiireestä (Storozuk ym. 2019). Useammassa tutkimuksessa kiire mainittiin hoitoa heikentäväksi tai estäväksi tekijäksi. Potilaiden suuri määrä ja kiireellisyys koettiin heikentävän sairaanhoitajien kykyä tunnistaa, hoitaa sekä valvoa sepsispotilaita (Harley ym. 2019). Kiireen koettiin olevan ensisijainen syy, joka viivästyttää hoidon aloittamista (Kabil ym. 2021). Sairaanhoitajat kokivat, että menestyisivät paremmin potilaiden oikea-aikaisesta tunnistamisesta ja nopeasta raportoinnista lääkärille, mikäli heille annettaisiin arviointiin enemmän aikaa (Harley ym. 2019). Kiire voi syntyä mm. organisaatio lähtöisistä aikarajoitteista ja tavoitteista tai esimerkiksi potilaiden odottamisesta. Yhdessä tutkimuksessa todettiin, että lisääntyneet aikarajoitteet ja potilasvirtausvaatimukset heikensivät sairaanhoitajien kykyä toteuttaa hoitotyötä, mikä kielii, että hoitajien kiire on enemmän organisaatio lähtöistä (Harley ym. 2019). Toisessa tutkimuksessa taas todettiin, että pidentyneet odotusajat veivät aikaa potilaiden hoidosta, joka viittaa siihen, että potilaiden odottaminen esimerkiksi lääkärin tarkastuksesta aiheutti kiirettä hoitajille (Kabil ym. 2021).

5.2.3 Työyhteisölähtöiset tekijät

Työyhteisölähtöiset tekijät koostuivat kahdesta alaluokasta; lääkärin työn vaikutuksesta hoitajien työhön sekä työyhteisön tuesta. Sepsispotilaiden hoito moniammatillista yhteistyötä sairaanhoitajien ja lääkärin välillä. Ammattien väliset ongelmat, kuten erimielisyydet tunnistamisesta tai kommunikointi lääkärin ja sairaanhoitajien välillä, voivat olla estävä tekijä potilaan hoidolle (Kabil ym. 2021). Lääkärin tarkastuksen tai lääkemääräysten odottaminen voi osaltaan hidastaa potilaan hoidon aloitusta ja näin vaikeuttaa sairaanhoitajien työtä (Edwards & Jones 2021; Storozuk ym. 2019). Osa sairaanhoitajista uskoi, että hoitoa voisi nopeuttaa, jos he saisivat aloittaa suonensisäisen nestehoidon sepsisepäilyille potilaille ilman lääkärin määräystä (Kabil ym. 2021). Sairaanhoitajat kokivat myös nuorempien lääkärin kokemattomuuden haasteena potilaiden hoidolle. Kokemattomammilla lääkäreillä on usein vaikeuksia tunnistaa sepsispotilaita sairaanhoitajien tekemästä tunnistuksesta huolimatta, jolloin potilaiden diagnoosi sekä hoitomääräysten saaminen hidastuu, joka johtaa esimerkiksi antibioottihoidon aloituksen viivästymiseen. (Harley ym. 2019.)

Työyhteisöltä saatu tuki koettiin hoitotyön näkökulmasta työtä helpottavaksi tekijäksi (Edwards & Jones 2021). Saatua tukiä voi olla esimerkiksi työkavereilta saatua apua kiiireen keskellä tai kokeneemmilta hoitajilta saatua apua sepsiksen tunnistamiseen potilailla (Harley ym. 2019).

5.2.4 Potilaslähtöiset tekijät

Potilaslähtöiset tekijät koostuivat kahdesta alaluokasta; Potilaiden vaativuudesta sekä Virheellisestä triage-luokittelusta. Sepsispotilaiden hoito on monimutkaista, potilaat ovat vaativampia ja tarvitsevat enemmän hoitoa muihin potilaisiin verrattuna (Storozuk ym. 2019). Usein sepsispotilaiden todellinen toimenpiteisiin käytettävä aika onkin pidempi kuin mitä hoitosuosituksissa lukee lisäksi useat samanaikaisesti hoidossa olevat huonokuntoiset potilaat myös aiheuttavat hoitajille kilpailevia prioriteetteja (Kabil ym. 2021). Sairaanhoitajat kokivat erityisesti potilaan kliinisen tilan, kuten alentuneen tajunnan tason, vaikuttavan hoidon toteuttamiseen negatiivisesti (Storozuk ym. 2019). Myös potilaiden tuntematon sairaushistoria ja useat liitännäissairaudet tekivät hoidon aloittamisesta haastavaa (Storozuk ym. 2019; Kabil ym. 2021). Erityisen haastaviksi potilasryhmiksi hoidon kannalta koettiin hyvin nuoret tai iäkkäät potilaat, monisairaat sekä sellaiset huonokuntoiset potilaat, joiden suonია oli vaikea kanyloidia (Kabil ym. 2021; Storozuk ym. 2019). Arvioimiseen käytettävä ja erityisesti potilaille virheellisesti annettu triage luokittelu, koettiin vaikuttavan potilaiden arvioimiseen ja hoidon aloitukseen. Sepsispotilaat vaativat nopeaa hoidon aloitusta, triagessa sepsis saattaa jäädä huomamatta, jolloin hoidon aloitus viivästyy. (Kabil ym. 2021; Harley ym. 2019.)

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu ja pohdinta

Tulosten perusteella voidaan todeta, että sepsiksen hoito ja siihen liittyvä sairaanhoitajan osaaminen on melko samanlaista kaikissa kirjallisuuskatsauksen aineistojen maissa. Sairaanhoitajien kliinisestä osaamisesta keskeisiksi tekijöiksi nousivat potilaiden tarkkailu, seuranta ja sepsiksen tunnistaminen potilailla (Harley ym. 2019; Oliveira ym. 2019). Sekä vitaalielintoimintojen tukeminen sekä lääke- ja nestehoidon toteutus. Sairaanhoitajat ovat vastuussa potilaiden vitaalielintoimintojen ylläpitämisestä, nestehoidosta sekä lääkehoidon aloittamisesta lääkärin määräyksen jälkeen (Oliveira ym. 2019; Kabil ym. 2021; Harley ym. 2019).

Sepsispotilaiden tunnistaminen koettiin haastavaksi, sillä merkit ja oireet eivät aina viittaa sepsikseen potilaan saapuessa hoitoon (Kabil ym. 2021). Tämä havainto on linjassa taustassa mainitun sepsiksen laajan oirekuvan kanssa. Sepsiksessä esiintyviä yleisoireita voi myös usein ilmetä muissa vaarattomammissa infektioitaudeissa. (Terveyskylä 2017; Anttila 2021.) Aineistossa esitetty sepsiksen lääke- ja nestehoidon toteuttaminen osana sepsiksen hoitoa on linjassa Suomessa toteutettavan sepsiksen hoidon kanssa. Suomessa sepsispotilaiden ensisijainen hoito on lääkehoitona laaja antibiootti sekä vitaalielintoimintoja ylläpitävä happi- ja nestehoito. Suomessakin näitä pääosin toteuttavat sairaanhoitajat. (Anttila 2021; Matilainen 2022).

Aineistossa sairaanhoitajilla todettiin olevan puutteita kliinisisissä taidoissa, kuten laskimoverinäytteenotto sekä kanylointi, vaikkakin ne koettiin hoitoa helpottavaksi tekijäksi (Edwards & Jones 2021). Saman suuntaisia tuloksia on saatu Italiassa vuonna 2017 toteutetussa tutkimuksessa, jossa todettiin sairaanhoitajilla olevan vain kohtalaiset tiedot veriviljelyn otosta (Nucera ym. 2018).

Aineistossa ilmeni, että sairaanhoitajilla oli puutteita teorianäyttönsä koskien sepsistä ja sen tunnistamista. Haasteita ilmeni mm. sepsiksen määrittelemisessä sekä oikeiden oireiden yhdistämisessä sepsikseen. (Storozuk ym. 2019; Harley ym. 2021.) Sairaanhoitajien tiedoissa on todettu olevan puutteita muissakin tutkimuksissa. Gabossa tehdyssä tutkimuksessa vähemmistö osallistuneista sairaanhoitajista osasi määrittellä sepsiksen oikein ja enemmistö ilmoitti, ettei ollut koskaan kuullutkaan sepsikseen liittyvästä gSOFA-pisteytyksestä (Adegbite ym. 2021). Myös Italiassa tehdyssä tutkimuksessa sairaanhoitajien tietämys hoidosta ja varhaisesta tunnistamisesta koettiin huonoksi (Nucera ym. 2018).

Koulutuksen vaikutus sairaanhoitajien teorianäyttönsä nousi useassa tutkimuksessa esille. Sepsiskoulutusta saaneilla todettiin olevan paremmat taustatiedot sepsiksestä, sen määrittelemisestä ja hoidosta (Harley ym. 2021; Rababa ym. 2022; Edwards & Jones 2021). Koulutusta saaneet sairaanhoitajat myös todennäköisemmin tutkivat potilaan sepsiksen varalta (Edwards & Jones 2021). Nämä havainnot ovat linjassa aikaisemmin tehdyn tutkimuksen kanssa. Vuonna 2012 tehdyssä tutkimuksessa todettiin koulutuksen parantavan hoitajien asenteita ja taitoja sepsistä hoidettaessa (Yousefi ym. 2012).

Toisena teemana kirjallisuuskatsauksen tulosten analyysissä nousi esille eri tekijöiden vaikutus sepsiksen hoitotyöhön. Tulosten perusteella hoitotyöhön vaikuttavia tekijöitä

oli useita. Hoitotyötä helpottaviksi tekijöiksi nousi esille erityisesti selkeiden ja yksinkertaisten hoitosuunnitelmien merkitys hoitotyötä tehdessä sekä erilaisten hoitotyön keinojen/välineiden, kuten NEWS ja qSOFA, käyttö. (Harley ym. 2019; Oliveira ym. 2019; Edwards & Jones 2021.) Myös työyhteisöltä saatu tuki, esimerkiksi sepsiksen tunnistamisessa koettiin helpottavaksi (Harley ym. 2019). Hoitotyötä haastavia tekijöitä tuloksissa ilmeni huomattavasti enemmän. Haasteiksi koettiin pääasiassa suuri työ määrä, hoidon ja potilaiden kiireellisyys sekä resurssipula, erityisesti liian vähäinen henkilöstömäärä ja epäselkeät ohjeistukset. (Harley ym. 2019; Storozuk ym. 2019; Edwards & Jones 2021.) Vuonna 2014 tilastokeskuksen tekemässä työolotutkimuksessa on noussut esille samankaltaisia teemoja liittyen työn haastavuuteen. Tutkimuksessa 36% sairaanhoitajista koki kiireen haittaavan heidän työtään joko erittäin tai melko paljon. Keskeisin syy kiireeseen todettiin olevan liian vähäinen henkilöstö. (Sutela & lehto 2014:69-71.)

Yhteenvedona tuloksista voidaan todeta, että sepsiksen hoitotyö on vaativaa ja siihen tarvitaan sairaanhoitajilta monipuolista osaamista niin sepsistä koskevista taustatiedoista kuin myös sen hoidosta. Sairaanhoitajat ovat vastuullisessa asemassa toteuttaessaan sepsispotilaiden hoitoa, siksi heidän tulisi pyrkiä parantamaan omaa osaamistaan ja mahdollisesti puutteellisia tietojaan esimerkiksi koulutuksella, jolla on todettu olevan hyviä vaikutuksia tietoihin ja asenteisiin. Sairaanhoitajien osaamisen lisäksi kirjallisuuskatsauksessa esiin nousi myös erilaisia hoitotyöhön vaikuttavia tekijöitä, joista suurin osa liittyi organisaatiolähtöisiin ja hoitajista irrallisiin tekijöihin, kuten resurssipula ja liiallisen kiireeseen.

6.2 Eettisyys

Kaikkien tutkimusten tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) on Tutkimuseettisen lautakunnan (TENK) antama ohjeistus tutkimuksen eettisyydestä ja luotettavuudesta. Sen keskeisin asia on, että tutkimusta tehdessä työtä tehtäisiin rehellisesti ja tulosten tallentamisessa sekä esittämisessä noudatettaisiin yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Nämä ovat tiedeyhteisön tunnustamia eettisiä toimintatapoja. (TENK 2012; Arene 2020: 8.) Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisen vastuu on ensisijaisesti tutkijalla itsellään (Arene 2012: 8).

Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään ohjeistuksen eettisesti ja luotettavasti tehtävästä tiedonkeruusta sekä muiden työn kunnioituksesta ja viittauksen merkityksestä.

Jos jotain lainaa pitää siitä myös kertoa, koska muuten se on varastamista eli plagiointia. HTK:n mukaisesti tutkimus pitää suunnitella, toteuttaa, raportoida ja arkistoida tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan sekä tutkimus toteuttaa alusta asti suunnitelmallisesti. (TENK 2012; Arene 2021:8.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyön tiedonkeruu suoritettiin eettisesti ja luotettavasti käyttäen koulun suosittamia luotettavia tietokantoja sekä käyttäen yleistä huolellisuutta aineiston arvioinnissa. Tulokset raportoitiin ja julkaistiin avoimesti ja rehellisesti. Muiden tekemää työtä kunnioitettiin huolellisilla lähdeviitteillä sekä plagioinnin estämiseksi työ tarkistettiin Turnitin-ohjelmalla useamman kerran. Opinnäytetyön toteutus menetelmän takia siihen ei tarvinnut hakea tutkimuslupia tai eettistä ennakkoarviointia.

6.3 Luotettavuus

Luotettavuus on ollut mukana koko opinnäytetyöprosessin ajan. Pohjana luotettavuudelle on ollut jo aikaisemmin mainittu hyvä tieteellinen käytäntö (TENK 2012). Opinnäytetyössä käytetty materiaali on haettu koulun suosittamista luotettaviksi todetuista tietokannoista. Mukaan valikoitunutta käsiteltävää aineistoa on arvioitu sekä sen hakuvaiheessa että analysointivaiheessa. Mukaan valikoitui aineistoa vertaisarvioiduilta julkaisijoilta. Aiheen laajuuden takia aiherajausta joutui miettimään ja lopulta rajaukseen sopivaa aineistoa oli suhteellisen haastavaa löytää. Opinnäytetyön 7 artikkelin aineisto on pienehkö kirjallisuuskatsauksen aineistoksi, eikä siitä voida tehdä kovinkaan syväluotaavia päätelmiä. Myös yksi puuttuva- ja yksi suomessa nolla Jufo-luokituksen saaneet artikkelit käsiteltävässä aineistossa syövät aineiston kokonaisluotettavuutta. Artikkelit valikoituivat mukaan, sillä ne oli julkaistu vertaisarvioidussa lehdessä ja niiden tutkimus sisältö oli hyvin toteutettua.

Luotettavuuden kannalta olennaista on tulosten raportointi ja esittäminen (TENK 2012). Tulokset on esitelty omassa luvussaan ja on selkeästi lähdeviitteillä eroteltu mikä on tutkimusten kirjoittajan ja mikä opinnäytetyön kirjoittajan omaa pohdintaa ja tekstiä. Kaikki tutkimuksessa käytetty materiaali on saavutettavissa huolellisesti tehdyn lähdeluettelon kautta. Lisäksi plagioinnin estämiseksi opinnäytetyö tarkastettiin Turnitin-ohjelmalla. Opinnäytetyötä tehdessä on pyritty työskentelemään mahdollisimman avoimesti ja läpinäkyväksi. Prosessi on pyritty kuvaamaan avoimesti sen eri vaiheissa ja lukijaa helpottamaan on liitteeksi tehty erilaisia taulukoita prosessin eri vaiheista.

Yksi opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttava asia on opiskelijan saama riittävä ohjaus. Arenen tuottamassa ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisissä suosituksissa sanotaan, että opinnäytetyö on ensisijaisesti opiskelijan oppimisprosessi, joka edistää opiskelijan asiantuntijuutta ja ammatillista kehitystä. Ohjaava opettaja toimii tutkijana, kannustajana ja laadunvarmistajana oppimisprosessissa. (Arene 2020: 6.) Tätä opinnäytetyötä tehdessä on pyritty vastaanottamaan mahdollisimman paljon palautetta ja ohjausta ohjaavalta opettajalta, vertaisopiskelijoilta sekä erilaisista työpajoista, joissa voidaan opinnäytetyö prosessin eri vaiheita. Opinnäytetyötä on muokattu ja paranneltu saadun ohjauksen mukaisesti. Palaute onkin tärkeää, sillä tämä opinnäytetyö on yksilöprojektina toteutettu, jolloin esimerkiksi laadun ja luotettavuuden arvioinnin tekee alun perin kahden ihmisen sijaan yksi, jolloin joitain asioita saattaa jäädä herkemmin huomaamatta.

6.4 Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Tämä opinnäytetyö pyrkii kokoamaan yhteen ajankohtaista tietoa sairaanhoitajien osaamisesta sepsispotilaiden hoitoon liittyen. Tuloksia voivat hyödyntää niin opiskelijat kuin alan ammattilaisetkin. Tuloksia voitaisiin hyödyntää erityisesti esimerkiksi kehitellessä koulutuksia/perehdytyksiä opiskelijoille tai ammattilaisille liittyen sepsiksen hoitotyöhön.

Opinnäytetyöhön valikoitui ainoastaan ulkomaisia tutkimuksia, joten luonnollisena jatkotutkimusehdotuksena olisi tietää miten Suomessa asiat ovat. Suomessa voitaisiin tehdä tutkimusta sairaanhoitajien osumisesta liittyen sepsikseen ja sen hoitoon eri sairaaloissa ja erilaisilla osastoilla. Tutkimuksista nousi esille myös koulutuksen merkitys sairaanhoitajien osaamiseen. Suomessa voitaisiin jatkossa tutkia millainen koulutusmuoto toimisi parhaiten lisäämään tietämystä ja taitoja sepsiksen hoidosta tehokkaasti.

Lähteet

Adegbite, Bayode., Edoa, Jean., Rylance, Jamie., Jacob, Shevin., Kawale, Paul., Adegnika, Ayola. & Grobusch Martin 2021. Knowledge of health workers relating to sepsis awareness and management in Lambaréné, Gabon. *Acta tropica*. Volyymi 219.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry, 2020. Ammattikorkeakoulujen opin-
näytetöiden eettiset suositukset. Asiakirja. Sivut 3-26. Saatavilla:
<[https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-
JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUK-
SET%202020.pdf?_t=1578480382](https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-
JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUK-
SET%202020.pdf?_t=1578480382)>

Anttila, Veli-Jukka 2021a. Sepsis. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Päivi-
tetty 19.8.2021. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <[https://www.ter-
veysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00027/search/sepsis](https://www.ter-
veysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00027/search/sepsis)>

Anttila, Veli-Jukka 2021b. Tietoa potilaalle: Bakteremia, sepsis ja verenmyrkytys. Lää-
kärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim päivitetty 25.10.2021. Viitattu 18.2.2022.
Saatavilla: < <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/dlk00604/search/sepsis>>

Bleakley, Greg. & Cole, Mark 2020. Recognition and management of sepsis: the
nurse's role. *British Journal of Nursing*. Volyymi 29 (21): 1248–1250.

Edwards, Eirian & Jones, Lorelei 2021. Sepsis knowledge, skills and attitudes among
ward-based nurses. *British Journal of Nursing*. Volyymi 30 (15).

Harley, Amanda., Johnston, A., Denny, Kerina., Keijzers, Gerben., Crilly, Julia. & Mas-
sey, Debbie 2019. Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in
recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study. *International
Emergency Nursing*. Volyymi 43: 106-112.

Harley, Amanda., Massey, Debbie., Ullman, Amanda., Reid-Searl, Kerry., Schlapbach,
Luregn., Takashima, Mari., Venkatesh, Bala., Datta, Rachit. & Johnston, Amy 2021. Fi-
nal year nursing student's exposure to education and knowledge about sepsis: A multi-
university study. *Nurse Education Today*, Volyymi 97.

Kabil, Gladis., Hatcher, Dedorah., Alexandrou Evan. & McNally, Stephen 2021. Emer-
gency nurses' experiences of the implementation of early goal directed fluid resuscita-
tion therapy in the management of sepsis: a qualitative study. *Australasian Emergency
Care*. Volyymi 24 (1): 67-72.

Kangasniemi, Mari., Utriainen, Kati., Ahonen, Sanna-Mari., Pietilä, Anna-Maija., Jääs-
keläinen, Petri. & Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutki-
muskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*. Volyymi 25 (4): 291–301.

Karjalainen, Mika., Norrgård, Marcus., Peltomaa, Minna., Pirnekoski, Jussi., Rantala,
Heidi. & Tirkkonen, Joonas 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurana-
nasta. *Lääkärilehti*. Volyymi 12-13: 786-788.

Karlsson, Sari 2009. The incidence and outcome of severe sepsis in Finland. The Finn-sepsis study. University of Helsinki. Saatavilla: <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22621/theincid.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>

Kaukkonen, Maija 2016. Sepsikselle uusi määritelmä. Suomen lääkärilehti. Volyymi 22/2016: 1587-1588.

Kaukkonen, Maija., Poukkanen, Meri. & Karlsson, Sari 2014. Kuolleisuus vaikeaan sepsikseen on vähentynyt. Duodecim 2014;130: 2135–2136.

Kyngäs, Helvi. & Vanhanen, Liisa 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede. Volyymi 11 (1): 5-10.

Käypähoito.fi 2019. Suositukset sepsiksen ja äkillisen hengitysvajauksen hoidosta poistuvat käytöstä. Uutiset. Viitattu 18.2.22. Saatavilla <<https://www.kaypahoito.fi/suositukset-sepsiksen-ja-akillisen-hengitysvajauksen-hoidosta-poistetaan-kaytosta>>

Laukkanen Anna. Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt. Blogit Savonia. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <<https://blogi.savonia.fi/ylesharvointi/2020/01/15/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>>

Matilainen, E. 2022. Sepsis, bakteremia, verenmyrkytys: potilaan hoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk00105/search/sepsis>>

Nucera, Gabriella., Esposito, Anna., Tagliani, Naomi., Baticos, Chiara. & Marino, Pietro 2018. Physicians' and nurses' knowledge and attitudes in management of sepsis: An Italian study. Journal of Health and Social Sciences. Volyymi 3(1):13-26. Saatavilla: <https://journalhss.com/wp-content/uploads/jhss31_13-26.pdf>

Oliveira, Simone., Taboas Corrêa, Bruna., Nogueira Doppe, Hanna., Lombardo Pereira, Gicélia. & Costa Aguiar, Beatriz 2019. The Nurse Approach Towards the Detection of Antecedent Signs and Symptoms of Sepsis in Patients at a Nursing Ward. Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental. Volume 11 (5): 1307-1311.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006: 24. Verkkodokumentti. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>

O'Shaughnessy, Jennifer., Grzelak, Monica., Dontsova, Aleksandra. & Braun-Alfano, Ingrid 2017. Early Sepsis Identification. Medsurg nursing. Volyymi 26(4): 248-252.

Rababa, Mohammad., Bani-Hamad, Dania. & Hayajneh, Audai 2022. The effectiveness of branching simulations in improving nurses' knowledge, attitudes, practice, and decision-making related to sepsis assessment and management. Nurse Education Today, Volyymi 110.

Salminen, Ari 2011. Mitä on kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppiin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopisto. Saatavilla: <https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Storozuk, Shelly., MacLeod, Martha., Freeman Shannon. & Banner, Davina 2019. A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses. *Australasian Emergency Care*, Volyymi 22 (2): 119-125.

Sutela, Hanna. & Lehto Anna-Maija. 2014. Tilastokeskus. Työolojen muutokset 1977-2013. Sivut: 7-232. Helsinki. Saatavilla: <https://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytmv_197713_2014_12309_net.pdf>

Terveyskylä, 2017. Infektiotaudit. Sepsis. Infektiotaudit. INFEKTIO.TALO.FI. Päivitetty 15.11.2017. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <<https://www.terveyskyla.fi/infektio.talo/infektiotaudit/sepsis>>

Tuomi, Jouni. & Sarajärvi, Anneli. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. uudistettu laitos. Helsinki: Tammi. Painos 1. E-kirja.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK), 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Päivitetty 7.7.2021. Viitattu 18.2.2022. Saatavilla: <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>>

World Health Organization. 2017. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. World health organization. Saatavilla: <https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA70/A70_13-en.pdf?ua=1&ua=1>

Xamk.fi 2022. Avoimen-amk-kurssit. Sepsispotilas akuuttihoitoon ja ensihoidon asiakkaana (non-stop-aloitus), 5 op. Nettisivu. Viitattu: 18.2.2022. Saatavilla: <<https://www.xamk.fi/avoimen-amk-kurssit/sepsis-potilas-akuuttihoitoon-ja-ensihoidon-asiakkaana-nonstop-aloitus-5-op/>>

Yousefi, Hojatollah., Nahidian, Malihe. & Sabouhi, Fakhri. 2012. Reviewing the effects of an educational program about sepsis care on knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care units *Iranian Journal of nursing and midwifery research*. Volyymi 17(2): 91–95. Saatavilla: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3696963/>>

Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Hakusanat	Rajaus	Osumat	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
PubMed	Sepsis AND nurse competence	Kieli: Englanti Vuodet: 2016-2022 Ilmainen koko teksti	74	10	2	0
PubMed	sepsis AND nurse AND Skills	Kieli: Suomi ja englanti Vuodet: 2016-2022 Ilmainen koko teksti	18	3	2	1
Cinahl	sepsis AND nursing	Kieli: Suomi ja englanti Vuodet: 2016-2022 Ilmainen koko teksti	132	10	6	0
Cinahl	sepsis AND nurse AND skills	Kieli: Suomi ja englanti Vuodet: 2016-2022 Ilmainen koko teksti	9	2	1	0
Cinahl	sepsis AND nurse's role	Kieli: Suomi ja englanti Vuodet: 2016-2022 Ilmainen koko teksti	18	5	2	1
ScienceDirect	Sepsis AND nurse AND knowledge AND nurse's role	Kieli: englanti Vuodet: 2019-2022 Ilmainen koko teksti	332	10	6	5

Tiedonhakutaulukko

		Aihealue: nursing and health professions				
Yhteensä:			582	40	19	7

Valikoitu aineisto

Nro.	Kirjoittaja ja maa	Tutkimus	Lehti	Menetelmät ja aineisto	Tarkoitus	Tulokset
1	Harley, Amanda. Johnston, A. Denny, Kerina. Keijzers, Gerben. Crilly, Julia. Massey, Debbie Australia	<i>Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study</i>	International Emergency Nursing Volume 43, 2019, sivut: 106-112 Jufo Suomi: 1 Norja: 1 Tanska: 1	Laadullinen tutkimus. Suoritettiin puolisustrukturoiduina haastatteluina 14 sairaanhoitajalle.	Tutkia sairaanhoitajien kokemuksia ja käsityksiä sepsispotilaiden tunnistamisesta ja hoidosta sekä heidän tietojaan sepsiksen seulonasta ja seulontatyökaluista	Sairanhoitajat havaitsivat puutteita kyvysään tunnistaa sepsispotilaita ja reagoida heihin. Tutkimuksessa havaittiin myös kuusi avainteemaa, jotka vaikuttivat sairaanhoitajien kykyyn tunnistaa sepsispotilaita.
2	Storozuk, Shelly. MacLeod, Martha. Freeman, Shannon. Banner, Davina. Canada	<i>A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses</i>	Australasian Emergency Care Volume 22, 2019, sivut: 119-125 Jufo Suomi: 1	Kuvaava poikkeikkaustutkimus. Suoritettiin 312 rekistroidylle sairaanhoitajalle.	Arvioida päivystyksessä työskentelevien sairaanhoitajien tietämystä sepsisestä ja heidän näkemyksiään sepsispotilaiden hoidosta	Suurin osa sairaanhoitajista sai huonot pisteet kysymyksissä, jotka koskivat sepsiksen oireita ja määrittelyä, yleistietoja sekä hoitoa. Sairanhoitajat myönsivät tiedon puut-

Valikoitu aineisto

						teen ja ilmoittivat halua- vansa lisää tietoa ja koulutusta.
3	Harley, Amanda. Massey, Debbie. Ullman, Amanda. Reid-Searl, Kerry. Schlapbach, Luregn. Takashima, Mari. Venkatesh, Bala. Datta, Rachit. Johnston, Amy. Australia	<i>Final year nursing student's exposure to education and knowledge about sepsis: A multi-university study</i>	Nurse Education Today Volume 97, 2021. Jufo Suomi: 2 Norja: 1 Tanska: 2	Määrällinen tutkimus. Suoritettiin 237 viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijalle.	Tutkia Australian viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoiden altistu tietoja sepsiksestä ja sen tunte- musta sekä heidän tietoisuuttaan sepsispotilaiden varhaisen tunnistamisen, raportoinnin ja hoidon tärkeydestä.	Sairaanhoitajilla oli rajalliset tiedot sepsiksestä ja hyvin rajalliset lasten sepsiksestä.
4	Oliveira, Simone. Taboas Corrêa, bruna. Nogueira Doppe, Hanna. Lombardo Pereira, Gicelia, Costa Aguiar, Beatriz Brasilia	<i>The Nurse Approach Towards the Detection of Antecedent Signs and Symptoms of Sepsis in Patients at a Nursing Ward.</i>	Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental Volume 11, sivut: 1307-1311. Jufo: Ei luokitusta	Kuvaava määrällinen tutkimus. Suoritettiin 10 sairaanhoitajalle, jäsenel-lyllä kyselylo- makkeella.	Analysoida, kuinka sairaanhoitajat korreloivat merkit ja oireet Sepsis-1:n, Sepsis-2:n ja Sepsis-3:n kanssa.	Sairaanhoitajilla oli riittävä ymmärrys sepsiksestä käsitteenä, vaikka heillä onkin vaikeuksia yhdistää joitakin sen merkkejä ja oireita.

Valikoitu aineisto

5	Edwards, Erian & Jones, Lorelei. Iso-Britannia	<i>Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses.</i>	British Journal of Nursing Volume 30 sivut: 920-927. Jufo Suomi: 0 Norja: 1 Tanska: 1	Poikkileikkauskysely tutkimus. Anonyymi kyselylomake sisälsi 22 suljettua kysymystä ja kaksi avointa kysymystä. Tutkimukseen osallistui 98 sairaanhoitajaa.	Selvittää sepsiskoulutuksen vaikutuksia osastolla työskentelevien sairaanhoitajien tietoon, taitoihin ja asenteisiin sairaalassa	Sepsiskoulutuksen saaneilla sairaanhoitajilla oli paremmat tiedot sepsiksestä, he osoittivat positiivisempaa asennetta ja olivat varmempia sepsispotilaiden seulonnasta.
6	Kabil, Gladis. Hatcher, Dedorah. Alexandrou, Evan. McNally, Stephen. Australia	<i>Emergency nurses' experiences of the implementation of early goal directed fluid resuscitation therapy in the management of sepsis:</i> <i>a qualitative study</i>	Australasian Emergency Care Volume 24, 2021, sivut: 67-72. Jufo Suomi: 1 Norja: Tanska:	Laadullinen tutkimus. Joka suoritettiin semistrukturoiduilla haastattelulla kymmenelle sairaanhoitajalle.	Tarkoitus selvittää päivystyshoitajien kokemuksia varhaisesta nestehoidon aloituksesta sepsispotilailla	Osallistujat kuvasivat useita erilaisia tekijöitä, jotka vaikeuttivat varhaisen nestehoidon toteuttamista sekä joitain klinisen työn haasteita ja strategioita hoitotyön parantamiseksi.

Valikoitu aineisto

7	<p>Rababa, Mohammad. Bani-Hamad, Dania. Hayajneh, Audai.</p> <p>Jordania</p>	<p><i>The effectiveness of branching simulations in improving nurses' knowledge, attitudes, practice, and decision-making related to sepsis assessment and management</i></p>	<p>Nurse Education Today</p> <p>Volume 110, 2022.</p> <p>Jufo Suomi: 2</p> <p>Norja: 1</p> <p>Tanska: 2</p>	<p>Kokeellinen tutkimus, johon osallistui 70 sairaanhoitajaa, joilla oli vähintään vuoden työkokemus sairaalan osastolla. Sairaanhoitajien tietämystä, asenteita ja käytäntöjä mitattiin tieto-, asenteet- ja käytäntötutkimuksella ja heidän päätöksentekotapojaan arvioitiin Hoitotyön päätöksentekovälineellä.</p>	<p>Testata simulaatiokoulutuksen tehokkuutta hoitajien tietämyksen, asenteiden, käytäntöjen ja sepsiksen arviointiin ja hoitoon liittyvän päätöksenteon parantamisessa</p>	<p>Vuorovaikutteiseen oppimisstrategiaan integroidut koulutusohjelmat (kuten haarautumissimulaatiot) voivat parantaa sairaanhoitajien tietoja, asennetta, käytäntöä ja päätöksentekoa, jotka liittyvät sepsiksen arviointiin ja hoitoon.</p>

Luokittelu

Alaluokat	Yläluokka	Päälukokka
Puutteet kliinisissä taidoissa Lääkehoito Sepsiksen tunnistaminen potilaalla Potilaan tilan seuranta Vitaalielintoimintojen tukeminen	Sairaanhoitajine kliininen osaaminen	Sairaanhoitajan osaaminen
Koulutuksen vaikutus teoriaosaamiseen Sairaanhoitajien taustatiedot sepsiksestä	Sairaanhoitajien teoria osaaminen	
Työkokemuksen vaikutus osaamiseen	Työkokemus	
Organisaation panos Resurssien saatavuus Kiire	Organisaatiolähtöiset tekijät	Hoitotyöhön vaikuttavat tekijät
Lääkärin työn vaikutus hoitajiin Työyhteisön tuki	Työyhteisölähtöiset tekijät	
Potilaiden vaativuus Virheellinen triage-luokittelu	Potilaslähtöiset tekijät	
Hoitotyön keinojen käyttö sepsiksen hoidossa Sepsiksen hoitosuunnitelma	Hoitotyön keinot ja suunnitelmat	

