



Avance® Solo- alipaineimulaitteen käyttökokemukset

Mervi Kiukas

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2023

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)
Hyvinvointiteknologian tutkinto- ohjelma

KIUKAS, MERVI:

Avance® Solo- alipaineimulaitteen käyttökokemukset

Opinnäytetyö 42 sivua, joista liitteitä 7 sivua
Joulukuu 2023

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää terveydenhuoltoalan ammattilaisten kokemuksia ja tarpeita haavan alipaineimuhoidon liittyen Avance® Solo- alipaineimulaitteella. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Mölnlycke Health Caren kanssa

Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada tietoa mitä kaikkea hoitajan tulee huomioida, kun potilaalle määrätään Avance Solo- alipaineimuhoidon, millaisiin ongelmatilanteisiin alipaineimuhoidon toteuttaessa yleisimmin törmätään ja kokevatko hoitajat saavansa riittävästi koulutusta laitteeseen liittyen.

Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselyllä avoimin kysymyksin. Kysely toteutettiin syyskuun 2023 aikana Microsoft Forms- kyselynä. Kohderyhmänä toimivat Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttäneet hoitajat, joita kartoitettiin ennen kyselyn tekemistä yhteistyökumppanin toimesta. Kyselyyn vastasi kaksi hoitajaa. Tutkimusaineisto analysoitiin sisällön analyysin avulla teemoittelemalla vastaukset tutkimuskysymysten mukaisiin teemoihin.

Opinnäytetyön tulosten mukaan voidaan todeta, että Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttäneet hoitajat olivat varsin tyytyväisiä laitteeseen. Laite koettiin helpokäyttöiseksi ja toimivaksi, mikä lisäsi käyttötyytyväisyyttä. Hoitajat kokivat saaneensa hyvän, käytännönläheisen perehdytyksen laitteeseen ja ongelmia laitteen kanssa oli harvoin. Ongelmatilanteisiin löytyi yleensä helposti ratkaisu. Myös laitekoulutukseen oltiin tyytyväisiä. Suurimpana kehitysehdotuksena nousi esille potilaiden jatkohoidon turvaaminen.

Tutkimuksesta saatua tietoa on tarkoitus hyödyntää Mölnlycken tekemässä kehitystyössä laitteeseen liittyen ja tätä kautta kehittää laitekohtaista perehdytystä ja varmistaa terveydenhuollon ammattilaisten riittävä osaaminen. Työn tulokset luovutetaan Mölnlycken Avance Solo- työryhmän käyttöön.

Asiasanat: haavan alipaineimuhoidon, osaaminen, hoitotyö

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Well-Being Technology

KIUKAS, MERVI:
Experiences Using the Avance® Solo Negative Pressure Device

Master's thesis 42 pages, appendices 7 pages
December 2023

The aim of the thesis was to investigate the experiences and needs of healthcare professionals regarding the use of the Avance® Solo device for negative pressure wound therapy. The thesis was carried out in cooperation with Mölnlycke Health Care.

The data were collected through an electronic questionnaire with open questions. The target group consisted of nurses who had used the Avance Solo negative pressure device. Two nurses responded to the survey. The data were analysed using content analysis.

The nurses who used the Avance Solo negative pressure device were quite satisfied with the device. The device was perceived as easy to use and functional. Nurses felt that they had received a good, practical introduction to the device and that there were only few problems with the device. Problems were usually easily solved. They were also satisfied with the training on the equipment. The main suggestion for improvement was to ensure the continuity of care for patients.

The knowledge gained from the study will be used in Mölnlycke's development work on the device. The results of the study will be made available to the Mölnlycke Avance Solo working group.

Key words: negative pressure wound therapy, know-how, nursing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TOIMEKSIANTAJA JA AVANCE® SOLO- ALIPAINEMULAITE	7
2.1	Toimeksiantaja	7
2.2	Avance Solo- alipaineimulaite	7
2.3	Haavanhoidon toteutus Avance Solo- alipaineimulaitteella	8
3	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	11
4	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	12
4.1	Haava	12
4.2	Haavan paraneminen	13
4.3	Haavan alipaineimuhoito	15
4.4	Kertakäyttöinen haavan alipaineimuhoito	18
4.5	Laiteosaaminen hoitotyössä	19
4.6	Laiteosaamiseen vaikuttavat tekijät	20
4.7	Laiteosaamisen kehittäminen	21
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	22
5.1	Tutkimusmenetelmät	22
5.2	Kohderyhmän kuvaus	22
5.3	Aineiston keruu	23
5.4	Aineiston analysointi	23
6	TULOKSET	25
6.1	Hoitajien saama koulutus	26
6.2	Ongelmatilanteet Avance Solo-alipaineimulaitteen kanssa	27
6.3	Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttöprosessi	28
7	POHDINTA	31
7.1	Johtopäätökset	31
7.2	Tutkimuksen eettisyys	34
7.3	Tutkimuksen luotettavuus	35
7.4	Jatkotutkimusehdotukset	37
	LÄHTEET	38
	LIITTEET	43
	Liite 1. Opinnäytetyön tietosuojailmoitus	43
	Liite 2. Tutkimustiedote	45
	Liite 3. Suostumuslomake	48
	Liite 4. Kyselylomake	49

1 JOHDANTO

Haavan alipaineimuhoito on yksi monista vaihtoehtoista haavanhoidon toteuttamisessa. Alipaineimuhoidosta käytetään myös nimitystä Negative Pressure Wound Therapy (NPWT). Tällainen alipaineeseen perustuva haavahoitomenetelmä on kehitetty alun perin Saksassa ja Yhdysvalloissa 1990-luvulla. Alipaineimuhoidolla tarkoitetaan haavan pinnalle tasaisesti jakautuvaa paikallista alipainetta. Alipaine luodaan haavalle haava eritteen poistamiseksi sekä haavan ja sitä ympäröivien kudosten mekaaniseksi stimuloimiseksi, jotta kudoksen paraneminen alkaisi ja etenisi. (Juutilainen ym. 2007; Orlov & Gefen (a) 2022.)

Yleisimmin alipaineimuhoitoa on käytetty erilaisten kroonisten haavojen hoidossa, sen toimivuutta on tutkittu paljon tällä saralla ja sen on todettu olevan varsin tehokas hoitomuoto. Alipaineimuhoito on myös todettu myös hyvin kustannustehokkaaksi hoitomuodoksi vaikeasti paranevien haavojen hoidossa, sen myötä terveydenhuollon kustannukset vähenevät, resursseja vapautuu muuhun työhön sekä potilaiden hoitoaika lyhenee. (McClusney ym. 2020.)

Huolimatta suuresta kehityksestä leikkaustoiminnan saralla, leikkausalueen komplikaatiot ovat edelleen suurin syy haavojen viivästyneeseen paranemiseen ja siitä johtuville liitännäisvaikutuksille, tällä on myös iso taloudellinen merkitys. Kustannustehokkuuden vuoksi alipaineimuhoitoa on alettu käyttämään myös suljettujen kirurgisten haavojen hoidossa, lisäksi se on todettu tehokkaaksi menetelmäksi nopeuttamaan haavojen paranemista. Alipaineimuhoitoa käytetään myös akuuttien haavojen hoidossa ennaltaehkäisemään infektioita. (Davies 2022.)

Erilaisten laitteiden käyttö terveydenhuollossa edellyttää terveydenhuollon ammattilaisilta vahvaa laiteosaamista. Laitteiden ja hoitomuotojen kehittyminen vaatii myös terveydenhuollon ammattilaisilta omien osaamistarpeiden jatkuvaa ylläpitämistä ja kehittämistä. Tätä osaamistarpeiden ylläpitoa ohjaa myös laki lääkinällisistä laitteista (719/2021), jossa todetaan, että: "henkilöllä, joka käyttää lääkinnällistä laitetta, on sen turvallisen käytön vaatima koulutus ja kokemus."

Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä toimeksiantajayritys Mölnlycken kanssa. Avance® Solo on Mölnlycken kertakäyttöinen haavan alipaineimulaite, jota on kokeiltu Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2020. Vuoden 2023 alusta se on tullut hankintapäätöksen pohjalta erään hyvinvointialueen käyttöön kertakäyttöisenä haavan alipaineimulaitteena.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on antaa tietoa yhteistyökumppanille siitä, miten Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttävät hoitajat kokevat sen käytön, koulutuksen ja ongelmatilanteet. Yhteistyökumppani saa opinnäytetyön kautta tietoa haavahoitajien työ kautta ilmenevistä tarpeista Avance Solo- alipaineimulaitetta kohtaan. Tästä opinnäytetyöstä saadun tiedon avulla voidaan kehittää laiteohjeita ja perehdytystä ja sitä kautta tehdä siitä helpommin lähestyttävä hoitajille kaikkialla terveydenhuollon piirissä.

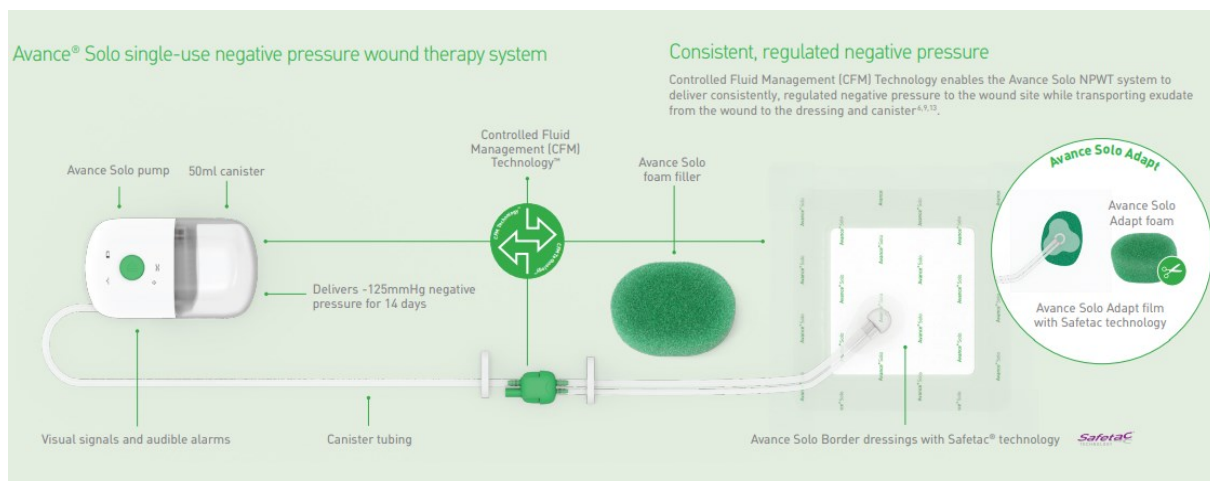
2 TOIMEKSIANTAJA JA AVANCE® SOLO- ALIPAINEMULAITE

2.1 Toimeksiantaja

Mölnlycke Health Care on ruotsalainen terveydenhuollon ratkaisuja tuottava yritys, jonka tavoitteena on parantaa terveydenhuollon toimintaa. Mölnlycke on maailmanlaajuinen yritys ja sillä on toimintaa yli 40 maassa. Mölnlycken tuotannon kulmakivet ovat kirurgiset tuotteet sekä haavanhoitotuotteet. Mölnlycken tavoitteena on kehittää innovatiivisia ratkaisuja haavanhoitoon, turvallisuuden ja tehokkuuden parantamiseen leikkauksissa sekä painehaavojen ennaltaehkäisyyn. (Mölnlycke (e), 2023.)

2.2 Avance Solo- alipaineimulaite

Avance Solo on kertakäyttöinen, paristoilla toimiva, CFM-tekniikkaan (Controlled Fluid Management™) perustuva alipaineimuhoitolaite. CFM- eli ohjattu nesteenhallintatekniikka perustuu ilmavirran ohjaukseen, imukykyiseen sidokseen sekä distaaliseen säiliöön. Näiden ominaisuuksien avulla Avance Solo- alipaineimuhoitolaite pystyy tuottamaan jatkuvaa säädeltyä alipainetta. Laitteessa yhdistyvät uudelleen käytettävien alipaineimujärjestelmien ominaisuudet, mutta samalla se on kevyt ja kannettava, mikä mahdollistaa potilaan liikkumisen. Se koostuu ohjasta nesteenhallintatekniikasta (CFM), Avance Solo- pumpusta, 50 ml:n säiliöstä, säiliön letkusta sekä sidoksesta, jonka valintaan laitetyyppi vaikuttaa (kuva 1). Lisäksi hoidossa voidaan käyttää Avance® Solo Foam- vaahtotäytettä. Avance Solo- alipaineimulaite sopii käytettäväksi sekä avoimilla haavoilla että suljetuilla kirurgisilla haavoilla. Avoimista haavoista parhaiten Avance Sololla hoidettaviksi sopii krooniset, akuutit ja traumaattiset haavat, erilaiset haavaumat (diabeettiset, laskimo- ja painehaavat) sekä läpät ja siirteet. Kroonisten haavojen ja suljettujen kirurgisten haavojen hoitoon on kehitetty oma Avance Solo- järjestelmä, painehaavat hoidetaan Avance® Solo Adapt- laitteella. Käytännössä näiden ero on erilainen sidos haavan päällä. (Davies 2022; Mölnlycke (a) n.d; Mölnlycke (c) 2023; Svensson Henriksson 2021.)



KUVA 1. Avance Solo- alipaineimulaite

2.3 Haavanhoidon toteutus Avance Solo- alipaineimulaitteella

Laitteen käyttö aloitetaan laitteen valmistelulla käyttökuntoon. Ensimmäinen vaihe on laitteen, tarvittavien osien ja sidosten hankkiminen. Laite kasataan kiinnittämällä säiliö pumppuun ja asettamalla paristot laitteeseen. Kun laite on kasattu oikein, se suorittaa automaattisen itsetestauksen. Itse testauksen aikana pumppu on aktiivinen hetken aikaan, tällöin kaikki laitteen valot vilkkuvat vuorotellen ja pumppu antaa tarkistusilmoituksia eri äänen voimakkuuksilla. Itsetestauksen jälkeen pumppu on käyttövalmis. (Mölnlycke (d) n.d.)

Ennen hoidon aloittamista ja alipainesidoksen asettamista haava sekä haavaa ympäröivä iho tulee puhdistaa hyvin. Haavaa ympäröivä iho tulee kuivata hyvin ja tarvittaessa suojata ihonsuoja-aineella. Mikäli haavassa on teräviä reunoja tai luunsiruja, ne tulee poistaa tai peittää haavakontaktisidoksella ennen hoidon aloitusta. Tämä koskee Avance Solo- sekä Avance Solo Adapt- alipainehoitoa. (Mölnlycke (d) n.d.)

Avance Solo- alipainehoitoa toteuttaessa puhdistamisen jälkeen haavalle kiinnitetään Avance Solo Border- sidos. Mikäli hoidettava haava on syvä, voidaan käyttää Avance Solo Foam- vaahtoa täyteaineena haavaan. Haavasidosta kiinnittäessä tulee varmistua siitä, että se tarttuu hyvin ihoon kiinni eikä kalvoon jää rypyjä. (Mölnlycke (d) n.d.)

Avance Solo Adapt- alipainehoitoa toteuttaessa haavan puhdistamisen jälkeen haavalle asetetaan Avance Solo Foam- vaahtosidos. Sidos tulee muotoilla ennen haavapohjalle asettamista, niin että se täyttää koko haavaonkalon kuitenkin tule-matta haavaa ympäröivälle iholle. Tämän jälkeen haava peitetään ilmatiiviillä haavakalvolla. Kalvo tulee peittää reilusti haavan täyttemateriaali, sen tulee ulot-tua myös terveeseen ihon päälle noin 4 cm:n matkalta, kalvoa voi tarvittaessa leikata. Kalvo kiinnitetään huolellisesti, näin varmistetaan sidoksen ilmatiiviys hoidon ai-kana. Haavan ollessa peitettynä, kalvoon leikataan noin 2 cm halkaisijaltaan oleva reikä, jonka päälle liimataan alipaineimulaitteen imuportin pää. (Mölnlycke (d) n.d.)

Sekä Avance Solo- että Avance Solo Adapt -alipainehoidossa sidoksen asetta-misen jälkeen säiliöstä tuleva imuletku ja imusidokseen kiinnittyvä letku yhdiste-tään toisiinsa siihen kehitetyllä yhdistäjällä ja laite käynnistetään (kuva 2.) Alipai-neimulaite käynnistetään painamalla virtapainiketta n. 2 sekunnin ajan, jonka jäl-keen voi kuulla pumpun käynnistyvän. Varmistetaan, että pumppu lähtee tuotta-maan alipainetta sidoksen kovettumista tunnustelemalla ja laitteen ääntä kuunte-lemalla. Pumppu tuottaa tiettyjä hälytysääniä, mikäli se ei saa kunnon alipainetta aikaan. Laitteen toimiessa oikein vihreä painike laitteessa vilkkuu 2 kertaa minu-u-tissa. Alipaine saavutetaan kahden minuutin kuluessa pumpun käynnistämisestä. (Mustonen ym. 2022; Mölnlycke (d) n.d.)



KUVA 2. Haavahoidon toteutus Avance Solo-alipaineimulaitteella

Laitteen merkkivalot ja hälytysäänet ilmoittavat yleisimmistä mahdollisesti hoidon aikana ilmenevistä ongelmista, joita ovat ilmavuoto, tukos ja paristojen tyhjentyminen. Potilaat ohjeistetaan tunnistamaan eri äänimerkkien ja ilmoitusten merkitys ennen kotihoitoon siirtymistä. Myös päivittäiset hygieniarutiinit, paristojen vaihto sekä säiliön vaihto ohjataan potilaille. (Mölnlycke (c) n.d.)

Vaikka laitteen valmistaja takaa, että laite on todettu turvalliseksi potilaskäytössä, on kuitenkin tärkeää tutustua laitevalmistajan laitteelle antamiin käyttö- ja turvallisuusohjeisiin. Yleisesti laitteen turvallinen käyttö edellyttää seuraavia seikkoja:

- laitteen käyttöohjeiden noudattaminen
- laitteen kanssa käytetään vain laitevalmistajan omia sidosmateriaaleja
- laitetta ei saa kastella
- potilaan ohjaaminen laitteen turvallisesta käytöstä ja siitä kuinka toimia ongelmatilanteissa (Mustonen ym. 2022.)

3 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa terveydenhuoltoalan ammattilaisten kokemuksista ja tarpeista alipaineimuhoidon liittyen Avance Solo- alipaineimulaitteella sekä mahdollisista ongelmatilanteista laitteeseen liittyen ja sitä kautta kehittää perehdytystä alipaineimulaitteen käyttöön.

Tutkimuksesta saatua tietoa on tarkoitus hyödyntää Mölnlycken tekemässä kehitystyössä. Tavoitteena on kehittää alipaineimuhoidon toteuttamista Avance Solo- alipaineimulaitteella tutkimuksesta saadun tiedon perusteella.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää mitä kaikkea hoitajan tulee huomioida, kun potilaalle määrätään Avance Solo- alipaineimuhoidon, millaisiin ongelmatilanteisiin alipaineimuhoidon toteuttaessa yleisimmin törmätään ja kokevatko hoitajat saavansa riittävästi koulutusta laitteeseen liittyen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Kokevatko hoitajat saavansa riittävästi perehdytystä ja koulutusta Avance Solo- alipaineimulaitteeseen liittyen? Miten koulutusta voisi parantaa?
2. Mitkä ovat yleisimmät ongelmatilanteet toteuttaessa alipaineimuhoidon Avance Solo- alipaineimulaitteella?
3. Millainen on Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttöön liittyvä prosessi? Miten terveydenhuollon ammattilaiset kokevat sen?

4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostettiin kirjallisuuskatsaukseen pohjautuen. Kirjallisuuskatsauksessa tarkoituksena oli selvittää aiemman tutkitun tiedon kautta normaalia haavan paranemisprosessia sekä haavan alipaineimuhoitoon vaikutusta haavan paranemiseen, erityisesti Avance Solo- alipaineimulaitteen kautta, sekä lähtökohtia terveydenhuolto henkilökunnan laiteosaamisen kehittämiseksi.

Työn teoreettinen viitekehys muodostui eri teemojen ympärille, joita olivat haava, haavan alipaineimuhoido sekä laiteosaaminen hoitotyössä. Näihin teemoihin liittyen muodostui kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymykset. Tutkimuskysymysten rajaaminen osoittautui hieman haastavaksi, jottei työ kasvaisi liian laajaksi ja aiheeseen löydetäisiin mahdollisimman pätevää aineistoa. Hakusanat muodostettiin tutkimuskysymyksiin ja -tavoitteisiin pohjautuen. Lisäksi hakusanoja löytyi jo löydettyjen lähteiden asiasanoista.

Tiedonhaku toteutettiin eri tietokannoista eri hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä. Hakutulokset rajattiin vuosille 2013–2023 ja työhön pyrittiin valitsemaan mahdollisimman tuoreita ja uusinta tietoa sisältäviä tutkimuksia. Normaalista haavanhoitoa kuvattaessa turvauduttiin pääosin ammattikirjallisuuteen sekä ammatillisiin artikkeleihin. Osa tutkimusartikkeleista tuli suoraan Mõnlycken laite-edustajalta. Tiedonhaussa ilmeni, että valtaosa alipaineimuhoidosta koskevasta tutkimusaineistosta on kansainvälistä eikä suomenkielistä materiaalia juuri ole. Systemaattisen hakemisen rinnalla käytettiin myös helmenkalastus- menetelmää eli osa tutkimuksista löytyi hakutulosten pohjalta löydettyjen tutkimusten lähdeluettelosta. Tämän myötä osa hakutulosten mukaisista tutkimuksista karsiutui pois viitekehuksesta.

4.1 Haava

Ehjän ihon tai ihonalaisen kudoksen rikkoutuessa puhutaan haavasta. Haavan voi aiheuttaa jokin ulkoinen tekijä tai se voi syntyä sisäisen sairauden seurauksena, tähän jaotteluun vaikuttaa haavan syntymekanismi sekä haavan ulkoinen olemus. (Hietanen & Juutilainen 2018, 27.)

Haavat luokitellaan yleisimmin akuutteihin haavoihin ja kroonisiin haavoihin. Akuutit haavat syntyvät jonkin fyysisen ulkoisen tekijän aiheuttamana, lisäksi palo- ja paleltumavammat, kemikaalien aiheuttamat syöpymävammat sekä säteilyn aiheuttamat ihovauriot lasketaan akuuteiksi haavoiksi. Alaluokitteluna akuutit haavat jaotellaan puhtaisiin ja likaisiin haavoihin. Puhtaita haavoja ovat tyypillisesti leikkaushaavat ja likaisia esimerkiksi tapaturmasta johtuvat haavat tai puurentavammat. Yleinen määritelmä krooniselle haavalle on aika, vähintään kuukauden ajan avoinna ollut haava katsotaan krooniseksi. Pelkkä aikamääre on kuitenkin epäluotettava, koska myös monen akuutin haavan paraneminen kestää yli kuukauden. Tämän vuoksi haava olisi luotettavampaa luokitella krooniseksi, kun sen syntyyn tai huonoon paranemiseen liittyy mahdollisten mekaanisten tekijöiden lisäksi jokin elimistön sisäinen sairaustekijä. Yleisimpiä kroonisia haavoja ovat painehaavat, diabetekseen liittyvät haavat sekä verisuoniperäiset haavat yleisimmin alaraajoissa. (Hietanen & Juutilainen 2018, 27–28.)

4.2 Haavan paraneminen

Haavan paraneminen on monimutkainen prosessi, se kuitenkin käynnistyy välittömästi kudoksen vaurioitumisen jälkeen. Haavan paraneminen on yleisesti jaettu neljään eri vaiheeseen, joita ovat: verenvuoron tyrehtyttäminen eli hemostaasi, tulehdusreaktiovaihe eli inflammaatiovaihe, korjaus-/rakennusvaihe eli proliferaatiovaihe sekä kypsymisvaihe eli uudelleen muodostumisvaihe. Yleisesti näiden vaiheiden kuvataan etenevän peräkkäin, vaiheet kuitenkin etenevät yleensä päällekkäisesti. (Heljasvaara ym. 2018; Lagus 2018, 30–31.)

Välittömästi haavan syntymisen jälkeen haavan paranemisprosessi käynnistyy verenvuodon tyrehtyttämisellä. Ensimmäiseksi haava-alueen verisuonet supistuvat, joka hillitsee verenvuotoa. Tämän jälkeen verenhyytymistekijät aktivoituvat verisuonien vaurioituneisiin kohtiin luoden paikallisen hemostaasin verihiutaleista ja fibriniverkosta. Verenvuodon tyrehtyttämisen lisäksi tämä hyytymä suojaa haavaa mikrobeilta sekä varastoi kasvutekijöitä. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 31–32.)

Kun hyytymään jääneet verihiutaleet, vaurioituneet keratinosyytit sekä neutrofiilit vapauttavat välittäjäaineita, käynnistyy haavan tulehdusreaktiovaihe. Tällöin nämä välittäjäaineet kutsuvat paikalle valkosoluja puolustamaan ja puhdistamaan vaurioitunutta aluetta. Valkosolut pudistavat aluetta fagosytoimalla kuollutta kudosta sekä tappamalla alueelle ajautuneet mikrobit. Tämä vaihe on haavan oikea-aikaisen paranemisen kannalta tärkeä, sillä pitkittynyt tulehdusreaktiovaihe johtaa haavan kroonistumiseen. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 32.)

Karppinen ym. sanoo artikkelissaan, että tulehdussolut aktivoivat välittäjäaineiden vaikutuksella proliferaatio- eli korjausvaiheen. Tähän vaiheeseen kuuluu muun muassa verisuonten uudelleenmuodostuminen, väliaikaisen sidekudoksen muodostuminen sekä haava-alueen peittyminen eli epitelisaatio. Paranemisprosessi jatkuu yleensä pitkään haavan sulkeuduttua, haavan kypsymisvaihe voi kestää jopa parin vuoden ajan. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 31.)

Kun haavan paraneminen hidastuu tai pysähtyy, puhutaan haavan kroonistumisesta. Tällöin paranemisprosessi keskeytyy jonkin tai joidenkin syiden vuoksi. Tavallisin tilanne on se, että haavan paraneminen ei etene tulehdusreaktiovaiheesta normaalisti eteenpäin tai korjausvaiheesta pysyvään paranemiseen. Tyyppillisesti krooniset haavat liittyvät johonkin krooniseen sairauteen esimerkiksi diabetekseen tai ulkoisiin mekaanisiin tekijöihin, esimerkiksi paineeseen. Useasti kroonisiin haavoihin liittyy biofilmi, pitkittynyt tulehdusreaktio, solujen ikääntymistä, sytokiinien ja kasvutekijöiden häiriöitä sekä proteinaasi- entsyymien ja niiden estämisen häiriöitä vaikeuttamassa haavan paranemisprosessia. Kun kroonisen haavan paraneminen saadaan etenemään muokausvaiheeseen, on haavan pysyvä paraneminen mahdollista, mikäli taustalla olevat tekijät saadaan hoidetuksi. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 51–55.)

Haavan paraneminen on monisyinen prosessi, johon vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat haavaan liittyvät tekijät eli paikalliset tekijät sekä potilaaseen liittyvät tekijät eli systeemitekijät. On tärkeää huomioida kaikki haavan paranemista hidastavat ja estävät tekijät haavanhoidossa, sillä nämä tekijät voivat pahimmillaan johtaa krooniseen haavaan, parantumattomaan haavaan tai haavan laajenemiseen. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 40.)

Tärkeimpiä haavan paranemiseen vaikuttavia systeemitekijöitä ovat happi, tupakointi, lihavuus, ikääntyminen, ravitsemustila, alkoholi ja psykososiaaliset tekijät. Lisäksi erilaiset sairaudet vaikuttavat haavan paranemiskykyyn, esimerkiksi diabetes, aineenvaihduntasairaudet, immuunijärjestelmän sairaudet ja maha-suolikanavan toimintaa häiritsevät sairaudet. Myös monilla lääkkeillä on vaikutusta haavojen paranemiseen, näistä olennaisimpia ovat antikoagulantit, kortikosteroidit ja solunsalpaajat. (Lagus 2018; 41–48.)

Paikallisista haavan paranemiseen vaikuttavista tekijöistä tärkein on haavainfektio, sillä se on yleisin syy haavan huonoon paranemiseen. Haavan paranemista hidastavat myös mekaaninen tai kemiallinen ärsytys, lisäksi haavan kosteustasapainolla, happamuusasteella sekä lämpötilalla on vaikutusta haavan paranemiseen. Paikallisesti heikentynyt verenkierto vaikeuttaa haavan hapen ja ravinnon saantia, mikä heikentää haavan paranemista. Tavallisimpia syitä heikentyneeseen verenkiertoon ovat valtimonkovettumatauti, kudosturvotus, kiristävät ompeleet sekä kiristävät haavasidokset. Kirjallisuuden mukaan kirurgisella tekniikalla, haavakivulla sekä haavan sijainnilla ja -koolla on myös merkitystä haavan paranemisprosessiin. (Karppinen ym. 2020; Lagus 2018, 40–51.)

4.3 Haavan alipaineimuhoito

Haavan alipaineimuhoidolla tarkoitetaan haavan pinnalle tasaisesti jakautuvaa paikallista alipainetta. Alipaine luodaan haavalle haavaeritteen poistamiseksi sekä haavan ja sitä ympäröivien kudosten mekaaniseksi stimuloimiseksi, jotta kudoksen paraneminen alkaisi ja etenisi. Alipaineimuhoidosta käytetään myös nimitystä Negative Pressure Wound Therapy (NPWT). Tällainen alipaineeseen perustuva haavahoitomenetelmä on kehitetty alun perin Saksassa ja Yhdysvalloissa 1990-luvulla. Ensimmäisenä hoidon patentoi Kinetic Concepts, Inc. nimellä Vacuum Assisted Closure (VAC). Sitten laitteita on tullut eri yhtiöiden kautta lisää markkinoille ja hoidot kehittyneet valtavasti. Laitteiston kehittyessä alipaineimuhoito on otettu laajasti käyttöön akuuttien ja kroonisten ongelmahaavojen kanssa. (Juutilainen ym. 2007; Orlov & Gefen (a) 2022.)

Alipaineimuhoidon tarkoituksena on luoda alipaineimuvaikutus haavalle käyttäen huokoista haavasidosta. Tämä haavasidos peitetään ilmatiiviillä kalvolla, jotta voidaan estää mahdolliset ilmapuodot, se on myös vesitiivis sekä suojaa haavaa bakteereilta. Tämän kalvon läpi kiinnitetään haavasidokseen imuletkusto, joka yhdistetään imuun. Näin ilmatiiviin kalvon alle muodostuu alipaine. Tällaisen niin sanotusti perinteisen alipaineimuhoidon (NPWT) rinnalla on nykyisin myös muita hoitomuotoja, yleisimpinä huuhteleva alipaineimuhoito (NPWTi), kertakäyttöinen alipaineimuhoito (suNPWT) sekä suljetun haavan alipaineimuhoito (ciNPT). (Apelqvist ym. 2017; Juutilainen 2021.)

Alipaineimuhoidon käyttö on yleistynyt viime vuosina hyvin paljon ja sitä käytetään lähes kaikilla kirurgian osa-alueilla. Alipaineimuhoidon käyttö on lisääntynyt entisestään kertakäyttöisten laitteiden kehittymisen myötä. Haavan alipaineimuhoidon yleisimmät käyttökohteet ovat erilaiset krooniset sekä akuutit avoimet haavat. Akuuteista haavoista yleisimpiä ovat traumaattiset haavat, infektoituneet haavat, avoimeksi jätetyt haavat, esimerkiksi avoin vatsaontelo, ihonsiirtohaavat sekä palovammat. Kroonisten haavojen osalta yleisimpiä käyttökohteita ovat painehaavat, diabeetikkojen jalkahaavat sekä säärihaavat. Lisäksi alipaineimuhoidoa käytetään nykyisin suljettujen kirurgisten haavojen hoitoon, esimerkiksi plastiikka-, vatsaelin-, verisuoni- ja traumakirurgiassa. Se valitaanko haavan hoitoon kertakäyttöinen- vai monikäyttöinen alipaineimulaite, määräytyy haavatyypin ja haavan luonteen mukaan. Monikäyttöinen haavan alipaineimulaite soveltuu käytettäväksi sairaalaympäristössä tai vaatii toistuvia käyntejä sairaalassa. Kehityksen edetessä kertakäyttöisten alipaineimulaitteiden käyttö on lisääntynyt huomattavasti, niiden monien hyötyjen vuoksi. Kertakäyttöinen alipaineimulaite on yksinkertainen käyttää, lähes huoltovapaa, ne kuluttavat huomattavasti vähemmän terveydenhuollon asiantuntijoiden aikaa, mikä lisää hoidon kustannustehokkuutta. Kertakäyttöinen laite on myös potilaalle miellyttävämpi, se on kannettava, mahdollistaa normaalin päivittäisen elämän sekä edistää potilaiden fyysisen aktiivisuuden paranemista. (Apelqvist ym. 2017; Juutilainen ym. 2007; Orlov & Gefen (b) 2022.)

Alipaineimuhoitoa ei suositella käytettäväksi vahvasti infektoituneissa haavoissa eikä haavoissa, joissa on merkittävää kudoskuoliota, koska se ei korvaa haavan

kirurgista revisiota, verenkiertoa parantavia toimenpiteitä eikä infektion asianmukaista hoitoa. Alipaineimuhoidon ei sovellu käytettäväksi haavoissa, joissa haavasieni joutuu kosketukseen suoraan hermojen, verisuonien tai vatsaontelon elinten kanssa. Potilailla, joilla on suurentunut verenvuotoriski, tulee noudattaa varovaisuutta alipaineimuhoidon kanssa, vakavat hyytymishäiriöt ovat este alipaineimuhoidon käytölle. Alipaineimuhoidon vasta-aiheita ovat myös syövä, hoitamaton osteomyeliitti sekä fistelit, joiden syvyyttä ei tunneta. Alipaineimuhoidon käytössä haavan paranemista tulee tarkastella kriittisesti noin viikon välein ja tehdä jatkohoitolinjaukset havaittujen muutosten mukaan. Tärkeää on myös huomioida avohoitoon siirryttäessä, että potilas on yhteistyökykyinen sekä selviytyy laitteen kanssa kotona. (Apelqvist ym. 2017; Juutilainen 2018, 137; Mustonen ym. 2022.)

Alipaineimuhoidon päätavoitteena on edistää haavan siistiytymistä ja sen vitaliteetin paranemista niin, että haavan lopullinen paraneminen olisi mahdollista, joko kirurgisesti tai konservatiivisesti. Haavan alipaineimuhoidon tavoitteet on jaettu lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteisiin. Lyhyen aikavälin tavoitteet ovat sairaalahoidon aikaisia tavoitteita ja näitä ovat oikeiden sidosratkaisuiden löytäminen, haavaeritteen hoito, haavan hajun hoito, kivun hoito sekä infektioiden välttäminen. Avohoidon aikaiset tavoitteet määritellään pitkän aikavälin tavoitteiksi, joita ovat haavaeritteen vähentäminen, terveen granulaatiokudoksen aikaansaaminen, haavan pieneneminen ja haavan sulku tai haavan sulkeutuminen itsestään eli paraneminen. On kuitenkin tärkeää huomioida, että lyhyen sekä pitkän aikavälin tavoitteet määritellään erikseen jokaisen potilaan kohdalla ja ne täytyy olla merkittynä potilaan hoitosuunnitelmaan. (Apelqvist ym. 2017, Juutilainen ym. 2007.)

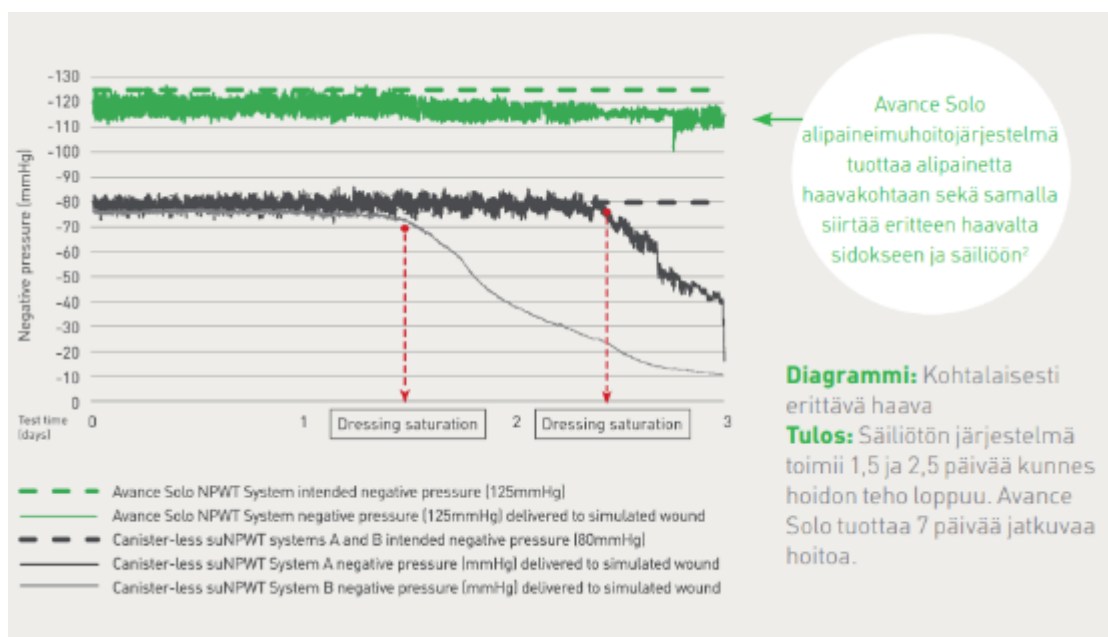
Alipaineimuhoidon vaikutuksia haavan paranemiseen on tutkittu laajasti, joskin tutkimukset ovat tehty pääsääntöisesti eläinkokeilla. Sen on todettu vaikuttavan haavaan monin eri tavoin, muun muassa solutasolla haavan paranemisprosessin eri vaiheissa ja sitä kautta edistävän haavan paranemista. Alipaineen voimasta haavan reunat siirtyvät toisiaan kohti, mikä pienentää haavan pinta-alaa. Tällainen kudoksen venytys ja alipaineen imuvaikutus lisäävät myös granulaatiokudoksen kasvua sekä lisäävät haavan verenkiertoa. Alipaineimuhoidolla oleva haava on kosteustasapainoltaan ihanteellinen paranemisympäristö, mikä lisää granulaatiokudoksen kasvua jopa jänteiden ja luiden päälle. Jatkuvan imuvaikutuksen

avulla tapahtuu jatkuvaa haavan mekaanista puhdistumista. Alipaineimuhoito poistaa myös haavasta sen paranemiseen haitallisesti vaikuttavia aineita, lisäksi se poistaa jatkuvasti haavaeritettä, mikä vähentää haavasidosten vaihtotarvetta. Haavasta poistuu myös nesteen mukana kuolleita soluja ja muita paranemista haittaavia soluja. Haavan paranemista edistää myös alipaineimuhoidon suorittama turvotuksen poisto, tämä edistää mikroverenkierron paranemista, jolloin verenkierto haavassa vilkastuu ja sitä kautta kudokset saavat paremmin happea. Optimaalisten tulosten saavuttaminen kuitenkin edellyttää, että alipaineimujärjestelmä poistaa eritettä tehokkaasti ja tuottaa aiotun alipaineen jatkuvasti. (Apelqvist ym. 2017; Orlov & Gefen (a) 2022; Juutilainen ym. 2007; Svensson Henriksson 2021.)

4.4 Kertakäyttöinen haavan alipaineimuhoito

Kertakäyttöinen haavan alipaineimujärjestelmä on suhteellisen uusi tekniikka, joka soveltuu hyvin muun muassa leikkauksen jälkeiseen haavanhoitoon. Kertakäyttöisistä laitteista nykyisin markkinoilla on kahta eri järjestelmää, joko säiliöllisiä (CB) tai säiliöttömiä (CL) haavan alipaineimulaitteita. Kummassakin järjestelmässä haavaeritteen hallinta perustuu monikerroksisen haavasidoksen toimintaan, mutta säiliöttömässä järjestelmässä neste kertyy sidokseen, kun taas säiliölliseen järjestelmään kuuluu erillinen nesteenkeräys säiliö haavaeritteelle. Tutkimuksissa on osoitettu, että säiliöllisen haavan alipaineimujärjestelmän kyky tuottaa tasaista ja jatkuvaa alipainetta haavalle koko hoitojakson ajan on parempi kuin säiliöttömässä järjestelmässä, säiliöllinen järjestelmä pystyy myös tuottamaan voimakkaampaa painetta kuin säiliötön järjestelmä (kuva 3). Säiliöttömässä järjestelmässä neste ei pääse poistumaan haavasidoksesta, mikä johtaa haavasidoksen kyllästymiseen, mikä taas vaikuttaa negatiivisesti pumpun alipaineen tuottokykyyn. Sidoksen kyllästyminen lisää myös erilaisia riskejä haavan paranemisen suhteen, esimerkiksi vuodon lisääntyminen, haavan likaantuminen, hajuhaitat, lisääntynyt infektioriski, nesteen ja elektrolyyttien epätasapaino, haavan laajeneminen, sidosvaihdon tihentyminen sekä potilaan epämukavuuden ja kivun lisääntyminen. Kertakäyttöinen haavan alipaineimulaite tuottaa jatkuvasti aiotun alipaineen haavalle koko hoitojakson ajan sekä takaa riittävän nesteenhallinnan haavassa, näin saavutetaan mahdollisimman tehokas ja turvallinen hoito.

Säiliöllisten järjestelmien tuottama tasainen alipaine vähentää myös ihon jännityspitoisuutta haavan ympärillä, mikä taas edistää haavan paranemista. Säiliöllisen järjestelmän on osoitettu myös edistävän ihon epidermisoitumisen alkamista viiltohaavoissa, jotka on hoidettu järjestelmällä. Työssä käsiteltävä Avance Solo-alipaineimulaite kuuluu säiliöllisiin järjestelmiin. (Davies 2022; Orlov & Gefen (a) 2022; Orlov & Gefen (b) 2022; Svensson Henriksson 2021.)



KUVA 3. Säiliöllisen järjestelmän hoidon tehokkuuden osoittaminen

4.5 Laiteosaaminen hoitotyössä

Laissa terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta (720/2021 §5) sanotaan lääkinnällisen laitteen olevan instrumentti, laitteisto, väline, ohjelmisto, materiaali ja muu yksinään tai yhdistelmänä käytettävä laite ja tarvike, joka on tarkoitettu sairauden tai vamman diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun, hoitoon tai lievitykseen sekä anatomian tai fysiologisen toiminnon tutkimiseen, korvaamiseen tai muunteluun tai hedelmöittymisen säätelyyn. Lisäksi laissa annetaan oma määritelmä aktiiviselle implantoitavalle lääkinnälliselle laitteelle, in vitro- diagnostiikkaan tarkoitetulle lääkinnälliselle laitteelle sekä itse suoritettavaan testaukseen tarkoitetulle laitteelle. Laitteita tulee käyttää valmistajan ilmoittaman käyttötarkoituksen ja ohjeiden mukaan, laitteesta tulee myös löytyä käytön kannalta merkittävät ohjeet ja merkinnät. Näiden erilaisten lääkinnällisten

laitteiden käyttöosaaminen on kiinteä osa nykypäivän terveydenhuoltoa ja lääkinnällisten laitteiden ja erilaisten teknologisten ratkaisujen hallinta on osa sairaanhoitajan perusosaamista. Terveydenhuollon henkilökunnan laiteosaamista ohjaa laki lääkinnällisistä laitteista (719/2021). Laissa todetaan, että: ”henkilöllä, joka käyttää lääkinnällistä laitetta, on sen turvallisen käytön vaatima koulutus ja kokemus”.

4.6 Laiteosaamiseen vaikuttavat tekijät

Terveydenhuollon henkilökunnan tulee osata käyttää terveydenhuollon laitteita oikeaoppisesti, jotta pystyy tarjoamaan tasokasta ja turvallista hoitoa potilaalle. Ewertssonin ym. mukaan teknisillä taidoilla tarkoitetaan teoreettista tietoa ja kriittistä taitoa työskennellä laitteiden parissa. Hoitajan kokemus edistää teknisten taitojen kehittymistä hoitotyössä, toisaalta taas jatkuva laitekehitys luo paineen hoitajan tekniselle osaamiselle kokemuksesta huolimatta. Hoitajien laiteosaamisen varmistamisen kulmakiviä ovat jatkuva koulutus, perehdytys sekä simulatiot. Myös työturvallisuuslaki (738/2002) velvoittaa työnantajan huolehtimaan työntekijän riittävästä perehdytyksestä. Lain mukaan jokaiselle työntekijälle tulee antaa riittävät tiedot laitteista, niiden käytöstä ja perehdyttää turvallisiin työtapoihin. Täytyy kuitenkin muistaa, että myös työntekijällä on vastuu omasta oppimisesta. Johdonmukaisuus, konkreettisuus ja järjestelmällisyys ovat tekijöitä, joita hyvältä laiteperehdytykseltä odotetaan. (Ewertsson ym. 2015; Mäki- Koivisto 2018.)

Riittävää perehdytystä ja koulutusta voi mitata eri tavoin. Viime vuosina erilaisten laiteajokorttien kehittäminen ja suorittaminen on noussut vahvasti esille terveydenhuollon laiteosaamisen varmistamisessa. Laiteajokorttien tavoitteena on lisätä hoitajien teknologista osaamista ja varmuutta. Niiden avulla työntekijä voi osoittaa riittävää osaamista ja työnantaja saa varmuuden siitä. Dokumentoimalla laiteosaaminen, varmistetaan henkilöstön saaman perehdytyksen ja koulutuksen kattavuus. (Karjalainen 2017.)

Laiteosaamisen kattava perehdytys ja koulutus ovat tärkeässä roolissa potilasturvallisuuden toteuttamisessa. Kattava perehdytys sisältää monien eri suunnitelmien läpikäynnin sekä organisaation työtapoihin ja -kulttuuriin tutustuttamisen.

Terveystenhuollon ammattilaisen turvallinen työskentely edellyttää suunnitelmallista ja riittävää perehdytystä. Perehdytys on hyvä viedä läpi kirjallisen perehdytysohjelman mukaisesti, näin se on yhtäjaksoinen. Perehdytyksen lisäksi on hyvä muistaa huolehtia jo pidempään töissä olleiden täydennyskoulutuksesta. Vaikka näillä työntekijöillä on osaaminen, täydennyskoulutuksella pyritään käytännön työn turvallisuuden lisäämiseen, esimerkiksi päivittyvän laitteiston osalta. Hyvä esimerkki täydennyskoulutuksesta ovat erilaiset simulaatiot. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2022.) Munkki (2021) on opinnäytetyössään tutkinut päivittäisten teknologioiden käyttöä teho-osastolla potilasturvallisuuden näkökulmasta. Opinnäytetyöstä nousee esille seikka, että koulutusta ja kertausta laiteosaamisen tueksi kaivataan paljon, vaikka laite olisikin ollut jatkuvasti käytössä. Koulutustarve yhdistetään usein vaativimpiin laitteisiin tai päivittäisessä käytössä oleviin laitteisiin harvoin käytössä olevien toimintojen osalta. Koulutusta toivottiin usein suoraan laitevalmistajalta tai vastuukäyttäjältä ja osaamisen seuranta esimerkiksi laiteajokorttien muodossa koettiin toimivaksi. Myös perehdytyksen säännöllisen arvioinnin ja kehittämien on koettu lisäävän potilasturvallisuutta. (Munkki 2021.)

4.7 Laiteosaamisen kehittäminen

Nykypäivänä, kun teknologia kehittyy jatkuvasti, on laiteosaaminen ja sen kehittäminen erityisen tärkeässä roolissa terveydenhuollossa. Laiteosaamisen kehittäminen on jatkuva, aikaa ja kärsivällisyyttä vaativa prosessi. Laiteosaamisen kehittäminen perustuu seuraaviin tekijöihin: koulutus, käytännön harjoittelu, ongelmanratkaisutaidot, päivittäinen käyttö, teknologian kehityksen seuraaminen, uusien haasteiden rohkea kohtaaminen sekä opettaminen.

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

5.1 Tutkimusmenetelmät

Laadullisella tutkimuksella pyritään selvittämään asenteita ja uskomuksia, kuvaamaan tapahtumaa, ymmärtämään toimintaa sekä tekemään teoreettisia tulkintoja. Laadullisessa tutkimuksessa korostuu tosiasioden löytäminen, ei tilastollinen yleistäminen. Laadulliseen tutkimukseen voidaan myös tuoda lisänäkökulmia tutkimustuloksiin kvantitatiivisilla menetelmillä. Tutkimuksen tiedonhankinta tapahtuu kokonaisvaltaisesti ja perustuu tutkittavien omaan kertomukseen. Laadullisessa tutkimuksessa aineistonkeruu tapahtuu yleensä luonnollisessa tilanteessa laadullisia menetelmiä hyväksikäyttäen. Näin saadaan kuvattua ilmiöitä, joita ei voida mitata määrein, vaan joka keskittyy kokemuksiin, mielipiteisiin tai tulkintoihin. Tämä opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena kokemuskäsitteestä, koska tutkimuksen tavoitteena oli laajempien kokonaisuuksien hahmottaminen sekä hoitajien kokemusten selvittäminen. (Eskola & Suoranta 1998, 13–18; Hirsjärvi ym. 2009, 160–162.)

5.2 Kohderyhmän kuvaus

Opinnäytetyön kohderyhmänä toimivat Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttäneet hoitajat, jotta saadaan täsmennettyä juuri Avance Soloa koskevaa tietoa. Tällä hetkellä laite on käytössä varsin rajatusti, joten kohderyhmä määräytyi laitteen käyttäjistä. Tämän tietyn käyttäjäryhmän toimiessa tutkimuskohteena, tutkimusaineiston koko määräytyy kyseisen ryhmän jäsenmäärän mukaan. Aineiston koko ei ole määräävä tekijä siinä, onko tutkimus onnistunut vai ei, sillä ei ole olemassa mitään tiettyä sääntöä aineiston koon määrittämiseksi laadullisessa tutkimuksessa. Aineiston koko voi vaihdella, sillä tavoitteena on ymmärtää tutkittavaa kohdetta, ei luoda tilastollisia yleistyksiä. Tutkimuksen laadullisen näkökulman kannalta on tärkeintä, että henkilöt, joilta tietoa kerätään, tietävät tutkittavasta ilmiöstä mieluusti mahdollisimman paljon tai heiltä löytyy kokemusta asiasta. (Eskola & Suoranta 1998, 61–62; Tuomi & Sarajärvi 2018, 98.)

5.3 Aineiston keruu

Opinnäytetyön aineisto kerättiin sähköisesti laadullisella kyselytutkimuksella, avoimin kysymyksin. Laadullisena menetelmänä kyselytutkimus on vähemmin käytetty, mutta toimiva vaihtoehto. Kyselytutkimuksessa lähetetään valikoidulle ihmisjoukolle tietty kysely, jonka tarkoituksena on selittää joukon ajatuksia tutkitavasta aiheesta. Kysely on tehokas tapa saada tarkkaa tietoa aiheesta, sitä kautta se on hyvä työkalu tuotteiden kehittämisessä. Laadullinen kyselytutkimus toteutetaan tyypillisesti avoimin kysymyksin, joihin vastaaja voi kirjoittaa vapaa- muotoisen vastauksen valmiiden vaihtoehtojen sijaan. Tutkija voi jatkaa kyselyn tekemistä myös tarkentavilla kysymyksillä. Tästä voi syntyä ikään kuin dokumentoitu vuoropuhelu ilman henkilökohtaista kontaktia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84–86.)

Opinnäytetyön aineisto kerättiin avoimia kysymyksiä sisältäneen kyselylomakkeen (liite 4) avulla. Kyselylomakkeen kysymykset laadittiin tutkimuskysymyksiin pohjautuen. Tutkimuskysymyksiä laadittaessa huomioitiin myös ne seikat, joista laite-edustajan kanssa oli aiemmin keskusteltu laitteen käyttöön liittyen. Kysely luotiin käyttäen Microsoft Forms- palvelua, linkin kyselyyn osallistujat saivat sähköpostitse. Kyselyyn aineistonkeruumenetelmänä päädyttiin, jotta jokainen vastaaja sai rauhassa pohtia asioita ilman haastattelutilanteen ”painostavuutta”, kysely antoi myös vapauden vastata koska tahansa, tiettyjen aikataulujen puitteissa, töissä kiireisen arjen keskellä. Sähköiset vastaukset myös olivat helposti kasattavissa tiedostoksi aineiston analysointia varten. Lisäksi tämä oli ajankäytöllisesti hyvä ratkaisu tutkimuksen tekijälle. Aineisto kerättiin syyskuun 2023 aikana.

5.4 Aineiston analysointi

Kerätty tutkimusaineisto tulee analysoida kerätyn tiedon jaottelun ja analysoimalla aineisto siitä saadaan tiivistetty ja todenmukainen kuvaus tutkitavasta asiasta ja saadaan asioiden väliset suhteet selkeästi esiin. (Vrt. Eskola & Suoranta 1998, 138). Sisällön analyysi on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä. Yhtenä sisällön analyysin muotona voidaan pitää teemoittelua, jossa

aineistosta paikannetaan tutkimusongelman kannalta olennaiset aiheet eli teemat. (Eskola & Suoranta 1998.)

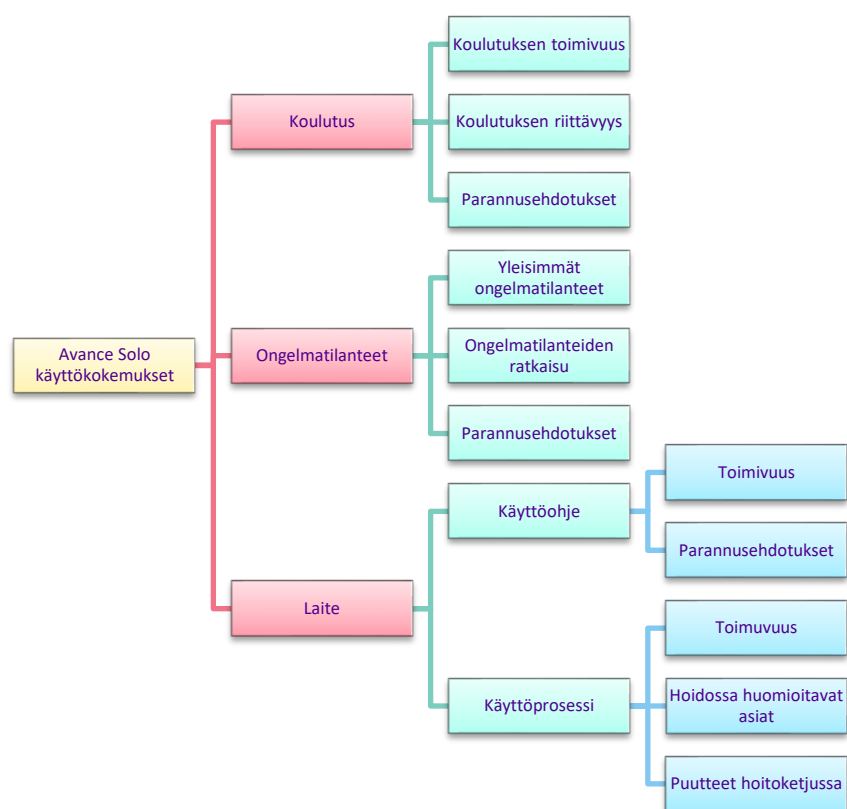
Teemoittelussa aineistosta nostetaan esiin tutkimustehtävän kannalta keskeisiä asiakokonaisuuksia ja usein esiintyviä tyypillisiä piirteitä. Käytännössä teemojen muodostaminen etenee siten, että aineistosta etsitään tietyn aiheen kuvauksia ja tutkitaan niissä ilmeneviä eroja ja yhtäläisyyksiä. Keskeisten seikkojen löydyttyä aineistosta näille keskeisille havainnoille voidaan rakentaa yhdistäviä teemoja. Tällöin analysoinnin lopputuloksena ovat tutkimuksen lopulliset teemat eikä käy niin, että aineistosta saadut tulokset sijoitettaisi ennalta määrättyihin teemoihin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 108.)

Aineiston analyysin tarkoituksena on saada vastaukset tutkimuskysymyksiin ja tutustua aineiston sisältöön tarkemmin, aineiston analysointi suoritetaan teemoittelemalla. Aineiston analysointi aloitetaan analyysiyksikön määrittämisestä. Aineistoa lähdetään lähestymään aineistolähtöisesti eli induktiivisesti. Tällöin tutkimusaineisto käydään läpi useaan kertaan, se pelkistetään, pilkotaan sekä ryhmitellään eli klusteroidaan eri aihepiirien mukaisesti. Näin aineistosta muodostetaan yhtenäisiä luokkia, joissa yksittäiset käsitteet tiivistyvät yleisimpiin käsitteisiin eli teemoihin. Lopputuloksena syntyy pääluokka, joka on yhteydessä tutkimustehtävään. Aineiston analysointia tehdessä on hyvä muistaa, ettei aineistosta nousevat teemat ole välttämättä samoja kuin aineiston keräämistä ohjaavat teemat. (vrt. Tuomi & Sarajärvi 2018, 122–127). Teemoittelun havainnollistamiseksi työn tuloksiin otetaan suoria lainauksia mukaan aineistosta.

6 TULOKSET

Kysely lähetettiin neljälle hoitajalle, tutkimukseen saatiin vastaukset kahdelta henkilöltä (n=2). Molemmilla oli pitkä ura takana sairaanhoitajana ja noin 10 vuoden mittainen osaaminen haavanhoitajana. Avance Solo- alipaineimulaitetta molemmat olivat käyttäneet noin kahden vuoden ajan, kumpikin osallistujista toimi erikoissairaanhoidon parissa. Lisäksi tutkimukseen osallistui Mölnlycken edustaja, kertomalla sähköpostitse muun muassa heidän näkemyksiänsä laitteesta, sen käytöstä ja sen käyttöongelmista.

Sisällön analyysin avulla kyselytutkimuksen avulla kerätty aineisto teemoiteltiin kolmeen eri pääteemaan, joita ovat laitekoulutukseen liittyvät tekijät, ongelmatilanteet laitteen kanssa sekä laitteen käyttöprosessi (kuva 4).



KUVA 4. Aineiston teemoittelu

6.1 Hoitajien saama koulutus

Tutkimuksella selvitettiin, millaiseksi hoitajat kokivat saamansa koulutuksen Avance Solo- alipaineimulaitteeseen liittyen. Lisäksi kartoitettiin millaisen koulutuksen hoitajat ovat saaneet, kokevatko hoitajat saaneensa riittävästi koulutusta sekä voisiko koulutusta parantaa jotenkin.

Tärkeimmäksi koulutusmuodoksi aineistosta nousi laite-edustajan antama laitekoulutus laitteen käyttöön liittyen. Lisäksi aineistossa mainittiin erilaiset koulutus-tilaisuudet sekä kollegoilta saadut kokemukset ja vinkit.

”Edustajan antama koulutus.”

Hoitajat kokivat saamansa koulutuksen hyväksi, koulutuksen suhteen ei aineistosta noussut esille negatiivisia näkökulmia. Käytännönläheisyys teki koulutuksesta hoitajille mielekästä, näin laitteen käyttö oli helppo omaksua. Myös toimipaikkakoulutuksena järjestetty koulutus oli hoitajille mielekäs koulutusmuoto.

”- ei ole mitään rakettitiedettä”

”- käytännönläheinen toimipaikkakoulutus”

Saadun koulutuksen todettiin olevan riittävää, sillä laitteen käyttö onnistuu saadulla koulutuksella. Laite-edustajalta saatu tuki laitteen käytön kanssa lisäsi koulutuksen riittävyyden tunnetta.

”-kysymyksiin sai heti vastaukset”

Koska nykyinen koulutus koettiin lähtökohtaisesti näin hyväksi ja toimivaksi, ei koulutuksen kehittämisen näkökulmasta noussut esille juurikaan asioita. Säännöllinen koulutus, jolle annetaan riittävästi aikaa, olivat käyttäjien toiveita jatkossakin koulutuksen suhteen.

”Tarpeeksi aikaa ja keskittymistä jatkossakin koulutukseen.”

Kehitysehdotus koulutukseen liittyen koski koulutusmateriaaleja. Aineistossa mainittiin videotallenteen tekeminen, jonka voisi katsoa ennen laitteen käyttöä, mutta tällainen on jo saatavilla Mölnlycken verkkosivuilta.

6.2 Ongelmatilanteet Avance Solo-alipaineimulaitteen kanssa

Kaiken kaikkiaan laitteen kanssa toimiminen on koettu helpoksi ja ongelmattomaksi, mitään suurempia ongelmia käyttäjiltä ei noussut esiin. Valtaosa laitteen kanssa esiintyneistä ongelmatilanteista olivat erilaisia käyttöongelmia ja koettiin ”pikkujutuiksi”. Laitteen käyttöön liittyvät ongelmat olivat joko laitteeseen liittyviä ongelmia tai potilaaseen liittyviä ongelmia.

Yleisimmät laitteen käyttämiseen liittyvät ongelmat koskivat eritteen kulkemista haavasta imusäiliöön, myös haavasidokseen liittyviä ongelmia on tullut käyttäjillä vastaan jonkin verran. Lisäksi laitteen toisinaan antamat väärät hälytykset koettiin ongelmallisiksi.

”- sidos liian täysi”

Potilaaseen liittyvät ongelmat ovat yleisimmin olleet iho-ongelmia, toisinaan potilaiden iho ei kestä haavasidosta ja rikkoutuu tai tulee ihottumaa.

” Joskus potilaan herkkä iho ei ole kestänyt silikonikiinnitystä, vaikka silikonissa on hellävarainen kiinnitys.”

Ongelmallisista tilanteista laitteen kanssa tai hoidon aikana on selvitty hoitajien mielestä hyvin. Apua ja tukea on ollut aina saatavilla laite-edustajan kautta, jolta hoitajat kokevat saavansa nopeasti apua ongelmiin. Ja vaikkei ongelmia olisi saatu heti ratkaistua, niihin on otettu kantaa ja lähdetty selvittämään asiaa nopeasti.

”- yhteys edustajaan”

Mikäli edessä on ollut hoitajille ennestään tuttu käyttöongelma, esimerkiksi liian täysi sidos, ovat kokeneet hoitajat osanneet toimia ongelmatilanteessa oman vahvan käyttöosaamisen turvin. Näihin tilanteisiin hoitajilla on yleensä erilaisia työkaluja, joita voi kokeilla ongelmanratkaisemiseksi, esimerkiksi sidoksen vaihto tai letkun oikaisu.

”Sidos on vaihdettu.”

Toisinaan hoito on keskeytettävä ja harkittava jonkin toisen alipaineimulaitteen käyttöönottoa. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi tilanteet, joissa potilaan iho ei kestä haavasidoksia eikä ongelmaan löydy mitään muuta ratkaisua.

”-hoidon keskeyttäminen”

6.3 Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttöprosessi

Alipaineimulaitteen käyttöprosessi arvioitiin tutkimuksessa käyttöohjeen ja hoito-
ketjun toimivuuden kautta. Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttävät hoitajat ku-
vailivat laitetta monipuoliseksi, toimintavarmaksi, helppokäyttöiseksi ja nopeaksi
omaksua. Se koettiin hyväksi lisäksi kertakäyttöisten alipaineimujen valikoimaan,
joka mahdollistaa monenlaisien haavojen hoidon. Avancen omat haavakalvot
ovat hoitajien mielestä erityisen hyviä.

*”Laite on tällä hetkellä toimintavarmin ja helppokäyttöisin Suomen
markkinoilla olevista kertakäyttöalipaineimuista.”*

Laitteen tuotepakkauksen mukana tulee käyttöohje, lisäksi valmistaja on tehnyt
oman potilasohjeen, jota hoitajat käyttävät käyttöohjeena. Kyselyyn vastanneet
hoitajat kokivat, että pakkauksessa tuleva ohje on liian pitkä ja vaikeaselkoinen,
vieraskielisyydellä oli tähän iso vaikutus. Valmistajan oma potilasohje koettiin hy-

väksi ja toimivaksi selkeytensä vuoksi. Hoitajat kuitenkin kokivat, että käyttöohjetta ei enää juurikaan tarvitse, kun on sidoksen ja laitteen muutaman kerran potilaalle asentanut.

”Mukana seuraava käyttöohje on liian pitkä ja englannin kielellä. Valmistajalta saatu potilasohje on hyvä ja suomen kielellä, joten olen käyttänyt sitä.”

Hoitajat kertoivat saavansa potilasohjeesta tukea ja apua ongelmatilanteissa, kokemuksen mukaan siitä löytyy vastaukset lähes kaikkiin ongelmiin. Toisinaan on toki tilanteita, jolloin ei pystytä tietämään mikä on perimmäinen syy ongelmatilanteisiin, tällöin myöskään käyttöohje ei pysty auttamaan.

”- vastaus löytyy lähes kaikkeen”

Vaikka potilasohje koettiin toimivaksi ”käyttöohjeeksi”, hoitajilta tuli toive samantyyllisestä kuvallisesta, selkeästä ja suomenkielisestä ohjeesta, joka olisi nimenomaan käyttöohje hoitajille.

”- samantyyppinen kuin potilaalle annettava ohje”

Laitteen käyttöprosessin hoitajat kokivat myös toimivaksi, käteväksi ja kaiken kaikkiaan hyväksi. Toisinaan kuitenkin potilaiden jatkohoitopaikan varautuminen potilaan hoidon jatkuvuuden turvaamiseksi aiheuttaa mietintää.

”Erittäin helpoksi, mikäli potilas on pelkästään itselläni hoidossa.”

Hoitajilla on monia asioita huomioitava ennen hoidon alipaineimuhoidon aloittamista, jotta hoito onnistuisi mahdollisimman hyvin. Nämä huomioivat seikat jakautuvat kolmeen pääluokkaan, joita ovat haavan huomiointi, potilaan soveltuminen hoitoon sekä jatkohoittoa antavien tahojen huomiointi.

Haavasta huomioitavia asioita ovat haavan laatu, haavan syvyys, haavaeritteen määrä sekä potilaan ihon kunto haavan ympäriltä. Nämä tiedot ohjaavat hoitajia

laitetyypin ja sopivan sidoksen valinnassa sekä auttavat arviomaan soveltuuko haava Avance Solo- alipaineimulaitteella hoidettavaksi.

”-tietoisuus erityksen määrästä”

Yksi tärkeimmistä ennen hoidon aloitusta huomioitavista asioita on potilaan soveltuvuus hoitoon. Aina ennen hoidon aloitusta tulee arvioida ymmärtääkö potilas hoidon merkityksen ja tarkoituksen sekä onko potilas sitä kautta kykenevä sitoutumaan hoitoon. Laitteen antamien säännöllisten hälytysäänten läpi käyminen on myös tärkeää potilaan kanssa. Potilaan tulee ymmärtää ja hyväksyä se, että laite antaa säännöllisen merkkiään, myös öisin. Ennen hoidon aloitusta tulee arvioida potilaan kanssa, häiritseekö laite esimerkiksi yöunta, ettei potilas sammuta laitetta nukkuessaan, mikäli potilas kokee hälytysäänten häiritsevän, täytyy harkita vaihtoa jonkin toisen yhtiön laitteeseen.

”- potilaan ko-operaatiokyky hoidon aloittamiseksi”

”Potilasvalinta on tärkeä.”

Vaikka laite ja sen käyttöprosessi kaiken kaikkiaan koettiin hyväksi ja toimivaksi, hoitoketjusta löytyi myös joitain puutteita. Nämä kehittämiskohteet liittyivät yksinomaan jatkohoidon toteuttamiseen ja hoidon jatkuvuuden turvaamiseen. Aineistosta nousi esille, että perusterveydenhuolto tms. jatkohoitotaho hankkii toisinaan heikosti laitteita ja hoidossa käytettäviä tarvikkeita, näin ollen erikoissairaanhoidon hoitajien tulee lähes joka kerta antaa potilaalle mukaan vaihtosidoksia tai jopa uusi laite hoidon jatkuessa kauemmin.

”-lisäpohdintaa tarvitaan paikallistasolla tuotteiden tilaukseen”

7 POHDINTA

7.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa terveydenhuollon ammattilaisilta Avance Solo- alipaineimulaitteeseen liittyen, ongelmatilanteista laitteen kanssa sekä laitekoulutuksesta. Opinnäytetyön tavoite saavutettiin ja työstä saatujen tulosten mukaan Avance Solo- alipaineimulaitetta käyttäneet hoitajat ovat kaiken kaikkiaan varsin tyytyväisiä laitteeseen, sen käyttöohjeisiin sekä saamaansa perehdytykseen. Kokemukset itse laitteesta ovat samassa linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa, vaikkei opinnäytetyössä suoranaisesti laitteen vaikuttavuutta tutkittukaan.

Itse laitteen hoitajat kokevat toimivaksi, käteväksi ja ennen kaikkea potilasystävälliseksi kannettavuuden sekä helppokäyttöisten toimintojen vuoksi. Laitteen käyttö koetaan helpoksi ja yksinkertaiseksi, mikä lisää laitteen käyttöturvallisuutta. Laitteen suhteen koetaan, että sen säännöllisin väliajoin pitämät käyntiänet voivat olla toisia potilaita häiritsevä tekijä, joka tulee huomioida hyvin, ennen kuin potilaalle valitaan Avance Solo haavan alipaineimulaitteeksi. Näitä opinnäytetyön tuloksia tukee kertakäyttöisiä alipaineimulaitteita koskeva tutkimustieto, joissa ne ovat koettu yksinkertaisiksi käyttää, lähes huoltovapaiksi sekä potilasystävällisimmiksi kuin monikäyttöiset alipaineimulaitteet. (Apelqvist ym. 2017; Orlov & Gefen (b) 2022.)

Tärkein huomioitava seikka, jonka hoitajat nostavat esille laitteen käyttöprosessista, on potilaan orientaatiokyvyn huomioiminen ja sitä kautta potilaan soveltuminen hoitoon. Hoidon ja sen jatkuvuuden kannalta on ehdottoman tärkeää, että potilas ymmärtää sen merkityksen ja on kykenevä sitoutumaan siihen, eikä esimerkiksi sammuta laitetta kesken hoidon jostakin syystä. Tämä on myös jatkohoidon kannalta tärkeä seikka, jotta potilas selviytyy laitteen kanssa kotona (vrt. Apelqvist ym. 2017.)

Selvimmäksi kehityskohteeksi opinnäytetyössä nousi potilaan jatkohoidon toteuttaminen ja hoidon jatkuvuuden turvaaminen. Kyselyyn vastanneiden erikoissai-

raanhoidossa työskentelevien hoitajien kokemus on, että jatkohoitotahot, erityisesti perusterveydenhuollon parissa, hankkii toisinaan heikosti laitteita ja hoidossa käytettäviä tarvikkeita. Tämä tulos tukee opinnäytetyön toimeksiantajan kokemusta siitä, että alipaineimuhoito ja siihen käytettävät laitteet eivät ole kaikille tuttua terveydenhuollossa ja uudet tuotteet koetaan jollakin tapaa ”pelottaviksi”. (Juusola 2022.)

Laitteen mukana tulevat käyttöohjeet koetaan hankaliksi, mutta laitteen helppokäyttöisyyden vuoksi käyttöohjeiden tarve koetaan vähäiseksi kokeneiden käyttäjien kesken. Laitteen käyttö koetaan myös helpoksi omaksua, mikä vähentää käyttöohjeen tarvetta laitetta säännöllisesti käyttävillä. Kyselyn vastauksista nousi esille käyttöohjeen haastavuus vieraskielisyyden vuoksi. Kyselyn toteuttamisen jälkeen käydyissä keskusteluissa laite-edustajan kanssa nousi kuitenkin esille seikka, että pakkauksen mukana tuleva käyttöohje on käännetty kaikille kielille, joissa tuote on myynnissä. Tämä tieto tukee hoitajien kokemusta siitä, että käyttöohjeen tarve on varsin vähäinen, kun laitetta käyttää säännöllisesti. Laite-edustajilta saadaan nopeasti apua laitteen käyttöön liittyvissä ongelmissa, mikäli muut ongelmaratkaisu keinot eivät ole auttaneet. Käytön tukena käytetään myös Avance Solon potilasohjetta, jossa on selvitetty laitteen käyttö kuvien kera. Kyselyn vastauksista nousi myös esille toive kuvallisesta ja selkeästä käyttöohjeesta ammattilaisille, ettei tarvitsisi käyttää potilasohjetta. Sittenmin selvisi myös, että tällainen ”pocket guide”- on jo tehty laitetta käyttäville hoitajille, mutta tämä oli jostain syystä jäänyt kyselyyn vastanneilta hoitajilta huomioimatta. Tällaisesta ohjeesta hyötyvät he, jotka ovat käyttäneet laitetta vähemmin ja näin ollen kynnys laitteen käyttöönottoon toivon mukaan laskisi, varsinkin jatkohoitopaikoissa. (vrt. Sutinen.)

Laitteen käyttökoulutus tapahtuu pääsääntöisesti toimipaikkakoulutuksena laite-edustajan taholta, minkä hoitajat kokevat hyväksi ja toimivaksi ratkaisuksi. Jatkossakin koulutukseen toivottiin riittävästi aikaa ja sitä toivottiin järjestettävän säännöllisesti. Nämä toiveet tukevat hoitajien laiteosaamisen varmistamista, jonka perustana ovat jatkuva koulutus, perehdytys sekä simulaatiot. (Mäki-Koivisto 2018.) Säännöllinen koulutus myös tukee lainsäädännöllisiä vaatimuksia, sillä laissa terveydenhuollon ammattihenkilöstä (1994/559) veloitetaan terveydenhuollon ammattihenkilöä ylläpitämään ja kehittämään niitä tietoja ja taitoja, jotka

ovat ammattitoiminnan edellyttämiä. Toki tähän vaaditaan myös työnantajan panostus, aikaa ja resursseja riittävän koulutuksen järjestämiseksi.

7.2 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyön eettisyys huomioidaan noudattamalla hyviä tieteellisiä käytäntöjä, erityisen tärkeää tämä on tutkimuksen kohdistuessa ihmisiin. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2023, 11–12) on määritellyt hyvän tieteellisen käytännön seuraavasti: hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa tiedeyhteisön tunnistamien toimintatapojen noudattamista, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä ja tulosten esittämisessä, muiden tutkijoiden työn ja saavutusten asianmukaista huomioonottamista, omien tulosten esittämistä oikeassa valossa sekä tieteen avoimuuden ja kontrolloitavan periaatteen kunnioittamista.

Laadullisen tutkimuksen eettisyyttä voidaan tarkastella tutkimuslupaprosessin, suostumusten, tutkittavien tiedonsaannin sekä aineistonkeruuseen liittyvien eettisten näkökulmien kautta (Eskola & Suoranta 1998, 52–53).

Hyviin ja eettisiin tutkimuskäytänteisiin kuuluu tutkimusluvan hakeminen. Tutkimusluvut tähän opinnäytetyöhön haettiin organisaatioilta, joissa hoitajat työskentelivät. Tutkimusluvut saatiin syyskuussa 2023. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 13). Tutkimusta tehdessä on pyrittävä turvaamaan tutkittavien anonymiteetti sekä kunnioitettava tutkittavien yksityisyyttä, tutkimus ei myöskään saa loukata tutkittavien ihmisoikeuksia. (Eskola & Suoranta 1998, 56–57). Tutkimukseen osallistuvien joukon ollessa näin rajattu ja pieni, päätettiin tässä raportissa jättää mainitsematta tutkittavien taustaorganisaatiot, näin yksittäisten osallistujien tunnistaminen minimoidaan.

Tutkimukseen osallistuvia hoitajia tiedotettiin kirjallisesti tutkimuksen taustasta ja tarkoituksesta (liite 2), lisäksi heiltä pyydettiin kirjallinen suostumus (liite 3) tutkimukseen osallistumisesta tietosuojalakiin (1050/2018) nojautuen. Tutkittavien henkilötietojen vuoksi opinnäytetyöhön myös tarvittiin tietosuojailmoitus (liite 1). Kyselyyn osallistuminen oli tutkittaville vapaaehtoista, osallistujilla oli mahdollisuus peruuttaa osallistumisensa missä vaiheessa tahansa. Kyselyyn osallistuvien henkilötiedot ovat tutkimuksen tekijän tiedossa yhteystietojen vuoksi, koska tutkimusta ei voi tehdä kenelle tahansa terveydenhuollon ammattilaiselle. Lisäksi opinnäytetyöstä tehtiin opinnäytetyösopimus toimeksiantajan kanssa. Opinnäytetyön prosessissa noudatettiin Tampereen ammattikorkeakoulun ohjeita.

Opinnäytetyön eettisyyttä arvioidaan myös tulosten raportoinnin kautta. Tutkijan tulee raportoida tulokset mahdollisimman rehellisesti ja tarkasti, samalla kuitenkin suojellen tutkittavien yksityisyyttä. Raportoinnissa tulee myös kuvata analyysiprosessin eteneminen ja se, kuinka tutkimustulokset ovat saatu. (Saaranen-Kauppi-nen & Puusniekka 2006.)

Opinnäytetyön tulokset raportointiin avoimesti ja rehellisesti. Myös aineiston analysointiprosessi kuvattiin mahdollisimman tarkasti. Vastaaajia ei koodattu millään tapaa vastaajien anonymiteetin säilyttämiseksi. Kyselyn vastakset olivat koko prosessin ajan ainoastaan opinnäytetyön tekijän saatavilla, opinnäytetyön valmistuttua kyselyn tulokset sekä osallistujien tiedot poistettiin sähköisistä tiedostoista.

7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Yksi tieteellisen tutkimuksen keskeisistä kysymyksistä on tutkimuksen luotettavuus. Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan koko tutkimusprosessin kautta, tämä nousee esille erityisesti laadullisen tutkimuksen osalta, sillä tutkimuksen luotettavuus ja aineiston analyysi kulkevat tiiviisti yhdessä, tutkija joutuu koko ajan pohtimaan aineiston kattavuutta ja sitä kautta tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuuden suhteen on tärkeää arvioida tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Reliabiliteetti kuvaa tutkimuksen tulosten toistettavuutta. Kun samaa asiaa tutkitaan useita kertoja samalla mittarilla, tutkimustulosten on oltava yhteneviä. Näin tutkimusta voidaan pitää reliaabelina. Reliabiliteetin lisäämiseksi opinnäytetyön vaiheita ja opinnäytetyöstä saatuja tuloksia on kuvattu mahdollisimman tarkasti, mutta työn reliabiliteettia vähentää pieni otanta. Validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä eli sitä, kuinka on onnistuttu mittaamaan sitä, mitä on ollut tarkoitus mitata. Opinnäytetyötä voidaan pitää validina, sillä siinä tutkittiin sitä mitä oli tarkoituskin tutkia. (Eskola & Suoranta 1998, 211–231; Hirsjärvi ym. 2009, 231–233.)

Opinnäytetyön teoriapohja kasattiin luotettavia lähteitä ja mahdollisimman uusia lähteitä käyttäen. Vanhoja lähdeteoksia käytettiin harkinnanvaraisesti, kun tiedon

katsottiin olevan edelleen pätevää, esimerkiksi Eskola & Suoranta vuodelta 1998. Lähdemerkinnät pyrittiin tekemään huolellisesti, ohjeita noudattaen niin, että alkuperäinen lähde on mahdollista jäljittää. Viittaukset alkuperäislähteisiin pyrittiin tekemään huolellisesti plagiointia välttämällä. (vrt. Hirsjärvi ym. 2009, 113–114).

Vaikkei laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioida aineiston koon perusteella, yksi tämän tutkimuksen luotettavuutta heikentävä tekijä on kohderyhmä koko. Mikäli tutkittavia olisi ollut enemmän, se olisi lisännyt työn luotettavuutta, mutta tämä ei ollut mahdollista aikataulun ja resurssien vuoksi. Tutkimukseen osallistunut kohderyhmä oli käyttänyt laitetta sen markkinoille saapumisesta saakka ja kohderyhmältä saatiin kuitenkin luotettavia vastauksia, joten tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää laitteen ja sen ohjeitten kehittämisessä jatkossa. Kysely aineistonkeruumenetelmänä oli toimiva, saadut vastaukset olivat kattavia ja niiden perusteella sai muodostettua kuvan tutkittavasta aiheesta. Kyselylomaketta ei esitestattu, mikä saattaa vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuuteen heikentävästi.

Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin lisäämällä analysoimalla aineisto tarkastelemalla sitä useista eri näkökulmista. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisesti, hoitajien näkökulmia kunnioittaen. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että yhteys tutkimusongelmien ja kerätyn aineiston välillä pystyttiin osoittamaan.

Opinnäytetyön tulokset raportoitiin mahdollisimman selkeästi ja johdonmukaisesti tutkimuskysymyksiä mukaillen. Tulosten luotettavuutta pyrittiin lisäämään tuomalla raporttiin aineistosta poimittuja alkuperäisilmaisuja hoitajien ajatuksista. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön tuloksia voidaan pitää melko luotettavina, sillä aineistosta nousi esille samankaltaisia ajatuksia laitteesta ja sen käytöstä kuin mitä laite-edustajankin kanssa oli keskusteltu (vrt. Juusola 2022).

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Selvimmäksi jatkotutkimusehdotukseksi opinnäytetyöstä nousi potilaiden jatkohoidon turvaaminen ja kehittäminen perusterveydenhuollossa. Tämä olisi tärkeä osa potilaiden hoidon jatkuvuutta ja sitä kautta potilasturvallisuutta. (vrt. Munkki 2021). Tämä myös tehostaisi terveydenhuoltoa sekä vapauttaisi erikoissairaanhoidon haavanhoitajien resursseja. Potilaiden jatkohoidon järjestäminen muualla kuin erikoissairaanhoidossa vaatisi kokonaisvaltaista lähestymistapaa, riittävästi koulutusta ja osaamista, huolellisesti laaditut hoitosuunnitelmat, laadunvalvontaa, riittävästi resursseja sekä moniammatillista yhteistyötä. Näillä keinoilla voitaisi varmistaa, että hoito on turvallista ja tehokasta. (Nuutinen 2000.) Kehitystyötä miettiessä tulee kuitenkin muistaa, että laite on ollut suhteellisen vähän aikaa käytössä ja se olisi hyvä saada ensin tunnetuksi koko Suomen alueella. Jatkossa olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia laitteen käyttökokemuksia pidempiaikaisen käytön ajalta sekä laajemmalla otannalla.

Jatkossa voisi tutkia lisää laitteen käyttöä ja sen toimivuutta erilaisten haavojen hoidossa, koska alipaineimuhoidon tehokkuus verrattuna perinteisiin haavanhoitomenetelmiin on osoitettu jo yli 10- vuotta sitten (Juutilainen ym. 2007). Tästä näkökulmasta voisi myös tehdä vertailevaa tutkimusta erilaisten laitteiden kesken samankaltaisilla haavoilla. Toki tällaisessa tutkimuksessa on se haaste, että haavat paranevat yksilöllisesti ja paranemiseen vaikuttavat niin monet eri tekijät.

Mikäli laitteen käyttökoulutusta ja käyttöohjeita lähdetään kehittämään, kehitystyön jälkeen olisi hyvä tutkia sitä, kuinka koulutuksen kehittyminen vaikuttaa hoitajien laiteosaamiseen. Jo tämän työn teoriapohjassa nousi esille laiteajokorttien kehittämisen ja suorittamisen merkitys nykypäivän terveydenhuollossa riittävän osaamisen varmistamiseksi (vrt. Karjalainen 2017). Tästä herää ajatus, että miksi ei alipaineimulaitteidenkin käyttöpätevyyttä voitaisi varmistaa tällaisten säännöllisin väliajoin suoritettavien laiteajokorttien avulla. Näin varmistettaisi laitetta käyttävän henkilöstön riittävä perehdytys laitteen käyttöön sekä laiteosaamisen seuraaminen, sillä nykyisin sitä ei tiettävästi seurata järjestelmällisesti mitenkään.

LÄHTEET

Apelqvist, J., Willy, C., Fagerdahl, A-M., Fraccalvieri, M., Malmsjö, M., Piaggese, A., Probst, A. & Vowden, P. 2017. EWMA dokument: Negative pressure wound therapy. Overview, challenges and perspectives. Journal of wound care, vol. 26, no 3. Viitattu 2.4.2023. https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Project_Portfolio/EWMA_Documents/JWC_EWMA_supplement_NPWT_Jan_2018_appendix.pdf

Davies, P. 2022. Closed incision negative pressure wound therapy: A literature review and an introduction to Avance Solo. Wounds International Supplement. Viitattu 21.4.2023. <https://www.woundsinternational.com/resources/details/closed-incision-negative-pressure-wound-therapy-literature-review-and-introduction-avance-solo>

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Gummerus.

Ewertsson, M., Gustafsson, M., Blomberg, K., Holmström, I. & Allvin, R. 2015. Use of technical skills and medical among new registered nurses: A questionnaire study. Nurse Education Today 35 (2015). Viitattu 22.4.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26059922/>

Heljasvaara, R., Karppinen, S-M., Kubin, M., Tasanen, K. & Pihlajaniemi, T. 2018. Haavan paraneminen ja arpeutumisen häiriöt. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 134 (17). Viitattu 24.3.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14477>

Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2018. Haavan määritelmä ja haavatyypit. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 4. uud. painos. Helsinki: Sanoma Pro oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Keuruu: Tammi.

Juusola, H. 2022. Sähköposti. 31.10.2022

Juutilainen, V. 2018. Tekniset apuvälineet haavanhoidossa. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 4. uud. painos. Helsinki: Sanoma Pro oy.

Juutilainen, V., Vikatmaa, P., Kuukasjärvi, P. & Malmivaara, A. 2007. Haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuus ja turvallisuus. Suomen lääkärilehti 36/2007 vsk 62. Viitattu 26.3.2023. https://www.ppshep.fi/dokumentit/Kehitys%20ja%20tutkimus%20sisllytyppi/SLL_2007_Haavan_ALIPAINEMU_070914.pdf

Karjalainen, M. 2017. Laiteajokortti- verkkokoulutus. Duodecim oppiportti. Verkojulkaisu. Viitattu 22.4.2023. https://spty.fi/wp-content/uploads/2017/06/5_Kansallinen-laiteajokortti.pdf

Karppinen, S-M., Heljasvaara, R., Pihlajaniemi, T., Lagus, H. & Järveläinen, H. 2020. Haavan paraneminen – diabetes sekä muut esteet ja hidasteet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 136 (15). Viitattu 24.3.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15706>

Lagus, H. 2018. Haavan paraneminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 4. uud. painos. Helsinki: Sanoma Pro oy.

Laki lääkinnällisistä laitteista 15.7.2021/719. Viitattu 21.4.2023. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210720>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 28.6.1994/559. Viitattu 31.10.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta 15.7.2021/720. Viitattu 22.4.2023. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210720>

McCluskey, P., Brennan, K., Mullan, J., Costello, M., McDonagh, D., Meagher, H., McLoughlin, G., Moloney, H., Styche, T. & Murdoch, J. Impact of a single-use

negative pressure wound therapy system on healing. Wound Care 2020; 34. Viitattu 25.4.2023. <https://www.proquest.com/docview/2359331722?accountid=14242&parentSessionId=behOw-GntVXWYfAweuzJox%2Fz0lyb%2FscsMFrhzCYDpn8%3D&pq-origsite=primo>

Munkki, A. 2021. Tehohoitajien potilasturvallisuutta lisäävän päivittäisen teknologian käyttö- osaamisen kartoitus Seinäjoen keskussairaalan tehostetun hoidon yksikössä. Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. YAMK opinnäytetyö. Viitattu 23.4.2023. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/505505/Munkki_Anna.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Mustonen, M., Mäntyvaara, P. & Sakko, T. 2022. Alipaineimulaitteet. Duodecim Oppiportti. Laitekoulutus. Viitattu 21.4.2023. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppoportti.fi/op/lko00016>

Mäki- Koivisto, H. 2018. Hoitajien laiteosaamisen prosessin kehittäminen Tampereen yliopistollisen sairaalan lasten päivystysyksikössä. Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. YAMK opinnäytetyö. Viitattu 22.4.2023. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/151511/Maki-Koivisto_Heidi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mölnlycke Health Care (a). n.d. Alipaineimuhoidon edistäminen, tavoitteena positiiviset tulokset. Mölnlycke Health Care. Verkkosivu. Viitattu 21.4.2023. https://www.molnlycke.fi/SysSiteAssets/master-and-local-markets/documents/finland/wound/product-sheets/avance-solo_ps_fia.pdf

Mölnlycke Health Care (b). n.d. Avance Solo ja Avance Solo Adapt – kliiniset käyttöalueet. Mölnlycke Health Care. Verkkosivu. Viitattu 21.4.2023. <https://www.avancesolo.fi/kliiniset-kayttoalueet/>

Mölnlycke Health Care (c). n.d. Avance Solo- laitteen käyttäminen. Mölnlycke Health Care. Verkkosivu. Viitattu 21.4.2023. https://www.molnlycke.fi/SysSite-Assets/master-and-local-markets/documents/finland/wound/itsehoito-op-paat/avance-solo-patient-brochure_fia.pdf

Mölnlycke Health Care (d). n.d. Pikaopas. Ohjeet leikkaushaavojen, avohaavojen ja painehaavojen hoitoon tarkoitettua kertakäyttöistä NPWT-järjestelmän käyttöön. Viitattu 21.11.2023.

Mölnlycke Health Care (e). 2023. Tietoa meistä. Mölnlycke Health Care. Verkkosivu. Viitattu 25.7.2023. <https://www.molnlycke.fi/tietoa-meista/>

Nuutinen, M. 2000. Hoitoketju. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 116 (17). Viitattu 21.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91721>

Orlov, A & Gefen, A. (a). 2022. Effective negative pressure wound therapy for open wounds: the importance of consistent pressure delivery. International Wound Journal 2023; 20. Viitattu 21.4.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9885467/pdf/IWJ-20-328.pdf>

Orlov, A. & Gefen, A. (b). 2022. The potential of a canister-based single-use negative pressure wound therapy system delivering a greater and continuous absolute pressure level to facilitate better surgical wound care. International Wound Journal 2022; 19. Viitattu 12.4.2023. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/iwj.13744>

Saaranen- Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Verkkosivusto. Viitattu 31.10.2023. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_1_2.html

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2022. Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2022:2. Viitattu 23.4.2023. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163858/STM_2022_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sutinen, K. 2023. Sähköposti. 20.11.2023

Svensson Henriksson, A. 2021. Single use negative pressure wound therapy (suNPWT) system with controlled fluid management technology – an evaluation of performance. Wounds International 2021; 12 (4). Viitattu 21.4.2023.

<https://www.woundsinternational.com/resources/details/single-use-negative-pressure-wound-therapy-sunpwt-system-controlled-fluid-management-technology-evaluation-performance>

Tietosuojalaki 5.12.20218/1050. Viitattu 6.9.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

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

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus epäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023. Viitattu 6.9.2023. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Viitattu 22.4.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L2P14>

LIITTEET

Liite 1. Opinnäytetyön tietosuojailmoitus

Opinnäytetutkimuksen tietosuojailmoitus
EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679), art. 12–14

Rekisterin nimi	Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttökokemuksen ja käyttöosaamisen kehittäminen
Päiväys	4.9.2023
Rekisterinpitäjä(t)	Mervi Kiukas [REDACTED] [REDACTED]
Ohjaaja tai oppilaitoksen yhteyshenkilö	Jukka- Pekka Pirhonen [REDACTED] [REDACTED]
Henkilötietojen käsittelytarkoitus ja käsittelyperuste	<p>Henkilötietojasi käsitellään Avance Solo- alipaineimulaitteeseen liittyvässä opinnäytetutkimuksessa. Tutkimus toteutetaan anonymina kyselytutkimuksena, vastauksia ei pysty yhdistämään osallistujiin.</p> <p>Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Henkilötietojen käsittelyperusteena on:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> suostumus. EU:n yleinen tietosuoja-asetus 6 artikla 1.a-kohta. Suostumuksen voi peruuttaa milloin tahansa ilmoittamalla tästä rekisterinpitäjälle. Suostumuksen peruuttaminen ei vaikuta ennen suostumuksen peruuttamista suoritettujen käsittelyjen lainmukaisuuteen. TAI</p> <p><input type="checkbox"/> yleisen edun mukainen tieteellinen tutkimus. EU:n yleinen tietosuoja-asetus 6 artikla 1 e-kohta. Ks. ohje Henkilötieto opinnäytetyössä</p>
Henkilötietojen säilytysaika	<p>Aineisto säilytetään opinnäytetyön valmistumiseen saakka.</p> <p>Opinnäytteen/opinnäytteiden valmistuttua aineisto ja henkilötiedot tuhotaan.</p> <p>Ainoastaan opinnäytetyön tekijällä on pääsy aineistoon.</p>

Opinnäytetutkimuksen tietosuojailmoitus
EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679), art. 12–14

Rekisterin tietosisältö ja tietolähteet	<p>Kuvaus rekisterissä käsiteltävistä henkilötietotyypeistä tietoryhmittäin, esim.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nimitiedot - Yhteystiedot; puhelinnumero ja sähköpostiosoite <p>Tiedot kerätään tutkittavilta itseltään</p>
Henkilötietojen vastaanottajat	Henkilötietojasi ei luovuteta ulkopuolisille.
Rekisterin suojauksen periaatteet	<p>Manuaalinen aineisto säilytetään lukitussa tilassa/kaapissa. Digitaalinen aineisto suojataan käyttäjätunnuksella ja salasanalla, lisäksi kaksivaiheisella käyttäjän tunnistuksella (MFA). Aineistosta ei sisällä suoria tunnistetietoja.</p> <p>Tiedostot salataan yllämainituin keinoin, tiedostot tullaan säilyttämään yhdessä sijainnissa, niitä ei tulla siirtämään</p>
Rekisteröidyn oikeudet	<p>Tietosuojalainsäädännön mukaisesti sinulle kuuluu oikeus saada pääsy tietoihin, oikaista tietoja, oikeus tietojen poistamiseen (oikeus tulla unohdetuksi), rajoittaa tietojen käsittelyä ja vastustaa henkilötietojen käsittelyä. Jos haluat käyttää jotain oikeuttasi, ota yhteys rekisterinpitäjään.</p>
Oikeus valittaa viranomaiselle	<p>Sinulla on oikeus tehdä valitus henkilötietojen käsittelyä valvovalle viranomaiselle, jos epäilet henkilötietojasi käsiteltävän vastoin tietosuojalainsäädäntöä: tietosuoja.fi / sähköposti: tietosuoja@om.fi</p>

Liite 2. Tutkimustiedote



Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttökokemukset ja käyttöosaamisen kehittäminen

Pyydämme Teitä osallistumaan tähän tutkimukseen, jossa tutkitaan Avance Solo-alipaineimulaitteen käyttökokemuksia. Yhteystietonne olemme saaneet yhteistyökumppani Mölnlycken haavahoidon aluepäällikkö [REDACTED]. Lisäksi olemme saaneet suostumuksen tutkimuksen tekemiselle ylihoitaja [REDACTED] ja ylihoitaja [REDACTED].

Perehdyttyänne tähän tiedotteeseen teille järjestetään mahdollisuus esittää kysymyksiä tutkimuksesta, minkä jälkeen teiltä pyydetään suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa terveydenhuoltoalan ammattilaisten kokemuksista ja tarpeista alipaineimuhoidon liittyen Avance Solo- laitteella.

Tutkimuksen kulku

Tutkimus toteutetaan syyskuussa 2023 kertatutkimuksena. Tutkimus sisältää sähköisen kyselyn. Kyselyllä kartoitetaan kokemuksia Avance Solo- alipaineimulaitteeseen liittyen.

Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa n. 30–60 min.

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota.

Millä tavalla tutkimusaineistoa kerätään?

Tutkimukseen osallistuvat täyttävät sähköisen kyselylomakkeen. Tutkimukseen kerätään tietoa vain tutkimukseen osallistuvilta, potilastietoja tutkimuksessa ei käytetä. Tiedot tutkittavilta kerätään ja käsitellään täysin anonyymisti.

Tutkimukseen liittyvät hyödyt ja riskit

Tutkimuksessa tuloksia voidaan hyödyntää Mölnlycken Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttö- ja potilasohjeiden kehittämisessä. Lisäksi tutkimusta voidaan hyödyntää perehdyttämisessä toimipaikoissa, joissa laite on käytössä.

Tutkimuksessa käytettäviin menetelmiin ei liity terveydellisiä riskejä, sosiaalisia riskejä, taloudellisia riskejä, henkilötietojen käsittelyyn liittyviä riskejä

Luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja säilyttäminen

Teiltä kerättyjä tietoja käsitellään luottamuksellisesti, tutkimuksessa käytetyt tiedot on saatu tutkimukseen osallistuvilta itseltään heidän suostumuksellansa. Henkilötietoja tutkimuksessa ei kerätä. Tietoja ei anneta tutkimuksen ulkopuolisille henkilöille.

Tutkimusaineisto käytetään tämän opinnäytetyön tekemiseen.

Opinnäytetyön rekisterinpitäjänä toimii opinnäytetyöntekijä Mervi Kiukas.

Henkilöiden yksityisyys/yksityisyydensuoja turvataan tieteellisissä julkaisuissa/tutkimusjulkaisuissa

Tutkimustiedostoa ja tutkimuksen yhteydessä kerättyjä aineistoja säilytetään opinnäytetyön valmistumiseen saakka, jonka jälkeen ne hävitetään. Sähköinen kysely toteutetaan anonymisti ja tulokset esitellään anonymisti.

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voitte peruuttaa osallistumisenne tutkimukseen tahansa koska tahansa. Lisäksi voitte väliaikaisesti keskeyttää tutkimuksen.

Yksityisyys tutkimusjulkaisuissa ja tutkimuksesta tiedottaminen

Tutkimus toteutetaan anonymisti kaikilta osin eikä vastauksia voi kohdentaa tiettyyn vastaajaan. Kyselyn vastaukset analysoidaan anonymisti, eikä vastauksia voi kohdentaa tiettyyn vastaajaan. Tulokset raportoidaan valmiiseen opinnäytetyöhön, joka julkaistaan sähköisesti ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden palvelu Theseuksessa.

Lisätiedot

Pyydämme teitä esittämään kysymyksiä tutkimuksesta opinnäytetyön tekijä Mervi Kiukkaalle.

Rekisterinpitäjä

Mervi Kiukas

YAMK-opiskelija, Tampereen ammattikorkeakoulu

[REDACTED]

Liite 3. Suostumuslomake



1 (1)

SUOSTUMUSLOMAKE

Avance Solo- alipaineimulaitteen käyttökokemukset ja käyttöosaamisen kehittäminen

Rekisterinpitäjä:

Mervi Kiukas

YAMK-opiskelija

**Suostumus tutkimukseen osallistumiseksi**

Minua on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun tieteelliseen tutkimukseen ja olen saanut kirjallista tietoa tutkimuksesta ja mahdollisuuden esittää siitä tutkijalla (-joille) kysymyksiä. Ymmärrän, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä sekä peruuttaa suostumus ja keskeyttää tutkimus väliaikaisesti syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisinä.

Annan suostumukseni tutkimukseen.

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Puhelinnumero

sähköpostiosoite

Liite 4. Kyselylomake

Avance Solo käyttäjäkysely

1. Kuinka pitkään olet toiminut haavahoitajana ja kuinka pitkään olet käyttänyt Avance Solo- laitetta?
2. Millaisen koulutuksen olet saanut Avance Soloon liittyen?
3. Kerro omin sanoin saamastasi koulutuksesta Avance Solo-laitteeseen liittyen, hyvät ja huonot puolet.
4. Onko saamasi koulutus ollut riittävää Avance Solo- laitteeseen liittyen? Perustele vastauksesi.
5. Kokemuksesi perusteella, kuinka Avance Solon koulutusta voisi parantaa?
6. Millaiseksi koet laitteen käyttöohjeen?
7. Millaisia käytännön parannusehdotuksia sinulla olisi Avance Solon käyttöohjeeseen liittyen?
8. Millaisia ongelmatilanteita olet kohdannut toteuttaessasi alipaineimuhoitoa Avance Solo laitteella?
9. Kuinka olet saanut ongelmatilanteet ratkaistua?
10. Onko Avance Solon käyttöohjeissa mielestäsi riittävästi tietoa ongelmatilanteiden varalta?
11. Kuinka parantaisit ongelmatilanteiden ratkaisua?
12. Kuvaile millaiseksi koet laitteen käyttöprosessin?
13. Kuvaile lyhyesti Avance Solo laitteen käyttöönottoprosessia. Mitä hoitajan tulee huomioida aloittaessaan hoitoa potilaalle?
14. Käyttökokemuksesi perusteella, kerro ajatuksistasi Avance Solo-laitteen käyttöön liittyen.
15. Onko hoitoketjussa mielestäsi puutteita/ongelmia? Jos on mitä?