



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# HOITOHENKILÖSTÖN SUOLISTOKIRURGISEN HAAVANHOIDON OSAAMINEN

Integroiva kirjallisuuskatsaus

TEKIJÄ:

Vivien Nagy-Wikstedt

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Hoitotyön kliininen asiantuntija, haavahoito -tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Vivien Nagy-Wikstedt	
Työn nimi Hoitohenkilöstön suolistokirurgisen haavanhoidon osaaminen -Integroiva kirjallisuuskatsaus	
Päiväys	23.10.2020
Sivumäärä/Liitteet	56/2
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) HUS Vatsakeskus	
<p>Haavanhoito on moniulotteinen kokonaisuus, joka sisältää haavanhoidon osaamisen eri ulottuvuuksia. Hoitajien riittävä kompetenssi leikkaushaavan hoidossa on keskeistä, joka lisää itsevarmuutta haavanhoidossa ja parantaa hoidon laatua. Leikkausalueen hoito pre- sekä postoperatiivisesti on tärkeä osa kirurgista hoitotyötä, jolla voidaan vaikuttaa haavan paranemiseen ja ennaltaehkäistä haavainfektiota. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilöstön osaamista kirurgisen leikkaushaavan arvioinnissa ja haavanhoitotuotteiden valinnassa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa haavanhoidon osaamisesta haavanhoidon laadun kehittämiseksi.</p> <p>Tutkimuksessa selvitettiin integroivalla kirjallisuuskatsauksella, minkälaista tietoa löytyy hoitajien leikkaushaavan hoidon osaamisesta. Aineisto kerättiin Medline-, CINAHL- ja MEDIC- tietokannoista. Sisäänottokriteereinä oli, että julkaisujen tuli olla julkaistu 2010-2020, niiden piti olla suomen- tai englanninkielisiä, tieteellisiä sekä vertaisarvioituja alkuperäistutkimuksia. Tutkimusten tuli käsitellä hoitajien osaamista leikkaushaavan arvioinnista, leikkaushaavan hoidosta ja haavahoitotuotteiden valinnasta. Tutkimusten piti vastata tutkimuskysymyksiin. Valittujen tutkimusten laatu arvioitiin ja laadun arvioinnin jälkeen mukaan valikoitui 21 tutkimusartikkelia. Tutkimuksen aineistoa analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä, jolla saatiin tietoa hoitohenkilöstön keskeisistä leikkaushaavan hoidon osaamisalueista.</p> <p>Tuloksista muodostui kuusi keskeistä teemaa hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon osaamisalueista. Teemat olivat näyttöön perustuvan haavanhoidon osaaminen, leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy, tunnistaminen ja hoito, leikkausalueen pre- ja postoperatiivinen hoidon osaaminen, leikkaushaavan hoidon kirjaaminen, potilasohjaus leikkaushaavan hoidosta sekä haavahoitokulttuuri.</p> <p>Tulokset osoittivat hoitohenkilöstön osaamisen puutteita leikkausalueen pre- ja postoperatiivisessa hoidossa kaikilla osaamisalueella. Tutkittu tieto tukee erilaisia käytäntöjä leikkaushaavan hoidossa, joka johtaa erilaisiin haavanhoitokäytäntöihin. Voidakseen tarjota parempaa hoitoa, tarvitaan parempaa näyttöä leikkaushaavan hoidosta. Kehittämällä yhtenäinen suositus voidaan poistaa ristiriitoja julkaistujen suositusten välillä. Keinot, jolla voidaan taata hoitohenkilöstön leikkaushaavahoidon osaamista ovat jatkuva koulutus hyödyntäen näyttöön perustuva tietoa leikkauspotilaan haavanhoidosta. Tässä opinnäytetyössä tuotettua teoreettista tietoa voidaan hyödyntää suolistokirurgisen vuodeosaston hoitajille suunnatun tietotestin kartoittamisen pohjana tulevaisuudessa.</p>	
Avainsanat leikkaushaava, suolistokirurginen leikkaushaava, haavahoidon osaaminen, hoitohenkilöstö	

Field of Study Social Services, Health and Sports		
Degree Programme Master's Degree Programme in Advanced Practice Nursing		
Author(s) Vivien Nagy-Wikstedt		
Title of Thesis Nursing staff's expertise in gastrosurgical wound care – Integrative literature review		
Date	23.10.2020	Pages/Appendices
		56/2
Client Organisation /Partners HUS Vatsakeskus		
<p><b>Abstract</b></p> <p>Wound care is a multidimensional entity that includes different dimensions of wound care expertise. In a key position is the adequate competence of the nurse in surgical wound care, which increases self-confidence in wound care and improves the quality of care. Pre- and postoperative treatment of the surgical site is an important part of surgical nursing, which can contribute to wound healing and prevent wound infection. The purpose of the study was to describe the competence of the nursing staff in the assessment of surgical wounds and the selection of wound care products. The aim was to provide information on wound care expertise in order to develop the quality of wound care.</p> <p>In the study, an integrative literature review was used to find out what kind of information can be found on the nurses' knowledge of surgical wound care. The data was collected from Medline, CINAHL and MEDIC databases. The admission criteria were that the publications had to be published in 2010-2020, in the Finnish or English language, scientific and peer-reviewed original studies. The studies were to address the nurses' expertise in surgical wound assessment, surgical wound care, and selection of wound care products. The studies had to answer the research questions. The quality of the selected studies was assessed, and after the quality assessment, 21 study articles were selected. The research material was analyzed by inductive content analysis, which provided information on the key areas of expertise of nursing staff in surgical wound care.</p> <p>The results formed six key themes from the nursing staff's areas of expertise in surgical wound care. The topics included knowledge of wound care based on wound care prevention, identification and treatment of surgical wound infection, knowledge of pre- and postoperative treatment of the surgical area, recording of surgical wound care, patient guidance on surgical wound care and wound care culture. By compiling the material, six key themes of the nursing staff's areas of expertise in surgical wound care were formed. The results showed deficiencies in the competence of nursing staff in pre- and postoperative care of the surgical area in all areas of competence. The data studied support different practices in surgical wound care, leading to different wound care practices. In order to provide better treatment, better evidence of surgical wound care is needed. By developing a coherent recommendation, inconsistencies between published recommendations can be eliminated. Ways to guarantee the surgical wound care skills of nursing staff include continuous training utilizing evidence-based information about surgical wound care. The theoretical knowledge produced in this thesis could serve as a basis for mapping an information test for nurses in the gastrosurgical ward in the future.</p>		
<p><b>Keywords</b> surgical wound, gastrosurgical wound, wound care expertise, nursing</p>		

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	HOITOHENKILÖSTÖN HAAVANHOIDON OSAAMINEN .....	6
2.1	Hoitohenkilöstö.....	6
2.2	Laadukas haavanhoito.....	6
2.3	Haavanhoidon osaaminen ja tiedon lisäämisen tarve .....	7
3	SUOLISTOKIRURGIA JA SUOLISTOKIRURGINEN LEIKKAUSHAAVA.....	8
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	9
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	10
5.1	Tutkimusmenetelmä.....	10
5.2	Aineiston keruu.....	10
5.3	Aineiston laadun arviointi .....	13
5.4	Aineiston analysointi ja tulkinta.....	13
6	TULOKSET .....	15
6.1	Aineiston kuvaus.....	15
6.2	Näyttöön perustuvan leikkaushaavanhoidon osaaminen .....	19
6.3	Leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy, tunnistaminen ja hoito.....	20
6.4	Leikkausalueen pre- ja postoperatiivinen hoidon osaaminen .....	21
6.5	Potilasohjaus leikkaushaavan hoidosta .....	22
6.6	Kirjaaminen leikkaushaavan hoidosta .....	23
6.7	Haavahoitokulttuuri.....	23
7	YHTEENVETO TUTKIMUSTULOKSISTA .....	25
8	POHDINTA.....	26
8.1	Tulosten tarkastelu .....	26
8.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	28
8.3	Ammatillinen kasvu .....	29
8.4	Hyödynnettävyys ja kehittämisideat .....	30
	LÄHTEET .....	31
	LIITE 1: TIETOKANTOJEN HAKUSANAT, HAKULAUSEET JA TULOKSET.....	37
	LIITE 2 TUTKIMUSTAULUKOT .....	52

## 1 JOHDANTO

Haavanhoito on korkealaatuista hoitotyön osaamista, joka edellyttää perustellun, laaja-alaisen tietopohjan haavanhoidon osaamisalueista, ja ennen kaikkea se vaatii yhteistyötä terveydenhuollon ammattilaisten välillä. Haavanhoidossa on kehittämisen varaa, etenkin hoitajien näyttöön perustuvassa toiminnassa sekä tutkitun tiedon soveltamisessa käytäntöön. (Leino-Kilpi 2017; Welsh 2017; Gillespie, Chaboyer, Allen, Morely & Nieuwenhoven 2013.) Tutkimukset ovat osoittaneet puutteita hoitajien haavanhoidon tiedollisessa ja taidollisessa osaamisessa (Ferreira, Rigotti & Barcelos 2014; Welsh 2017; Moran & Byrne 2018; Gillespie ym.2013). Haavanhoidon näyttöön perustuvan tietämyksen tarvetta haavanhoidon laadun kehittämiseksi korostavat useimmat tutkimukset, sillä käytäntö perustuu usein myytteihin, perinteisiin ja yleiseen tietoon (Caliri, Miyazaki & Piper 2003; Gillespie ym. 2013; Gonzaga ym. 2016; Ferreira ym. 2014).

Näyttöön perustuvan haavanhoitokulttuurin rakentamisessa on tärkeää, että kannustetaan hoitohenkilökuntaa kriittiseen ja kyseenalaistavaan asenteeseen (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011). Haavojen hoidossa on parantamisen varaa, erityisesti haavan arviointiin ja haavanhoitotuotteiden asianmukaiseen valintaan sekä käyttöön liittyen. Saatavilla on monenlaisia haavanhoitotuotteita ja sopivimman tuotteen löytäminen edellyttää yksityiskohtaisia tietoja tuotteen ominaisuuksista, käyttötavoista, vasta-aiheesta ja varotoimista. Tuotteiden suuri määrä ja jatkuva kehittäminen tekevät tuotteen valinnasta haastavaa. Hoitohenkilökunnan on pysyttävä ajan tasalla ja pystyttävä arvioimaan haavanhoitotuotteita eri näkökulmista. (McKeeney 2011.) Haavanhoidon puutteellista osaamista on osoittanut Gillespie kollegoineen (2013) koskien erityisesti kliinisten ohjeiden ja protokollien tuntemusta sekä käyttöä. Haavanhoitokäytäntöjä on monenlaisia, ja ne johtavat potilaiden epätasa-arvoiseen hoitoon. Haavan asianmukainen arviointi, dokumentointi ja oikeanlaisen haavahoitotuotteiden valinta on olennaista hoidon jatkuvuuden kannalta. (Dowsett 2009.)

Suolistokirurgisella osastolla työskentelevät hoitajat ovat pääasiallisia haavanhoidon arvioijia ja toteuttajia suolistokirurgisten toimenpiteiden jälkeen, kuitenkin heidän haavanhoitonsa osaamisesta puuttuu tutkimustietoa. Työskentelen suolistokirurgisella osastolla, jossa ei ole yhtenäistä ohjetta leikkaushaavan arvioinnista ja haavanhoitotuotteiden valinnasta. Yhtenäisen ohjeen puute, henkilökunnan osaamisen erilaiset tieto ja taitotasot haavahoidossa johtavat erilaisiin haavanhoitokäytäntöihin. Kirurgisen toimenpiteen jälkeen 30%:lla potilaista esiintyy haavainfektioita, ja ne ovat kolmanneksi yleisimmin ilmoitettu sairaalassa saatu infektio. Haavanhoidon kasvava monimutkaisuus ja kustannukset edellyttävät, että hoitajat käyttävät haavanhoitotietoa parhaiden käytäntöjen ja ohjeiden mukaisesti. (Gillespie ym. 2014.)

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata hoitohenkilöstön osaamista kirurgisen leikkaushaavan arvioinnissa ja haavanhoitotuotteiden valinnassa. Tavoitteena on tuottaa tietoa haavanhoidon osaamisesta haavanhoidon laadun kehittämiseksi. Tietoa voidaan hyödyntää suolistokirurgisen osaston henkilökunnan koulutuksessa, kehitettäessä yhtenäisiä käytäntöjä ja haavanhoidon ohjeita tämän erikoisalan haavojen hoidosta. Lisäksi tuotettua tietoa hyödynnetään suolistokirurgisen osaston hoitajille suunnatun tietotestin kehittämiseen tulevaisuudessa.

## 2 HOITOHENKILÖSTÖN HAAVANHOIDON OSAAMINEN

### 2.1 Hoitohenkilöstö

Tässä tutkimuksessa hoitohenkilöstöllä, hoitohenkilökunnalla ja hoitajilla tarkoitetaan sairaanhoitajia ja perus- sekä lähihoitajia, jotka toteuttavat käytännön haavanhoitoa. Sairaanhoitaja (registered nurse) on hoitotyön ammattikorkeakoulututkintoa suorittanut ammattihenkilö. Perushoitaja (en US practical nurse; en GB assistant practitioner) on hoitotyön kouluasteinen tutkinto, jonka on voinut suorittaa vuosien 1984 ja 1993 välillä. Suomessa lähihoitaja (practical nurse) on sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon hyväksytyksi suorittanut ja Valviran rekisteröimä terveydenhuollon ammattihenkilö. Molemmat ammattiryhmät osallistuvat haavanhoidon toteuttamiseen. Hoitajan nimike vaihtelee maakohtaisesti. Useissa tutkimuksissa käytetään vain nimikettä "nurse". Eri maiden (esim. brittiläinen) sairaanhoitajakoulutusjärjestelmät eivät ole täysin vertailukelpoisia suomalaisen järjestelmän kanssa. (Järvelä, 2015.)

### 2.2 Laadukas haavanhoito

Laadukas haavanhoito edellyttää terveydenhuollon ammattilaiselta laajaa tietopohjaa, päätöksentekokykyä, käytännön kädentaitoja, eettisyyttä, tutkimustiedon hyödyntämistä, kriittistä ajattelua, moniammattilista työskentelykykyä ja opetus- ja ohjaustaitoja (Eskes ym. 2014; Kajander-Unkuri & Iivanainen 2018). Laadun arvioinnissa kyseessä on päätöksentekoprosessi, jossa käytetään tiettyjä kriteerejä, mittaamista ja menetelmiä. Arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia lähestymistapoja, josta tärkeimmät ovat kriteeri- ja normiperusteinen arviointi. (Leino-Kilpi 2010.)

Terveydenhuollon ammattilaisten taidot ja kokemus haavanhoidossa parantavat hoidon laatua: ammattilaiset vastaavat myös komplisoituneista haavoista, eli he tarvitsevat tietyn tason asiantuntemusta ja koulutusta optimaalisen haavanhoidon varmistamiseksi. Haavanhoidossa työskenteleville henkilöille ei kuitenkaan ole yhtenäistä koulutusta. (Robinson, Maben & Griffith 2009; Eskes ym. 2014; Gottrup 2004.) Haavanhoito tulee suunnitella huolellisesti ja arvioida säännöllisesti sen vaikuttavuutta sekä laatua (Korhonen 2014). Laatua voidaan arvioida reflektoiden työssä vallitsevia toimintatapoja. Käytännön hoitotyöstä tulee uusia kehittämiskohteita, joita voidaan parantaa tutkitun tiedon keinoin. (Sarajärvi ym. 2011.)

## 2.3 Haavanhoidon osaaminen ja tiedon lisäämisen tarve

Tässä tutkimuksessa hoitohenkilöstön osaamisella tarkoitetaan erityisesti haavanhoidon osaamista, haavan arviointia ja haavahoitotuotteiden valinnan osaamista. Ikääntyvän väestön määrän kasvaessa, tarve ihon ja kudoseheyden ylläpitämisestä, arvioinnista ja sen haasteista kasvaa. Hoitajat osallistuvat haavanhoidon suunnitteluun ja päätöksentekoon. Tämä edellyttää heiltä vankkaa haavanhoidon osaamista. (Ousey ym. 2013.)

Eskesin ym. (2014) tutkimus osoittaa, että haavanhoito on monipuolista, korkeatasoista haavanhoidon osaamista, joka edellyttää vankan tutkimustiedon hallitsemista, arviointia käytännön osaamisen hallitsemisen lisäksi. Haavaa hoitavalla täytyy olla tarvittava tietopohja, joka sisältää mm. ihon anatomian, haavan paranemisen biologian sekä erilaisten haavojen hoidon osaamista (Kajander-Unkuri & Iivanainen 2018). Ymmärrys haavan paranemisprosessista, siihen vaikuttavista tekijöistä, haavanhoidon menetelmistä ovat turvallisen ja tehokkaan haavanhoidon peruslähtökohtia. Viivästyneen haavan paranemisingelma korostaa tehokkaan diagnoosin ja asianmukaisen hoidon merkitystä. (Posnett & Franks 2008.)

Haavojen arviointia ja hoitoa tekevien hoitajien tulisi saada laadukasta koulutusta, taitoja ja tietoa haavanhoidosta, joilla pystymme lisäämään heidän pätevyytensä ja itsevarmuutta. Heidän on ymmärrettävä haavojen etiologia ja arviointi. (Ousey ym. 2013.) Cookin (2011) tehdyssä tutkimuksessa hoitajat ovat uskoneet olevansa pätevämpiä haavanhoidossa kuin keskiverto ja 16% korosti olevansa epävarmoja ajoittain sekä 9% ilmoitti hyötyvänsä jatkokoulutuksesta. Moran & Byrne (2018) osoitti hoitohenkilöstön haavanhoidon osaamisen lisäämisen sekä tutkimusten tarvetta eri erikoisalojen haavanhoidossa. Tutkimuksessa kävi ilmi sydänkirurgisten hoitajien haavanhoidon tiedollisen osaamisen puute haavan paranemisessa, infektion merkkien tunnistamisessa ja sydänkirurgisten haavojen erikoisosaamisessa sekä haavanhoitotuotteiden valinnassa.

Kaikilla terveydenhuollon työntekijöillä on ammatillinen velvollisuus päivittää osaamistaan (Ousey ym. 2013; Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Jokaisella haavapotilaalla on oikeus saada hyvää, ajan tasalla olevaa, asiantuntevaa hoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista; Fletcher 2010). Haavapotilaan epäasianmukainen hoito voi johtaa haavan paranemisen pitkittymiseen ja haavakomplikaatioihin. Se lisää potilaiden kärsimystä ja terveydenhuollon kustannuksia. (Fletcher 2010.) Tutkimukset osoittivat koulutuksen kehittävän haavanhoidon osaamista, sitä on kuitenkin vaikeampaa arvioida, miten koulutuksesta saatu tieto parantaa käytännön osaamista (mm. Gunninberg, 2013; Zulkowsky, Ayelo & Wexler 2010; McCluskey & McCarthy 2012).

Oppiminen on monimutkainen prosessi, jonka vaikutukset eivät näy heti. Tutkimukset osoittavat, että koulutuksen jälkeen aluksi itsevarmuus ja tietämys lisääntyvät, mutta vähitellen, ajan myötä heikkenevät. (Gunninberg, 2004.) Oppimista on vahvistettava, koska opitut tiedot vähenevät ajan myötä (Flanagan 2008). Asioiden pohdinta ja reflektio on terveydenhuollon ammattilaisille olennainen taito, koska se auttaa heitä "saamaan merkityksen" omasta kokemuksestaan ja soveltamaan uusia tietoja vastaavissa tilanteissa (Grant ym. 2006).

### 3 SUOLISTOKIRURGIA JA SUOLISTOKIRURGINEN LEIKKAUSHAAVA

Tässä tutkimuksessa suolistokirurgisilla leikkaushaavoilla tarkoitetaan kolorektaalikirurgisia haavoja. Suuri osa kolorektaalikirurgiasta keskittyy syövän hoitoon, mutta hoitoon kuuluu myös muita paksusuolen sairauksia kuten krooniset suolistosairaudet (Crohnin tauti ja Colitis Ulcerosa). (Colores 2019.) Maailman kolmanneksi yleisin syöpätauti on kolorektaalisyöpä, joka on miesten kolmanneksi yleisin ja naisten toiseksi yleisin syöpätauti. Suolistosyövät jaetaan varsinaisen paksusuolen (colon) ja peräsuolen (rectum) syöpiin. Suolistosyövän leikkauksessa poistetaan kasvaimen laajuuden ja sijainnin mukaan suolta osittain tai kokonaan. Leikkauksen yhteydessä poistetaan myös lähialueiden imusolmukkeita ja voidaan tehdä suojaava tai pysyvä suoliavanne. (Colores 2019; Hyöty ym. 2019.) Kirjallisuudessa ei eritellä erikseen suolistokirurgisia leikkaushaavoja. Yleisesti puhutaan leikkaushaavoista niiden arvioinnista ja hoidosta. Suolistokirurgisen potilaan haavanhoito on spesifinen, sillä se usein vaatii sekä haavanhoidon, että avanteenhoidon osaamista. Suolistokirurginen leikkaushaava voi olla suljettu tai avoin haava. (Istomina ym. 2011.)

Haava voi sijoittua vatsan tai perineumin (välilihan) alueelle. Suolistokirurgisen potilaan hoitotyöhön tarvitaan ainutlaatuista, pitkälle kehittyneitä tietoja, taitoja ja asenteita. Tämän erikoisalan haavanhoitoa voi vaikeuttaa suoliavanne tai suolifisteli, mikä voi olla puhtaan suljetun tai avoimen leikkaushaavan vieressä tai leikkaushaavan keskellä. Lisäksi haava voi olla avanteen ympärillä, joka avansidoksen pysyvyyden ja suolieritteen hallinnan takia on haasteellista. (Istomina ym. 2011.)

Vatsanalueen leikkauksen jälkeen haavakomplikaatiot ovat yleisiä (Zimlichman ym. 2013). Tutkimukset osoittavat leikkaushaavan infektioiden riskin olevan suurempi suolistokirurgisen leikkauksen jälkeen (mm. Tang, Chen & Wang 2001; Smith ym. 2004; Wick, Vogl, Church, Remzi & Fazio 2009). Leikkaushaavainfektiioon liittyy pitkittynyt sairaanhoito, uusintakäyntejä, uusintaleikkauksia, potilaan kyvyttömyys ja jopa kuolema (Broex, van Asselt & Bruggeman 2009). Seikkoja, jotka altistavat leikkaushaavainfektion, ovat kontaminoitunut leikkaushaava, korkea painoindeksi, tupakointi, uusintaleikkaus ja haavadreenin käyttö postoperatiivisesti. Myös vatsanalueen leikkaus, joka kestää enemmän kuin kaksi tuntia sekä se, jos haava on lähellä ns. epäpuhdasta aluetta esim. avanne, altistavat leikkaushaavainfektioille. (Gould 2012; Aholaakko 2012; Quasem & Hweidi 2017.) Lisäksi kolorektaalipotilaiden leikkaushaavainfektoriski kasvaa levinneessä syövässä ja jos potilaalla on ohutsuoliavanne tai korkea verensokeriarvo. Lisäksi lämpötilan lasku alle 36 asteen pidemmäksi ajaksi kuin 60 minuuttia. (Shaffer 2014.)



#### 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla hoitohenkilöstön osaamista kirurgisen leikkaushaavan arvioinnissa ja haavanhoitotuotteiden valinnassa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa haavanhoidon osaamisesta haavanhoidon laadun kehittämiseksi. Tietoa voidaan hyödyntää suolistokirurgisen osaston henkilökunnan koulutuksessa, kehittäessä yhtenäisiä käytäntöjä ja haavanhoidon ohjeita tämän erikoisalan haavojen hoidosta. Lisäksi tuotettua tietoa hyödynnetään suolistokirurgisen osaston hoitajille suunnatun tietotestin kehittämiseen.

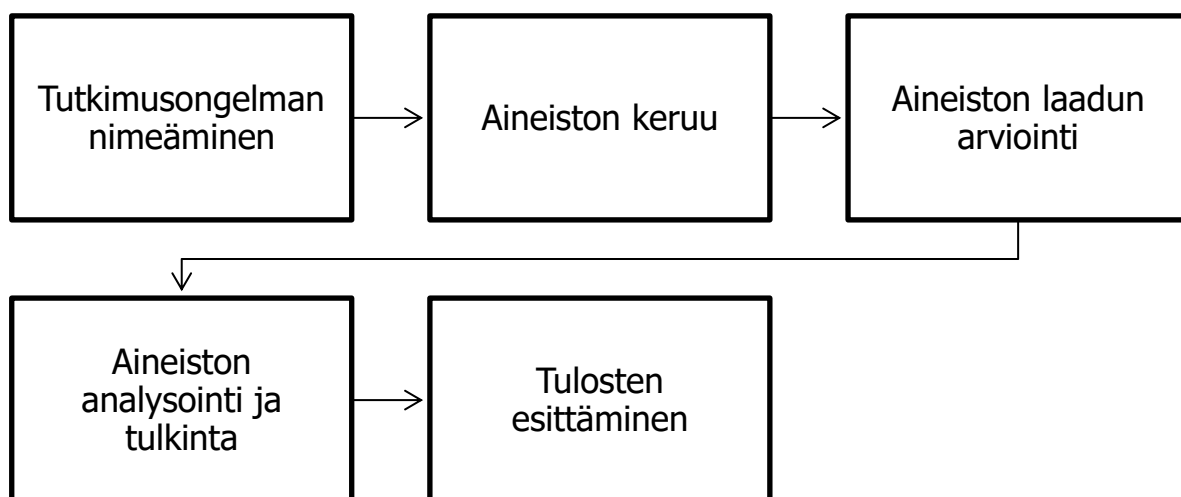
Työlle asetettiin seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Millaista on hoitajien leikkaushaavan hoidon osaaminen?
2. Mitkä ovat hoitajien keskeiset osaamisalueet ja osaamisen puutteet leikkaushaavan hoidossa?

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa selvitettiin kirjallisuuskatsauksella, minkälaista tietoa löytyy hoitajien leikkaushaavan arvioinnin ja hoidon sekä haavanhoitotuotteiden valinnan osaamisesta (Pudas-Tähkä & Axelin 2007; Holloway & Galvin 2018). Kirjallisuuskatsauksessa noudatettiin integratiivisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää. Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa edetään prosessimaisesti ja luodaan synteesi erilaisista tutkimustuloksista noudattaen viittä eri vaihetta: tutkimusongelman nimeäminen, analysoitavan aineiston keruu, aineiston laadun arviointi, aineiston analysointi ja tulkinta, sekä tulosten esittäminen (kuvio 1). (Suhonen, Axelin & Stolt 2016; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016.) Tämä tutkimusmenetelmä mahdollisti opinnäytetyön aiheen laajan ja perusteellisen tarkastelun.



KUVIO 1. Integroivan kirjallisuuskatsauksen eteneminen

### 5.2 Aineiston keruu

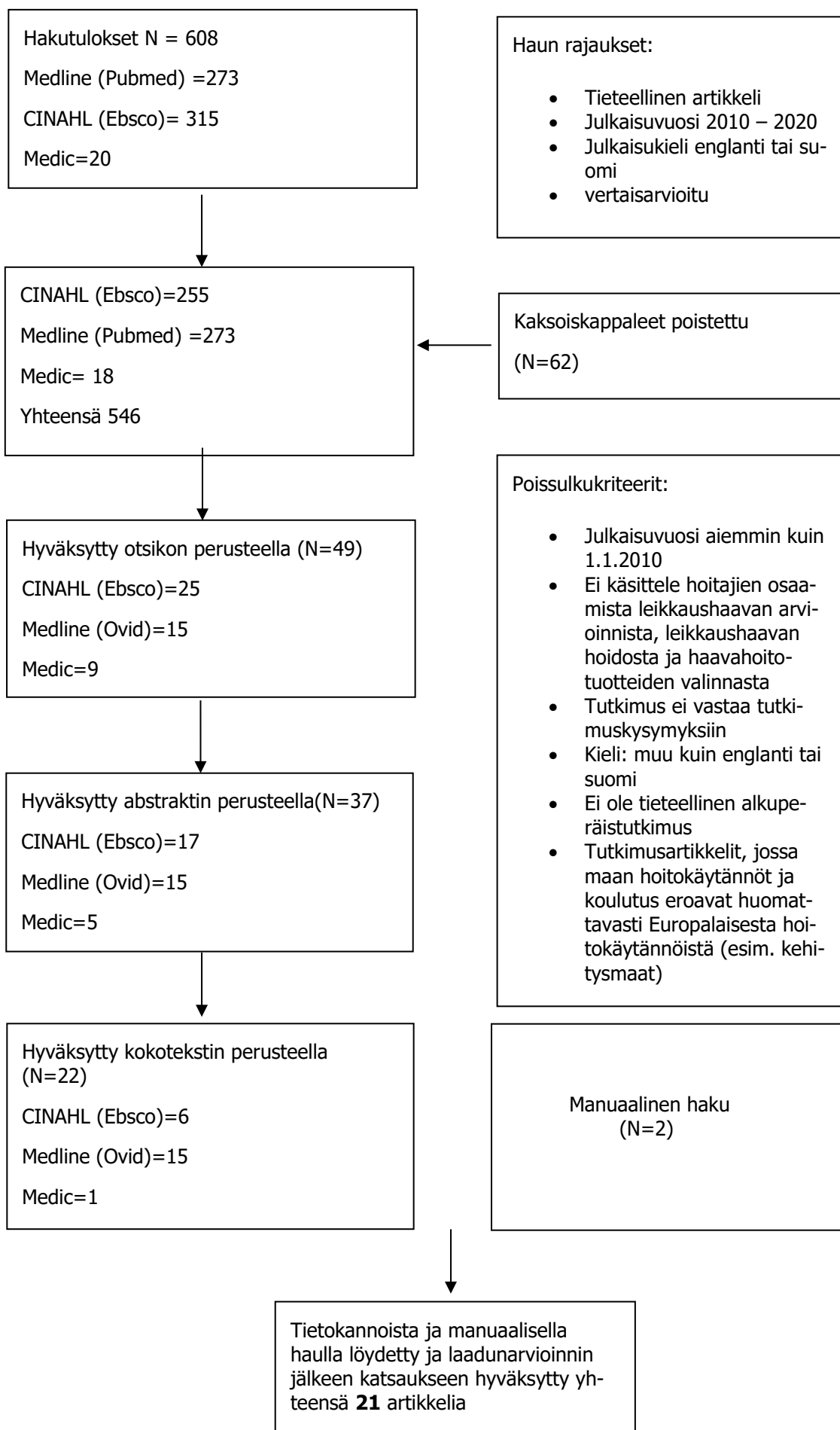
Aineisto kerättiin kansanvälisistä PUBMED (Medline), CINAHL (EBSCO) ja kotimaisesta MEDIQ tietokannoista. Tiedonhaussa käytettiin strukturoitua tiedonhakustrategiaa konsultoiden kirjaston informaattikkoa. Suunniteltu ja huolellinen hakustrategia oli merkittävä osa hakuprosessia. Hakusanat määriteltiin tarkkaan käyttäen myös asiasanoja. Hakusanat jaoteltiin neljään pääkategoriaan: sairaanhoitajiin / hoitohenkilökuntaan, haavoihin/kirurgisiin haavoihin/vatsakirurgisiin haavoihin, hoitohenkilöstön pätevyyteen ja eri haavanhoitomenetelmien tuntemukseen. Lisäksi käytettiin sanojen synonyymit sanojen synonyymit. Hakusanoista muodostettiin hakulausekkeita. Tietokantojen hakusanat, hakulausekkeet ja tulokset esitetään liitteessä 1.

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit määriteltiin ennen aineiston hakua (taulukko 1). Julkaisujen tuli olla suomen- tai englanninkielisiä, tieteellisiä sekä vertaisarvioitua alkuperäistutkimuksia. Tutkimusten tuli käsitellä hoitajien osaamista leikkaushaavan arvioinnista, leikkaushaavan hoidosta ja haavahoitotuotteiden valinnasta. Katsauksen ulkopuolelle jätettiin tutkimukset, jotka eivät täyttäneet sisäänottokriteereitä. Kirjallisuuskatsauksella haettiin vastaus tutkimuskysymyksiin. Tutkimukset rajattiin vuosilta 2010-2020 julkaistuihin tutkimuksiin. Ensimmäisellä hakukerralla haettiin hoitajien haavan hoidon osaamista, toisaalla kerralla hakuja rajattiin hoitohenkilöstön osaamiseen ja kompetenssiin suolistokirurgisten ja vatsaelinkirurgisten haavojen hoidossa.

TAULUKKO 1. Integroivan kirjallisuuskatsauksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Julkaisuvuosi 1.1.2010- 30.4.2020</li> <li>• Käsittelee hoitajien osaamista leikkaushaavan arvioinnista, leikkaushaavan hoidosta ja haavahoitotuotteiden valinnasta</li> <li>• Vastaa tutkimuskysymyksiin</li> <li>• Kieli: englanti, suomi</li> <li>• Tutkimusartikkeleita valitaan otsikon ja abstraktin perusteella.</li> <li>• Tieteellinen kvalitatiivinen tai kvantitatiivinen alkuperäistutkimus</li> <li>• Vertaisarvioitu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Julkaisuvuosi aiemmin kuin 1.1.2010</li> <li>• Ei käsittele hoitajien osaamista leikkaushaavan arvioinnista, leikkaushaavan hoidosta ja haavahoitotuotteiden valinnasta</li> <li>• Tutkimus ei vastaa tutkimuskysymyksiin</li> <li>• Kieli: muu kuin englanti tai suomi</li> <li>• Ei ole tieteellinen alkuperäistutkimus</li> <li>• Tutkimus, jossa maan hoitokäytännöt ja koulutus eroavat huomattavasti Euroopalaisesta hoitokäytännöistä (esim. kehitysmaat)</li> <li>• Ei vertaisarvioitu</li> <li>• Abstrakti ei ole saatavilla</li> </ul>

Aineiston systemaattinen valintaprosessi on kuvattu Prisma 2009 Flow Diagrammin mukaisesti (kuvio 2). (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman 2009). Tietokannoista saatiin yhteensä 608 hakutulosta. Kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen jäljelle jäi 546 artikkelia. Aineiston valinta suoritettiin sisäänotto ja poissulkukriteerien johdattamana. Aiheeseen liittyviä tutkimuksia poimittiin järjestelmällisesti. Aineistot, jotka eivät olleet saatavina kokotekstinä pyydetty kirjastosta ja suoraan kirjoittajilta. Yhteensä 24 artikkelia otettu mukaan laadunarviointiin.



KUVIO 2.Tiedonhaun eteneminen

### 5.3 Aineiston laadun arviointi

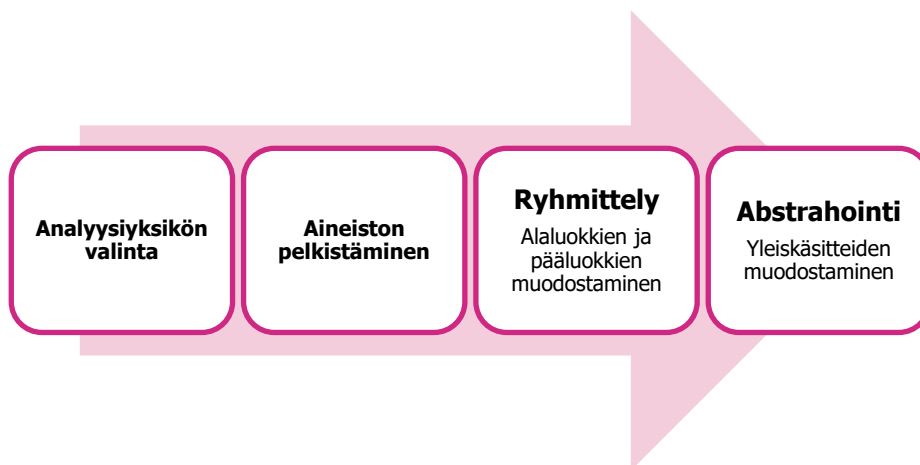
Mukaan otettujen tutkimusten valintaprosessissa käytettiin Hawker, Payne, Kerr, Hardey & Powel (2002) kriteeristöä tutkimuksien laadun arviointiin. Laadunarviointia suoritti opinnäytetyön tekijä yksin. Tarkastuslista mahdollisti tutkimusaineiston perusteellisen ja kriittisen arvioinnin. Arviointityökalu sisältää yhdeksän kysymystä, joihin voidaan vastata laatuasteikoilla hyvä (4p); kohtuullinen (3p); huono (2p) tai erittäin huono (1p). Arvioinnissa tutkimus voi saada vähintään yhdeksän pistettä ja enintään 36 pistettä. (Hawker ym. 2002.) Tutkimusten laatu luokitellaan seuraavasti: korkea laatu (A), 30-36 pistettä; keskitasoinen laatu (B), 24-29 pistettä; heikkolaatuinen (C) 9-24 pistettä. Kirjallisuuskatsaukseen päätettiin ottaa laatuluokan A (korkea laatu) ja B (keskitasoinen laatu) tutkimuksia. Tutkimusten hyväksymispisteet olivat 29-36 pistettä.

Laadunarvioinnissa 15/24 tutkimusta luokiteltiin laadultaan korkeatasoiseksi ja 6/24 keskitasoiseksi. Täydet pisteet sai 5/24 tutkimusta. 3/24 tutkimusta oli laadultaan heikko ja ne hylättiin laadunarvioinnissa. Laadunarviointiin otettujen tutkimusten pistemäärän kuvaus, aineisto ja saatu pistemäärä on esitetty taulukoituna liitteessä 2. Laadunarvioinnin perusteella yhteensä 21 tutkimusta otettiin mukaan integroivaan kirjallisuuskatsaukseen. Katsaukseen sisällytettyjen tutkimusten laadunarviointipisteiden keskiarvo oli 32,7.

### 5.4 Aineiston analysointi ja tulkinta

Analysointiprosessia aloitettiin tutustumalla tiedonhaun perusteella ja laadun arvioinnissa hyväksytyyn aineistoon. Aineistoa luettiin huolellisesti, jolla saatiin kokonaiskuva tutkimuksista. Valituista tutkimuksista taulukoitiin tekijät, maa, julkaisuvuosi, tarkoitus, aineisto ja aineistonkeruumenetelmät sekä katsauksen kannalta keskeiset tulokset, jotka ovat vastanneet tutkimuskysymyksiin. (liite 3). Analysoinnissa kohdistettiin huomio asioihin, jotka ovat tutkimusaiheen ja tutkimuskysymysten osalta olennaisia. Aineistolle esitettiin tutkimustehtävän mukaisia kysymyksiä. Lisäksi vertailtiin ja syntetisoitiin tutkimusten tulokset keskenään, sekä arvoitiin näitä (tulokset) analysointiprosessissa kriittisesti. Katsauksen tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa ja ymmärrystä aiheesta (hoitajien leikkaushaavan hoidon osaamisesta) ja yhdistää aiempaa tutkimustietoa.

Tutkimuksen aineistoa analysointiin vaiheittain induktiivisella sisällönanalyysillä (kuvio 3), joka on aineistosta lähtevää aineiston pelkistystä, luokittelua ja abstrahointia (Elo & Kyngäs 2008). Sisällönanalyysi on menettelytapa, jolla voidaan analysoida aineistoa systemaattisesti ja objektiivisesti (Kyngäs & Elo 2011).



KUVIO 3. Induktiivisen sisällönanalyysin vaiheet

Induktiivinen sisällönanalyysi aloitettiin valitsemalla analyysiyksikköjä, jotka muodostuivat sanoista, lauseista ja ajatuskokonaisuudesta. Lisäksi ne olivat tutkimuskysymysten kannalta keskeisiä. Aineistoista etsittiin tutkimuksen kannalta oleelliset kohdat. Aineistoissa tärkeät kohdat alleviivattiin. Sen jälkeen merkityt kohdat pelkistettiin kirjoittamalla ne tiivistettyyn muotoon. Seuraavaksi pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin niin, että samaa asiaa tarkoittavat ja samankaltaiset ilmaisut muodostivat alaluokan. Alaluokka nimettiin sisältöä kuvaavalla otsikolla, jonka jälkeen ryhmitetyistä alaluokista muodostettiin pää- ja yläluokat. Sisällönanalyysissa ei aina muodostu ylä- ja alaluokkia, vaan voidaan päätyä suoraan yläluokkiin (Tuomi & Sarajärvi 2009). Näin osassa ryhmitellyssä päädyttiin suoraan pää tai yläluokkiin.

Seuraava vaihe oli abstrahointi, eli yleiskäsitteiden muodostaminen. Aineistolähtöisessä analyysissa pyrittiin luomaan tutkimusaineistosta teorettinen kokonaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Analysoimalla aineiston keskeisiä tuloksia, ensin saatiin tieto hoitohenkilöstön keskeisistä leikkaushaavan hoidon osaamisalueista. Tämän jälkeen keskityttiin hoitajien leikkaushaavan hoidon osaamiseen ja osaamisen puutteisiin. Sisällönanalyysin etenemisprosessin kuvattiin tarkasti tutkimuskysymyksen osalta. Tutkimusaineiston keskeisistä tuloksista muodostettiin yhteenveto (synteesi).

## 6 TULOKSET

### 6.1 Aineiston kuvaus

Tutkimuksen tuloksena muodostui kuvaus hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon osaamisesta. Tulokset koostuivat 21 kirjallisuuskatsaukseen valitusta tutkimusartikkelista, jotka oli julkaistu 2010-2020 välisenä aikana. Valituista tutkimuksista oli tehty Euroopassa (n=12), Amerikassa (n=1), Australiassa (n=5) ja Lähi-idässä (n=3) (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten alkuperämaat

Kirjallisuuskatsauksen aineisto maanosittain	Maa ja lukumäärä
<b>Eurooppa (n=12)</b>	Englanti (n=4)      Suomi (n=1)
	Italia (n=1)          Belgia (n=1)
	Kreikka (n=1)      Skotlanti (n=1)
	Turkki (n=1)        Tanska (n=1)
	Irlanti (n=1)
<b>Amerikka (n=1)</b>	Yhdysvallat (n=1)
<b>Australia (n=5)</b>	Australia (n=5)
<b>Lähi-itä (n=3)</b>	Egypti (n=2)
	Jordania (n=1)

Tutkimusten kohderyhmänä olivat pääosin hoitajat ja kolmessa tutkimuksessa (Kielo ym. 2019; Iivanainen ym.2017; Hughes 2016) myös jalkaterapeutit.

Aineiston tutkimuksista kuusi käytti kvalitatiivista (laadullista) ja kymmenen kvantitatiivista (määrällistä) tutkimusasetelmaa. Kolme tutkimusartikkelia on hyödyntänyt laadullisen sekä määrällisen tutkimusasetelman yhdistelmää. Tutkimuksessa käytettyjen aineistojen menetelmät olivat pääosin kyselyjä, joita oli yhteensä kymmenen. Käytetyt tutkimusmenetelmät ja tutkimusten otoskoot on kuvattu taulukossa 3.

## TAULUKKO 3. Käytettyjen aineistojen tutkimusmenetelmät

Käytetty tutkimusmenetelmä	
Haastattelu	Blackburn. 2018 (n=12); Kielo ym. 2019 (n=6); Lin ym. 2019 (n=20); Gillespie ym. 2014 (n=20)
Havainnointi	Gillespie ym. 2020 (n=154) Ding ym. 2017 (n=60)
Kysely	Zucco ym. 2017 (n=1305); Moran & Byrne 2018 (n=158); Sürme ym. 2018 (n=393); Quasem & Hweidi 2017 (n=200); Tickle 2016 (n=223); Hughes 2016 (n=116); Zarchi ym. 2014 (n=136); McCluskey & McCarthy 2012 (n=150); Iivanainen ym. 2017 (n=177); Gillespie ym. 2013 (n=120)
Tietotesti	Goudy-Egger & Dunn 2018 (n=31) Labeau 2010 (n=650)
Haastattelu ja kysely	Balodimou ym. 2018 (n=148)
Haastattelu ja tietotesti	Mohamed ym. 2019 (n=40)
Tietotesti ja havainnointi	Sheta 2020 (n=60)
Haastattelu ja leikkaushaavan hoidon kirjauksien analysointi retrospektiivisesti	Lin ym. 2019 (n=20)

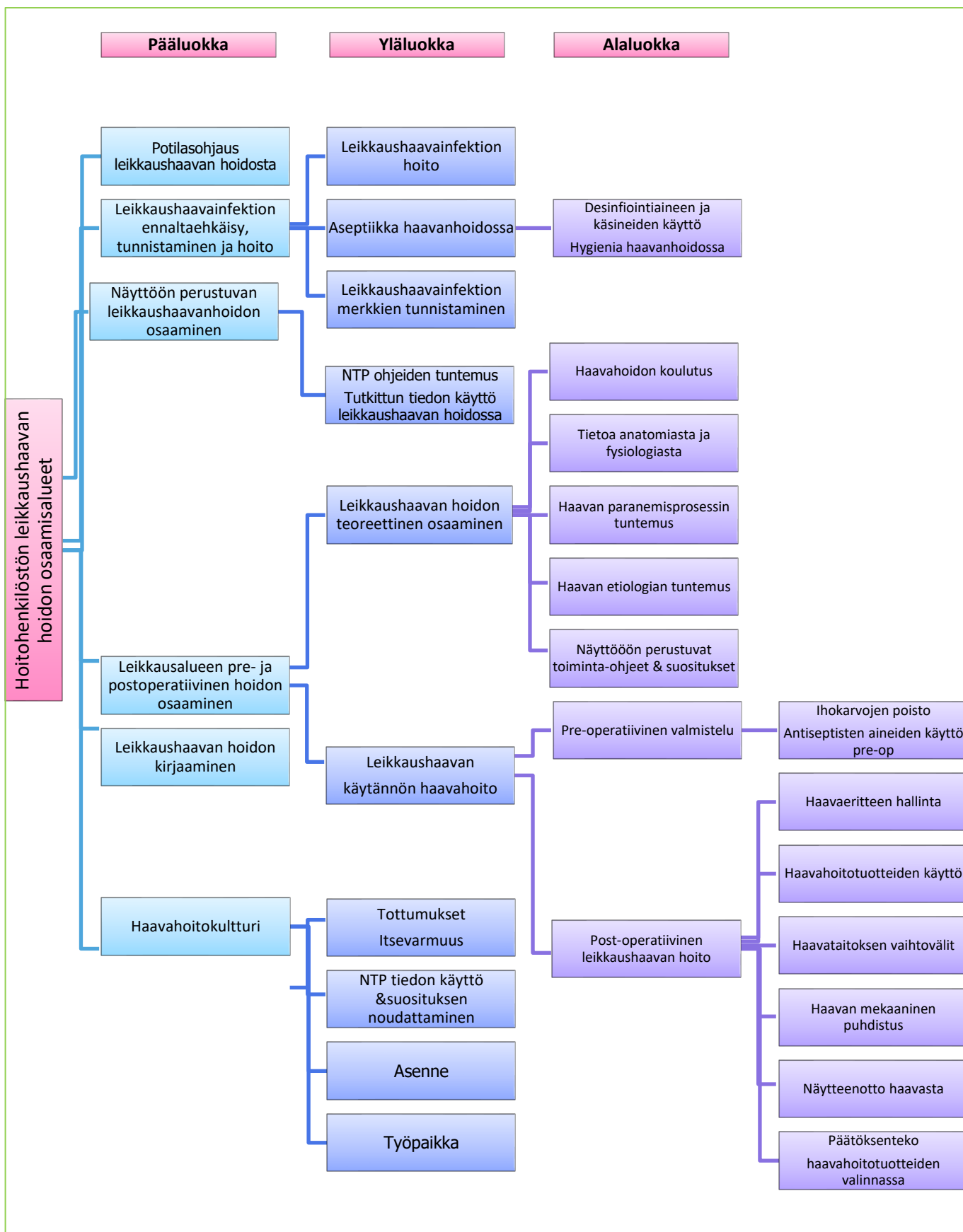
Kirjallisuuskatsauksen aineistosta lähes kaikilla (yhteensä 17 tutkimusta) oli yhtenä teemana hoitajien näyttöön perustuva leikkaushaavan hoidon osaaminen. Kahdeksan tutkimusta käsitteli hoitohenkilöstön leikkaushaavan infektion tunnistamisen, ennaltaehkäisyn ja hoidon osaamista; viisi potilasohjausta ja kolme kirjaamista leikkaushaavan hoidosta. 15 tutkimusta keskittyi hoitajien pre- ja postoperatiivisen leikkausalueen hoidon osaamiseen, jonka yhtenä isona alueena oli leikkaushaavan arvioinnin osaaminen. Seitsemän tutkimuksen teemana oli haavahoitotuotteiden valinnan ja haavaeritteen hallinnan osaaminen. Hoitajien leikkaushaavan kirjaamista ja potilasohjausta on tarkastellut kolme tutkimusta. Aineiston keskeiset teemat ja kirjoittajat taulukoitu. (taulukko 4.)

Aineistoa kokoamalla yhteen muodostettiin kuusi keskeistä pääluokkaa (teemaa) hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon keskeisistä osaamisalueista (kuvio 4). Nämä olivat haavahoidon näyttöön perustuvan haavahoidon osaaminen; leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy, tunnistaminen ja hoito, leikkausalueen pre- ja postoperatiivinen hoidon osaaminen, leikkaushaavan hoidon kirjaaminen, potilasohjaus leikkaushaavan hoidosta sekä haavahoitokulttuuri. Aineiston tulosten perusteella hoitohenkilöstön osaamisen ja osaamisen lisäämisen tarpeet leikkaushaavan hoidosta taulukoitu (taulukko 5).



TAULUKKO 4. Käytettyjen aineistojen keskeiset teemat

Aineiston aihealue	Tutkimus
Näyttöön perustuvan leikkaushaavan hoidon osaaminen	Zucco ym. 2017; Blackburn ym. 2018; Balodimou ym. 2018; Goudy-Egger & Dunn 2018; Moran & Byrne 2018; Quasem & Hweidi 2017; Gillespie ym. 2020; Tickle 2016; Hughes 2016; Zarchi ym.2014; Ding ym. 2017; Lin ym. 2019; Labeau ym. 2019; McCluskey & McCarthy 2012; Gillespie ym. 2013; Iivanainen ym.2017; Gillespie ym. 2014
Leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy, tunnistaminen, ennaltaehkäisy ja hoito	Zucco ym. 2017; Balodimou ym. 2018; Moran & Byrne 2018; Quasem & Hweidi 2017; Gillespie ym. 2020; Hughes 2016; Lin ym. 2019; Labeau ym. 2010
Leikkausalueen pre- ja postoperatiivinen hoito	Zucco ym. 2017; Blackburn ym. 2018; Kielo ym. 2019; Balodimou ym. 2018; Sürme ym.2018; Moran & Byrne 2018; Gillespie ym. 2020; Tickle 2016; Zarchi ym. 2014; Ding ym. 2017; Lin ym. 2019; Labeau ym. 2010; McCluskey & McCarthy 2012; Mohamed ym. 2019; Iivanainen ym. 2017; Sheta 2020; Gillespie ym. 2014;
Leikkaushaavan arviointi osaaminen	Moran & Byrne 2018; Gillespie ym. 2020; Tickle 2016; McCluskey & McCarthy 2012; Hughes 2016; Gillespie ym. 2013; Zarchi ym. 2014; Iivanainen ym. 2017; Gillespie ym. 2014; Zucco ym. 2017; Balodimou ym. 2018; Goudy-Egger & Dunn 2018; Kielo ym. 2019; Ding ym. 2017
Haavahoitotuotteiden, valinnan haavaeritteen hallinnan osaaminen	Blackburn ym. 2018; Moran & Byrne 2018; Goudy-Egger & Dunn 2018; Mohamed ym. 2019; Sheta 2020; Gillespie ym. 2014; Labeau ym. 2010
Potilasohjaus leikkaushaavan hoidossa	Sürme ym.2018; Ding ym. 2017; Lin ym. 2019
Kirjaaminen leikkaushaavan hoidossa	Ding ym. 2017; Lin ym. 2019; Iivanainen ym. 2017



KUVIO 4. Hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon osaamisalueet- sisällönanalyysin kuvaus.

## 6.2 Näyttöön perustuvan leikkaushaavanhoidon osaaminen

Tutkimuksen aineistossa hoitohenkilöstön näyttöön perustuvan leikkaushaavan hoidon osaamista oli kuvattu yhtenevästi. Lähes kaikissa tutkimuksissa kävi ilmi hoitohenkilöstön näyttöön perustuvan tiedon puute leikkaushaavan hoidossa, sekä puutteet näyttöön perustuvien hoitokäytäntöjen ja protokollien implementoinnissa (esim. Zucco, Lavano, Nobile, Papadopoli & Bianco 2019; Blackburn & Ousey 2018; Gillespie ym. 2020). Hoitohenkilöstö on hyödyntänyt näyttöön perustuvia työkaluja tai ohjeita harvoin (Ding 2017; Iivanainen, Luukkonen & Kallio 2017; Goudy-Egger & Dunn 2018) tai ei ollenkaan (Tickle 2016; Sürme, Kartin & Cürük 2016) leikkaushaavan arvioinnissa ja haavahoitotuotteiden valinnassa.

Gillespie ym. (2014) mukaan hoitajat käyttivät intuitiivista tietoa komplisoituneiden ja kroonisten haavojen hoidossa, sekä heillä oli vaikeuksia toimia näyttöön perustuvan tiedon mukaisesti haavahoidon vahvan tutkimusnäytön puutteen takia. Goudy-Egger & Dunn (2018) tietotestissä vain puolet hoitajista (n=31) on käyttänyt näyttöön perustuvaa tietoa kroonisten haavojen hoidossa. Tämä tulos oli yhtenevä Gillespie ym. (2013) tutkimustuloksen kanssa, jossa yli 50% hoitajista (n= 120) ei ollut tietoinen kansallisista ohjeista tai suosituksista akuutin haavan hoidossa. Näyttöön perustuvien suositusten noudattamisen puute leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisystä, korostui useammassa tutkimuksessa (mm. Ding ym. 2017; Quasem & Hweidi 2017; Lin ym. 2019).

Hoitajat olivat epävarmoja leikkaushaavan hoidossa sekä arvioinnissa ja näyttöön perustuvan ohjeiden sijaan konsultoivat kokeneempaa hoitajaa haavahoidossa (Blackburn & Ousey 2018; Gillespie ym. 2014; Moran & Byrne 2018; Lin ym. 2019). Hoitopäätökset kirurgisen haavan hoidossa perustuivat usein henkilökohtaiseen mielipiteeseen, kokemukseen, terveydenhuollon ammattilaisten mielityksiin ja haavatuotteiden valmistajien puolueellisuuteen (mm. Gillespie ym. 2020; Goudy-Egger & Dunn 2018; Lin ym. 2019).

Gillespie ym. (2014) kehittämä substantiivinen päätöksentekoteoria haavanhoidosta osoitti hoitohenkilöstön haasteita ja tasapainon löytämisen vaikeuksia haavahoidossa käytännön tiedon ja näyttöön perustuvan tiedon välillä. Vaikka haavahoito tulisi perustua näyttöön perustuvaan tietoon, hoitajan päätöksentekoon vaikuttavat monet tekijät, joita on otettava huomioon. Teorian mukaan haavahoito perustuu kolmeen lähestymistapaan, jotka ohjaavat hoitajan päätöksentekoa: paras saatavilla oleva tieto ja sen käyttö, johdonmukainen lähestymistapa haavan arvioinnissa ja monitieteellinen lähestymistapa. (Gillespie ym. 2014.) Hoitajien leikkaushaavan hoidon osaamista ja päätöksentekoa hankaloittaa liian laaja, jatkuvasti muuttuva tuotevalikoimaa, erilaisten haavatuotefirmojen kova painostus ja puolto haavahoitotuotteiden valintaan, kollegan puolueelliset tiedot haavahoidossa. Näyttöön perustuva epätasapaino tapahtuu, kun kahdella terveydenhuollon ammattilaisella on täysin eri näkökulma arvioidessaan samaa haavaa. Tällöin päätöksentekoa johtaa käytännön tieto, näyttöön perustuvan tiedon sijaan. (Gillespie ym. 2014.)

### 6.3 Leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy, tunnistaminen ja hoito

Hoitajat ovat isossa roolissa leikkaushaavan infektion ehkäisemisessä (Labeau ym. 2010; Ding ym. 2017; Kielo ym. 2019), toisaalta heillä on heikko tietämys leikkaushaavan infektion ennaltaehkäisystä ja hoidosta (mm. Gillespie ym. 2020; Lin ym. 2019; Moran & Byrne 2018). Aseptinen työskentely on osoittautunut hoitohenkilöstön vahvuudeksi vain kahdessa tutkimuksessa (Zucco ym. 2019; Balodimou, Papageorgiou, Dokouts, Papageorgiou 2019). Zucco ym. (2019) tehdyssä kyselyssä 91% hoitajista (n= 1305) ilmoitti käyttävänsä käsidesinfointiaineen ennen ja jälkeen haavahoitotoimeenpidettä. Myös Balodimou ym. (2019) tutkimuksessa hoitajien (n=148) vahvuudeksi osoitettiin aseptinen työskentely leikkaushaavan hoidossa, kun taas vastakohtana hoitajilla oli heikko tietämys leikkaushaavainfektion esiintymisen määrittämisestä. Gillespie ym. (2020) ja Ding ym. (2017) tulokset viittaavat epäyhtenäisyyteen hoitohenkilöstön käsihygieniakäytännöissä ennen ja jälkeen haavahoitoa. Ding ym. (2017) osoitti puutteita myös haavahoidon jälkeisessä käsihygienian toteuttamisessa.

Hoitohenkilöstön puutteelliset tiedot leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä ja sen oireiden tunnistamisessa osoittivat monet tutkimukset. Moran & Byrne (2018) tutkimuksessa sydänkirurgisilla hoitajilla (n=158) havaittiin osaamisen puutteita haavainfektion tunnistamisessa kuten raportoivat myös Quasem & Hweidi (2017), Labeau ym. (2010) ja Zucco ym. (2019). Quasem & Hweidi (2017) kyselyn tuloksissa nousi ilmi useita epäkohtia hoitajien osaamisessa leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä. 73% hoitajista (n=200) ei tiennyt, että leikkaushaavan jatkuva seuranta voisi vähentää haavainfektiota postoperatiivisesti. Samanlaisia tuloksia ilmeni Labeau ym. (2010) tehdyssä kyselyssä, jossa vain 10% hoitajista (n= 650) tiesi leikkauksen jälkeisen seurannan vähentävän leikkaushaavainfektion esiintyvyyttä ja vain 7% hoitajista tiesi leikkausinfektion oikean määritelmän. Toisaalta Hughesin tutkimuksessa (2016) hoitajilla oli hyvät tiedot leikkaushaavainfektion oireiden tunnistamisessa. 90% hoitajista (n=116) tunnisti oikein paikallisen haavainfektion oireet. Labeau ym. (2010) ja Zucco ym. (2019) mukaan hoitajilla oli heikkoa teoreettista osaamista leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisystä ja haavainfektion ennaltaehkäisy protokollista. Balodimou ym. (2019) ja Labeau ym. (2010) tutkimuksessa suurin osa hoitajista ei ollut tietoinen leikkausinfektion yleisestä esiintymisajankohdasta (30 päivä) postoperatiivisesti.

Balodimou ym. (2019) tehdyssä kyselyssä puolet hoitajista (59,5% n= 148) ei ole saanut koulutusta leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä, vaikka yksikössä oli koulutus tarjolla. Useammat tutkimukset korostivat (Ding. ym. 2017; Hughes 2016; Lin ym. 2019; Labeau ym. 2010) hoitajien tiedon puutetta näyttöön perustuvan suosituksen leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä.

#### 6.4 Leikkausalueen pre- ja postoperatiivinen hoidon osaaminen

Tutkimuksissa nousi esiin useita epäkohtia hoitajien leikkausalueen hoidon osaamisessa, niin pre- kuin postoperatiivisesti. Labeau ym. (2010) tietotestiin osallistuneista hoitajista (n=650) vain 50% tiesi, että ihokarvojen poistolaitetta suositellaan ihokarvojen poistamiseen poistoterän sijaan pre-operatiivisesti. 25% oli tietoinen, että ihokarvojen poisto tulisi suorittaa juuri ennen leikkausta. Myös Zucco ym. (2019) kyselyssä 53,8% hoitajista (n=1305) tiesi, että ihokarvojen poisto tulisi suorittaa juuri ennen leikkausta.

McCluskey ja McCarthy (2012) kartoittivat sairaanhoitajien (n=145) osaamista ja havaitsivat hoitajilla olevan hyvät tiedot haavan ja kivun arvioinnista, fysiologiasta haavan paranemisesta, granuloivien haavojen hoidosta ja haavahoitotuotteiden valinnasta. Moran & Byrne (2018) tutkimus toisaalta (n= 158) osoitti sydänkirurgisten haavojen hoidon osaamisen puutteita sydänkirurgisten haavojen hoidossa. Hoitajilla oli vähäiset tiedot haavan paranemisesta ja paranemisen arvioinnista. Vain 21% hoitajista (n= 158) tiesi sopivan kosteuden olevan yksi tärkeä elementti granuloivan haavan paranemisessa. (Moran & Byrne 2018.) Tätä vahvisti Zarchi ym. (2014) tutkimus, jossa sairaanhoitajien tiedot leikkaushaavan kliinisestä arvioinnista olivat yhtenevästi alhaisemmat kuin heidän tietämyksensä käytännön haavanhoidosta. Sürme ym. (2016) ja Ding ym. (2017) tutkimuksissa hoitajien tietämys leikkaushaavan paranemisesta oli huomattavasti vähäistä huomioiden tutkimukseen osallistuneiden olevan kirurgisia hoitajia eri erikoisalojen kirurgisista yksiköistä.

Tutkimukset ovat osoittaneet yhtenevästi hoitajien epävarmuutta siitä, milloin on oikea ajankohta poistaa leikkauksen jälkeisen haavataitoksen haavalta (esim. Zucco 2019; Blackburn & Ousey 2018; Balodimou ym. 2019). Gillespie ym. (2013) tutkimuksessa (n=120), 27% hoitajista oli tietoinen leikkauksen jälkeisen haavataitoksen oikeasta poisto ajankohdasta. Tätä on vahvistanut myös Zucco ym. (2019) kyselytutkimus (n= 1305), jossa vain puolella hoitajilla (55,1%) oli tietämys asiasta. Moran & Byrne (2018) tutkimuksessa vain pieni osa hoitajista (14,2% n=158) ja Balodimou ym. (2019) kyselyn ja havainnoinnin perusteella toteutuneella tutkimuksessa vain alle puolet hoitajista (n=148, 43,9%) tiesi oikean ajankohdan (vähintään 48 tuntia) leikkauksen jälkeisen haavataitoksen poistamiseen. Samoin Labeau ym. (2010) tehdyssä tietotestissä tehohoitajista vain 45% (n=650) tiesi haavataitoksen suositeltavan poistoajankohdan postoperatiivisesti. Samanlaisia tuloksia nousi esiin Gillespie, Allen & Morely (2013) tehdyssä kyselyssä jossa 44,3% hoitajista (n=120) ilmoitti väärin leikkaushaavataitoksen poistoajankohdan.

Leikkaushaavan arviointi ja haavaeritteen hallinta on keskeinen osa haavahoitoa postoperatiivisesti. Iivanainen, Luukkonen & Kallio ym. (2017) mukaan hoitajilla on osaamista avoimen haavan paranemisen seurannasta, haavan paikallishoidosta ja kirjaamisesta, mutta lisäkoulutuksessa on tarvetta. Heidän kyselytutkimuksessansa (n=177) avoimen haavan VPKM-väriluokitusta käytti haavan arvioinnissa vain 18% osallistujista; 36% kertoi mittaavansa joskus haavan pituuden ja leveyden. Lisäksi vastaajista (n=177) haavanhoidon tavoitteen arvioi tietävänsä 47% aina ja 44% lähes aina avoimen haavan hoidosta.

Haavatuotteiden valinnan ja käytön osaamisesta nousi esille heikko tietämys haavahoitotuotteista ja epävarmuus haavahoitotuotteiden valinnassa, jota vaikeutti liian laaja tuotevalikoima (Blackburn & Ousey 2018; Moran & Byrne 2018; Tickle 2016; Gillespie ym. 2014). Lisäksi haavaeritteen hallinta ja haavan yleisarviointi ovat tuottaneet vaikeuksia (Tickle 2016). Hoitajilla oli vaikeuksia valita oikean haavatuotteen erilaisten sydänkirurgisten haavojen hoidossa ja vain puolet hoitajista (n=158) tiesi keittosuola on suositeltava vaihtoehto akuutin leikkaushaavan puhdistamiseen 48 tuntia postoperatiivisesti (Moran & Byrne 2018).

Tickle (2016) on tutkinut terveydenhuollon ammattilaisten ymmärrystä haavaeritteistä, haavaeritteen hallinnasta ja haavatuotteiden valinnasta. Suurin osa hoitajista ei ollut tietoinen haavaeritteen ominaisuuksien merkityksestä. Tutkimukseen osallistujista (n=223) 89% arvioi haavaeritteen määrää, mutta vain 20% on arvioinut haavaeritteen koostumusta, laatua ja väriä. Suurin osa hoitajista (56%) ei ole ottanut huomioon haavanhoitotuotteen imukykyä ja haavaeritteen määrää haavatuotteen valinnassa. Lisäksi he eivät ole käyttäneet näyttöön perustuvia työkaluja haavaeritteen hallinnan arvioinnissa ja haavatuotteiden valinnassa. (Tickle 2016.) Haavatuotteiden valinnassa korostuu yksilöllinen tulkinta ja niiden valinta tapahtuu hoitajien oman tiedon sekä kokemusten perusteella, standardoitujen suositusten sijaan (Blackburn & Ousey 2018; Moran & Byrne 2018; Gillespie ym. 2020). Gillespie ym. (2014) tutkimuksessa kävi ilmi, että hoitajat käyttävät haavatuotteiden kauppanimeä, geneerisen nimen sijaan ja he eivät ole tietoisia haavan patofysiologiasta. Samoin Iivanaisen ym. (2017) kyselyyn osallistuneista hoitajista vain puolet hoitajista (n=177) kertoi tietävänsä haavatuotteiden geneeriset nimet.

Mohamed, Elmoniem & Zaki (2018) ovat kartoittaneet hoitohenkilöstön osaamista alipaineimuhoidosta ortopedisellä vuodeosastolla. Hoitajilla (n=40) 67% oli vähäiset tiedot alipaineimuhoidosta ja käytännön koulutus lisäsi hoitajien tietämystä huomattavasti: 97,5% hoitajista (n=40) suoritti tietotestiä hyvällä tuloksella. Tulos on yhteneväinen Sheta (2020) tutkimuksen tuloksiin, jossa hoitajien osaaminen kehittyi huomattavasti tietotestissä koulutuksen seurauksena alipaineimuhoidosta. Toisin Gillespie ym. (2013) kysely, jossa hoitajilla oli erittäin hyvät teoreettiset tiedot akuutin leikkaushaavan alipaineimuhoidossa: 87,4% hoitajista (n=120) tiesi oikein, että alipaineimuhoidoa käytetään edistämään granulaatiokudoksen muodostamista haavalla, poistamaan haavaeritettä ja luomaan suljettu sopivasti kostea ympäristö haavan paranemiselle.

## 6.5 Potilasohjaus leikkaushaavan hoidosta

Hoitajien potilasohjaustaitoja leikkaushaavan hoidossa käsiteltiin vain parissa tutkimuksessa, joissa osoitettiin hoitajien puutteelliset tiedot potilasohjauksessa. Sürme ym. (2016) tutkimuksessa puolet hoitajista (n= 393) ja Ding ym. (2017) tutkimuksessa yli puolet hoitajista (n=60) 61,7% ei ole antanut tietoa leikkaushaavan hoidosta kotiuttamisen yhteydessä kirurgisella vuodeosastolla. Tätä on vahvistanut Lin ym. (2019) tutkimus, joiden tuloksissa kävi ilmi, ettei potilaita ole ollenkaan informoitu, milloin on turvallinen ajankohta käydä suihkussa postoperatiivisesti, joka n. 48h leikkauksen

jälkeen. Lisäksi hoitajat olivat epävarmoja siitä, mitkä asiat potilasohjaus tulisi sisältää leikkaushaavan hoidosta. Kokeneemmillä hoitajilla oli enemmän tietämystä siitä, mitkä asiat pitäisi ohjata postoperatiivisesti. Heidän mielestensä ohjausta pitäisi antaa jatkuvasti, ei vain kotiutumisen yhteydessä sekä ohjausta pitäisi aloittaa jo heti vuodeosastolle saapumisen jälkeen. (Lin ym. 2019.)

## 6.6 Kirjaaminen leikkaushaavan hoidosta

Katsauksen neljä tutkimusta käsitteli hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon kirjaamista. Tuloksissa kävi ilmi, että hoitajat eivät kirjaa kaikkia oleellisia asioita leikkaushaavan hoidosta, vaikka kirjaukset antavat välttämättömiä tietoja haavan paranemisen ja jatkohoidon kannalta (Gillespie ym. 2020; Ding ym. 2017). Nämä tulokset ovat yhdenmukaisia Lin ym. (2019) ja Ding ym. (2017) tutkimusten tulosten kanssa, joiden mukaan sairaanhoitajat käyttävät usein omaa arviotaan siitä, mitkä asiat kirjaavat potilaiden leikkaushaavan hoidosta. Ding ym. (2017) mukaan osissa kirjauksissa oli mainittu haavatuotteita, mutta ei ollut mainintaa leikkaushaavan paranemisen arvioinnista ja leikkaushaavapohjan arvioinnista, jotka ovat keskeisiä asioita haavainfektion ennaltaehkäisyn kannalta. Lisäksi kokeneemmillä hoitajilla oli enemmän tietämystä siitä, mitä leikkaushaavan hoidon kirjaaminen tulisi sisältää verrattuna vasta-alkajiin.

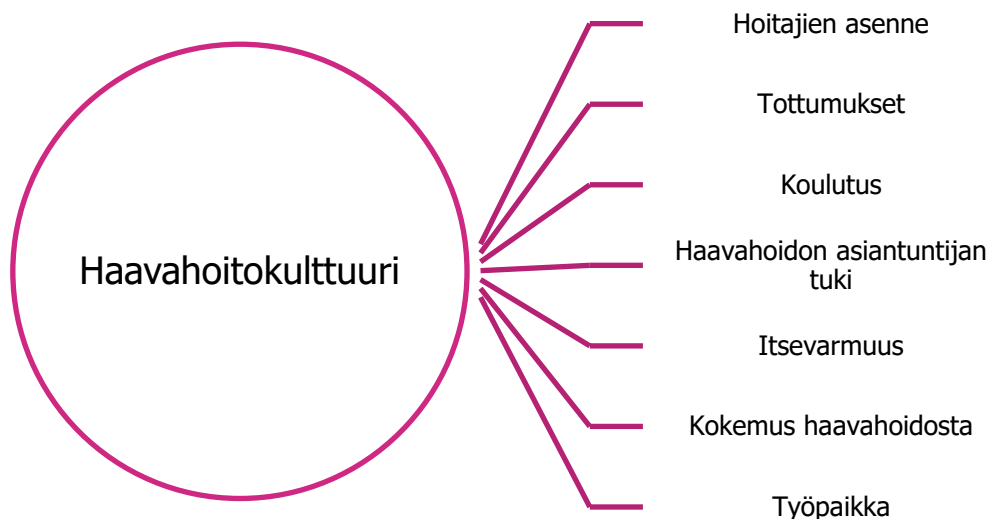
## 6.7 Haavahoitokulttuuri

Tutkimuksissa kävi ilmi, että tietyt tekijät liittyvät hoitohenkilöstön leikkaushaavan hoidon osaamisen. Työpaikan hoitokulttuurilla on iso merkitys näyttöön perustuvan haavahoidon toteutumisessa ja se on tunnistettu myös rajoitustekijäksi näyttöön perustuvan tiedon hankinnassa ja päätöksenteossa. (Gillespie ym. 2014.) Huolestuttava tulos nousi esille sairaanhoitajien asenteesta Sürme ym. (2016) kyselyssä, jossa 58,2 % sairaanhoitajista (n=393) oli sitä mieltä, ettei haavahoito kuulu heidän työtehtäväänsä.

Hoitohenkilöstön tietämys ja asenne erilaisten haavojen hoidossa ovat merkitseviä osatekijöitä onnistuneeseen haavahoitoon (mm. Goudy-Egger & Dunn 2018, Lin ym. 2019; Gillespie ym. 2020; Kielo ym. 2019). Jokaisessa aineistossa kävi ilmi koulutuksen olevan merkittävä osatekijä hoitohenkilöstön leikkaushaavahoidon osaamisen kehittämisessä ja etenkin tietyissä osaamisalueissa on parantamisen varaa. Aineiston lukuiset tutkimukset ovat osoittaneet koulutuksen olevan paras keino hoitajien leikkaushaavan hoidon tietämyksen lisäämiseen ja ylläpitämään ammattitaitoa työelämässä (mm. McCluskey & McCarthy 2012; Goudy-Egger & Dunn 2018; Mohamed ym. 2019.)

Kielo ym. (2019) mukaan hoitajilla on oltava peruskompetensseja kroonisten haavojen hoidosta kuten tiedot, taidot, asenne ja käytännön osaaminen. Näitä kompetensseja tarvitaan laadukkaan, turvallisen, kustannustehokkaan ja näyttöön perustuvan hoitotyön perustaksi. Zarchi ym. (2014) nimesi kolme keskeistä tekijää, jotka saattavat vaikuttaa hoitajien leikkaushaavan hoidon osaamiseen.

Nämä olivat kokemus, osallistuminen haavahoidon koulutuksiin ja työpaikka. Zarchi ym. (2014) mukaan työkokemus ei ole vaikuttanut haavahoidon osaamisen, joka on vastaan Lin ym. (2019) tutkimuksen tuloksia, joiden mukaan kokeneemmilla työntekijällä oli selvästi paremmat tiedot tietyssä osaamisalueissa (potilasohjaus ja haavanhoidon kirjaaminen). Haavahoitokulttuurin muodostamiseen vaikuttavia tekijöitä on esitelty kuviossa 5.



KUVIO 5. Haavahoitokulttuurin muodostamiseen vaikuttavat tekijät

Haavanhoitokoulutus lisää hoitajien itsevarmuutta ja haavan arvioinnin osaamista (McCluskey & McCarthy 2012; Goudy-Egger & Dunn 2018; Mohamed ym. 2019). Jatkokoulutuksen tärkeyttä korostivat lähes kaikki tutkimukset (mm.; Zucco ym. 2019; Gillespie ym.2020; Lin ym. 2019), sillä koulutus lisää hoitajien ymmärrystä leikkaushaavan hoidossa (mm. Mohamed 2019; Shita 2020; Goudy-Egger & Dunn 2018).

Monissa tutkimuksissa korostui hoitokulttuurin ja haavanhoidon asiantuntijan tuen merkitystä (mm. Gillespie ym. 2020; Kielo ym. 2019). Zarchi (2014) on kollegoineen tutkinut tanskalaisten sairaanhoitajien haavanhoidon osaamista. Tuloksissa kävi ilmi, että haavahoitoa, ei ehkä pidetä kovin tärkeänä prioriteettina sairaalassa. Tämä korostaa osaamisen kehittämisen merkitystä, haavahoitajan, klinisen asiantuntijan keskeisen roolin tärkeyttä entistä enemmän. Keskeinen osaamiseen vaikuttava tekijä oli työpaikka. Tiivis yhteistyö varsinkin erikoissairaanhoidossa, jossa eri asiantuntijat ovat samassa ympäristössä, parantaa yleistä tietotasoa haavanhoidossa koko organisaatiossa. Tämä korostaa asiantuntijoiden välisten tiedon jakamisen tärkeyttä (Zarchi ym. 2014; Kielo ym. 2019; Gillespie ym. 2013).



## 7 YHTEENVETO TUTKIMUSTULOKSISTA

Tutkimustulokset kuvasivat hoitajien leikkausalueen pre- ja postoperatiivisen hoidon osaamista yhte-  
nevästi etenkin näyttöön perustuvan tiedon noudattamisessa ja leikkaushaavainfektion ennaltaeh-  
käisyssä, tunnistamisessa ja hoidossa. Tutkimustuloksista nousi esiin selkeästi hoitohenkilöstön  
osaamisen vahvuudet ja osaamisen lisäämisen tarpeet leikkaushaavan hoidossa (taulukko 5). Asepti-  
nen työskentely osoittautui hoitohenkilöstön vahvuudeksi vain kahdessa tutkimuksessa, joissa koros-  
tuu haavahoidon aseptiikan teoreettinen osaaminen käytännön sijaan (Zucco ym. 2019; Balodimou  
ym. 2019).

TAULUKKO 5. Hoitohenkilöstön osaaminen ja osaamisen lisäämisen tarpeet leikkaushaavan hoidossa

Hoitohenkilöstön osaamisen vahvuudet leikkaushaavan hoidossa	Hoitohenkilöstön osaamisen lisäämisen tarpeet leikkaushaavan hoidossa
<p><b>Aseptiikan teoreettinen osaaminen leikkaushaavan hoidossa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tietoisuus haavainfektion riskitekijöistä</li> <li>Hyvät tiedot infektion ja tulehduksen merkkien erottamisessa</li> </ul> <p><b>Leikkaushaavan hoidon teoreettiset tiedot</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvät tiedot haavan arvioinnista, fysiologiasta haavan paranemisesta sekä granuloivien haavojen hoidosta</li> <li>Haavahoitotuotteiden valinta</li> <li>Hyvät teoreettiset tiedot akuutin leikkaushaavan alipaineimuhoidossa</li> </ul> <p><b>Kivun arviointi</b></p> <p><b>Haavainfektion ennaltaehkäisy ja hoito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leikkaushaavainfektio ennaltaehkäisy, leikkaushaavainfektion oireiden tunnistaminen</li> </ul> <p><b>Haavainfektion ennaltaehkäisy ja hoito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leikkaushaavainfektio ennaltaehkäisy, leikkaushaavainfektion oireiden tunnistaminen</li> </ul>	<p><b>Näyttöön perustuvan tiedon hyödyntäminen</b> suosituksien, ohjeiden käyttö, työkalujen käyttö, haavan arviointi, tiedonhankinta, reflektoidun haavahoitokäytännön vahvistaminen</p> <p><b>Asenteiden ja hoitokulttuurin muuttaminen</b></p> <p><b>Leikkaushaavan hoidon teoreettinen osaaminen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leikkaushaava infektion ehkäisyprotokollan tietämys</li> <li>Leikkaushaavan paranemisprosessi</li> <li>Haavahoidon teoreettinen osaaminen</li> </ul> <p><b>Potilasohjaus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kotiutumisohe ja sen läpikäyminen potilaan kanssa leikkaushaavan hoidosta</li> <li>Potilasohjauksen sisältö leikkaushaavan hoidosta</li> </ul> <p><b>Kirjaaminen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perustelut haavahoitotuotteen käyttöön, Haavan paranemisen arviointi, haavan pohjan arviointi</li> <li>Leikkaushaavan hoidon perusteellinen ja rakenteellinen kirjaaminen</li> </ul> <p><b>Leikkausalueen hoito pre- ja post operatiivisesti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihokarvojen poisto pre-op, eri erikoisalojen haavojen tuntemus, leikkaushaavanparanemisen arviointi</li> <li>päätöksenteon ja itsevarmuuden vahvistaminen haavahoitotuotteiden valinnassa</li> </ul> <p><b>Haavainfektion ennaltaehkäisy ja hoito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Käsihygieniä haavainfektion ennaltaehkäisyssä</li> <li>Leikkaushaavainfektion tunnistaminen ja teoreettinen osaaminen</li> <li>Leikkaushaavainfektion esiintyminen ja määrittäminen</li> <li>Aseptiikka haavanhoidossa</li> </ul> <p><b>Aseptisen tekniikan käyttö leikkaushaavan hoidossa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdas ja steriili käsitteen ymmärrys</li> <li>Käsihygieniä leikkaushaavan hoidossa</li> <li>Steriilien ja puhtaiden käsineiden käyttö leikkaushaavan hoidossa</li> </ul>

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimusongelman määrittäminen sisältää käsitteiden valinnan, tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymyksen määrittelyn (Whitemore 2008). Alun perin tutkimuksessa oli tarkoitus saada tietoa hoitohenkilöstön suolistokirurgisen haavanhoidon osaamista. Laajan hakujen suorittamisen jälkeen kävi ilmi, ettei ole tutkimustietoa spesifisesti hoitajien suolistokirurgisen haavahoidon osaamisesta. Tutkimustiedon puutteiden takia keskityttiin hoitajien leikkaushaavanhoidon osaamiseen. Tätä tietoa voidaan hyödyntää hoitohenkilöstön suolistokirurgisten haavojen hoidon arvioinnissa ja osaamisessa.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset osoittivat puutteita hoitohenkilöstön osaamisessa leikkausalueen hoidon eri osaamisalueilla. Hoitajien tiedonhakutaitoja on lisättävä, jolla varmistetaan, että heidän käytäntönsä ja kliinisen päätöksentekonsa perustuvat parhaaseen käytettävissä olevaan näyttöön. Näyttöön perustuvan leikkaushaavan hoitokulttuuria saadaan aikaan luomalla yhtenäisiä suosituksia ja toimintamalleja, järjestämällä teoreettista ja käytännön koulutuksia hoitajille, jotka vastaavat potilaan leikkaushaavan hoidosta postoperatiivisesti. Hyödyntämällä ajantasaista, tutkittua tietoa leikkaushaavan hoidosta saadaan aikaan parempia hoitotuloksia tulevaisuudessa (Gillespie ym. 2014).

Leikkaushaavan epäasiamukainen arviointi ja haavaeritteen sopimaton hoito voivat johtaa lisääntyneen haavataitoksen vaihtamiseen, ohivuotoihin ja haavan ympäröivän ihon maseroitumiseen. Ennen kaikkea se aiheuttaa kipua ja kärsimystä potilaalle. Näillä on myös merkittävä vaikutus potilaan elämänlaatuun. (Tickle 2016.) Hoitajilla on vähäiset tiedot leikkaushaavan kliinisestä arvioinnista (mm. Ding ym. 2017; Zarchi 2014). Haavan diagnoosi, taustasairauden tuntemus ja haavan arviointi osaaminen ovat keskeiset, ja yhtä tärkeitä, ellei jopa tärkeämmät kuin itse haavanhoito. Esimerkiksi TIME-arviointityökalun käyttö leikkaushaavan arvioinnissa hyvän kliinisen lopputuloksen saavuttamisen avain, jolloin toimitaan tutkittuun tiedon mukaisesti leikkaushaavan arvioinnissa (Dowsett 2009). Riittäväällä haavanhoidon osaamisella haavan paranemisesta ja haavan arvioinnista hoitaja kykenee systemaattisen ja holistisen leikkaushaavan arviointiin sekä pystyy reagoimaan haavakomplikaatioihin ajoissa postoperatiivisesti. (Ubbink, Brolmann & Go 2015.)

Hoitohenkilöstön asenne on merkittävä tekijä uuden haavahoitokäytännön ja näyttöön perustuvan haavahoidon ohjeiden noudattamisessa (Goudy-Egger & Dunn 2018; Gillespie ym. 2014; Kielo ym. 2019). Ubbink, Santema ja Stoekenbroek (2014) meta-analysissä löydettiin huomattavia määriä näyttöön perustuvia käytäntöjä, joita kaikkien terveydenhuollon työntekijöiden tulisi käyttää varmistukseen leikkaushaavan hoidon optimaalisen laadun. Kuitenkin hoitajilla oli puutteelliset tiedot näyttöön perustuvista käytännöistä ja he eivät noudattaneet näyttöön perustuvia ohjeita käytännössä. Heidän päätöksentekonsa perustui suurimman osin henkilökohtaiseen mielipiteeseen, kokemukseen, terveydenhuollon ammattilaisten mieltymyksiin ja haavatuotteiden valmistajien puolueellisuuteen (mm. Goudy & Egger ym. 2018; Zucco ym. 2019; Blackburn & Ousey 2018; Gillespie ym. 2020.)

Miten onnistuisi haavahoidon kulttuurin ja hoitohenkilöstön asenteiden muuttaminen? Muutos on pitkä ja aikaa vievä prosessi. Näyttöön perustuvien ohjeiden ja tutkimustiedon implementointi käytännön hoitotyöhön on äärimmäisen tärkeä osa hoitotyön laadun kehittämässä ja ylläpitämisessä. On havaittu, että ongelmanratkaisutaitojen kouluttaminen on hyödyllistä autettaessa sairaanhoitajaa parantamaan tiedonhakutaitojaan. (Newman, Doran, & Nagle 2014.) Tätä voisi hyödyntää myös hankkiessa tutkittua tietoa leikkaushaavan hoidosta. Ongelmaratkaisu ja päätöksentekokyky pitäisi korostua käytännön haavahoitotyössä. Reflektioiva käytäntö haavahoidossa (mitä tehdään ja miksi), tietämys esim. haavainfektion kulusta ja antimikrobisten haavahoitotuotteiden käytöstä ovat tärkeä osa onnistunutta ja näyttöön perustuvaa haavahoitoa (Hughes 2016).

Hoitajien leikkaushaavan haavahoidossa tarvitsemiensa tietojen löytäminen on paljon helpompaa ja nopeampaa kun he tekevät yhteistyötä muiden kanssa, varsinkin kun etsittyä tietoa tarvitaan kiireellisesti ja sitä on vaikea saada (Newman, Dobbins, Yost & Ciliska 2017; Zarchi 2014). Päätöksentekoa leikkaushaavan hoidossa vaikeuttaa valtava ja tiheästi muuttuva tuotevalikoima, sekä erilaisten haavatuotefirmojen kova painostus ja puolto haavahoitotuotteiden valintaan. Eri firmojen puolueelliset tutkimustulokset voivat harhaanjohtaa hoitajaa, jolla ei ole riittävää osaamista tutkimustiedon arvioinnissa, jolloin puutteet tieteellisen tutkimuksen arvioinnissa voivat johtaa väärään tuotevalintaan. (Gillespie ym. 2014). Kliinisellä asiantuntijalla on merkittävä rooli uuden tiedon tuottamisessa, tutkitun tiedon arvioimisessa ja tiedon levittämisessä. Tieteellisen tiedon hankinta ja kriittinen arviointi onnistuneen leikkaushaavan hoidon kannalta on keskeistä. Kliinisen asiantuntijan tuki sairaaloiden eri yksiköissä voi tukea hoitajia näyttöön perustuvan tiedon arvioinnissa ja implementoinnissa pitämällä esimerkiksi koulutustilaisuuksia kertomalla tutkimusten keskeisistä tuloksista, ja keskustelemalla hoitohenkilöstön kanssa toimintamalleista ja siitä, miten kyseistä tutkittua tietoa voidaan ottaa käytännön haavahoitotyöhön. (Eriksson ym. 2013.)

Kirjallisuuskatsauksen tulosten laajemmaksi teemaksi osoittautui leikkaushaavainfektio, joka on kirurgisen toimenpiteen jälkeisen hoidon komplikaatio ja suurin syy sairaalan uusintakäynteihin leikkauksen jälkeen (WHO, 2016). Leikkaushaavainfektio on yksi yleisimmistä sairaalan liittyvistä infektioista ja sen osuus on jopa 16% kaikista terveydenhuollon liittyvistä infektioista maailmanlaajuisesti (CDC 2017; Quasem & Hweidi 2017). Sairaanhoitajien on ylläpidettävä tietojensa jatkuvasti näyttöön perustuvista ohjeistuksista leikkaushaavan infektioiden ehkäisyssä (mm. Gillespie ym. 2019; Ding ym. 2017; Zucco ym. 2019; Lin ym. 2019). Heidän on oltava tietoisia leikkausalueen infektiomäärittämisestä, luokituksesta, riskitekijöistä ja riskiryhmistä, leikkauskohdan infektio oireista, antibioottien ennaltaehkäisevästä käytöstä, leikkausta edeltävistä valmisteluista, leikkauksen jälkeisistä leikkausalueiden hoitamisesta, infektioiden ehkäisyn ja torjunnan protokollista (Gould 2012). Leikkaushaavainfektion riski on suuri post-operatiivisesti, jolloin leikkauksen jälkeiset haavahoitotuotteet, hoitohenkilöstön käsihygieniat ja aseptinen tekniikka ovat avainasemassa (mm. Labeau ym. 2010; Lin ym. 2019; Ding ym. 2017; Hughes 2016).

Liian aikainen ja usein vaihdettu haavataitos voi johtaa haavan viivästyneeseen paranemiseen ja haavainfektion. Nykyisten suositusten mukaan leikkauksen jälkeisten haavataitoksen tulisi pysyä paikallaan vähintään 48 tunnin ajan. (NICE 2019.) Se mahdollistaa kaasujen vaihtoa, sopivan kosteu-

den ja lämpötilan haavalla, suojaa haavaa infektiolta, mahdollistaa haavan jatkuvaa tarkkailua. Ennen kaikkea se on myös kustannustehokas. (NICE 2019; Harrington 2014.) Kustannustehokkuus on yksi olennainen osa leikkaushaavan hoitoa, ja se ei välttämättä toteudu käytännön hoitotyössä. Hoitajien tietämys on vähäistä, ja suurin osa heistä ei toimi suosituksen mukaisesti (mm. Blackburn & Ousey 2018; Balodimou ym. 2019; Moran & Byrne 2018; Lin ym. 2019).

Katsauksen parissa tutkimuksessa nousi esille hoitajien osaamisen puutteita leikkausalueen pre-operatiivisessa valmistelussa, etenkin ihokarvojen poistamiseen ja sen ajankohtaan liittyen. Toisaalta on mainittava, että erilaisia suosituksia on julkaistu leikkausalueen pre- ja postoperatiivisesta hoidosta kansainvälisesti. Edelleen on epäselvää, mikä on oikea käytäntö ihokarvojen poistoon liittyen pre-operatiivisesti. Kansainvälisesti eri järjestöt ovat julkaisseet erilaisia suosituksia. Esimerkiksi CDC (2017) suosittelee ihokarvojen poistoa juuri ennen leikkausta ja NICE (2019) leikkausta edeltävänä iltana. Suomessa ei ole julkaistu minkäläistä suositusta leikkaushaavan pre- ja postoperatiivisen hoidosta, leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisystä ja hoidosta. Vuonna 2009 julkaistu ja vuonna 2011 päivitetty Cochrane-katsauksen (Tanner, Norrie & Melen 2011) mukaan ihokarvojen poistolla ei ole tilastollisesti merkittävä vaikutusta leikkaushaavainfektion esiintymiselle. Hyvin heikko näyttö on siitä, onko ihokarvojen poistoajankohdalla (leikkausta edeltävänä yönä tai leikkauspäivänä) vaikutusta leikkaushaavainfektion riskin vähentämisessä. Maailman terveysjärjestön (WHO, 2018) julkaisu (Global Guidelines for the prevention of surgical site infection) vetoaa Tanner, Norrie & Melen:in (2011) katsaukseen.

Tuoreen systemaattisen (meta)katsauksen (leikkaushaavan pre- ja postoperatiivisistä suosituksista ja interventioista) tulokset viittaavat siihen, että tutkittu tieto (evidence) tukee erilaisia käytäntöjä leikkaushaavan hoidossa. Voidakseen tarjota parempaa hoitoa, tarvitaan parempaa näyttöä leikkaushaavan hoidosta. (Gillespie, Walker & McInnes 2019.) Kehittämällä yksi kattava, yhtenäinen suositus voidaan poistaa ristiriitoja julkaistujen suositusten välillä. Ristiriitaiset suositukset samanlaisille toimenpiteille (esim. ihokarvojen poisto pre -op; suihkussa käynti leikkauksen jälkeen yms.) voivat aiheuttaa sekaannusta ja epävarmuutta terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa, mikä haittaa ohjeiden noudattamista. (Labeau ym. 2010.)

## 8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä, joka merkitsee tutkimuskäytäntöjen noudattamista, lähteiden asianmukaista käyttöä ja tutkimuseettisen neuvottelukunnan käytäntöjen noudattamista. (TENK 2013; Eriksson ym. 2008.) Tutkimusprosessin aikana ja raportoinnissa noudatettiin huolellisuutta sekä viitattiin tutkimuksiin asianmukaisesti. Työn tarkistamisessa käytettiin Turnitin-plagiaatintunnistamisjärjestelmää. Tutkimuksessa edettiin johdonmukaisesti, joka on yksi merkittävä osa hyvän tutkimuksen kriteerejä (Tuomi & Sarajärvi 2018). Kirjallisuuskatsausta toteutettiin integroivan kirjalliskatsauksen periaatteiden mukaisesti. Jatkuva luotettavuuden pohdinta toteutettiin koko tutkimusprosessin ajan. Luotettavuuskysymykset koskevat tutkijaa, aineiston laatua ja analyysia sekä tulosten esittämistä. (Eriksson ym. 2008.)

Tutkimuksen hakuprosessi kuvattiin tarkasti. Kattavat ja perusteellisesti valitut hakusanat, asiasanat ja hakulausekkeet vahvistivat aineistohaun luetettavuutta ja systemaattisuutta. Toisaalta tiedonhaussa poissuljettiin tutkimukset, jossa maan hoitokäytännöt ja koulutus eroavat huomattavasti Euroalaisesta hoitokäytännöistä (esim. kehitysmaat). Tätä huomioiden on mahdollista, että menetetttiin tutkimusartikkeleita, jotka olisivat olleet tutkimusaiheen kannalta relevantteja. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tiedonhaku toteutettiin kirjaston informaation ohjaamana, jolloin tiedonhaku suoritettiin oikeaoppisesti ja saatu kaikki aiheeseen liittyvät aineistot. Lisäksi aineiston hankinnassa käytettiin tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Aineiston analyysia ja raporttia kuvattiin mahdollisimman tarkkaan. Valittujen tutkimusten laadun arviointia suoritettiin käyttäen Hawker ym. 2002 laatima kriteeristöä, näin saatiin valittua laadukkaita tutkimuksia kirjallisuuskatsaukseen. Analyysissa mukaan otettujen tutkimukset olivat laadunarvioinnissa keski- tai korkeatasoisia, vertaisarvioituja tieteellisiä tutkimuksia, jotka julkaistu tieteellisessä lehdessä. Lisäksi aineiston analyysissa käytettiin taulukkoja ja kuvia, jotka selkeyttivät tutkimusta. Sisäänotto ja poissulkukriteerien johdosta kirjallisuuskatsaus oli hyvin järjestelmällinen, mikä lisäsi tutkimusten luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuus kärsii siitä, että tiedonhaku ja aineiston laadun arviointi suoritettiin yksin. Yhden henkilön tekemä kirjallisuuskatsaus sisältää riskin aineiston objektiiviseen arviointiin ja virheet laadun arvioinnissa ja tulosten käsitelyssä.

### 8.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön tekeminen on lisännyt tietoisuuttani leikkaushaavan hoidosta huomattavasti. Käymällä läpi tutkimusten tuloksia olen saanut tietoa omaan työhöni, jolla voin viedä näyttöön perustuvaa tietoa käytäntöön leikkaushaavanhoidosta hoitohenkilöstölle. Lisäksi olen kehittynyt tieteellisen tutkimuksen laadinnassa ja olen oppinut perusteellisesti opinnäytetyössä käytetyn integratiivisen kirjallisuuskatsauksen menetelmän. Olen laajentanut tietojani näyttöön perustuvasta leikkaushaavan hoidon osaamisesta. Opinnäytetyöprosessin aikana on noussut esiin useita tärkeitä kohtia leikkaushaavan hoidossa, jota pystyn hyödyntämään käytännön hoitotyössä sekä hoitohenkilökunnan, hoitotyön opiskelijoiden sekä potilaiden ohjaamisessa.

Opinnäytetyön myötä pystyn perustelemaan toimintani haavahoidossa käyttäen tieteellistä, tutkittua tietoa. Lisäksi työn tekemisen aikana kiinnostus leikkausalueen hoidon osaamista ja hoitoa kohtaan sekä leikkaushaavan hoidosta korostui entistä enemmän. Ensin on laadittavaa yhtenäinen hoito-ohje/ suositus leikkaushaavanhoidosta yleisesti, jota voidaan käyttää eri erikoisalojen haavahoidon perustana. Sain asiantuntemusta leikkausalueen pre- ja postoperatiivisesta hoidosta laaja-alaisesti. Saadun tiedon avulla toimin konsultointitukena työpaikallani niin vasta-aloittelijalle kuin kokeneemalle työntekijälle. Lisäksi pystyn soveltamaan leikkaushaavan tietoperustan erilaisten haavojen etiologiasta ja paranemisesta. Yksikössäni olen suunnitellut ja toteuttanut erilaisia koulutuksia koskien leikkaushaavan arviointia ja hoitoa. Toimin myös haavahoidon konsulttina HUS:n Vatsakeskuksen sisällä ja minua konsultoidaan niin yksikön sisällä kuin perusterveydenhuollosta. Opitun näytön perustuvan tiedon avulla pystyn perustelemaan päätökseni ja tekojani toiselle terveydenhuollon ammattilaiselle sekä pystyn tarkastelemaan kriittisesti eri toimintatapoja koskien leikkaushaavan hoitoa.

Tekemällä tätä opinnäytetyötä huomioni kiinnittyi moniin mielenkiintoisiin kohteisiin, joiden tutkiminen olisi erittäin suositeltavaa myös Suomessa. Leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy ja hoito, joka liittyy vahvasti leikkaushaavan pre- ja postoperatiiviseen hoitotyöhön. Maailmanlaajuisesti on olemassa suosituksia leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyyn ja hoitoon liittyen. Suositukset, jonka mukaan hoitohenkilöstön tulisi toimia. Kliinisen käytännön tulisi perustua parhaaseen käytettävissä olevaan näyttöön. Näyttöön perustuvilla suosituksilla pystytään parantamaan kirurgisen potilaan hoidon laatua, ennen kaikkea ennaltaehkäisemään infektiota ja reagoimaan leikkaushaavainfektion merkkeihin mahdollisimman ajoissa. Näyttöön perustuvat ohjeet toimisivat hoidon ohjenuorana päätöksenteossa. Käymällä läpi lukuisia tutkimuksia leikkaushaavan hoidon osaamiseen ja käytänteisiin liittyen, huomioni kiinnittyi entistä enemmän siihen, minkälaista on suomalaisten hoitajien leikkaushaavahoidon osaaminen ja minkälaisia näyttöön perustuvia kansallisia suosituksia on olemassa leikkausalueen pre- ja postoperatiivisesta hoidosta esim. leikkausinfektion ennaltaehkäisystä ja hoidosta. Hämmästyneenä havaitsin, ettei ole olemassa minkäänlaista suositusta edellä mainituista aihealueesta. Tämän tutkimusten tulokset innostivat minua laittamaan hoitosuositus aihe-ehdotuksen Hoitotyön tutkimussäätiön (HOTUS) leikkausalueen pre ja postoperatiivisesta hoidosta ja leikkaushaavan infektiosta. Ensin pitäisi tietää, mitkä ovat yleiset suositukset ja kriteerit leikkaushaavan hoidosta yleisesti, jotka toimisivat eri erikoisalojen kuten suolistokirurgisen haavahoidon kehittämisen lähtökohtina. Tässä opinnäytetyössä tulivat esille leikkaushaavan hoidon yleiset kompetenssit, joilla voi jatkaa tutkimusta eteenpäin.

#### 8.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Leikkausalueen hoito pre- sekä postoperatiivisesti on tärkeä osa kirurgista hoitotyötä leikkauksen jälkeen erikoisalasta riippumatta. Tässä tutkimuksessa tuotettu teoreettinen tieto voisi toimia suolistokirurgisen vuodeosaston hoitajille suunnatun tietotestin kartoittamisen pohjana tulevaisuudessa, sillä kirjallisuuskatsauksessa nousivat hyvin esille leikkaushaavan osaamisen keskeiset osaamisalueet ja puutteet. Saatujen tietojen avulla voidaan kartoittaa hoitohenkilöstön tietoja ja taitoja haavanhoidon osaamisessa tulevaisuudessa yhdistäen suolistokirurgisten potilaan toiseen tärkeään osaamisalueeseen avanteenhoitoon. Yhtenäisten näyttöön perustuvien ohjeiden laadinta koskien eri kirurgisten erikoisalueiden leikkaushaavanhoidosta hoitohenkilöstölle tulevaisuudessa olisi erittäin suositeltavaa. Leikkausalueen haavoista, niiden arvioinnista ja hoidosta ei ole olemassa yhteneviä, tutkittuun tietoon perustuvia ohjeistuksia hoitohenkilöstölle. Tätä pitäisi ehdottomasti työstää jatkossa kirurgisella vuodeosastolla. Ohjeiden laadinnassa voidaan hyödyntää tämän kirjallisuuskatsauksen tuloksia.

## LÄHTEET

- Aholaakko, T-K. 2012. Risk factors for surgical site infection in breast surgery. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 948-957.
- Balodimou, S. A., Papageorgiou, E. G., Dokoutsidou, E. E., Papageorgiu, D. E., Kaba, E. P. & Kelesi, M.N. 2018. Greek nurses` knowledge on the prevention of surgical site infection: an investigation. *Journal of Wound care*, 27 (12), 876-884.
- Blackburn, J., Ousey, K. & Stephenson, J. 2018. Nurses` education, confidence, and competence in appropriate dressing choice. *Advances in Skin & Wound care*, 32 (10), 470-476.
- Broex, E. C., van Asselt, A.D., Bruggeman, C.A. & van Tiel, F.H. 2009. Surgical site infections: how high are the costs? *Journal of Hospital Infect*, 72,193–201.
- Caliri, M. H. L., Miyazaki, M. Y. & Pieper, B. 2003. Knowledge about pressure ulcers by undergraduate nursing students in Brazil. *Ostomy Wound Management*, 49(3), 54-63.
- CDC 2017. Surgical Site Infection (SSI). Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta. [Viitattu 13-6-2020] Saatavissa <http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscsscurrent.pdf>.
- Colores – Suomen Suolistosyöpäyhdistys. [Viitattu 13.9.2019] Saatavissa <https://www.colores.fi/tieto-suolistosyovasta/hoitomuodot/>
- Cook, L. 2011. Wound assessment: exploring competency and current practice. *British Journal of Nursing Wound Care Supplement*, 16, 34-40.
- Ding, S., Lin, F., Marshall, A.P. & Gillespie, B.M. 2017. Nurses` practice in preventing postoperative wound infections: an observational study. *Journal of Wound Care*, 26 (1), 28-37.
- Dowsett, C. 2009. Use of TIME to improve community nurses` wound care knowledge and practice. *Wounds UK*, 5 (3), 14-21.
- Elo, S. & Kyngäs, H. 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62 (1), 107–115.
- Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, Å. U., Paavilainen, E., Pietilä, A-M., S, S., Vehviläinen-Julkunen, K. ja Åstedt-Kurki, P. 2013. *Hoitotiede. 4-5.painos*. Sanoma Pro Oy: Helsinki
- Eskes, M. A., Maaskant, M. J., Holloway, S., Van Dijk, N., Alves, P., Legemate, A. D., Ubbink, T. D. & Vermeulen, H. 2014. Competencies of specialized wound care nurses: a European Delphi study. *International Wound Journal*, 11(6), 665-674.
- Farrelly, R. 2014. NHS Nurses` Fight against Infection. *British Journal of Nursing*, 23, 121.
- Ferreira, A.M., Rigotti, A.M., De Silva Barcelos, M., A., Simao, L., Fonesca, C. M., Ferreira D.N. & Goncalves, R. Q. 2014. Knowledge and practice of nurses about care for patients with wounds. *Journal of Research Fundamental Care*, 6 (3), 1178-1190.
- Flanagan, M. 2008. Improving wound care teaching and learning in clinical practice. *Wounds UK*, 4, 96-101.
- Fletcher, J. 2010. Development of a new wound assessment form. *Wounds UK*, 6 (1), 92–99.
- Flinkman, M., Leino-Kilpi, H., Numminen, O., Jeon, Y., Kuokkanen, L. & Meretoja, R. 2016. Nurse competence scale: a systematic and psychometric review. *Journal of Advanced Nursing* ,73 (5), 1035- 1050.

- Gierl, J.M., Bulut, O., Guo, Q. & Zhang, X. 2017. Developing, analyzing and using multiply tests in education: a comprehensive review. *Review of Educational Research*, 87 (6), 1082-1116.
- Gillespie, M. B., Chaboyer, W., St John, W., Morley, N., & Nieuwenhoven, P. 2014. Health professionals' decision-making in wound management: A grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 71 (6), 1-12
- Gillespie, M. B., Chaboyer, W., Allen, P., Morely, N. & Nieuwenhoven, P. 2013. Wound care practices: a survey of acute care nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 23, 2618-2627.
- Gillespie, M. B., Walker, M. R., McInnes, E., Moore, Z., Eskes, M. A., O`Connor, T., Harbeck, E., White, C., Scott, A. I., Vermeulen, H. & Chaboyer 2019. Preoperative and postoperative recommendations to surgical wound care interventions: A systematic meta-review of Cochrane reviews. *International Journal of Nursing Studies*, 102, 1-14.
- Gillespie, M. B., Walker, R., Lin, F., Roberts, S., Eskes, A., Perry, J. Birgan, S., Nieuwenhoven, P., Garrahy, E., Probert, R. & Chaboyer, W. 2020. Wound care practices across two acute care settings: A comparative study. *Journal of Clinical Nursing*, 29 (5-6), 831-839.
- Gonzaga De Faria, G. B., Nascimento Do Prado, T., Lima, A., De Fatima, E., Brunet Rogenski, N.M., Tomazini, B. A. & Massaroni, L. 2016. Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *Journal of Nursing UFPE*, 10, 4532-8.
- Gottrup, F. 2004. Optimizing wound treatment through health care structuring and professional education. *Wound Repair and Regeneration* ,12 (2), 129-133.
- Goudy- Egger, L. & Dunn, K. S. 2018. Use of continuing education to increase nurses` knowledge of chronic wound care management. *Journal of Cont Educ Nurs*, 49 (10), 454-459.
- Gould, D. 2012. Causes, prevention and management of surgical site infection. *Nursing Standard*, 26, 47-56.
- Grant, A., Kinnersley, P., Metcalf, E., Roisin, P. & Houston, H. 2006. Students` views of reflective learning techniques: an efficacy study at a UK medical school. *Medical Education*, 40, 379-388.
- Gunninberg, L. 2013. Pressure ulcer prevention: evaluation of an education programme for Swedish nurses. *Journal of Wound Care*, 13 (3), 85-89.
- Haladyna, T. M. & Rodrigez, M. C. 2013. *Developing and validating test items*. Routledge: New York
- Haladyna, T. M., Downing, S.M. & Rodrigez, M. 2002. A review of multiple-choice item writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*, 15, 309-333.
- Harrington, P. 2014. Prevention of Surgical Site Infection. *Nursing Standard*, 28, 50-58.
- Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M. & Powel, J. 2002. Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically. *Qualitative Health Research*, 12 (9), 1284-1299.
- Holloway, I. & Galvin, K. 2018. *Qualitative research in nursing and healthcare*. Oxford: Blackwell
- Hughes, M. A. 2016. Wound infection: a knowledge deficit that needs addressing. *British Journal of Nursing*, 25 (6), 46-51.
- Hyöty, M., Lepistö, A., Nurmi, H., Ristimäki, A. & Savolainen, R. 2019. Kolorektaalisyövän kansalliset hoitosuosituks. Hoitosuositus. Terveysportti. [Viitattu 13.9.2019] Saatavissa: [https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=hsu00007](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=hsu00007)
- Iivanainen, A., Luukkanen, S., Kallio, H. 2017. Avoimen haavanhoidon osaaminen – kyselytutkimuksen tuloksia. *Haava*, 4, 44-49.



- Istomina, N., Suominen, T., Razbadauskas, A., Martinkenas, A., Meretoja, R. & Leino-Kilpi, H. 2011. Competence of Nurses and factors associated with it. *Medicina (Kaunas)*, 47(4), 230-237.
- Jones, M. L., Young, T. & Liptrot, P. 2003. Improving pressure ulcer care through designer education. *British Journal of Nursing, Tissue Viability Supplement*, 12 (19), 28-35.
- Järvelä, T. 2015. Sairaanhoidaja, lähihoitaja, ensihoitaja- Tehy- sanastoa tekemässä. Pro gradu tutkielma. Tampereen Yliopisto. [Viitattu 13.9.2019] Saatavissa <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/97482/GRADU-1435137608.pdf?sequence=1>
- Kajander-Unkuri, S. & Iivanainen, A. 2018. Koulutukseen osallistuneiden tietopohjan kehittyminen tietotestin perusteella. Teoksessa Salla Seppänen 2018. Haavanhoidon asiantuntija- erikoistumiskoulutuksen arviointiraportti. Savonian Ammattikorkeakoulu Julkaisusarja, 1- 161.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen- Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3.painos. Sanoma Pro Oy: Helsinki
- Kent, D. J. 2010. Effects of a just-in-time educational intervention placed on wound dressing packages: a multicenter randomized controlled trial. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*, 37 (6), 609-614.
- Kielo, E., Suhonen, R., Salminen, L. & Stolt, M. 2019. Competence areas for registered nurses and podiatrists in chronic wound care, and their role in wound care practice. *Journal of Clinical Nursing*. 29, 4021-4034.
- Korhonen, A. 2014. Haavanhoidon perusperiaatteet. *Sprium*, 49 (3), 34-36.
- Kurki, J. & Nurminen, R. 2011. Tarvittavan osaamisen mallintaminen ja osaamisen arviointi. Teoksessa: Nurminen, R. 2011. Tulevaisuuden erikoisosaaminen erikoissairaanhoidossa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja, 113.
- Kyngäs, H., Elo, S., Pölkki, T., Kääriäinen, M. & Kantse, O. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede*, 23 (2), 138-148.
- Labeau, S. O., Witdouch, S. S., Vandijck, D. M., Claes, B., Rello, J., Vandewoude, K. H., Lizy, C. M., Vogelaers, D. P. & Blot, S. I. 2010. Nurses` knowledge of evidence-based guidelines for the prevention of surgical site infection. *Worldviews Evidence Based Nursing*, 7 (1), 16-24.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu:13-3-2019.] Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Leino-Kilpi, H. 2010. Hoitotyön etiikan perusta. Teoksessa Leino-Kilpi, H., Välimäki, M. 2010. Etiikka hoitotyössä. WSOY: Helsinki
- Leino-Kilpi, H. 2017. Haavanhoidon tutkimus – tulevaisuuden tarpeita. *Haava*, 5, 6-8.
- Lin, F., Gillespie, B. M., Chaboyer, W., Whitelock, K., Morley, N., Morrissey, S., O`Callaghan, F. & Marshall 2019. Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses` adherence to clinical practice guidelines- A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 28 (9-10), 1643-1652.
- McCluskey, P. & McCarthy, G. 2012. Nurses knowledge and competence in wound management. *Wounds UK*, 8 (2), 37-47.
- McKeeney L. 2011. Evaluating the effectiveness of wound management products. *Nursing Standard*, 26 (7), 72-76.
- Mohamed, E., Elmoniem, E. A., Elmowafi, M. Z. H. & Shebl, A. M. 2019. Effect of training program on performance of nurses caring for patient with negative pressure wound therapy. *IOSR Journal of Nursing and Health Sciences*, 8 (81), 31-35.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman G. D. 2009. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses. The PRISMA Statement. [Viitattu4-9-2019] Saatavilla: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1000097&type=printable>

Moran, N. & Byrne, G. 2018. Assessing knowledge of wound care among cardiothoracic nurses. *British Journal of Nursing*, 27(15), 33-42.

National Institute for Health and Care Excellence. (NICE) Surgical site infections: prevention and treatment. Clinical guideline 74. 2019. Saatavissa <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125/chapter/Recommendations#postoperative-phase>

Newman, K., Dobbins, M., Yost, J., & Ciliska, D. 2017. Information seeking when problem solving: Perspectives of public health professionals. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14 (2), 145–153.

Newman, K., Doran, D., & Nagle, L. M. 2014. The relation of critical care nurses' information-seeking behaviour with perception of personal control, training, and non-routineness of the task. *Dynamics*, 25 (1), 13–18.

Ousey, K., Stephenson, J., Barrett, S., King, B., Morton, N., Fenwick, K., ja Carr, C. 2013. Wound care in five English NHS Trusts: Results of a survey. *Wounds UK*, 9 (4), 20-28.

Posnett, J. & Franks, J. P. 2008. The Burden of chronic wounds in the UK. *Nursing Times*, 104 (3), 44-45.

Pudas-Tähkä, S. M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R.-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun Yliopisto

Qasem, N. M & Hweidi, M. I. 2017. Jordanian Nurses` knowledge of preventing surgical site infections in acute care settings. *Open Journal of Nursing*, 7, 561-582.

Robinson, S., Maben, J. & Griffith, P. D. 2009. Calculating skill mix: implications for patients outcomes and costs. *Nursing Management*, 16, 22-23.

Sarajärvi, A., Mattila, L.-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. 1.painos. WSOY: Helsinki

Seppänen, S. 2018. Haavanhoidon asiantuntija- erikoistumiskoulutuksen arviointiraportti. Savonia Ammattikorkeakoulu julkaisusarja, 1- 161.

Shaffer, V. O., Baptiste, D. C., Liu, Y., Srinivasan, K. J., Galloway, R. J., Sullivan, S.P., Staley, A. C., Sweeney, F. J., Sharma, J. & Gillespie 2014. Improving of quality of surgical care and outcomes: factors impacting surgical site infection after colorectal resection. *The American Surgeon*, 80 (8), 759-763.

Sheta, El Salam, A.H. 2020. Effect of educational program on nurses `knowledge and practice regarding negative pressure wound therapy among patients with acute and chronic wounds. *IOSR. Journal of Nursing and Health Science*, 9 (2), 55-62.

Smith, R. L., Bohl, J. K., Mcearney, S. T., Friel, C. M., Barclay, M. M., Sawyer, R. G. & Foley, E. F. 2004. Wound infection after elective colorectal resection. *Annals of Surgery*, 239, (5), 599-607.

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. ja Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun Yliopisto

Sürme, Y., Kartın, P. T. & Cürük 2018. Knowledge and practices of nurses regarding wound healing. *Journal of Perianesthetic Nursing*, 33 (4), 471-478.

- Tang, R., Chen, H. H. & Wang, Y. L. 2001. Risk factors for surgical site infection after elective resection of the colon and rectum: a single-center prospective study of 2,809 consecutive patients. *Annals of Surgery*, 234 (2), 181-189.
- Tanner, J., Norrie, P., Melen, K. 2011. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Systematic Reviews*
- TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- TERVEYDENHUOLTOLAKI. L 1326/2010. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 13-3-2019.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- Thomas, A. 2012. Assessment of nursing knowledge and wound documentation following a pressure ulcer educational program in a long-term care facility: A capstone project. *Wound Practice and Research*, 20, 142-158.
- Tickle, J. 2016. Wound exudate: a survey of current understanding and clinical competency. *British Journal of Nursing*, 25 (2), 102-109.
- Tuomi, J. & Sarajärvi A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö, Tammi: Helsinki Viitattu 14.6.2020 Saatavilla <https://www.elliblibrary.com/reader/9789520400118>
- Ubbink, D.T., Brolmann, F. E., Go, P. M. & Vermeulen, H. 2015. Evidence-based care of acute wounds: A perspective. *Advanced Wound Care (New Rochelle)*, 4, 286-294.
- Ubbink, D.T., Santema, T.B., & Stoekenbroek R.M. 2014. Systematic wound care: A meta-review of Cochrane systematic reviews. *Surgical Technology International*, 24, 99-111.
- Umscheid, A. C., Mitchell, D. M., Doshi, A.J., Agarwal, R, Williamsa, K. & Brennan, J. P. 2011. Estimating the proportion of health care-associated infection that are preventable and related mortality and costs. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 32 (2), 101-114.
- Verdu, J. 2003. Can decision tree help nurses to grade and treat pressure ulcers? *Journal of Wound Care*. 12, 45-50.
- Welsh, L. 2017. Wound care evidence, knowledge and education among nurses: a semi-systematic literature review. *International Wound Journal*, 15, 53-61.
- WHO (World Health Organisation) 2016. Global guidelines on the prevention of surgical site infection. [Viitattu 18-6-2020.] Saatavilla <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>
- Wick, E.C., Vogel, J.D., Church, J.M., Remzi, F. & Fazio, V.W. 2009. Surgical site infections in a "high outlier" institution: are colorectal surgeons blame? *Disease of Colon Rectum*, 52 (3), 374-379.
- Yao, K., Bae, L., Yew, W.P. 2013. Post-operative wound management. *Aust Fam Physician*, 42, 867-870.
- Zarchi, K., Latif, S., Haugaard, V. B., Hjalager, I. R. & Jemec, G.B. 2014. Significant differences in nurses' knowledge of basic wound management- implications for treatment. *Acta Derm Venerol*, 94 (4), 403-407.
- Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C., Keohane, C., Denham, C. ja Bates, D. 2013. Health Care-Associated Infections: A meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *Journal of Internal Medicine*, 173 (22), 2039-2046.
- Zucco, R., Lavano, F., Papadopoli, R. & Bianco 2017. Adherence to evidence-based recommendations for surgical site infection prevention: Results among Italian surgical ward nurses. *PLoS ONE*, 14 (9), 1-13.

Zulkowski, K., Ayello, A. E. & Wexler, S. 2010. Certification and education: Do they affect pressure ulcer knowledge in nursing? *Advances in Skin and Wound Care*, 20 (1), 34- 38.

## LIITE 1: TIETOKANTOJEN HAKUSANAT, HAKULAUSEET JA TULOKSET

**Hoitajien leikkaushaavan hoidon osaaminen**

<b>Pubmed (Medline)- hakusanat ja MeSH- asiasanat</b>		
<b>Nurses etc.</b>	<b>Wound</b>	<b>Wound care &amp; competence</b>
Nursing / nurse, -s	Surgical wound	Wound care competence "Wound care competen**"
Nursing [Mesh]	Wounds and Injuries [Mesh]	Wound care assessment "Wound assess**"
Nursing Staff [Mesh]	Wound Infection [Mesh]	"Professional Competence" [Mesh]
"Nurses" [Mesh]	Negative-Pressure Wound Therapy" [Mesh]	"Clinical Competence" [Mesh]
"Nurse Clinicians" [Mesh]	"Wound Healing" [Mesh]	Wound healing methods
	"Surgical Wound Infection" [Mesh]	Wound care dressings "Wound care dressing**"
	"Surgical Wound Dehiscence" [Mesh]	"Wound Healing/nursing" [Mesh]
	"Surgical Wound" [Mesh]	"Wound Healing/surgery" [Mesh]

<b>Pubmed (Medline) hakulausekkeet ja tulokset</b>
<p>(Nurse* OR "Nurses"[Mesh] OR "Nursing"[Mesh] OR "Nurse Clinicians"[Mesh] OR "Nursing Staff"[Mesh])</p> <p>AND</p> <p>(wound* OR "Wounds and Injuries"[Mesh] OR "Wound Infection"[Mesh] OR "Negative-Pressure Wound Therapy"[Mesh] OR "Wound Healing"[Mesh] OR "Surgical Wound Infection"[Mesh] OR "Surgical Wound Dehiscence"[Mesh] OR "Surgical Wound"[Mesh])</p> <p>AND</p> <p>("competence" OR "Professional Competence"[Mesh] OR "Clinical Competence"[Mesh])</p> <p>AND</p> <p>("Wound care competen**" OR "Wound assess**" OR "Wound care assess**" OR "Wound care dressing**" OR "Wound healing method**" OR "Wound Healing/nursing"[Mesh] OR "Wound Healing/surgery"[Mesh])</p> <p><i>Rajaus: kieli: englanti, vertaisarvioitu, tieteellinen artikkeli, abstrakti saatavilla Aikaväli: 1.1.2010.-30.4.2020</i></p> <p><b>Tulos: 273</b></p>

<b>CINAHL (EBSCO) – hakusanat ja MeSH asiasanat</b>		
<b>Nurses etc.</b>	<b>Wound</b>	<b>Wound care &amp; competence</b>
Nursing / nurse, -s	Surgical wound	Wound care competence "Wound care competen*" compet* "knowledge"
MH "Nurses+"	(MH "Surgical Wound")	Wound care assessment "Wound assess*"
MH "Practical Nurses"	MH "Surgical Wound Care+")	MH "Surgical Wound Care+"
MH "Nursing Assistants"	(MH "Surgical Wound Dehiscence")	MH "Wound Care+"
	MH "Wound Assessment+"	MH "Competency Assessment"
	MH "Surgical Wound Infection"	
	MH "Wounds, Chronic"	
	MH "Negative Pressure Wound Therapy"	

<b>CINAHL – hakulausekkeet ja tulokset</b>	
<p>(nurs*) OR (MH "Nurses+") OR (MH "Practical Nurses") OR (MH "Nursing Assistants)</p> <p>AND</p> <p>(wound*) OR ("surgical wound*") OR (MH "Wound Assessment+") OR (MH "Surgical Wound Infection") OR (MH "Surgical Wound") OR (MH "Surgical Wound Dehiscence") OR (MH "Wounds, Chronic") OR (MH "Surgical Wound Care+") OR (MH "Negative Pressure Wound Therapy")</p> <p>AND</p> <p>(MH "Surgical Wound Care+") OR (MH "Wound Care+") OR (MH "Competency Assessment") OR ("knowledge") OR (compet*)</p>	<p>(nurs*) OR (MH "Nurses+") OR (MH "Practical Nurses") OR (MH "Nursing Assistants)</p> <p>AND</p> <p>(surgical wound*) OR (MH "Wound Assessment+") OR (MH "Surgical Wound Infection") OR (MH "Surgical Wound") OR (MH "Surgical Wound Dehiscence") OR (MH "Wounds, Chronic") OR (MH "Surgical Wound Care+") OR (MH "Negative Pressure Wound Therapy")</p> <p>AND</p>

<p><i>Rajaus: kieli: englanti, vertaisarvioitu, tieteellinen artikkeli, abstrakti saatavilla</i></p> <p><i>Aikaväli: 1.1.2010.-30.4.2020</i></p>	<p>(MH "Surgical Wound Care+") OR (MH "Wound Care+") OR (MH "Competency Assessment") OR ("knowledge") OR (compete*)</p> <p><i>Rajaus: kieli: englanti, vertaisarvioitu, tieteellinen artikkeli, abstrakti saatavilla</i></p> <p><i>Aikaväli: 1.1.2010.-30.4.2020</i></p>
<b>Tulos: 467</b>	<b>Tulos: 315</b>

<b>Tietokanta: MEDIQ – hakusanat</b>		
<b>Nurses etc.</b>	<b>Wound</b>	<b>Wound care &amp; competence</b>
hoitaja, hoitotyö	haava, leikkaushaava	pätevyys, kompetenssi
Nursing / nurse, -s	Surgical wound	competence
hoit*	wound*	kompet*
nurs*	Haava*	pätev*
		compet*

<b>MEDIQ -hakulausekkeet</b>
haava* wound* AND kompet* osaa* pätev* compet* AND nurs* hoit*
<p><i>Rajaus: kieli: suomi ja englanti, Asiasanojen synonyymit käytössä, kaikki julkaisutyyppit</i></p> <p><i>Aikaväli: 1.1.2010.-30.4.2020</i></p>
<b>Tulos:20</b>

## Suolistokirurgisen /vatsaelinkirurgisen haavahoidon osaaminen

### CINAHL (EBSCO)

(nurs\*) OR (MH "Nurses+") OR (MH "Practical Nurses") OR (MH "Nursing Assistants")

AND

(abdominal wound\*) OR ( abdominal surgical wound\*) OR (gastrointestinal wound\*) OR (MH "Abdominal Injuries+")

AND

(MH "Surgical Wound Care+") OR (MH "Wound Care+") OR (MH "Competency Assessment") OR ("knowledge") OR (compete\*)

### Ei rajausta. TULOS:53

Rajauksen jälkeen: *kieli: englanti, vertaisarvioitu, tieteellinen artikkeli, abstrakti saatavilla*

### TULOS 5

Tuloksessa käsitellään suolistokirurgiaan liittyviä hoitomenetelmiä; tapauskertomukset. Ei kuvata hoitohenkilöstön haavanhoidon osaamista suolistokirurgisten haavojen hoidossa

### PUBMED (Medline)-

(Nurse\* OR "Nurses"[Mesh] OR "Nursing"[Mesh] OR "Nurse Clinicians"[Mesh] OR "Nursing Staff"[Mesh])

AND

("Abdominal surgical wound\*" OR "intestinal surgical wound\*" OR "Abdominal surger\*" OR "intestinal surger\*" OR MH "Surgical Wound Dehiscence" OR MH "Intestines+/SU")

AND

("competence" OR "Professional Competence"[Mesh] OR "Clinical Competence"[Mesh] OR "Wound care competen\*")

AND

"Wound assess\*" OR "Wound care assess\*" OR "Wound care dressing\*"

### Ei rajausta. TULOS: 0

Ei löytynyt tietoa hoitohenkilöstön suolistokirurgisten /vatsanelinkirurgisten haavojen hoidon osaamisesta.



## LIITE 2 TUTKIMUSTEN LAADUN ARVIOINTI

(Hawker ym. 2002)

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>1.Abstrakti ja otsikko</b>	4p	Järjestelmällinen, jossa otsikko on selkeä ja abstrakti sisältää kaikki tiedot	1.Zucco ym. 2017 = <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b>
	3p	Abstraktista löytyy lähes kaikki tiedot	5.Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6.Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b>
	2p	Abstrakti on puutteellinen	7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8 Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b>
	1p	Abstrakti puuttuu	9.Gillespie ym.2019= <b>4p</b> 10.Tickle 2016= <b>3p</b> 11.Hughes 2016= <b>4p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>4p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>4p</b> 14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15.Kent 2010= <b>4p</b> 16.Labeau ym. 2010= <b>4p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>3p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>4p</b> 20. Gillespie ym.2014= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>1p</b> 23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie, ym. 2013= <b>4p</b>

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>2.Esittely ja tutkimuksen tarkoitus</b>	4p	Tutkimus kuvattu ytimekkäästi ja riittävästi. Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus kuvattu selkeästi ja korostettu tiedon tarpeita	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5.Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>4p</b> 6.Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b>
	3p	Tutkimusten tausta kuvattu melko paljon ja esim. tutkimuskysymyksiä hahmoteltu	8.Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b> 9 Gillespie ym. 2020= <b>4p</b> 10.Tickle 2016= <b>3p</b> 11.Hughes 2016= <b>3p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>3p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>4p</b>
	2p	Tarkoitus ja tausta kuvattu, tausta puuttuu tai päinvastoin	14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15. Kent 2010= <b>2p</b> 16.Labeau ym. 2010= <b>4p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>3p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>2p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b>
	1p	Tarkoitus, tehtävät ja tavoite puuttuvat. Tutkimuksen taustaa tai kirjallisuuskatsausta ei ole tehty	21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>3p</b> 23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie ym. 2014= <b>4p</b>

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>3.Metodologia</b>	4p	Metodi kuvattu selkeästi ja se on sopiva tutkimukseen. Tiedonkeruu kuvattu selkeästi	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5.Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6.Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8.Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b> 9.Gillespie ym.2020= <b>4p</b>
	3p	Metodi on sopiva, mutta kuvaus puutteellinen. Tiedonkeruu on kuvattu	10.Tickle 2016= <b>2p</b> 11.Hughes 2016= <b>3p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>4p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>4p</b> 14. Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15. Kent 2010= <b>2p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>3p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>2p</b>
	2p	Metodin sopivuusepäselvä ja kuvattu riittämättömästi. Tiedonkeruun kuvaus vähäistä	20. Gillespie, Chaboyer & St John ym.2013= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>3p</b> 23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie, Chaboyer Allen ym. 2014= <b>4p</b>

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>4.Otanta</b>	4p	Tutkittavat on kuvattu tarkasti. Otoksen koko on sopiva tutkimukseen ja vastausprosentit ovat näkyvillä ja selitetyt	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5.Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6.Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8.Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b> 9. Gillespie ym.2020= <b>4p</b> 10.Tickle 2016= <b>4p</b> 11.Hughes 2016= <b>3p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>4p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>3p</b>
	3p	Otoksen koko soveltuu tutkimukseen, mutta osa tiedoista puuttuu	14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15.Kent 2010= <b>3p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>4p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>2p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>3p</b> 23. Sheta 2020= <b>3p</b>
	2p	Otanta mainittu, mutta tarkempi kuvaus on vähäistä	24. Gillespie ym. 2014= <b>4p</b>
	1p	Otanta ei ole kuvattu tarkasti	

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>5.Analyysi</b>	4p	<p>Analyysin kuvaus on selkeää.</p> <p>Kvantitatiivisen tutkimuksen hypoteesin testaus on perusteltu ja tilastollinen merkittävyys pohdittu.</p> <p>Kvalitatiivisessa tutkimuksessa teemojen johto ja vastaajien validaatio/ triangulaatio kuvattu</p>	<p>1.Zucco ym. 2017=<b>4p</b></p> <p>2.Blackburn ym. 2018=<b>4p</b></p> <p>3.Kielo ym. 2019=<b>4p</b></p> <p>4.Balodimou ym.2018=<b>3p</b></p> <p>5. Goudy-Egger &amp; Dunn 2018 =<b>2p</b></p> <p>6. Moran &amp; Byrne 2018 = <b>3p</b></p> <p>7.Sürme, Katrin &amp; Cürük 2018 =<b>3p</b></p> <p>8. Quasem &amp; Hweidi 2017=<b>4p</b></p> <p>9. Gillespie ym.2020=<b>4p</b></p> <p>10.Tickle 2016=<b>3p</b></p> <p>11.Hughes 2016=<b>3p</b></p> <p>12.Zarchi ym. 2014=<b>4p</b></p>
	3p	Analyysi kuvattu	<p>13.Ding ym. 2017=<b>4p</b></p> <p>14.Lin ym. 2019=<b>4p</b></p> <p>15.Kent 2010=<b>2p</b></p> <p>16. Labeau ym.2010=<b>4p</b></p> <p>17. Ferreira ym.2014=<b>1p</b></p> <p>18. McCluskey &amp; McCarthy=<b>3p</b></p> <p>19. Gonzaga ym.2016=<b>2p</b></p>
	2p	Analyysia kuvattu niukasti	<p>20. Gillespie ym.2013=<b>4p</b></p> <p>21. Mohamed ym. 2019=<b>3p</b></p> <p>22. Iivanainen ym. 2017=<b>3p</b></p> <p>23. Sheta 2020=<b>3p</b></p> <p>24. Gillespie ym. 2014=<b>3p</b></p>
	1p	Analyysia ei ole kuvattu	

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>6. Eettiset kysymykset</b>	4p	Huomioitu tarkasti: pohdittu reflektiivisesti salassapito ja luottamuksellisuus, suostumukset, mahdolliset ennakoasenteet ja virhelähteet	1.Zucco ym. 2017= <b>3p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>3p</b> 5. Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6. Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7. Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8. Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b> 9. Gillespie, Walker& Lin ym.2020= <b>4p</b>
	3p	Huomioitu pinnallisella tasolla	10.Tickle 2016= <b>3p</b> 11.Hughes 2016= <b>1p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>2p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>4p</b> 14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15.Kent 2010= <b>1p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>3p</b>
	2p	Mainittu lyhyesti	17. Ferreira ym.2014= <b>3p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>3p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>2p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>4p</b>
	1p	Ei maininta eettisistä kysymyksistä	23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie ym. 2014= <b>4p</b>

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>7.Tulokset</b>	4p	Tuloksien kuvaus on tarkkaa, helposti ymmärrettävä ja loogisessa järjestyksessä. Taukulot ovat selitetty tekstissä ja tarkoitus /tavoite on yhteydessä tuloksiin. Tuloksia tuetaan esittämällä riittävästi dataa	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5. Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>4p</b> 6.Moran & Byrne2018 = <b>4p</b> 7. Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8. Quasem & Hweidi 2017= <b>4p</b> 9. Gillespie ym.2020= <b>4p</b>
	3p	Tulokset kuvattu ilman perusteluja	10.Tickle 2016= <b>4p</b> 11.Hughes 2016= <b>4p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>2p</b> 13.Ding ym.2017= <b>4p</b> 14.Lin ym. 2019= <b>4p</b>
	2p	Tuloksien kuvaus epäselvästi ilman selkeää loogisuutta	15.Kent 2010= <b>3p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>4p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>2p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b>
	1p	Tuloksien kuvaus puuttuu ti ne eivät liity tarkoitukseen ja tavoiteisiin	21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>4p</b> 23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie, ym. 2014= <b>4p</b>

Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>8.Tulosten yleistettävyys ja siirrettävyys</b>	4p	Viitekehys, tausta ja asetelma on kuvattu riittävästi, jotta vertailu on mahdollista. Lisäksi 4 pistettä kohdasta 4.	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5. Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6. Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8. Quasem & Hweidi 2017= <b>3p</b> 9. Gillespie ym.2020= <b>4p</b>
	3p	Viitekehys ja tausta on osittain kuvattu. Vähintään 3 pistettä kohdasta 4.	10.Tickle 2016= <b>3p</b> 11.Hughes 2016= <b>3p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>4p</b> 13.Ding ym. 2017= <b>4p</b> 14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15. Kent 2010= <b>2p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>4p</b>
	2p	Viitekehys, tausta ja asetelma on lyhyesti kuvattu.	17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b> 18. McCluskey & McCarthy= <b>4p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>2p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>2p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>3p</b> 23. Sheta 2020= <b>2p</b>
	1p	Viitekehystä, taustaa ja asetelmaa ei ole kuvattu	24. Gillespie ym. 2014= <b>4p</b>



Arviointikriteeri	Pistemäärä	Pistemäärän kuvaus	Aineisto ja saatu pistemäärä
<b>9.Tulosten hyödyntäminen</b>	4p	Tarjoaa uutta tietoa, ymmärrystä tai näkökulma. Jatko-tutkimusideoita ehdotettu. Ehdotuksia käytännön työhön.	1.Zucco ym. 2017= <b>4p</b> 2.Blackburn ym. 2018= <b>4p</b> 3.Kielo ym. 2019= <b>4p</b> 4.Balodimou ym.2018= <b>4p</b> 5.Goudy-Egger & Dunn 2018 = <b>3p</b> 6.Moran & Byrne 2018 = <b>4p</b> 7.Sürme, Katrin & Cürük 2018 = <b>4p</b> 8.Quasem & Hweidi 2017= <b>3p</b> 9.Gillespie ym.2020= <b>4p</b> 10.Tickle 2016= <b>4p</b> 11.Hughes 2016= <b>4p</b> 12.Zarchi ym. 2014= <b>4p</b>
	3p	Mainittu kaksi 4 pisteen kriteeristöä	13.Ding ym. 2017= <b>4p</b> 14.Lin ym. 2019= <b>4p</b> 15. Kent 2010= <b>3p</b> 16. Labeau ym.2010= <b>4p</b> 17. Ferreira ym.2014= <b>2p</b>
	2p	Mainittu yksi 4 pisteen kriteeristöä	18. McCluskey & McCarthy= <b>3p</b> 19. Gonzaga ym.2016= <b>3p</b> 20. Gillespie ym.2013= <b>4p</b> 21. Mohamed ym. 2019= <b>3p</b> 22. Iivanainen ym. 2017= <b>4p</b>
	1p	Tulosten hyödyntämistä ei ole käsitelty	23. Sheta 2020= <b>3p</b> 24. Gillespie ym. 2014= <b>4p</b>

<b>Tutkimus</b>	<b>Laadunarvioinnissa saatu kokonaispisteet</b>	<b>HYVÄKSYMISKRITEERIT:</b> HYVÄKSYTTY: 30-36 pistettä korkea laatu (A), 24-29 pistettä keskitasoinen laatu (B)  HYLÄTTY: 9-24 pistettä heikkolaatuinen (C)
1.Zucco ym. 2017	35	Hyväksytty (A)
2. Blackburn ym. 2018	36	Hyväksytty (A)
3.Kielo ym. 2019	36	Hyväksytty (A)
4.Balodimou ym. 2018	34	Hyväksytty (A)
5.Goudy-Egger & Dunn 2018	28	Hyväksytty (B)
6.Moran & Byrne 2018	35	Hyväksytty (A)
7.Sürme, Katrin & Cürük 2018	35	Hyväksytty (A)
8.Quasem & Hweidi 2017	34	Hyväksytty (A)
9.Gillespie ym.2020	36	Hyväksytty (A)
10. Tickle 2016	29	Hyväksytty (B)
11. Hughes 2016	29	Hyväksytty (B)
12. Zarchi ym. 2014	32	Hyväksytty (A)
13. Ding ym. 2017	34	Hyväksytty (A)
14. Lin ym. 2019	36	Hyväksytty (A)
15. Kent 2010	22	Hylätty
16. Labeau ym.2010	34	Hyväksytty (A)

17. Ferreira ym.2014	18	Hylätty
18. McCluskey & McCarthy 2012	33	Hyväksytty (A)
19. Gonzaga ym.2016	22	Hylätty
20. Gillespie ym.2013	36	Hyväksytty (A)
21. Mohamed ym. 2019	25	Hyväksytty (B)
22. Iivanainen ym. 2017	28	Hyväksytty (B)
23. Sheta 2020	26	Hyväksytty (B)
24. Gillespie ym. 2013	35	Hyväksytty (A)
	<b>Katsaukseen mukaan otettujen tutkimusten(n=21) keskiarvo: 32,66</b>	

## LIITE 2 TUTKIMUSTAULUKOT

Laadunarviointin mukaan otetut tutkimukset N= 24

Tekijä/t, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Osallistujat, käytetty tutkimusmenetelmä	Tulokset
<p>1. <b>Zucco ym.</b> 2017 <i>Italia</i></p> <p>Laadunarviointipisteet:35</p>	<p>Arvioida sairaanhoitajien tietotasoa, asenteita ja näyttöön perustuvien suositusten noudattamista kirurgisten haavainfektioiden ehkäisyssä ja kuvata tekijöitä, jotka voivat motivoida sairaanhoitajia ottamaan käyttöön näyttöön perustuvia käytäntöjä leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä.</p>	<p>N=1305 sairaanhoitaja Poikittaistutkimus Kysely</p>	<p>Tutkimus osoitti puutteita haavanhoidon osaamisessa hoitajien keskuudessa.</p> <p>Puolet hoitajista ei ole tiennyt ihokarvojen poiston suositeltavan ajankohta preoperatiivisesti. 30% ei tiennyt haavainfektion ennalta ehkäisyn hoitoprotokolla, vaikka sairaalan ohjeessa on selkeästi mainittu näyttöön perustuvat ohjeet haavainfektion ennaltaehkäisystä.</p>
<p>2. <b>Blackburn ym.</b> 2018 <i>Englanti</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 38</p>	<p>Tutkia hoitajien osaamista käytännön haavahoidossa sekä haavahoitotuotteiden valinnassa.</p>	<p>N= 12 hoitajaa Puolistrukturoitu haastattelu</p>	<p>Tarvitaan muutoksia ja koulutuksia hoitohenkilöstön haavahoitotuotteiden valinnasta ja käytöstä potilaan hoidon laadun parantamiseksi.</p>
<p>3. <b>Kielo ym.</b> 2019 <i>Suomi</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 36</p>	<p>Tutkia sairaanhoitajien ja jalkaterapeuttien osaamisalueita ja kompetensseja haavahoidossa</p>	<p>N=6 ryhmähaastattelu hoitajat, jalkaterapeutit, haavahoitajat</p>	<p>Kroonisten haavojen hoitoon osallistuvien sairaanhoitajien ja jalkaterapeuttien osaamisalueita ovat anatomian ja fysiologian tiedot, taidot; kroonisten haavojen etiologia, hoito ja ehkäisy; ja haavanhoito ja arviointi. Osaamisalueisiin sisältyy myös joukko asenteita ja arvoja krooniseen haavahoitoon ja potilaisiin liittyen.</p>
<p>4. <b>Balodimou ym.</b> 2018 <i>Kreikka</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 34</p>	<p>Selvittää hoitajien osaamista leikkaushaavainfektion ehkäisyssä</p>	<p>N=148 hoitajaa havainto, kysely</p>	<p>Tutkimuksen tulokset paljastivat, että suurimmalla osalla vastaajista oli korkea-tasoinen tieto leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisystä, kun taas vastakohtana oli heikko tietämys leikkaushaavainfektioiden määrittämisestä.</p>
<p>5. <b>Goudy-Egger &amp; Dunn</b> 2018 <i>Yhdysvallat</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 28</p>	<p>Tutkia, onko sairaanhoitajien tietämys nykyisestä kroonisen haavanhoidon hoidosta erilainen käytyään koulutuksessa, jossa korostettiin näyttöön perustuvia kliinisiä käytäntöjä kroonisen haavan hoidossa.</p>	<p>N= 31 hoitajaa tietotesti ennen koulutusta ja sen jälkeen</p>	<p>Tulokset tukevat jatkuvan koulutuksen olevan hyödyllinen keino hoitajien osaamisen lisäämiseen kroonisen haavanhoidon hoidossa.</p>

<p><b>6. Moran &amp; Byrne</b> 2018 <i>Irlanti</i> Laadunarviointipisteet: 35</p>	<p>Kuvata sydänkirurgisen osaston hoitajien leikkaushaavanhoidon osaamista.</p>	<p>N= 158 hoitajaa kysely</p>	<p>Haavanhoidon tiedollisen osaamisen puute haavan paranemisessa, infektion merkkien tunnistamisessa ja sydänkirurgisten haavojen erikoisosaamisessa sekä haavanhoitotuotteiden valinnassa.</p>
<p><b>7. Sürme, Katrin &amp; Cürük</b> 2018 <i>Turkki</i> Laadunarviointipisteet: 35</p>	<p>Selvittää sairaanhoitajien osaamista leikkaushaavan paranemisesta ja hoidosta.</p>	<p>N= 393 kirurgisen vuodeosaston hoitajaa kysely</p>	<p>Tarvitaan koulutusta lisäämään kirurgisten hoitajien tietoa ja taitoja, sekä muuttamaan asenteita haavanhoidosta ja haavan paranemisesta.</p>
<p><b>8. Quasem &amp; Hweidi</b> 2017 <i>Jordania</i> Laadunarviointipisteet: 34</p>	<p>Selvittää hoitajien osaamista näyttöön perustuvan suosituksen ja ohjeiden käytöstä leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä</p>	<p>N= 200 hoitajaa kysely</p>	<p>Tulokset osoittivat puutteita hoitajien leikkaushaavan infektion ehkäisyssä.</p>
<p><b>9. Gillespie ym.</b> 2020 <i>Australia</i> Laadunarviointipisteet: 36</p>	<p>Tutkia hoitajien leikkaushaavan hoidon käytäntöjä</p>	<p>N=154 hoitajaa havainnointi</p>	<p>Vaihtelevia käytäntöjä käsihygieniassa ja haavanhoitotuotteiden käytöstä leikkaushaavan hoidossa. Haavahoidon kirjaaminen on ollut puutteellista. Hoitajat käyttivät vanhanaikaisia käytäntöjä haavahoidossa ja haavainfektion ennaltaehkäisyssä.</p>
<p><b>10. Tickle</b> 2016 <i>Englanti</i> Laadunarviointipisteet: 29</p>	<p>Selvittää terveydenhuollon ammattilaisten ymmärrystä haavan eritteestä ja haaveritteen hallinnasta, haavatuotteiden valinnasta.</p>	<p>N= 223 hoitajaa kysely</p>	<p>89% hoitajista arvioinut haavaeritteen määrää leikkaushaavan arvioinnin yhteydessä; mutta vain 20% arvioinut haavaeritteen koostumusta, laatua ja väriä. Puutteita haavan arvioinnissa ja haavatuotteen valinnassa. Haavahoitotuotteiden valinta tapahtui oman tiedon ja kokemustenperusteella. Haavataitoksen valinnassa hoitohenkilöstön yksilöllinen tulkinta.</p>
<p><b>11. Hughes</b> 2016 <i>Englanti</i> Laadunarviointipisteet: 29</p>	<p>Selvittää ammattilaisten käsitys haavainfektioista ja sen hoitomenetelmistä</p>	<p>N= 116 terveydenhuollon ammattilaista (hoitajat, jalkaterapeutit) kysely</p>	<p>Tulokset osoittivat hyviä tietoja tietyillä alueilla. Suurin osa (90%) tunnisti oikein paikallisen haavainfektion oireet (97%). Tulokset viittaavat siihen, että ns. rituaalisessa haavanhoidossa on edelleen huolestuttava suuntaus ja että jatkuvaa koulutusta tarvitaan haavanhoidosta, erityisesti leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisystä ja hoidosta.</p>
<p><b>12. Zarchi ym.</b> 2014 <i>Tanska</i></p>	<p>Tutkia hoitajien haavanhoidon osaamista</p>	<p>N= 136 hoitajaa kysely</p>	<p>Sairaanhoitajilla oli vähemmän teoreettista tietoa kuin kotihoidon sairaanhoitajilla ja edistyneissä haavanhoidon klinikoilla työskentelevillä sairaanhoitajilla. Kokeneempien sairaanhoitajien tiedot</p>

Laadunarviointipisteet: 32			haavan arvioinnista olivat jatkuvasti alhaisemmat kuin heidän tietämyksensä haavan hoidosta ja kliinisistä oireista.
13. <b>Ding ym.</b> 2017 <i>Australia</i> Laadunarviointipisteet: 34	Kuvata kirurgisten hoitajien postoperatiivisia haavanhoitokäytäntöjä ja sitä, missä määrin havaitut kirurgiset haavakäytännöt ovat yhdenmukaiset näyttöön perustuvien suositusten kanssa	N=60 kirurgisen yksikön hoitajaa  havainnointi	Näyttöön perustuvista kirurgisten haavanhoidon ohjeista huolimatta aseptisen tekniikan noudattamisessa, potilaan ohjauksessa, haavan arvioinnissa ja dokumentointikäytännöistä, suositusten ja havaittujen haavanhoitokäytäntöjen välillä on selvä ero.
14. <b>Lin ym. 2019</b> <i>Australia</i>  Laadunarviointipisteet: 36	Tutkia hoitajien osaamista näyttöön perustuvasta toiminnosta leikkaushaavojen infektion ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.	N=20 hoitajaa  haastattelu  + sairaalaan ohjeita, menettelytapojen, asiakirjojen tutkiminen	Tutkimuksen tulokset paljastivat neljä teemaa leikkaushaavan näyttöön perustuvasta toiminnosta koskien infektion ehkäisyä ja hoitoa: aseptisen tekniikan noudattaminen, NTP tiedon etsiminen, haavanhoidon dokumentointi ja potilaiden kouluttaminen ja osallistuminen haavanhoitoon.  Tutkimuksen tulokset osoittivat puutteet osallistujien tiedonhaussa, NTP ohjeiden noudattamisessa ja puutteet aseptisen tekniikkaan liittyen (aseptisen tekniikan periaatteiden soveltamisesta käytäntöön;)  Puutteellinen haavanhoidon dokumentointi ja potilaanohjaus.
15. <b>Kent</b> 2010 <i>Englanti</i> Laadunarviointipisteet: 22  <b>Hylätty laadunarviointinnissa</b>	Tutkia haavanhoidon koulutuksen vaikutusta hoitajien osaamiseen  arvioida hoitajien haavahoitotuotteiden käytön osamista	N= 139 hoitajaa  havainnointi  RCT  Kent dressing confidence assessment tool	Ei kukaan (n=139) hoitajista pystynyt käyttämään haavahoitotuotetta oikeaoppisesti. 88% hoitajista, jotka saivat haavahoitotuotteen koulutusta, käytti haavahoitotuotetta (haavataitosta oikein)  Koulutus haavahoitotuotteista lisää hoitajien osaamista sekä itsevarmuutta haavahoidossa
16. <b>Labeau</b> 2010 <i>Belgia</i>  Laadunarviointipisteet: 34	Arviointityökalun kehittäminen ja arvioida sairaanhoitajien tietämystä leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä koulutustarpeiden tunnistamiseksi.	N=650 tehohoitajaa  tietotesti (monivalintakysymys)	Hoitajilla on heikko tietämys NTP suosituksesta leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisystä ja he eivät käyttäneet NTP suosituksia käytännön haavahoitotyössä.  45% tiesi, että leikkaushaava tulisi suojata 24-48h postoperatiivisesti  10% tiesi, että leikkauksen jälkeinen seuranta sinänsä vähentää leikkaushaavainfektion esiintyvyyttä  7% tiesi leikkaushaavainfektion oikean määritelmän

<p>17. <b>Ferreira ym.</b></p> <p>2014</p> <p><i>Brasilia</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 18</p> <p><b>Hylätty laadunarvi- oinnissa</b></p>	<p>Kartoittaa sairaanhoitajien haavanhoidon osaamista</p>	<p>N=35</p> <p>sairaanhoitaja</p> <p>kysely</p>	<p>Sairaanhoitajilla ei ole riittäviä tietoja tiettyillä haavanhoidossa; tiedon lisäämisen tarve haavanhoidossa erityisesti näyttöön perustuvassa haavanhoidossa. Tutkimuksen mukaan haavahoito perustuu tottumuksiin ja myytteihin</p>
<p>18. <b>McCluskey &amp; McCarthy</b></p> <p>2012</p> <p><i>Englanti</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 33</p>	<p>Tutkia sairaanhoitajien tietämystä ja pätevyyttä haavan arvioinnista ja hoidosta</p>	<p>N=150 hoitajaa</p> <p>kysely</p>	<p>Hoitajilla oli hyvää haavan arvioinnin osaamista.</p> <p>vain 10% on käyttänyt NTP suosituksia/ohjeita</p> <p>vain 5% on hyödyntänyt oman yksikön haava-hoito-ohjeita</p> <p>81% arvioi kipua säännöllisesti ja 15% joskus</p>
<p>19. <b>Gonzaga ym.</b></p> <p>Brasilia</p> <p>2016</p> <p>Laadunarviointipisteet: 22</p> <p><b>Hylätty laadunarvi- oinnissa</b></p>	<p>Arvioida sairaanhoitajien tietämystä haavojen arvioinnista ja hoidosta, sekä kuvata kliininen toiminta haavojen hoidossa.</p>	<p>N=50</p> <p>sairaanhoitaja</p> <p>Kysely</p> <p>kuvailevia tilasto</p>	<p>92,7 % : lla osallistujista oli riittämättömiä tietoja haavojen arvioinnista ja haavojen hoidosta. Noin 67,3% ilmoitti, ettei ole hankkinut riittäviä tietoja haavanhoidosta valmistuttuaan. Suurimmalla osalla sairaanhoitajia on toivottua alhaisemmat tietotasot haavojen hoidossa. Hoitajilla oli heikko tietämys haavahoidon näyttöön perustuvan toiminnoista.</p>
<p>20. <b>Gillespie ym.</b></p> <p>2014</p> <p><i>Australia</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 36</p>	<p>Tutkia hoitajien päätöksentekoa haavahoidossa</p>	<p>N=20</p> <p>haastattelu</p> <p>substantiivinen teoria</p>	<p>Hoitajilla on haasteellista löytää tasapainon NTP tiedon ja käytännön tiedon välillä.</p> <p>Hoitajien päätöksenteko perustuu yleensä henkilökohtaiseen mielipiteeseen, kokemukseen, terveydenhuollon ammattilaisten mieltymyksiin ja haavatuotteiden valmistajien puolueellisuuteen.</p>
<p>21. <b>Mohamed ym.</b></p> <p>2019</p> <p><i>Egypti</i></p> <p>Laadunarviointipisteet: 25</p>	<p>Tutkia koulutuksen vaikutusta hoitajien alipaineimuhoidon osaamiseen haavanhoidossa</p>	<p>N= 40</p> <p>kirurginen hoitajia ortopedisellä vuodeosastolla</p> <p>haastattelu ja tietotesti</p>	<p>Koulutus on lisännyt hoitajien tietoja ja taitoja leikkaushaavan alipaineimuhoidossa.</p> <p>Ennen koulutusta selvisi (haastattelu ja kysely), ettei hoitajilla ole riittävää osaamista alipaineimuhoidosta. 65% hoitajista. Tarvitaan enemmän koulutusta alipaineimuhoidosta hoitajille.</p>

<p>22. <b>Iivanainen ym.</b> 2017 <i>Suomi</i> Laadunarviointipisteet: 28</p>	<p>Kuvata, hoitotyöntekijöiden tietoa avoimen haavan paranemisen arvioinnista, paikallishoidosta, haavatuotteiden käytöstä ja valinnasta-</p>	<p>N= 177 kysely terveydenhuollon ammattilainen (sairaanhoidtaja 57%, lähihoitaja 34%, terveydenhoitaja n=6 jalkaterapeutti n=1)</p>	<p>Vastaajilla on osaamista haavan paranemisen seurannasta, haavan paikallishoidosta ja kirjaamisesta mutta lisäkoulutukselle on tarvetta sekä kirjaamisen tärkeyttä tulee lisätä; geneeristen nimien tuntemuksen osaamista tulee lisätä.</p>
<p>23. <b>Sheta</b> 2020 Egypti Laadunarviointipisteet: 26</p>	<p>Tutkia koulutuksen vaikutusta hoitajien alipaineimuhoidon osaamiseen akuutin ja kroonisen haavanhoidossa</p>	<p>N= 60 hoitajaa tietotesti havainnointi</p>	<p>Koulutus on lisännyt hoitajien tietoja ja taitoja haavan alipaineimuhoidossa. Hoitajien näyttöön perustuvan tiedon, käytännön sekä teoreettisen tiedon lisäämisen tarve</p>
<p>24. <b>Gillespie ym.</b> 2013 Australia Laadunarviointipisteet: 35</p>	<p>Kuvailla akuutin hoidon sairaanhoitajien haavahoidon osaamista.</p>	<p>N=120 hoitajaa kysely</p>	<p>59 (50,4%) ei ollut tietoinen haavanhoidtoa koskevista kansallisista standardeista, ja vain 41 (34,7%) vastaajaa kuvaili haavahoitotuotteiden valinnan osaamista hyvänä</p>