

Emma Kettunen & Saana Mäntylä

OHJE HOITOHENKILÖKUNNALLE HAAVAN ALIPAINEMUHOIDOSTA

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitajakoulutus

2020



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkintonimike	Aika
Emma Kettunen, Saana Mäntylä	Sairaanhoitaja (AMK)	Joulukuu 2020
Opinnäytetyön nimi Ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta		71 sivua 17 liitesivua
Toimeksiantaja Itä-Savon sairaanhoitopiiri kuntayhtymä Sosteri		
Ohjaaja Jaana Dillström, Tarja Turtiainen		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta. Tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan osaamista ja antaa tietoa haavan alipaineimuhoidosta ja sen toteuttamisesta. Haavan alipaineimuhoito on haavanhoitomenetelmä, jonka vaikutus perustuu negatiiviseen alipaineeseen. Hoitomuoto on yleistynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana kroonisten sekä akuuttien haavojen hoidossa.</p> <p>Teimme ohjeen tuotekehitysprosessina. Tuotekehitysprosessi alkoi ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamisella. Sosterilla oli tarve lyhyeen ja ytimekkääseen ohjeeseen haavan alipaineimuhoidon toteutuksesta, joka tulisi hoitohenkilökunnan käyttöön. Ideavaiheessa toteutimme aivoriihen tuotteesta ja benchmarkkauksen verraten muita opinnäytetöitä. Luonnosteluvaiheessa tutustuimme aiempaan tutkimustietoon ja selvitimme asiasisällöt. Kehittelyvaiheessa toteutimme ryhmähaastattelun kolmelle hoitajalle. Tämän jälkeen teimme tarvittavat muutokset ohjeeseen. Vielä lopuksi halusimme palautetta lähes valmiista ohjeesta, joten toteutimme Webropol-kyselyn Sosterin kirurgian osastolle 2A, kotihoiton henkilökunnalle sekä kirurgian poliklinikalle. Viimeistelyvaiheessa muotoilimme ohjeen yksityiskohtia palautteen pohjalta.</p> <p>Valmis ohje on pituudeltaan yksi A4 molemmin puolin. Ohje on jaoteltu kahteen eri palstaan, joissa kuvien alla on siihen liittyvä teksti. Ohje pitää sisällään haavan alipaineimuhoidon toteutuksen kaikki vaiheet, teoritiedon ja hoitokäytännöt huomioon ottaen. Jatkokehitysideoina syntyivät ohjeen päivittäminen uuden tutkimustiedon ja hoitokäytänteiden mukaan sekä laajan oppaan tekeminen haavan alipaineimuhoidosta.</p>		
Asiasanat haava, alipaineimuhoito, sairaanhoitaja, haavanhoito, kirjallinen ohje		

Author (authors)	Degree	Time
Emma Kettunen, Saana Mäntylä	Bachelor of Health Care	December 2020
Thesis title		71 pages
Health personnel guide for negative pressure wound therapy		17 pages of appendices
Commissioned by		
East Savonia health care district joint municipal authority Sosteri		
Supervisor		
Jaana Dillström, Tarja Turtiainen		
Abstract		
<p>The objective of the thesis was to make a guide about negative pressure wound therapy for medical staff. The main goal was to increase health personnels skilfulness and to give them knowledge about negative pressure wound therapy and its implementation. Negative pressure wound therapy is a treating method, based on negative pressure. The treatment has become more popular in the last decade in treating chronic and acute wounds.</p> <p>The guide was created through a product development process. The process began with recognising the problems and needs for improvement. Sosteri had a need of a short and concise guide on the implementation of negative pressure wound therapy, which would be used by the health personnel. In the idea phase, the brainstorming method was used to reflect on the product, and benchmarking was used to compare other theses. In the sketching phase, earlier research was examined and subject matters decided. In the development phase, a group interview was conducted with three nurses. After that, the necessary changes were made to the guide. Finally, feedback on the guide, was required, so a Webropol survey was made for Sosteri's surgical unit 2A, the home care staff and the surgical polyclinic. In the finishing phase, the details of the guide were modified based on the feedback.</p> <p>The finished guideline is the length of one A4 sheet, printed on both sides. The guide is divided into two columns, and there is text under the photos that are attached. The guide includes all phases of implementing negative pressure wound therapy and considers the theoretical knowledge and treatment practice. Development ideas include updating the guide based on research and treatment practice, as well as making an extensive guide on negative pressure wound therapy.</p>		
Keywords		
wound, negative pressure wound therapy, nurse, wound care, written guide		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	6
3	HAAVA	8
3.1	Haavan paraneminen	8
3.1.1	Haavan paranemisen vaiheet	9
3.1.2	Systeemiset tekijät.....	11
3.1.3	Paikalliset tekijät	15
3.2	Haavojen luokittelu	18
3.3	Haavanhoidon periaatteet.....	19
4	HAAVAN ALIPAINEMUHOITO	23
4.1	Potilaan hoitoprosessi.....	24
4.1.1	Tarve.....	24
4.1.2	Tavoite	26
4.1.3	Hoidon vaikuttavuus	26
4.1.4	Toteutus.....	28
4.1.5	Haavan paranemisen arviointi	33
5	SAIRAANHOITAJAN OSAAMINEN HAAVANHOIDOSSA	34
6	KIRJALLINEN OHJE	37
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	41
8	TUOTEKEHITYSPROSESSI.....	41
8.1	Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen	41
8.2	Ideavaihe	42
8.3	Luonnosteluvaihe.....	45
8.4	Kehittelyvaihe	47
8.5	Viimeistelyvaihe	56
8.6	Ohje haavan alipaineimuhoidosta.....	57
9	POHDINTA	58

9.1	Tuotoksen tarkastelu	58
9.2	Tuotekehitysprosessin tarkastelua.....	60
9.3	Tutkimuseettiset kysymykset ja luotettavuus	62
9.4	Oman prosessin tarkastelua	65
9.5	Jatkokehitysehdotukset	65
LÄHTEET		66
LIITTEET		72

Liite 1. Avoimen haavan väriluokitus

Liite 2. Tiedonhakutaulukko

Liite 3. Kirjallisuuskatsaustaulukko

Liite 4. Haastattelun kysymykset teemoittain

Liite 5. Suostumus haastattelusta ja siihen osallistumisesta

Liite 6. Haastattelun saatekirje

Liite 7. Esimerkki haastattelun teemoittelusta

Liite 8. Kyselyn saatekirje

Liite 9. Webropol-kysely

Liite 10. Esimerkki kyselyn avoimienkysymyksien teemoittelusta

Liite 11. Haavan alipaineimuhoidon toteuttaminen - ohje hoitohenkilökunnalle

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössämme teimme ohjeen hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta. Lisääntyvä ihmismäärä sekä muuttuva väestörakenne tuovat tullessaan koko ajan enemmän kroonisia sairauksia, joten samalla myös haavojen ilmaantuvuus lisääntyy. Tästä syystä osaavia haavanhoidon ammattilaisia tullaan tarvitsemaan yhä enemmän. (Moore ym. 2004.)

Haavan alipaineimuhoito on haavanhoito menetelmä, joka on kehitetty Saksassa ja Yhdysvalloissa. (Juutilainen 2018b, 135–136.) Yhdysvaltalainen Kinetic Concepts Corporation (KCI) oli ensimmäinen valmistaja, joka toi haavan alipaineimuhoidon markkinoille 1990-luvulla. Nykyisin samantapaisia menetelmiä on usealta muultakin eri valmistajalta ja viimeisen kymmenen vuoden aikana haavan alipaineimuhoito on yleistynyt sekä kroonisten että akuuttien haavojen paikallishoidossa. (Juutilainen ym. 2007; Juutilainen 2018b, 135–136.)

Opinnäytetyömme aiheen saimme Sosterilta, sillä heillä oli toive kuvallisesta ohjeesta haavan alipaineimuhoidon. Sosterilla on käytössä pidempiä ohjeita, mutta lyhyt kuvallinen ohje puuttui. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa kirjallinen ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta ja tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan osaamista sekä antaa tietoa haavan alipaineimuhoidosta ja sen toteuttamisesta.

Valitsimme tämän aiheen, koska meillä on kiinnostusta kirurgiseen hoitotyöhön ja aihe antaa meille paljon osaamista tulevaan esimerkiksi haavanhoidon. Rajaamme ja käsittelemme ohjeessa vain monikäyttöistä alipaineimuhoidoa, koska toimeksiantajallamme Sosterilla on käytössä tämä menetelmä.

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Toimeksiantajamme on Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä Sosteri. Sosteri on julkisen sektorin terveydenhuollon organisaatio, joka tarjoaa erikoissairanhoidon, perusterveydenhuollon, sosiaalihuollon ja ympäristöterveydenhuollon palveluja. Sosteri aloitti toimintansa 1.1.2007 ja se tarjoaa terveydenhuollon palveluja toimialueensa asukkaille neljässä jäsenkunnassa, joita ovat

Enonkoski, Savonlinna, Rantasalmi ja Sulkava. Näistä kunnista Savonlinna ja Enonkoski hankkivat kaikki sosiaali- ja terveyspalvelut Sosterilta. Sosterille on määritelty omaan strategiaansa arvot, joita ovat asiakas ensin, hyvinvointi, vaikuttavuus ja uudistuva osaaminen. (Sosteri 2018e.) Alipaineimuhoidtoa toteutetaan pääasiallisesti Sosterilla kirurgian vuodeosasto 2A:lla, kirurgian poliklinikalla sekä kotihoidossa ja kotisairaalassa.

Kirurgian vuodeosasto 2A on yksi Sosterin erikoissairaanhoidon osastoista. Tälle osastolle potilaan tulevat joko päivystyksestä esimerkiksi, kun potilas siirtyy toisesta sairaalasta tai kirurgian poliklinikalta. Osastolla hoidetaan vatsa-alueen kirurgiset, plastiikkakirurgiset, virtsaelinsairauksia sairastavat eli urologiset, ortopediset, verisuonikirurgiset, silmätulehdus, gynekologiset tulehdukset, korva-, nenä- ja kurkkutautien sekä suu- ja hammaskirurgiset potilaat. Erikoisosaamisalueita 2A vuodeosastolla ovat haavojen hoito ja avanne potilaiden hoito sekä ohjaus. (Sosteri 2018a.)

Kirurgian poliklinikka toimii ajanvarauspoliklinikkana, jonne potilaat tulevat läheteellä yksityislääkäriltä, työterveyshuollosta tai terveyskeskuksesta. Kun lähete on saapunut, erikoislääkäri määrää tarvittavat tutkimukset sekä arvioi hoidon kiireellisyyden. Tällä poliklinikalla tehdään vastaanottotoiminnan lisäksi ruuansulatuskanavan ja virtsateiden täyhystyksiä ja pienkirurgisia leikkauksia ja toimenpiteitä. Vaikeahoitoiset haavapotilaat hoidetaan haavapoliklinikalla, joka on osa kirurgian poliklinikkaa. (Sosteri 2018b.)

Kotihoito tarjoaa apua, jotta asiakas selviää kotona mahdollisimman pitkään. Kotihoidon palveluihin kuuluu asiakkaan henkilökohtainen hoito ja hoiva, jotka pitävät sisällään lääkkeenjaon, kotiutuksen, kuntoutuksen sekä muistinohjauksen. Kotihoidon palvelut kuuluvat niille, joiden arkiset toiminnot eivät onnistu ilman apua, ovat estyneet käyttämään terveyskeskuksen palveluja tai jos hoito vaatii säännöllistä sairaanhoidollista tukea. (Sosteri 2018d.)

Sosterin alueella toimii myös kotisairaala eli Tehosa, joka tarjoaa sairaanhoitoa. Tehosa vastaa sairaalatasoa, mutta asiakkaiden hoito ei vaadi kuitenkaan jatkuvaa sairaalaseurantaa. Kotisairaalassa hoidetaan vaativia

haavoja, joissa käytössä voi olla alipaineimuhoito. Kotisairaalan toimiin kuuluvat myös palliatiivinen hoito, saattohoito, infektiopotilaiden hoito ja syöpäpotilaiden kivunhoito. (Sosteri 2018c.)

3 HAAVA

Haava syntyy umpinaisen ihon tai sen alla olevan kudoksen mennessä rikki jostakin syystä (kuva 1). Haava voi ulottua syvällekin ihon alle esimerkiksi ihon alla olevaan rasvakudokseen, lihakseen, luuhun, limakalvoille, hermoihin, verisuoniin tai sisäelimiin. Haavoja voi synnyttää joko ulkoiset tekijät tai sisäiset sairaudet. Erilaisten haavojen eroavaisuuksia ovat niiden sijainti ja synty tapa. (Heljasvaara ym. 2018; Hietanen & Juutilainen 2018, 27.)



Kuva 1. Krooninen haava sääressä (Suhonen & Cajanus 2007)

3.1 Haavan paraneminen

Haavan paraneminen on monimutkainen prosessi, joka käynnistyy heti haavan synnyttyä eli kudokseen syntyneen vaurion muodostuttua. Paranemisen vaiheita katsotaan olevan neljä: tulehdusreaktiovaihe eli inflammatiovaihe, korjaus-, rakennus- eli proliferaatiovaihe, kypsymisvaihe eli muokkausvaihe ja aivan alussa tapahtuva verenvuodon tyrehtyttäminen eli hemostaasi. Vaiheet etenevät yleensä hieman päällekkäin, mutta tapahtuvat kuitenkin peräkkäin.

Kudoksen normaalin toimimisen näkökulmasta onkin tärkeää, että haavan paraneminen tapahtuisi ilman runsasta arpeutumista sekä paraneminen tapahtuisi nopeasti, jotta iho pääsisi taas suojaamaan elimistöä. (Heljasvaara ym. 2018; Lagus 2018, 30–31.)

3.1.1 Haavan paranemisen vaiheet

Kun haava syntyy, se aiheuttaa usein verenvuotoa, sillä ihon verinahassa olevat verisuonet menevät rikki ja soluja vaurioituu. Verenvuodon loppumista edistävät verisuonten supistuminen sekä **hyytymän syntyminen** vaurioituneisiin verisuoniin verihiutaleista ja fibriiniverkosta. Tätä tapahtumaa kutsutaan hemostaasiksi. Verisuonet alkavat supistua automaattisesti, kun verisuoni vaurioituu. Tämä hillitsee verenvuotoa ja verisuonten supistumista tapahtuu 10–15 minuutin ajan. Toinen automaattinen reaktio elimistössä on veren hyytymistekijöiden aktivoituminen, jonka seurauksena muodostuu verihyytymätulppa vaurioituneisiin kohtiin verisuonia. (Lagus 2018, 32.) Verihyytymätulppa estää mikrobeja menemistä haava-alueelle sekä se kerää kasvutekijöitä haavan paranemista varten (Heljasvaara ym. 2018).

Tulehdusreaktiovaiheesta eli inflammaatiosta alkaa haavan virallinen paraneminen (Lagus 2018, 32). Tämä vaihe alkaa muutaman tunnin päästä vaurion muodostumisesta ja kestää kolmen päivän ajan. Vaiheen päätehtävänä on suojata ja puhdistaa haavaa. (Heljasvaara ym. 2018.) Tulehdusreaktio on elimistön tapa reagoida kudonsvaurioon, mutta se ei tarkoita automaattisesti, että haava olisi tulehtunut. Haava-alueella näkyy erilaisia infektion merkkejä esimerkiksi punoitusta, turvotusta, kuumotusta, kipua tai toimintakyvyn häiriintymistä. Tulehdusreaktio käynnistyy, kun verihiutaleet ja neutrofiilit eli veren valkosoluihin kuuluvat syöjäsolut muodostavat välittäjäaineita, jotka tuovat valkosoluja haavalle puhdistamaan kuollutta kudosta ja puolustamaan vauriota mikrobeilta. Tulehdusreaktio haavassa hiipuu vähitellen, jos haava ei infektoitu ja tämä käynnistää seuraavan vaiheen eli korjausvaiheen. (Lagus 2018, 32–34; Terveyskirjasto 2020c.)

Korjaus-, rakennus- eli **proliferaatiovaihe** tapahtuu haavan paranemisessa kolmen vuorokauden päästä sen synnystä ja voi kestää viikkoja (Heljasvaara ym. 2018). Siihen kuuluu haavan peittäminen epiteelisoluilla, hiusverisuonten

uudismuodostuminen, uuden sidekudoksen muodostaminen sekä haavan kuroutuminen. Haavan peittymistä epiteelikudoksella kutsutaan repitelisaatioksi. Tässä ihon omia epiteelisoluja irtoaa ja jakaantuu, jonka jälkeen ne siirtyvät haavan reunoilta ja muualta iholta haavan pinnalle sekä keskelle peittämään haavaa. Repitelisaatio käynnistyy lähes heti vamman syntymisen jälkeen ja jatkuu siihen asti, kunnes ihon epidermis eli orvaskesi ja ihon pinnallisin kerros ovat kasvaneet takaisin. (Leppäluoto ym. 2017, 60; Lagus 2018, 35–36.)

Uusia verisuonia kasvaa haavapohjaan, kun makrofageja eli sidekudoksessa olevia syöjäsoluja, fibroblasteja eli sidekudoksen tyypillisimpiä soluja sekä endoteelisoluja eli verisuonten pintakerroksen rakentajia muodostuu haava-alueelle. Tällöin haavan ravinnon- ja hapentarve on suurta, jolloin verisuonet auttavat turvaamaan tätä. (Räsänen 2010; Jauhiainen 2015; Lagus 2018, 36; Terveyskirjasto 2020b.) Verisuonia syntyy haavapohjaan, kun hapenpuute kasvattaa kapillaarien eli hiussuonten kasvamista ja syntyneet kapillaarit yhdistyvät vanhoihin jo haavassa oleviin kapillaareihin muodostaen yhdessä verivuoniverkostoa. Uusien verisuonten kasvamista kutsutaan angiogeneesiksi. (Hietanen 2002, 31; Leppäluoto ym. 2017, 170.) Verisuoniverkosto laajenee ja pienet hiussuonet yhdistyvät vähitellen muiden suonien kanssa. Näin verisuonien määrä haavassa vähenee, mutta suonien läpimitta kuitenkin samalla kasvaa. Kun haavassa olevat uudet verisuonet muodostuvat ja kasvattavat näin haava-alueen happiosapainetta, uusien verisuonten muodostuminen lopulta heikkenee itsestään ja loppuu. (Lagus 2018, 36–37.)

Uutta sidekudosta haavalle alkaa muodostua, kun paikalliset verinahan sidekudossolut eli dermaaliset fibrinoblastit aloittavat jakautumisensa 2–3 vuorokauden päästä vamman eli haavan syntymisestä. Fibrinoblastit tulevat haavan hyytymän soluväliaineeseen, johon kasvutekijät sekä kemialliset aineet saavat ne houkuteltua. Näiden lisäksi haavalle vaelttaa fibrosyyttejä, jotka tulevat verenkierron mukana. Fibrosyytit synnyttävät haavalle kollageeniä. Soluväliaine korvautuu hiljattain granulaatiokudoksella, joka sisältää uusia verisuonia, tulehdussoluja ja fibroblasteja, glykoproteiinia, kollageenia ja glykosaminoglykaania. Vähitellen fibroblastit tuottavat haavalle paljon esimerkiksi proteiineja, joka hajottavat samalla soluväliainetta. Tässä haavan paranemisen vaiheessa tuotetaan myös paljon erilaisia kollageeneja eli tukikudoksen valkuaisaineita,

joilla on iso osa haavan paranemisen prosessissa. (Lagus 2018, 37–38; Terveyskirjasto 2020a.)

Haavan kuroutuminen eli kontraktio tapahtuu 4–5 vuorokauden päästä haavan syntymisestä (Lagus 2018, 38). Siinä haavassa olevat myofibroblastit supistuvat, mitä aktiinisäikeet edistävät. Tämä aiheuttaa haavan supistumista, jolloin haava alkaa kuroutua ja haavan pinta-ala samalla pienentyä. Kuroutuminen tapahtuu yleensä haavan paranemisessa epitelisaation eli uudisihon kasvamisen kanssa samanaikaisesti. (Hietanen ym. 2002, 32; Juutilainen & Niemi 2007.)

Kypsymis- eli **muokkausvaihe** alkaa, kun haavan epitelisaatio on valmis sekä kun haava on kokonaan täyttynyt uudella sidekudoksella. Kypsymisvaihe alkaa haavan paranemisessa 2–3 viikon kuluttua haavan syntymisestä. Kypsytminen voi viedä kuukausia tai joissakin tapauksissa vuosia. Tässä vaiheessa haavan rakenne vahvistuu ja samalla kiinteytyy sekä kudoksesta lisää omaa vetolujuuttaan, vähentää punoitusta ja näyttää lopulta kypsältä arpikudokselta. Kollageenin tuotantoon tulee tasapaino, jolloin sitä muodostetaan yhtä paljon kuin hajotetaan. Kypsyvässä haavassa ei kuitenkaan kasva ollenkaan karvoja tai talirauhasia eikä se synnytä hiekkää, sillä hikirauhaset eivät ole vielä kehittyneet. (Hietanen ym. 2002, 32; Lagus 2018, 38–39.)

3.1.2 Systemiset tekijät

Haavan paranemiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Systemiset tekijät eli potilaaseen liittyvät tekijät ovat haavan paranemisen kannalta tärkeitä ja ne vaikuttavat suuresti kudoksen aineenvaihtumiseen sekä kuona-aineisiin. Etenkin happi sekä haavan saama ravinto ovat haavan tärkeitä rakennusaineita. Muita systeemisiä tekijöitä ovat esimerkiksi potilaan ikä, elämäntapoihin liittyvät asiat ja potilaan sairaudet ja niihin liittyvät hoidot ja lääkitykset. (Lagus 2018, 40–41.)

Happi on merkittävä tekijä kudoksen korjaantumisprosessissa. Happi on välttämätöntä, sillä haavan parantuessa energian terve on hyvin suuri, jolloin happea tarvitaan haava-alueella. Hapen vajauksesta eli hypoksiasta voi johtua

haavan paranemisen hidastumista. Esimerkiksi happivajetta ollessa pidemmän aikaa, ihon vastustuskyky laskee, koska valkosolut eivät pysty puolustamaan haavaa bakteereilta samalla tavalla. Hypoksia voi aiheuttaa myös kollageenin ja fibrinoblastien muodostumisen loppumista sekä haavan vetolujuus ei kehity enää normaalisti. Samalla tavalla myös hapen liiallisesta osapaineesta eli hyperbaarisesta hapesta on haittaa haavan paranemiselle. Liiallinen happi vaikuttaa infektiopuolustukseen haavalla, jolloin happiradikaalien muodostuminen kasvaa. (Lagus 2018, 40–41.)

Haavan paranemiseen yksi vaikuttava tekijä on potilaan **tupakointi**. Jos potilas tupakoi, tämä vaikuttaa haavan koko paranemisprosessiin. Koska tupakointi lamaa soluhengitystä ja sen sisältämät myrkyt, kuten häkä, nikotiini ja vetysyanidi eli HCN syrjäyttävät hapen hemoglobiinista, hapettuminen heikkenee. Tupakoinnilla on vaikutusta kudoksen kokonaisvaltaiseen hapettumiseen ja haavan paranemiseen mikrotasolla, kun kudokset saavat vähemmän verta tupakoinnin supistaessa verisuonia. (Hjerppe 2010; Lagus 2018, 42.)

Ikä on myös yksi tekijä, jolla on merkitystä haavan paranemisessa. Sikiöillä haavat paranevat ilman, että haava tekee ollenkaan arpikudosta. Haavan kudokset regeneroituu eli paranee lähes samanlaiseksi, kuin iho oli ennen haavaa. Sikiövaiheen jälkeen ihmisen haava-alueelle muodostuu arpi. Iän vaikutus näkyy myös niin, että lapsilla yleisesti haavat paranevat paljon nopeammin kuin aikuisella. Tämän selittää se, että kudoksen uusiutuminen lapsilla on nopeampaa ja tehokkaampaa, verenkierto vilkkaampaa sekä ihon kudoksen toiminta palautuu paljon nopeammin ennalleen. Ikääntyessä iho vanhenee ja haurastuu. Ihossa tapahtuu tällöin erilaisia rakenteellisia muutoksia, kuten ihon kerrosten ohentumista. Ihon kerrokset epidermis ja dermis ohenevat iän myötä ja ihon solujen määrä ja niiden toiminta vähenee. Myös kudoksen uudistuminen hidastuu, eikä uuden kudoksen laatu ole enää samanlaista. Tämä on suoraan yhteydessä haavan paranemisprosessiin. Haavan tulehduksen tulehdusreaktiivaste ei myöskään ikääntyessä toimi yhtä nopeasti, koska tulehdussoluja ei keräänny haavalle enää yhtä nopeaan tahtiin sekä kasvutekijöiden ja makrofagien tuotanto hidastuu. (Hietanen ym. 2002, 40; Lagus 2018, 43.) Ikääntyessä myös sukupuolihormonitasot muuttuvat aiheuttaen kudosten paranemisen hidastumista (Hjerppe 2010).

Eri sairaudet vaikuttavat haavan paranemiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi hengityselinten sairaudet, kuten keuhkokuume, keuhkohtaumatauti eli COPD, astma ja bronkiitti. Näissä veren hapettuminen heikkenee ja sitä kautta haavan paraneminen hidastuu. Sydänsairaudet, joissa sydämen pumppaus-teho on heikentynyt, vaikuttavat haavoihin. Tällaisista sydänsairauksista yleisin on sydämen vajaatoiminta. (Hietanen ym. 2002, 41.) Diabetes aiheuttaa potilaalla heikentynyttä valtimoverenkiertoa ja huonoa verenvirtausta kudoksiin, jolloin haavojen paraneminen hidastuu ja niitä syntyy tavallista herkemmin (Mustajoki 2019). On todettu myös, että diabeteksen korkeat sokeritasot veressä hidastavat haavojen paranemista (Hjerppe 2010). Kudosten turvotus ja nesteen kertyminen vähentävät kudosten hapensaantia ja sitä kautta heikentävät haavojenkin paranemista. Suuri ryhmä näissä ovat sydän- ja verenkiertoelimistöön liittyvät sairaudet. Verisuonisairaudet, kuten vaskuliitit eli verisuonien tulehdussairaudet ja ahtauttava valtimosairaus, aiheuttavat verenvirtauksen estymistä kudoksiin, jolloin kudoksen hapettuminen on alhaista. Hapen kuljetukseen vaikuttavia sairauksia ovat verisyövät, anemia ja myelofibroosi, jotka edetessään vaikuttavat haavan paranemiseen myös suuresti. Aineenvaihdunnan sairaudet, erityisesti ne, jotka laskevat proteiinin tuotantoa elimistössä vaikuttavat haavojen paranemiseen. Tällaisia sairauksia ovat esimerkiksi maksasairaudet, kihti, kilpirauhasen vajaatoiminta ja Cushingin tauti. Haavan paranemiseen vaikuttavia muita sairauksia ovat immuunijärjestelmään vaikuttavat sairaudet (syövät, reuma ja HIV), mahalaukun, haiman ja ohutsuolen sairaudet kuten keliakia sekä selkäydin- ja hermovammat ja jotkin neurologiset sairaudet. (Lagus 2018, 42–47.)

Eri lääkkeaineet vaikuttavat osaltaan myös haavan paranemiseen. Etenkin kortikosteroidit vaikuttavat haavaan sen paranemisen vaiheiden jokaisessa kohdassa lisäämällä infektion riskiä sekä heikentämällä haavan puolustusmekanismeja vaikuttamalla valkosolujen ja makrofagien toimintaan. Tällöin haavapohjan puhdistuminen käy myös hitaammin sekä ihon granulaatiokudos kasvaa voimakkaammin. Syöpähoidossa käytettävät solunsalpaajat eli sytostaatit taas vaikuttavat solujen toimintaan heikentämällä niitä. Nämä aiheuttavat myös suurempaa tulehduksen riskiä sekä valkosolujen määrän laskemista haavalla. Osalla sytostaateilla on uusien verisuonien muodostumista lamaava vaikutus. Lääkkeenä käytettävät antikoagulantit vaikuttavat haavan para-

nemisprosessiin sen aivan alkuvaiheessa, jossa syntyneen haavan veren hyytymisprosessi ei tapahdu enää samalla tavalla sekä ne vaikuttavat soluväliaineen syntymiseen. Asetyylibispyylihappona (ASA) ja muut anti-inflamatoriset lääkkeet eli tulehduskipulääkkeet (NSAID), kuten ibuprofeeni ja parasetamoli, vaikuttavat haavaan myös tietyllä tasolla. Ne vaikeuttavat trombosyyttien toimintaa ja varsinkin niiden kasautumista haavalle sekä häiritsevät kollageenin tuotantoa. (Hietanen ym. 2002, 41; Tikkanen 2010; Lagus 2018, 47.)

Ihmisen **rasvakudoksen kertyminen** on yksi vaikuttavat tekijä myös haavan paranemisessa. Ylipainoisilla on todettu olevan enemmän haavainfektioita ja heillä verenkierto ei toimi samalla tavalla, kuin normaalipainoisilla, sillä ihonalaisessa rasvakudoksessa ei ole yhtä paljon verisuonistoa. Kudosten hapettuminen ei ole yhtä tehokasta, sillä ylipainoisilla keuhkojen toiminnan tilavuus on heikompaa. Koska usein lihavuuteen liittyy samalla usein turvotuksia, voivat myös nämä hankaloittaa kudoksien hapettumista etenkin jaloissa. Rasvasolut sekä esimerkiksi ihon poimuihin jäänyt hautuma lisäävät yleisesti myös tulehdusriskiä. (Tikkanen 2010; Lagus 2018, 43.)

Ravitsemus on suuri osa haavanhoitoa ja vaikuttaa samalla haavan paranemiseen ja edistää toipumista nopeuttamalla haavan paranemisprosessia. Haavapotilaan ravitsemuksellista tilaa tulee tarkkailla ja seurata koko haavan paranemisprosessin aikana. Jos ihminen kärsii vajaaravitsemuksesta eli hän ei saa riittävästi energiaa, proteiinia ja suojaravintoaineita, altistaa tämä infektiolle sekä esimerkiksi painehaavojen synnylle. Erityisesti haavapotilas tarvitsee paljon energiaa sekä proteiineja. (Von Knorring & Kajander 2014.) Proteiinit vaikuttavat haavalla lisäten kollageenia, vaikuttaen haavan vetolujuuteen sekä auttavat haavaa menemään umpeen (Eriksson 2010). Haavapotilaalle suositus energian tarpeesta on 30–35 kcal/kg/vrk ja proteiinin tarpeesta 1,25–1,5 g/kg/vrk (Soppi 2020). Myös hiilihydraatit ovat tärkeä osa haavan paranemisessa, sillä ne ovat suuri energian lähde rasvojen kanssa sekä haavalla kollageenin syntyminen tarvitsee energiaa muodostuakseen. Haavalla solujen aineenvaihdunta tarvitsee taas eri vitamiineja ja hivenaineita toimiakseen. Vitamiineista erityisen tärkeitä ovat A-, C- ja E-vitamiinit ja hivenaineista kupari, sinkki ja rauta. Nämä vaikuttavat haavalla veren hyytymiseen, kollageenin tuotantoon ja antioksidanttien muodostumiseen. (Von Knorring & Kajander 2014.)

Haavan paranemiseen vaikuttavat myös tietyt **psykososiaaliset tekijät**. Esimerkiksi stressi on tekijä, joka vaikuttaa potilaan immuunivasteeseen, koska sillä on yhteys elimistön adrenaliinin tuottamiseen sekä kortekosteroidien toimintaan. (Lagus 2018, 48.) On myös tutkittu, että potilaan mielialalla on vaikutusta haavojen paranemiseen. Vaikean depression omaavilla potilailla on todennäköisempää, etteivät haavat parane yhtä nopeasti. (Hjerppe 2010.) Yleisesti tärkeää on myös potilaan oma halu hoitoonsa sitoutumiseen, hänelle annettujen ohjeiden noudattaminen ja niiden mukaan toimiminen sekä yhteistyö potilaan ja hoitajan välillä. (Lagus 2018, 48.)

3.1.3 Paikalliset tekijät

Paikalliset tekijät eli haavaan ja sen ympäristöön liittyvät tekijät vaikuttavat haavan paranemiseen. Yleisin paikallinen tekijä on jonkin bakteerin aiheuttama tulehdus. Muita tekijöitä voivat olla esimerkiksi haavaan kohdistuvat mekaaniset voimat, kemialliset ärsykkeet, kosteus, lämpötila, verenkierto tai haavan sijainti ja koko. (Lagus 2018, 40–48.)

Haavainfektio pitkittää haavan paranemista. Sen syntyyn vaikuttaa esimerkiksi potilaan oma vastustuskyky, kudoksen verenkierto sekä bakteerien määrä. Infektio vaikuttaa monella eri tapaa haavaan. Se vaikeuttaa haavan korjausvaiheen aloitusta ja vaurioittaa tervettä solukkoa. Infektion seurauksena myös terveen kudoksen muodostuminen pitkittyy, terveet solut eivät saa samalla tavalla happea ja ravintoa, infektion aiheuttama erite laskee haavan happiosapainetta ja jos se aiheuttaa paiseontelon, tämä voi kokonaan vaikeuttaa haavan umpeen menemistä. (Lagus 2018, 48.)

Verenkierto on tärkeä osa haavan paranemista, sillä kudoksien riittävä verenkierto on edellytys haavan paranemisprosessille (Tikkanen 2010). Jos verenkierto on potilaalla heikentynyt eli hänellä esiintyy iskemiaa, saa haava tällöin paljon huonommin ravintoaineita sekä happea. Tämä johtaa siihen, että haavan paraneminen hidastuu merkittävästi sekä kudokseen voi pahimmassa tapauksessa tulla kuolio. Iskemiaa voi aiheuttaa tietyt sairaudet (valtimokovettumatauti) tai muut syyt: kiristävät ompeleet tai haavasidokset. Samalla tavalla myös esimerkiksi kudoksiin tullut kudosturvotus häiritsee haavan hapensa-

tia, koska se vaikeuttaa etenkin hiusverisuonten verenkiertoa. Myös hema-
tooma eli verenpurkauma on yksi syy haavan paranemisen vaikeutumiselle.
Verenpurkauma haittaa haavan umpeutumista, on oiva alusta bakteereille
sekä pitkittää haavan paranemisen tulehdusreaktiovaihetta. (Lagus 2018, 48–
49.)

Jokin **vieras materiaali** haavassa aiheuttaa kudoksen ärsytystä, lisää infek-
tion syntymisen riskiä sekä vaikeuttaa haavan paranemisvaihetta. Tällaisia
vierasmateriaaleja voivat olla esimerkiksi sirpaleet, piikit, ommelaineet, kuollut
kudos tai lika. Vierasmateriaali voi olla esimerkiksi myös murtumakohtaan lai-
tettu implantti, joka suurentaa infektioriskiä. Vieraat materiaalit voivat samalla
aiheuttaa potilaalle kipua haavassa. Kaikenlainen **haavakipu** myös yleisesti
ottaen aiheuttaa alahaista hapettumista haavalla, sillä kipu supistaa verisuonia
ja huonontaa verenkiertoa. Kivulla on siis suora vaikutus haavan happiosapai-
neeseen. (Hietanen ym. 2002, 38; Tikkanen 2010; Lagus 2018, 49–51.)

Mekaaniset tekijät vaikeuttavat haavan paranemista. Esimerkiksi venytys,
paine tai kitka ovat yleisiä mekaanisia haavan ärsykejä. Tällainen ärsyke voi
johtaa suoraan haavan kudoksen vaurioitumiseen tai verenkiertohäiriöön sekä
riittävä paine haavalle voi aiheuttaa paikallisesti heikentynyttä verenkiertoa.
(Lagus 2018, 49.) Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi vaatteiden hiertämi-
nen tai hankaaminen tai haavan ollessa esimerkiksi selän alueella voi käsien
kova kurkottelu aiheuttaa haavan venymistä (Tikkanen 2010).

Paikallisesti käytettävät **haitalliset aineet** voivat aiheuttaa allergiaa tai haittaa
soluille. Esimerkiksi tietyt antiseptiset haavanhoidotuotteet, kuten vetyperok-
sidi, klooriheksidiini ja jodattu povidoni, ovat käytössä haavanhoidossa ja ne
puhdistavat hyvin haavaa, kun samalla tappavat mikrobeja haavalta. Nämä
ovat kuitenkin solutasolla myrkyllisiä. Antiseptisiä aineita tulisi käyttää varoen
ja huomioida sen vahvuus ja käyttöaika. Kroonisten haavojen pidempiaikai-
ssa käytössä nämä aineet eivät ole suositeltavia. (Lagus 2018, 49–50.)

Haavan paraneminen tapahtuu parhaiten happamassa ympäristössä, sillä se
vähentää bakteerien kasvamista. Terveen ihon happamuus eli **pH** on yleensä
alle 7 ja haavan pH on yleensä 6,5–8,5. Haavan pH-arvo laskee, mitä pidem-
mälle haavan paraneminen etenee. Haava-alueen **kosteus** vaikuttaa myös

haavan paranemiseen. Paras mahdollinen ympäristö haavalle on hieman kostea ympäristö ja varsinkin haavan paranemisen eri vaiheet tarvitsevat kosteutta. Jos haava kuitenkin pääsee kuivumaan, vaikeuttaa se haavan paranemisprosessia. Siitä seuraa haavassa olevien solujen kuolemista, solujen vaeltamisen hidastumista sekä haavan pinta alkaa karstoittumaan. Myöskään liika kosteus ei ole hyväksi haavalle. Esimerkiksi kehon eritteiden joutuessa haava-alueelle, haavan oma runsas erittäminen, haavasidoksien ollessa liian kosteita tai haavan ollessa sellaisessa paikassa, että se pääsee hautumaan, saattavat aiheuttaa haavan maseroitumista eli siihen syntyy kosteusvaurio. Tämä puolestaan taas vaikuttaa ihon omiin kerroksiin erottelemalla niitä toisistaan, jolla on vaikutusta taas haavan paranemiseen sekä epitelisaation käynnistymiseen. Hyvin kostea haava on myös hyvä alusta bakteerikasvustolle. (Lagus 2018, 50.)

Haavan paranemisen kannalta ihanteellisin **lämpötila** on noin 37°C. Haavan paraneminen hidastuu monella eri tapaa, jos sen lämpötila jostain syystä laskee alle potilaan kehon normaalin lämpötilan. Liian alhaisessa lämpötilassa haavan hapensaanti ja epitelisaatio heikkenevät, granulaatiokudosta ei muodostu enää entiseen tahtiin sekä solujen jakautuminen ja makrofagien toiminta hidastuu. Syitä haavan lämpötilan laskulle voi olla esimerkiksi haavasidoksien runsas vaihtaminen tai haava-alueen huuhteleminen liian alhaisen lämpötilan omaavalla nesteellä. (Tikkanen 2010; Lagus 2018, 50.)

Haavan sijainti ja koko ovat haavaan vaikuttavia tekijöitä. Koska ihmisellä verenkierto on hyvin erilaista eri osissa kehoa, paranee esimerkiksi limakalvoilla ja päässä olevat haavat paljon nopeammin kuin jalkapöydässä olevat. Tämä johtuu, että näissä kehon osissa verenkierto on vilkkaampaa ja ääreisosissa verenkierto on vähäisempää. Myös kehon liike ja venytys vaikuttavat haavan paranemiseen. Jos haava on sellaisessa paikassa, jossa se hankaa, venyy tai liikkuu koko ajan, se saa osakseen painetta tai mekaanista ärsytystä ja saattaa aueta uudestaan. (Hietanen ym. 2002, 36.)

3.2 Haavojen luokittelu

Haavoja voidaan luokitella kahdella eri tapaa; niiden ulkoisen olemuksen mukaan sekä millä tavalla haava on syntynyt. Ulkoisen äkillisen tekijän vaikutuksesta syntyvää haavaa kutsutaan **akuutiksi haavaksi**. Sen aiheuttaa usein jokin voima, kitka, venytys, viiltäminen, hankaus tai näiden yhdistelmä (taulukko 1). Akuutteja haavoja on sekä puhtaita että likaisia. Puhtaita luokitellaan esimerkiksi leikkaushaavat, jotka ovat tehty ihmisen terveelle iholle. Likaisia haavoja ovat esimerkiksi jonkun tapaturman seurauksena syntyneet haavat, joihin on jäänyt jotakin vierasta materiaalia tai pureman aiheuttamat haavat. (Hietanen & Juutilainen 2018, 27.)

Taulukko 1. Akuutit haavat ja niiden syntymekanismit (Hietanen & Juutilainen 2018, 29)

Ampumahaava	Luoti, sirpale
Ihon rakkulointi	Mekaaninen syy: kitka, hankaus Muu syy: Kuumuus, kylmyys, säteily
Murskavamma	Korkeaenergiset vammat eri mekanismeilla
Paleltumavamma	Kylmyys
Palovamma	Kuumuus, sähkövirta, säteily
Pinnallinen haava	Ihon hankautuminen kontaktipintaa vasten
Pistohaava	Puukko, neula
Puremahaava	Eläin, ihminen
Repeämävamma	Venyttävä voima
Ruhjehaava	Tylppä isku
Syöpymävamma	Kemiallisesti syövyttävät aineet
Viiltohaava (traumaattinen tai kirurginen)	Veitsi tai muu viiltävä esine

Haavat, jotka ovat olleet auki vähintään yhden kuukauden ajan, luokitellaan **kroonisiksi haavoiksi**. Tämä aika on kuitenkin viitteellinen, sillä joidenkin akuuttien haavojen paraneminenkin vie näin kauan. Yleisesti ottaen krooninen haava luokitellaan siten, että haavan paranemisen etenemiseen vaikuttaa jokin elimistön sisäinen tekijä, kuten sairaus. Krooninen haava syntyy yleensä sairauden takia tai jonkin ulkoisen syyn seurauksena esimerkiksi paineen tai

hankauksen takia (taulukko 2). Esimerkiksi diabetes, verenkiertosaurodet ja syöpä aiheuttavat kroonisia haavoja.

Taulukko 2. Krooniset haavat etiologiansa mukaan (Hietanen & Juutilainen 2018, 29)

Diabetekseen liittyvät	Neuropaattinen jalkahaava Iskeeminen jalkahaava Infektoitunut jalkahaava Necrobios lipoidica
Maligniteetti	Primaari ihosyöpä Metastaasit
Metaboliset sairaudet	Kihti Kalsifylaksia
Tulehdussairaudet	Reumahaava Vaskuliitti Pyoderma gangrenosum
Ulkoinen paine ja hankaus	Painehaava Neuropaattinen haava
Verisuoniperäiset	Laskimohaava Valtimohaava Lymfaattiseen turvotukseen liittyvä haava
Krooninen sädeaurio	
Traumaattisen haavan jälkitila	
Kirurgisen haavan jälkitila	

Krooniselle haavalle on normaalia uusiutua herkästi samalle paikalle sekä sen paranemisaikaa on hyvin vaikeaa arvioida. Myös akuutti haava voi muuttua krooniseksi haavaksi, jos sen paraneminen hidastuu. (Hietanen & Juutilainen 2018, 27–29.)

3.3 Haavanhoidon periaatteet

Haavanhoito on prosessi, jossa tulee aluksi löytää tavoite eli miettiä, halutaanko haava konservatiivisella hoidolla kokonaan sulkea vai onko haava sel-laista tyyppiä, että se valmistellaan kirurgista sulkemista varten. Tähän vaikuttavat aiemmin läpikäydyt paranemiseen vaikuttavat tekijät: systeemiset sekä paikalliset. Haavanhoito on järkevää ja sillä saadaan aikaan hyviä tuloksia, kun haavan taustalla aiheuttavat tekijät pystytään tunnistamaan ja minimoimaan. (Juutilainen 2018a, 83–84.) Hyvä haavanhoito koostuu haavan paikallishoidosta, haavanhoidon aseptiikasta, käsihygieniasta, haavatuotteiden valinnasta sekä haavakivun hoitamisesta (Korhonen 2010).

Haavan paikallishoito koostuu haavapohjan valmistelusta eli haavan puhdistamisesta, infektion hallinnasta, kosteuden ylläpitämisestä ja epitelisaation tukemisesta. Haavapohjan arviointiin ja sen hoidon suunnitteluun ja toteuttamiseen on kehitetty TIME-toimintamalli (taulukko 3). TIME on lyhenne ja se koostuu sanoista tissue eli kudus, infection eli tulehdus, moisture eli kosteus ja edge eli reuna. TIME-malli on hyvä apuväline tekijöistä, jotka tulee huomioida haavasta ja se tiivistää haavanhoidon eri osa-alueet. (Nurminen 2020.) TIME-malli on edelleen pätevä malli haavanhoitoa toteutettaessa. Mallia käytetään siten, että ensin katsotaan jokaisen osa-alueen tila, jonka jälkeen haavanhoitoa suunnitellaan ja lopulta toteutetaan huomattujen ongelmien pohjalta. (Juutilainen 2018a, 85.)

Taulukko 3. TIME-toimintamalli (Nurminen 2020, 30)

Haavan arviointikortti	Arviointi	Tavoite	Menetelmät
T tissue = kudus	<ul style="list-style-type: none"> - Väriluokitus: vaaleanpunainen punainen keltainen musta - Syvyys: onkalot/taskut, luu/jänne - Haavapohjan vitaleetti 	<ul style="list-style-type: none"> - Haavapohjan valmistelu - Vitaalikudos - Verekäs pohja 	<ul style="list-style-type: none"> - Haavapohjan puhdistus: hauteet/geelit/pastat - Mekaaninen - Entsymaattinen - Biologinen - Autolyttinen - Kemiallinen
I infection = tulehdus	<ul style="list-style-type: none"> - Infektion merkit: haju, kuumotus, turvotus, punoitus, kipu 	<ul style="list-style-type: none"> - Infektion hallinta - Bakteerikuorman hallinta 	<ul style="list-style-type: none"> - Poistetaan kuolut/huono kudus - Antibakteerinen paikallishoito tarvittaessa - Kemiallinen puhdistus - Tehostettu päivittäinen seuranta, kunnes tilanne rauhoittunut
M moisture = kosteus	<ul style="list-style-type: none"> - Haavapinnan kosteus/kuivuus - Eriyksen määrä: niukka, kohtalainen, runsas - Eriyksen laatu: haju, väri, kirjas/samea 	<ul style="list-style-type: none"> - Eriyksen hallinta - Haavapohjan kosteustasapainon ylläpito 	<ul style="list-style-type: none"> - Haavasidosten riittävä imukyky - Haavapohjan kosteus, ei kuivuus

E edge = reuna	- Reunojen mase- raatio/kuivuus- Reunan väri - Reunan malli: laa- kea/vallimainen	- Epitelisaation tukeminen	- Reunojen puhdis- tus ja hoito - Maseraation/ kuivumisen ehkäisy
----------------------	---	-------------------------------	--

Haavan puhdistamisen tarkoituksena on saada haavassa oleva kuollut solukko tai vieras materiaali pois. Tämä on tärkeää, sillä kuolleet solut ylläpitävät haavan tulehdusreaktiota, mikä ei edistä haavan paranemista. Myös haavassa oleva mahdollinen biofilmi sekä keltainen fibriinikate poistetaan mekaanisesti. Akuutin haavan puhdistuksessa huolellinen yhdellä kerralla tehty puhdistus saattaa riittää, mutta kroonisissa haavoissa puhdistus yleensä tulee tehdä toistuvasti useita kertoja hyvän lopputuloksen saamiseksi, sillä niissä kudosaauriota syntyy koko ajan lisää. Puhdistustekniikoita on useita. Näitä ovat kirurginen poisto, kirurginen puhdistus, mekaaninen puhdistus, entsyymaattinen puhdistus, biologinen puhdistus, autolyttinen puhdistus ja kemiallinen puhdistus. (Juutilainen 2018a, 85–86; Nurminen 2020.)

Infektion hallinta on tärkeä osa haavan hoitoa, sillä infektio viivästyttää haavan paranemisprosessia. Haavan bakteerien määrä on suoraan vaikuttava haavan paranemiskykyyn ja tulehduksen riskiin. Kun haava on tulehtunut, siinä olevat bakteerit jakautuvat ja lisääntyvät haavalla aiheuttaen tulehdusreaktion ja poistaen samalla tervettä kudosta. Tulehtunut haava on yleensä runsaasti erittävä, voimakkaan hajuihin, punoittava, turvonnut, kuumottava, kipeä sekä haavan paranemisaika on yleensä myös pidentynyt. Haava katsotaan infektoituneen, kun siinä olevia mikrobeja on yli 10^5 , kudosgrammaa kohden. Lievä tulehdus ei välttämättä näyttäydy minkäänlaisina oireina. Jos haava pääsee infektoitumaan, sitä hoidetaan antibioottihoidolla, paikallisella puhdistamisella ja hyvällä seurannalla. (Juutilainen & Niemi 2007; Juutilainen 2018a, 87–117.) Ylimääräisiä antibioottikuureja tulisi kuitenkin karttaa (Ahmajärvi & Isoherranen 2017). Haavan infektio tulee tunnistaa ja erottaa kuitenkin haavan kontaminaatiosta ja kolonisoitumisesta. Kontaminaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa haavassa olevat bakteerit eivät lisäännä eikä kudosaauriota haavalle synny. Samalla haavan paraneminen ei hidastu millään tavalla. Kolonisoituminen on taas haavassa olevien mikrobien lisääntymistä haavassa, mutta

myös tämä ei kuitenkaan aiheuta haavalle kudolvauriota tai haavan paranemisen hidastumista. Infektiossa lisääntyvät bakteerit aiheuttavat juuri kudolvauriota sekä haavan paranemisen hidastumista. (Juutilainen & Niemi 2007.)

On tärkeää, ettei haava kuivuisi missään vaiheessa. **Kosteus** vaikuttaa epitelisaation syntymiseen sekä granulaatiokudokseen. Haava ei myös saa tulla liian kosteaksi. Esimerkiksi haavan liiallinen erittäminen vaikuttaa haavan paranemisen hidastumiseen, haavan maseroitumiseen ja haavaa ympäröivän ihon ärtymiseen. Kosteutta pystytään säätelemään haavassa esimerkiksi erilaisella sidoksilla sekä haavan huolellisella puhdistamisella ja infektion hoitamisella. Sidos valitaan erityksen mukaan; runsaasti erittäviin haavoihin laitetaan päälle imukykyistä sidosta, kun taas haavoille, jotka ovat kuivuneita, laitetaan päälle kosteuttavaa sidosta. Jos haava-alue, kuten jalka on turvonnut ja erittää runsaasti, tulee se hoitaa kohoasennolla ja kompressiolla. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Haavan **epitelisaation tukeminen** on tärkeää, sillä uusi iho haavalle kasvaa reunoista. Haavan epitelisaation edellytyksenä on hyvä granuloiva haavapohja. Eitelisaatiota tuetaan puhdistamalla haavapohja kaikesta huonosta granulaatiokudoksesta ylläpitämällä haavan kosteutta sekä poistamalla haavan reunoilta hyperkeratoottinen kallus eli kova nekroosi. Hoitoa tulee toteuttaa varovasti ja tarkistaa aina, ettei esimerkiksi sen päälle laitettut sidokset tartu haavaan kiinni ja poistettaessa revi uudisihoa. (Juutilainen & Niemi 2007; Juutilainen 2018a, 88.)

Jokaista haavaa tulisi hoitaa sen kudostyyppin, syvyyden sekä haavasta tulevan eritteen määrän mukaan. Tähän Suomen Haavanhoitoyhdistys on tehnyt avoimen haavan väriluokittelun, jossa haavat jaetaan neljään eri ryhmään (liite 1). Etenkin kuinka tiheästi haavaa hoidetaan, millä sitä puhdistetaan ja millainen haavatuote haavalle valitaan, riippuu siitä, onko haavan uloin kerros epiteelikudosta, granulaatiokudosta, fibriinikatetta vai nekroottista kudosta. (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry 2019.)

4 HAAVAN ALIPAINEMUHOITO

Haavan alipaineimuhoito tarkoittaa negatiivista alipainehoitoa, joka kohdistuu haavalle aiheutuvaan paikallisesti kontrolloituun alipaineeseen. Alipaineimulaitteeseen perustuvaa hoitomuotoa suositellaan käytettäväksi vaikeisiin haavoihin. Hoito tunnetaan myös nimellä vakuumiterapia tai englannin kielellä Negative Pressure Wound Therapy (NPWT). (Hietanen ym. 2002, 74; Haavan alipaineimuhoito, toimintaperiaate ja toteutus 2009; Dumville ym. 2015; Juutilainen 2018b, 136.)

Haavan alipaineimuhoito on Saksassa ja Yhdysvalloissa kehitetty haavanhoitomenetelmä (Juutilainen 2018b, 135–136). Yhdysvaltalainen Kinetic Concepts, Incorporation (KCI) oli ensimmäinen valmistaja, joka toi haavan alipaineimuhoidon markkinoille 1990-luvulla, mutta nykyisin samantapaisia menetelmiä on usealta eri valmistajalta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana haavan alipaineimuhoito on yleistynyt kroonisten sekä akuuttien haavojen paikallishoidossa runsaasti. Alkuun haavan alipaineimuhoitoa käytettiin vain sairaalolosuhteissa, mutta nykyisin tätä menetelmää on siirretty myös kotihoiton sekä poliklinikoiden käyttöön. (Juutilainen ym. 2007; Juutilainen 2018b, 135–136.) Kotihoitoon alipaineimuhoidomenetelmää on siirrytty käyttämään paljon, koska nykyisin sairaalahoidosta potilaat kotiutetaan nopeammin (Hjerppe 2017, 86). On osoitettu, että alipaineimuhoito nopeuttaa haavan paranemisprosessia verrattuna tavallisiin haavasidoksiin. Menetelmä on kuitenkin kallimpi verrattuna perinteisiin haavojen hoitomuotoihin. (Dumville ym. 2015.)

Perinteisen monikäyttöisen alipaineimutekniikan rinnalle on kehitetty myös uudet hoitomuodot: suljetun haavan alipaineimuhoito ja huuhteleva alipaineimuhoito. Suljetun haavan alipaineimuhoito perustuu samaan alipaineimutekniikkaan, kun perinteinen alipaineimuhoito. Huuhtelevassa alipaineimuhoidossa alipaineimuhoitajaksot yhdistyvät toistuvaan huuhteluun antibioottiliuoksella, keittosuolaliuoksella tai antiseptiliuoksella. (Hjerppe 2017, 4.)

4.1 Potilaan hoitoprosessi

Haavojen hoitoon perehtyneet yksiköt päättävät aina haavan alipaineimuhoidon toteutuksen aloittamisesta (Jokinen ym. 2009, 2189). Haavan alipaineimuhoidoista vastaa aina hoitava lääkäri ja päätösvalta aloittamisesta ja lopettamisesta on hoitavalla lääkäriellä (Pulliainen ym. 2018, 213).

4.1.1 Tarve

Haavan alipaineimuhoidon voidaan käyttää monissa erilaisissa kroonisissa ja akuuteissa haavoissa. Näitä ovat tapaturmahaavat ja komplisoituneet leikkaushaavat, avoimet laporatomiahaavat, traumaattiset haavat ja sternotomiahaavat. Myös kroonisiin alaraajahaavoihin eli esimerkiksi diabeetikoiden alaraajahaavojen hoitoon alipaineimuhoidon sopii. Alaraajahaavoissa on kuitenkin otettava huomioon ennen alipaineimuhoidon aloitusta, että jaloissa on riittävä verenkierto. Haavan alipaineimuhoidon voidaan käyttää myös, jos haavan paraneminen ei edisty haavasidoksien avulla eli haava on komplisoitunut. Haavan alipaineimuhoidon soveltuu myös kielekkeiden ja siirteiden hoitoon ennen leikkausta sekä leikkauksen jälkeiseen hoitoon. Alipaineimuhoidon käytetään kielekkeisiin ja siirteisiin, koska se hidastaa granulaatiokudoksen muodostumista ja kasvua. (Juutilainen ym. 2007; Jokinen ym. 2009, 2188; Hjerpe 2017, 1.)

Haavan alipaineimuhoidon ei sovellu sellaisiin haavoihin, joissa on yhteys suolistoon. Tällaisia haavoja ovat esimerkiksi syöpä- ja fistelihaavat. Hoito ei sovellu myös infekti-, vaikean vuotohäiriön- eikä valtimoverenkierron merkittävän häiriön omaaville potilaille. (Nurminen 2016.) Katteiset haavat ja nekrootista kudosta sisältävät haavat ovat myös este alipaineimuhoidon toteutukselle, mutta haavanhoitomenetelmää voidaan käyttää sitten, kun haavalle on tehty revidointi eli kirurginen puhdistus. Haavanekroosi on myös este, sillä haavassa oleva nekroosi estää kudoksen uudistumista. (Jokinen ym. 2009, 2188; Hjerpe 2017, 62; Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN) 2019).

Alipaineimuhoidon vasta-aiheina voivat olla myös kasvain haava-alueella, hoitamaton osteomyeliitti, hyttymishäiriöt sekä paljaana olevien verisuonten tai

sisäelinten vahingoittuminen. Kasvain haava-alueella on este alipaineimuhoidon toteutukselle, sillä alipaineimuhoidon edistää granulaatiokudoksen muodostumista. Jos potilaalle on kuitenkin tehty palliatiivisen hoidon päätös, alipaineimuhoidon voidaan käyttää esimerkiksi erittävän kuolioituneen kasvaimen hoitokeinona, kun leikkaushoito ei ole enää vaihtoehtona. Alipaineimuhoidon lisää haava-alueen kivuttomuutta, eikä rajoita potilaan liikkumista palliatiivisessa hoidossa. Hoitamaton osteomyeliitti on vasta-aihe, koska infektio on syvässä kudoksissa ja alipaineimuhoidon on vain pinnallinen hoitokeino. Osteomyeliitin hoito tulisi keskittää siihen, että infektiopesäke saadaan poistettua, jolloin vaihtoehtona voisi olla esimerkiksi huuhteleva alipaineimuhoidon. Haavan alipaineimuhoidon ei saa käyttää, jos on riski verenvuodolle tai verenvuotoa on, koska tämä voi aiheuttaa jatkuvaa verenvuotoa ja voi johtaa veren liialliseen menettämiseen. (Hjerppe 2017, 61–63.) Esimerkiksi myös runsas verenvuoto haavan puhdistamisen yhteydessä on alipaineimuhoidon vasta-aihe (Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN) 2019). Myös paljaana olevat verisuonet ja verisuoniproteesit ovat tavallisesti vasta-aiheena. On kuitenkin saatu tietoa, että haavan alipaineimuhoidon onnistuu myös avoimien verisuonihaavojen hoidossa. Tämän haavanhoitomuodon sopivuutta on kuitenkin tarkoin harkittava ja keskusteltava haavanhoidon ammattilaisten kanssa. (Hjerppe 2017, 61–63.)

Alipaineimuhoidon toteutuksesta tulee keskustella haavanhoidon ammattilaisen kanssa, jos potilaalla esiintyy esimerkiksi immunologinen häiriö, leukemia, HIV, hematologinen sairaus, diabetes, joka ei ole hoitotasapainossa, kontrolloimaton hypertensio, verenkierron häiriö, huume- tai alkoholiriippuvuus, steroidien käyttöä, antikoagulanttien käyttöä tai selkärankavamma. On myös huomioitava, vaikuttaako haavan sijainti liikaa hoidon toteutukseen. (Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN) 2019.)

Haavan alipaineimuhoidon kestää useita viikkoja ja tavallisesti, kun hoitoa toteutetaan kotona myös hoitokäyntejä, on 2–3 kertaa viikossa. Alipaineimuhoidon aloittamista tulee harkita, jos potilaalla on taipumusta olla hoitovastainen tai sitoutumaton hoitoon, sillä potilaan yhteistyökyky ja motivoituminen hoitoonsa vaikuttaa siihen, että hoidon toteutus onnistuu toivotulla tavalla. Jos nähdään alipaineimuhoidolle tarvetta, on huomioitava missä ja kenelle hoitoa toteutetaan. Jos hoitoa halutaan toteuttaa kotona, tulee miettiä potilaan selviytymistä

laitteen kanssa kotioiloissa ja esimerkiksi dementoituneen potilaan haavan alipaineimuhoidon toteutus on usein mahdotonta pelkästään kotihoidon turvin. (Pulliainen ym. 2018, 213; Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN) 2019; Nurminen 2020.)

4.1.2 Tavoite

Haavan alipaineimuhoidon tavoitteena on lisätä tehokkuutta haavanhoidossa sekä vähentää sairaalahoidon kestoa (Hjerppe 2017, 1). Alipaineimuhoido on haavanhoidossa kuitenkin välivaihe, koska on otettava huomioon, ettei mikään tuote yksistään mahdollista haavan paranemista kokonaan (Jokinen ym. 2009, 2189).

Haavan alipaineimuhoidon tavoitteet on jaettu lyhyen sekä pitkän aikavälin tavoitteisiin. Tavallisesti haavan alipaineimuhoido aloitetaan sairaalassa ja tällöin lyhyen aikavälin tavoitteita ovat **sidosratkaisut, haavan hajun hoito, kivun hoito, haavan eritteiden hoito** sekä **infektion välttäminen**. Nämä tavoitteet määräytyvät kuitenkin potilaskohtaisesti. Pitkän aikavälin tavoitteet alipaineimuhoidossa taas pitävät sisällään ne tavoitteet, jotka määräytyvät avohoidon aikana esimerkiksi kotihoidossa. Näitä ovat **terveen granulaatiokudoksen aikaansaaminen, haavaeritteen väheneminen** sekä lopulta **haavan sulk**u sekundaaritoimenpiteessä tai haavan sulkeutuminen itsestään eli **paraneminen**. (Hjerppe 2017, 83.) Haavan alipaineimuhoidon vaikutuksesta granulaatiokudoksen kasvu nopeutuu. Koska alipaineimuhoido säilyttää hyvän kosteustasapainon haavan päällä, on mahdollista, että granulaatiokudosta kasvaa jänteiden ja luiden päälle. (Hjerppe 2017, 6.)

4.1.3 Hoidon vaikuttavuus

Alipaineimuhoido hoitomuotona perustuu haavaan kohdistuvaan alipaineeseen. Tiivis alipaine saadaan kohdistettua, kun haavalle laitetaan ilmatiiviisti kalvolla peitetty haavasieni tai haavasidos sekä imuletku. Alipaineimuhoido vaikuttaa ensisijaisesti kudoksen nesteen poistoon, makrodeformaatioon, mikrodeformaatioon sekä haavan ympäristön optimointiin. (Juutilainen 2018b, 136.)

Makrodeformaatio tarkoittaa, että haavan koko sekä muoto muuttuvat. Haavalle kohdistettava alipaineimu pyrkii saamaan aikaiseksi haavan kutistumista sekä haavanreunojen toisiinsa lähentymistä. Kaikki tämä riippuu kuitenkin alipaineen suuruudesta, haavasidoksista sekä kudoksien elastisuudesta. (Dumville ym. 2015; Juutilainen 2018b, 136.)

Mikrodeformaatio tarkoittaa haavapinnan mikro-millitason muutoksia. Nämä aiheutuvat epätasaisen sekä huokoisen haavasidoksen painautumisesta haavapintaan, kun käytössä on haavan alipaineimuhoidon vaikutavuus perustuu imuvaikutukseen. Tämän avulla haavasta erittyä vapaana olevaa sekä kudoksessa olevaa soluväli-tilan nestettä. Kun neste ja sen mukana turvotus poistuu, vähenee tällöin myös kapilaariverisuonistoon kohdistuva paine. Samalla kun turvotusta saadaan vähäisemmäksi, kudoksen verenkierto paranee. Kun haavanesteitä imun mukana poistuu haavasta, poistuu myös mikrobeja ja proteaasientsyymejä, jotka voivat olla paikallisesti haitaksi haavalle. Haavan alipaineimuhoidon vaikutus perustuu haava-alueen riittävän lämpötilan sekä kosteuden ylläpitämiseen. Haavan alipaineimuhoidon tukee haavaa mekaanisesti ja haavasidos suojaa haavaa ulkoiselta kontaminaation riskiltä. Nämä kaikki perustuvat haavan alipaineimuhoidon ensisijaiseen vaikutavuuteen, mutta alipaineimuhoidon vaikuttaa myös granulaatiokudoksen kasvuun, uudisverisuonien kasvuun, solujen migraatioon sekä proliferaation kiihtymiseen. (Juutilainen 2018b, 136.)

Haavan alipaineimuhoidon vaikuttaa haavapinnan sulkemiseen pois ulkopuolelta tulevilta infektiotilanteilta, se poistaa haavapinnalta turvotusta sekä luo samalla kosteahkon haavan ympäristön. Haavan alipaineimuhoidon poistaa haavasta infektiota aiheuttavaa eritettä, edesauttaa haava-alueen verenkiertoa ja haavaan kohdistuva alipaine vetää haavan reunoja toisiinsa pienentämällä haavan kokoa. Alipaineimuhoidon vähentää haavasidosten vaihdon tarvetta, jolloin haava on vähemmän alttiina ympäristölle ja infektiota aiheuttaville tekijöille. (Dumville ym. 2015; Hjerpe 2017, 13; Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN) 2019.) Haavassa, jossa käytetään alipaineimuhoidon, on pienempi infektiotilanne, kun normaaleilla haavasidoksilla hoidettavalla haavalla. (Schlatteer ym. 2015).

4.1.4 Toteutus

Ennen haavan alipaineimuhoitoa

Ennen haavanhoidon toteutusta tulee miettiä erilaisia tekijöitä. Etenkin potilaan terveydentila ja perussairaudet tulee tarkistaa. Haavan kannalta tärkeitä asioita ovat sen taustalla vaikuttavat tekijät, haavan koko, sijainti, syvyys, paranemisvaihe sekä millainen kudostyyppi haavalla on. Resurssit ovat samaan aikaan myös vaikuttava tekijä, jotka tulee huomioida haavanhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Potilaan kanssa yhdessä sovitaan, missä ja miten haavanhoido tullessaan toteuttamaan sekä millaisiin haavan paranemista edistäviin asioihin potilas voi itse kiinnittää huomiota. Potilas pystyy yleensä vaikuttamaan esimerkiksi omaan hygieniaansa, sairautensa esimerkiksi diabeteksen hoitotasapainoon, elämäntapoihin, tupakointiin, liikuntaan sekä ravitsemukseen. Haavahoidon tavoitteena on yleisesti saada mahdollisimman hyvä lopputulos aikaiseksi mahdollisimman kustannustehokkaasti sekä kivuttomasti ilman suuria ongelmia. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 198.)

Käytännössä haavan paikallishoidon toteutukseen kuuluvat valmistelevat toimet, itse haavan hoito, paranemista tukevat keinot, potilaan ohjaus ja kivunhoito. Haavan hoitamista varten sekä haava että potilaan ympäristö tulee valmistella valmiiksi. Haavanhoidoa toteutettaessa on tärkeää olla riittävä valaistus, mahdollisesti säädettävä tuoli sekä käytettävät välineet tulee olla valmiina. Aluksi mietitään, millaisia välineitä haavanhoidoon tarvitsee, mitä ainetta aikoo käyttää sen puhdistamiseen, tarvitseeko varata näytteenottovälineitä sekä tarvitseeko potilas kipulääkettä ennen haavan hoitamista. Koko haavanhoidon aikana tulee huomioida aseptiikka, hygienia ja mahdolliset suojaimet. Aseptinen työskentely ehkäisee haavalle tulevien mikrobien kontaminaation ja työskenteleminen tulee toteuttaa puhtaimmasta likaisempaan kohteeseen eli ensimmäiseksi hoidetaan puhtaat haavat ja viimeiseksi tulee hoitaa infektoituneet haavat. Käytettävissä välineissä tulee myös huomioida, ettei likaisia ja puhtaita välineitä tule käyttää sekaisin. Jotta aseptiikka toteutuisi, siitä tulisi tehdä henkilökunnalle tapa. Aseptiikka vaatii toteutuakseen hyvää suunnittelua sekä tietoa ja taitoa asiasta. Haavanhoidossa käytetyt välineet tulee käytön jälkeen huolehtia oikeisiin paikkoihin; terävät kertakäyttöiset välineet tulee laittaa niille tarkoitettuihin jäteastioihin ja välineitä kuljettaessa käytön jälkeen, tulee välineet

laittaa suljettuun rasiaan matkan ajaksi. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 125 199.)

Alipaineimuhoidon toteutus haavaan aloitetaan aina yksiköissä, jotka ovat perehtyneet tähän. Näitä ovat esimerkiksi haavapoliklinikka tai osasto (Eskelinen & Vallinkoski 2018.) Haavan alipaineimuhoidon toteutusta voidaan jatkaa sairaalolosuhteissa tai siirtyä avo- tai kotihoitoon (Hjerppe 2017, 1). Potilaalle tulee ennen hoidon aloitusta laatia kirjallinen hoitosuunnitelma, jossa on ylellä arvioitu hoitoaika sekä hoidon tavoite (Pulliainen ym. 2018, 213). Kun potilas siirtyy kotihoitoon, on potilaan hoidosta oltava tarkka ja selkeä suunnitelma, jotta potilas tietää kontrolliajat sekä mahdolliset jatkotoimet. Tavallisesti kotihoidossa haavanhoito tapahtuu kolmen vuorokauden välein ja samalla käynneillä seurataan haavan paranemista. Kotona tapahtuvaan haavan alipaineimuhoidon toteutuksen liittyvät myös säännölliset kontrollit, joissa arvioidaan paranemisen etenemistä. (Eskelinen & Vallinkoski 2018.)

Haavan alipaineimulaitteisto

Haavan alipaineimulaitteistoja on monikäyttöisiä sekä kertakäyttöisiä. Näihin kaikkiin järjestelmiin kuuluvat samat sisällöt, vaikka toimintaperiaate ja käyttöominaisuudet voivat olla monenlaisia. Alipaineimuhoidojärjestelmään kuuluu pumppulaite eli hoitoyksikkö, joka sisältää kanisterin, erikoishaavasidokset sekä letkustojärjestelmän. Nämä kaikki irralliset osat eli letkustot ja haavanhoitotuotteet ovat aina steriilisti pakattuja sekä kertakäyttöisiä. Koska alipaineimulaitteita on monelta eri valmistajalta ja ne on kehitetty useaan erilaiseen käyttötarkoitukseen, tulee aina käyttää kyseiseen laitteeseen tarkoitettuja välineistöjä. Näitä ovat erityishaavanhoitotuotteet eli vaahtosidokset, harsotaitokset ja peitekalvo. Laitteiden toimintaperiaatteet ovat myös laajat. Osa haavan alipaineimulaitteista toimivat sähköllä ja osa mekaanisen jousen voimalla. Jokaikaisessa alipaineimulaitteessa imun voimakkuus on kerrottu elohopeamillimetreinä. Elohopeamillimetritheho voi olla monikäyttölaitteissa säädettävä ja imutehoa voi säädellä 40–200 mmHg:n välillä. Kertakäyttöisessä laitteessa alipaine voidaan säätää 75–125 mmHg ja tällöin vaahtolevy on haavanpeittosidoksena. (Pulliainen ym. 2018, 214.) Haavan alipaineimulaitteiston imua voidaan säädellä joko jatkuvaksi tai jaksokkaiseksi (Hietanen ym. 2002, 74). Kertakäyt-

töisissä laitteissa voi myös olla säiliötä korvaava silikonigeelillä kiinnittyvä haavavasidos, joka on monikerroksinen. Laitteissa on yksilölliset keräyssäiliöt, joiden koko voi olla 250–1000 ml. (Pulliainen ym. 2018.)

Haavan valmistelu

Ennen alipaineimuhoidon toteutusta haavasta **poistetaan kuollut kudos** kirurgisesti (Jokinen ym. 2009, 2188). Haavan puhdistaminen on tärkeintä haavan paranemisen edistämiseksi. Puhdistamisessa haavasta poistetaan kuollut kudos sekä muu mahdollinen vieras materiaali. Haavan puhdistaminen vaikuttaa haavan eksudaatioon eli liialliseen eritykseen sekä bakteeritasapainoon. Haavan puhdistamiseen valitaan menetelmä sen mukaan, millaiset haavan ominaisuudet ovat. Puhdistusmenetelmän valitsemiseen vaikuttaa myös hoitopaikka, potilaan kokonaistilanne sekä käytössä olevat välineet ja taidot. Kun kyseessä on krooninen haava, haavan puhdistamiseen tarvitaan usein toistuvaa puhdistamista, jotta haavapohja puhdistuu kokonaan. (Juutilainen & Niemi 2007.) Säännöllinen puhdistus on tehtävä, koska suurin osa haavoista, joita alipaineimuhoidolla hoidetaan, sisältävät biofilmiä, ja biofilmiä sisältävien haavojen bakteeripuolitus palaa takaisin entiseksi tavallisesti 48–72 tunnin kuluttua puhdistuksesta. (Hjerppe 2017, 21.)

Haavan **kirurginen poisto** eli eksisio on yksi tehokkaimmista ja radikaaleimmista tavoista poistaa kuollut kudos. Tässä koko haava leikataan pois, jotta kroonisesta haavasta tulee akuuttihaava. Akuutin haavan paranemismahdollisuudet ovat paremmat. Haavan puhdistamiseen on myös kevyempi tapa, joka on kevyt **kirurginen puhdistus** eli revisio. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi vuodeosastolla tai poliklinisesti. Tämä puhdistus toteutetaan ilman anestesiaa ja puhdistukseen tarvitaan pinsetit, sakset ja veitsi. Kevyemmässä puhdistuksessa puhdistus tapahtuu terveen ja sairaan kudoksen rajalla, jonka jälkeen puhdistamista jatketaan muita puhdistuskeinoja hyödyntäen. Kirurginen puhdistus on tarpeellinen yleensä, jos haava on nekroottinen, siinä on vierasta materiaalia tai haavassa on bakteeri-infektio. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Muu haavan puhdistuksessa käytettävä menetelmä on haavan **mekaaninen puhdistus**, jota voidaan tehdä usealla eri tavalla. Mekaanisessa puhdistuksessa voidaan käyttää rengaskyrettiä tai puhdistus voidaan tehdä vesihoidolla,

jossa kuollut kudos poistetaan hoitosuihkun, kylvetyksen tai erilaisten painepesureiden avulla. Näitä kaikkia voidaan käyttää joko yhdistellen tai erikseen. Ultraääni on myös yksi mekaanisen puhdistuksen apuväline. Ultraääneen ei tavallisesti liity kipua, jota muihin mekaanisiin puhdistuksiin yleensä liittyy. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Autolyttisessä puhdistuksessa nekroottista kudosta hajottavat elimistön omat makrofagit ja proteolyyttisen entsyymit. Tämä vaatii kuitenkin haavalta kosteutta, joka voidaan luoda esimerkiksi haavasidoksilla. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Biologisessa puhdistamisessa haavalle laitetaan kärpäsen toukkia, jotka ovat steriilisti viljeltyjä ja hoitopussiin pakattuja. Biologisessa puhdistuksessa kärpäsen toukat tuottavat voimakasta proteolyyttistä entsyymiä, jotka hajottavat nekroottista kudosta. Kärpäsen toukat ovat haavassa 2–3 päivää ja vaikuttavat samalla antimikrobisesti. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Ennen sidoksien vaihtoa on huolehdittava potilaan **kivunlievityksestä**. Alipaineimuhoidon liittyy useasti jonkinlaista kipua yleensä hoitoa aloittaessa sekä sidoksia vaihtaessa. Jotkin kontaktisiteet sekä haavan täytemateriaalit voivat myös aiheuttaa kipua. Haavasidos voi kiinnittyä eri tavalla riippuen potilaasta, hänen kipuaasteestaan, haavatyypistä ja haavan kunnosta. Alipaineimun aikana voi olla myös jatkuvasti kipua, mutta hoidon ei kuitenkaan kuulu aiheuttaa potilaalle kipua, ettei kipulääke tähän helpottaisi. Suun kautta otettavaa kipulääkettä voidaan potilaalle antaa ennen sidoksien vaihtamista. Haavan täytemateriaaliin eli haavasieneen voidaan laittaa myös esimerkiksi paikallispuudutetta tai suolaliuosta ennen kuin sidos vaihdetaan. (Juutilainen & Niemi 2007; Hjerpe 2017, 19–35.) Laimea puuduteaineliuos laitetaan haavasieneen 30–60 minuuttia ennen toimenpidettä, ja letku on pidettävä suljettuna siitä saakka, kun puuduteaine on laitettu. (Järves & Kontinen 2018, 107.)

Ennen alipaineimuhoidon aloitusta **haava ja haavan ympäristö puhdistetaan**. Sen tarkoituksena on poistaa lika, haavaeritteet, eloton kudos ja tuotejäämät. Haavan puhdistamiseen soveltuu vesijohtovesi. Toteutustapa voi olla haavahuuhtelu tai hoitosuihku, joka riippuu hyvin paljon haavasta. Haavan ol-

lessa puhdas epitelisoitunut tai granuloiva haava puhdistukseen riittää tavallisesti vain vedellä huuhteleminen. Pienen haavan puhdistamisessa voidaan käyttää injektioruiskua apuna huuhdellessa tai kostutettua kuitutaitosta. Näissä käytetään joko keittosuolaliuosta tai vettä. Mahdollisesti katteisessa, infektoituneessa tai nekroottisessa haavassa käytetään hoitosuihkua, jolloin haavaa suihkutetaan kohtisuoraan. Infektiohaavojen puhdistamisessa voidaan käyttää haavanpesulaitteita. Vesijohtovedellä suihkutusta ei saa kestää yli 1–5 minuuttia, sillä se ei sisällä elektrolyyttejä eli suoloja, joka aiheuttaa haavalle solujen rikkoontumista ja turpoamista. Tämä voi vaikuttaa haavan paranemiseen liittyviin tekijöihin. Syvien onkalohaavojen puhdistamiseen voidaan käyttää apuna ruiskua ja katetria, jotta syvät onkalot saadaan myös puhdistettua. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 201–202.)

Alipaineimuhoidon toteuttaminen

Terveeltä iholta tulee poistaa ensin ihokarvat. Karvojen poistaminen edesauttaa, että kalvo menee hyvin kiinni ja kalvon poisto on kivuttomampaa. Tämän jälkeen terve iho suojataan kalvolla eli hydrokolloidisidoksella. Kalvoa tulee laittaa haavan reunojen ulkopuolelle terveelle iholle noin 5 cm. Jos on mahdollista, että sidoksilla on kontakti hermoon, lihaskalvoon, jänteeseen, luuhun tai suoleen, tulee alkuun haavapohjalle laittaa haavakontaktisidos. Myös käyttäessä polyuretaanisientä, on hyvä laittaa alle haavakontaktisidos, koska sieni voi jäädä kiinni haavapohjaan laitteen ollessa päällä useita päiviä. Haavan suojaamisen jälkeen polyuretaanisienestä leikataan haavan kokoinen ja sieni muotoillaan haavaan sisään sopivaksi. Polyuretaanisieni lisää granulaatiokudoksen syntymistä haavalle, edistää haavan supistumista sekä lisää erityksen poistumista. Päälle laitetaan peittokalvo, joka tulee liimata tiiviisti sienien päälle. Peittokalvo ei saa painaa vai venyttää haavaa mistään kohtaa. Peittokalvoon tulee leikata saksilla imutuubin kokoinen aukko, jonka jälkeen imuletkusto liitetään paikoilleen aukon kautta ja yhdistetään säiliöön. Lopuksi lääkäri on määrännyt asetukset yksilöllisesti, millä tavalla imulaitehoito toteutetaan. (KCI Licensing Incorporation 2015; Eskelinen & Vallinkoski 2018; Pulliainen ym. 2018, 215–216).

Kun laite on käynnistetty, seurataan kalvon rypistymistä sekä haavasiemenen ta-
saista painumista. Laitteen mahdolliset hälytykset on huomioitava sekä paine-
tason tulee pysyä siinä, mihin se on asetettu. Näitä tarkkaillessa huomataan
mahdollinen ilmavuoto tai sidontaan liittyvä ongelma. Säiliökanisteriin tulisi
kulkeutua haavalta kudoseritteen väristä eritettä. Alkuun eriteessä voi olla
myös verta. Verenvuoto ei saa olla kuitenkaan liiallista, koska tällöin hoito tu-
lee keskeyttää. Eritteen määrää mitataan vähintään kahdesti vuorokaudessa
ja haavaeritteen tulisi vähentyä koko ajan hoidon jatkuessa. (Dumville ym.
2015; Pulliainen ym. 2018, 215–216.)

Hoitoaika riippuu potilaan tilanteesta ja se vaihtelee päivistä kuukausiin. Al-
kuun haava tulee tarkastaa ja sidokset vaihtaa 1–2 vuorokauden välein. (Joki-
nen ym. 2009) Myöhemmin haavasidokset voidaan vaihtaa 2–4 päivän välein
ja aikaväli katsotaan yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla (Hietanen ym.
2002, 74). Kun sidoksien vaihdon aika tulee, laite sammutetaan 45–60 minu-
tiksi ennen kuin kalvo irrotetaan. Sidokset tulee poistaa sitten, kun ne ovat pa-
lanneet normaaliin kokoon. Tässä kohtaa voidaan käyttää kostutusta, jos sieni
on edelleen tiukasti kiinni haavassa. (Pulliainen ym. 2018, 216.)

4.1.5 Haavan paranemisen arviointi

Haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuutta eli tavoitteiden toteutumista haa-
vaan seurataan säännöllisesti. Kaikki ongelmat haavan alipaineimuhoidon to-
teuttaessa on otettava huomioon. Näissä tilanteissa konsultoidaan hoidon
päättöksen tehneitä osallisia. (Pulliainen ym. 2018, 213). Aina sidosten vaih-
don aikana pohditaan, ovatko hoidolle asetetut tavoitteet saavutettu. On myös
jatkuvan kliinisen seurannan kannalta hyvä, että haavan sidos on läpinäkyvä,
jolloin ympäröivää ihoa voidaan seurata muulloinkin, kun vain haavasidosten
vaihdon aikana. (Hjerppe 2017, 6.)

Mahdollisia ongelmia alipaineimun toimivuudessa voivat olla vuotohäiriöt, jol-
loin kalvot eivät ole tarpeeksi tiiviisti. Tällöin vuotokohta tulee etsiä ja laittaa
päälle lisää kalvoa vahvistamaan. Jos imu ei toimi kunnolla, syynä voi olla tu-
kos, imuletkussa oleva hyytymä, kalvoon tehty liian pieni reikä imuputkelle tai
täysi säiliö. Ongelma imun toimivuudessa voi johtua myös mutkalla olevasta

imuletkusta. (Pulliainen ym. 2018, 215–216.) Jos ongelmat imun toimivuudessa huomataan vasta myöhemmin, tulee tietää, onko alipaineimuhoito ollut poissa käytössä yli kaksi tuntia. Jos on, tulee kaikki sidokset vaihtaa ja haava huuhdella, jotta alipaineimuhoitoa voidaan taas jatkaa tavalliseen tapaan. (KCI Licensing Incorporation 2015.)

5 SAIRAANHOITAJAN OSAAMINEN HAAVANHOIDOSSA

Sairaanhoitajilla on keskeinen ja suurin asema koko terveydenhuollossa. Sairaanhoitajan tulee tehdä kokonaisvaltaista työtä potilaiden eduksi sairauksien hoitamisessa sekä terveyden parissa. Potilaan ohjauksen, ennaltaehkäisyn sekä läheisten ohjaamisen menetelmin, sairaanhoitaja tekee tutkittuun tietoon perustuvaa hoitotyötä. (Suomen sairaanhoitajaliitto ry s.a.)

Sairaanhoitajan osaaminen haavanhoidossa vaatii **näyttöön perustuvaa osaamista** sekä jatkuvaa oman osaamisen päivittämistä. Sairaanhoitajan tulee osata arvioida haavapotilaan tarpeet ja palvelut, joita hän tarvitsee. Sairaanhoitajan työssä haavojen ennaltaehkäisy ja hoito ovat tärkeässä osassa. (Silo & Graf 2020; Moore ym. 2014.) Haavanhoidon ammattilaisen tulee osata käytännön ja kokemuksen kautta tulleet tiedot, teoreettisen sekä käsitteellisen teorian tiedon aiheesta, sosiokulttuurisen tiedon sekä itsesäätelytiedon. Näitä yhdistelemällä kehittyy hyvä haavojenhoitaja. (Alahuhta ym. 2017.)

Haavapotilaat päätyvät harvoissa tapauksissa lääkärin vastaanotolle, joten yleensä haavojen kliinisen hoidon toteuttaa sairaanhoitaja (Ahmajärvi & Isoherranen 2017). Lääkärin tehtävä on tehdä haavapotilaalle diagnoosi sekä olla vastuussa haavanhoidosta. On tutkittu, että haavanhoidossa varsinkin **moniammatillinen työskentely** takaa vaikuttavaa haavanhoitoa. Haavahoitoa voidaan toteuttaa yhdessä lääkärin, sairaanhoitajan, jalkaterapeutin, ravitsemusterapeutin ja sosiaalityöntekijän kanssa. (Moore ym. 2014; Koljonen ym. 2017.)

Sairaanhoitajan osaaminen haavanhoidossa perustuu, samalla tavalla kuin kaikessa muussakin hoitotyössä, terveyden edistämiseen ja ylläpitämiseen. Sairaanhoitajan tulee arvioida sekä suunnitella ja toteuttaa haavanhoitoa yhteistyössä yksilöiden ja moniammatillisten hoitoryhmien kanssa tavoitteiden

saavuttamiseksi. (Nursing and Midwifery Board of Australia 2006.) Haavanhoito vaatii sairaanhoitajalta kokemusta sekä tietouden ylläpitämistä. Työtä tulee tehdä näyttöön perustuen sekä omaa toimintaa ja **osaamista tulee kehittää**. Tietoutta sekä osaamista tulee jakaa esimerkiksi muiden alan ammattilaisten kesken. Oma tietouttaan tulee soveltaa haavanhoidossa ja käyttää kriittistä silmää hoitopäätöksiä tehdessä. Osaamista ja siihen liittyvää tietoa tulee lisätä esimerkiksi lukemalla. (Niemelä ym. 2020.)

Haavaa hoidettaessa tulee sairaanhoitajan käyttää työssään **hoitosuosituksia** sekä hoito-ohjeita, jolloin hoitoa saadaan yhtenäisemmäksi ja haavapotilaiden saama hoito on samantasoisia. (Niemelä ym. 2020.) Sairanhoitajan tulee ottaa vastuuta ammatillisesti, jotta hoitokäytänteet toteutuisivat. Potilaalla on oikeus saada ammattitaitoista kohtelua ja hoitoa sairaanhoitajalta sekä kaikilta hoitohenkilökunnan jäseniltä. (Briggs ym. 2004.)

Haavojen **ennaltaehkäisy** korostuu haavanhoidossa. Potilaaseen kohdistuva paine tulee saada jokapäiväisessä hoitotyössä mahdollisimman vähäiseksi esimerkiksi painehaavojen kannalta. Jotta haavojen ehkäiseminen onnistuisi parhaalla mahdollisella tavalla, on työympäristön oltava sitoutunut haavoja ehkäiseviin toimintatapoihin ja kannustaa näiden käyttöön. Sairanhoitajien kouluttaminen on haavojen ehkäisyn kannalta tärkeä osa, sillä hoitaja, jolla on paljon osaamista ja tietoutta haavojen ehkäisemisestä, niiden ennaltaehkäisyä tapahtuu käytännöntyössä herkemmin. Sairanhoitajilla yleisesti haavojen ehkäisy, etenkin painehaavaumien ehkäisy ja sen osaaminen, ovat kohtalaisella tasolla. (Koivunen ym. 2017.)

Haavanhoidossa **potilaan ohjaamisella** on iso osa potilaan hoitoprosessia. Kun potilas saa itse paljon tietoa hoidostaan, vaikuttaa se positiivisesti potilaan omaan elämänhallintaan. Hoitajan tulee toteuttaa potilaan ohjausta, että potilas saa tietoutta mahdollisimman paljon hänen omaan haavanhoidoonsa liittyvistä asioista. Näin potilas pystyy toimimaan niiden avulla ja ymmärtää hoitonsa tavoitteet ja sisällön. Koska potilaat kotiutuvat esimerkiksi erikoissairanhoidosta entistä nopeammin verrattuna aikaisempaan, potilaan omahoito ja vastuu omasta hoidostaan korostuvat. Tällöin tarvitsee tunnistaa entistä herkemmin potilaan yksilöllisen ohjauksen tarpeet. Sairanhoitajan on osattava antaa potilaalle riittävästi tietoa omasta hoidosta ja tilanteesta, varmistaa,

että potilas varmasti ymmärtää annetun tiedon sekä osaa toimia ja noudattaa annettuja ohjeita. Hyvä potilasohjaus vähentää haavakomplikaatioiden syntymistä, lisää potilaiden tyytyväisyyttä ja lievittää pelkoja. (Eloranta ym. 2014.)

Potilas, jolla on haava, tulee kohdata oikein, koska esimerkiksi hoitajan epäasiallinen käytös voi vaikuttaa haavanhoitoprosessiin kokonaisvaltaisesti. Hoitajan tulee osata hoitaa haava, että hän ei omalla toiminnallaan aiheuta vahinkoa potilaalle. Ammattilaisen täytyy **kohdata potilas kokonaisvaltaisesti**. Kun haavaa hoidetaan, potilaan tulee saada laadukasta hoitoa. Sairaanhoitajan on kerrottava aina hoitaessaan potilaalle hänen rehellinen terveydentilansa ja tämä on otettava huomioon myös haavanhoidon kohdalla. Hoitajan on myös tehtävä hoitosuunnitelma jokaisen haavan kohdalla. (Silo & Graf 2020.) Hoitoa tulee muokata potilaalle yksilöllisesti hänen etnisyyden, kulttuurin, sukupuolen, henkisten arvojen, seksuaalisuuden, iän, vammaisuuden sekä ekonomisten- ja sosiaalisten tekijöiden mukaan (Nursing and Midwifery Board of Australia 2006).

Potilaalla on oltava tieto, että hänellä on itsemääräämisoikeus sekä hänen ei ole pakko ottaa sellaista hoitoa vastaan, mitä hän ei itse halua. Tässä vaiheessa on kuitenkin kerrottava rehellisesti riskit, joita voi aiheutua, jos hoidosta kieltäytyy. Haavan ollessa isokokoinen, haiseva tai nekroottinen, on hoitajan aina kohdattava potilas ennakkoluulottomasti ja ammattimaisesti. Hoitajan on kerrottava haavaan liittyvät asiat rehellisesti, ilman harhaanjohtavia tietoja, mutta on mietittävä kuitenkin, kuinka asiat potilaalle ilmaisee. (Silo & Graf 2020.)

Sairaanhoitajan on osattava huolehtia riittävästä **kivunhoidosta** haavahoidon yhteydessä. Haavakipu on yksi haavan paranemista hidastava tekijä ja se samalla vaikuttaa suuresti haavapotilaan elämään. Kipua hoitaja pystyy vähentämään yksilöllisellä ja asiantuntevalla kivun- sekä haavanhoidolla, tilannearvioilla sekä sopivilla sidosvalinnoilla. Haavanhoidon aikana riittävä kivunhoito on edellytys potilaalle. Kivun arvioinnissa haavanhoitoa ennen, sen jälkeen sekä aikana voi arvioida erilaisilla kipuasteikoilla yhdessä ulkoisen arvioinnin kanssa. (Briggs ym. 2004.)

6 KIRJALLINEN OHJE

Ohjeen tavoitteena on vastata aiheen ympärillä oleviin kysymyksiin, antaa siihen neuvoja sekä saada ohjeessa oleva tietoa soveltumaan käytäntöön. Kirjallisen ohjeen pääasiat ovat asiallisuus, tarpeelliset neuvot sekä selkeä kirjoitusasu. Hyvä ohje sisältää merkityksellistä tietoa ja se antaa lukijalleen informaatiota, merkityksiä ja kannustaa lukijaa tekemään. Ohjeen tieto valmistaa tuleviin tilanteisiin sekä ohjaa miten niissä toimitaan. (Torkkola ym. 11–27.)

Käytännössä ohjeen tulee olla **ymmärrettävä** ja toimiva. Sen tulee sisältää validia tietoa, jossa hoitokäytänteet ovat huomioitu. Ohjeeseen tulee miettiä tarkoin, millä tavalla sen sisältävät asiat ilmaistaan sekä pohdittava, kuinka paljon ja yksityiskohtaisesti tietoa haluaa esittää ja millaista sisältöä ohje antaa kokonaisuudessaan. Sanavalinnat on mietittävä tarkoin, ettei ohjetta ole mahdollista tulkita väärin. Vähäpätöisemmät asiat voi jättää ohjeesta kokonaan pois. Asiat tulee esittää selkeästi ja ytimekkäästi, joskus luettelon avulla, että tärkeimmät asiat tulevat hyvin ilmi. Tällöin ohje on käytännössä kuin muistilista, josta on helppo katsoa tarvittavat tiedot. Ohjeen sisältämä tieto on tarpeeksi laadukasta, kun ohjeen lukija sisäistää ja ymmärtää sen täysin. Lukija ja hänen oma tietoisuutensa ja tulkinta vaikuttavat ohjeen ymmärrettävyyteen. Ymmärrettävyyttä voidaan arvioida testaamalla ohjetta esimerkiksi käytännössä. Ohje ei ikinä tule valmiiksi, joten ohjetta tulisi jatkuvasti kehittää ja muuttaa tarvettaan vastaavaksi. (Torkkola ym. 2002, 11–27.)

Ohje tulee alkaa **otsikolla**, josta tulee ilmetä asiasisältö. Ohjeen tärkeimmät osat ovat otsikko ja sen sisältävät väliotsikot. Otsikon tulee olla mielenkiintoinen, jotta lukija kiinnostuu lukemaan sitä. Vaikka otsikko olisikin mielenkiintoinen, se ei välttämättä tarkoita, että lukija lukee ohjeen alusta loppuun. Otsikossa voidaan tehostuksena käyttää lihavointia, isompaa fonttikokoa, alleviivausta tai toista kirjasintyyppiä. Väliotsikoiden tehtävä on jaotella tekstiä ja tehdä siitä helppolukuisempaa. Väliotsikon tulee otsikon tapaan kertoa sen alla olevan kohdan oleellisin asiasisältö. Väliotsikko voi olla esimerkiksi yksi tai kaksi sanaa pitkä ja ne auttavat lukijaa lukemaan ohjeen loppuun asti. (Torkkola ym. 2002, 38–40.) Väliotsikoiden avulla on helppo löytää haluamansa kohta ohjeesta. On kuitenkin otettava huomioon väliotsikoiden määrä, sillä jos

niitä on esimerkiksi lyhyessä ohjeessa paljon, tulee tekstistä sekava. (Hyvärinen 2005.)

Asiasisällön sisältämä **leipäteksti** tulee sijoittaa ohjeessa aina otsikoiden ja kuvien jälkeen. Ohje tulee olla oikein kirjoitettua sekä hyvää suomen kieltä. Tekstiä tulee kirjoittaa yleiskielellä ilman slangisanoja tai monimutkaisia ilmaisuja. Ohjeen tekemistä helpottaa yhdessä sovitut asiat, esimerkiksi sanaston ja termien käyttö. Kun käyttää toistuvasti samoja sanoja, ymmärrettävyys ei kärsi. Jokaisen ohjeen teksti rakentuu eri tavalla ja tekstiä voidaan kirjoittaa esimerkiksi aikajärjestyksessä. Ohjeessa tärkein asia kerrotaan ensimmäiseksi eli aloitetaan merkityksellisistä asioista ja jatketaan loogisesti vähäpätöisimpiin. Näin kaikkein olennaisin tieto tulee sellaisillekin, jotka lukevat vain alun. Ohje kirjoitetaan käskevässä muodossa. Käskevä muoto toimii ohjeessa, sillä se painottaa asiasisällön tärkeyttä sekä ymmärrettävyyttä. Käskeyksen sekaan kannattaa sijoittaa perusteluja toimintaohjeille, sillä se selventää, minkä takia tällä tietyllä tavalla tulee toimia. (Jämsä & Manninen 2000, 27; Torkkola ym. 2002, 42–43; Hyvärinen 2005.)

Ohjetta kirjoittaessa tulisi koko tekoprosessin ajan miettiä ohjeen **kohderyhmää**. Ohjeesta pitää nähdä, kenelle se on suunnattu ja ketä sen tulee palvella. (Jämsä & Manninen 2000, 27.) Teksti, jossa kiinnitetään huomiota lukijaan, on yleisesti ottaen myös kiinnostusta herättävä (Torkkola ym. 2002, 43). Ohjeen tulee olla laadukas, joka tarkoittaa, että ohje vastaa tarpeitaan ja ohje tyydyttää kohderyhmän odotuksia. Laadukas ohje antaa vähemmän korjaamisen tarpeita sekä negatiivista palautetta. (Jämsä & Manninen 2000, 27.) Koska kyseessä on ohje, tulee siihen otetut tiedot olla luotettavia. Uuteen ohjeeseen on etsittävä uusin tieto, koska näyttöön perustuva uusi tieto kumoaa vanhan tiedon. (Vilkka & Airaksinen 2003, 53–55.)

Tekstissä tulee olla **kappalejaot**, jossa jokainen kappale sisältää oman asiasisältönsä. Kun ohjeessa on käytetty kappalejakomenettelyä, tulee ohjeesta ymmärrettävämpi. (Torkkola ym. 2002, 42–43.) Tekstin kappaleissa tulee kiinnittää huomiota riviväleihin ja rivien sulkemiseen. **Rivivälit** vaikuttavat marginaalien kanssa ohjeen ilmapuuteen ja luettavuuteen. Yleinen ohjeistus on, jos kirjoittaa fontilla 12, riviväliksi voidaan laittaa 1,5. Kappaleiden väliin tulee jättää

tyhjä rivi. Kappaleen erotteluun voidaan käyttää myös sisennystä. Sisennyksen jälkeen tulee kuitenkin laittaa tyhjä tila, sillä jos tekstin kirjoittaa yhteen, tulee siitä vaikealukuista. **Fontti** eli kirjasintyyppi tulee olla sellaista, että tekstissä kirjaimet erottuvat hyvin. Isoja kirjaimia voidaan käyttää esimerkiksi otsikoinnissa, mutta pieniä kirjaimia suositellaan käytettävän leipätekstissä. Jos leipätekstissä halutaan tuoda erityisesti jotakin asiaa korostettuna esille, voidaan käyttää lihavointia. Leipätekstissä alleviivaaminen ei ole suotavaa, sillä se tekee helposti ohjeen ahtaannäköiseksi. (Torkkola ym. 2002, 58–59.)

Ohjeessa havainnollistaminen lisää asian ymmärrettävyyttä sekä oppimista, joten esimerkiksi **kuvat** ovat hyvä keino havainnollistamiseen (Jämsä & Manninen 2000, 27). Kuvat tekevät ohjeesta houkuttelevamman, kun ne toimivat mielenkiinnonherättäjinä. Kuvia voidaan käyttää ohjeessa kuvituskuvina sekä tekstin tukena. Kuvat tulee valikoida tarkasti, sillä hyvät kuvat nostavat ohjeen luotettavuutta, ymmärrettävyyttä ja kiinnostettavuutta. Kuviin voidaan lisätä kuvatekstit, jotka kertovat kuvasta sekä avaavat sellaisia asioita, joita kuva ei kerro. Ohjeissa kuvitus saattaa olla hyvinkin olennaista, sillä ne saattavat kertoa tärkeimmän asian. Ohjeessa kuvat tulisi jättää kokonaan pois, jos sopivia ei löydy. Vääränlainen kuva voi saada lukijan tulkitsemaan ohjeen väärin. Ohjeessa oleva tyhjä tila, jota ei ole täytetty kuvalla, voi tuoda ohjeeseen rauhallista ilmettä. Kuvat ovat yleensä tekijänoikeudella suojattuja, joten kuvan oikeudet kuuluvat kuvan omistajalle. Tekijänoikeudet rajoittavat kuvien käyttöä ja kopiointia, joten jonkun muun kuvaa käyttäessä on kysyttävä lupa kuvan omistajalta. (Torkkola ym. 2002, 28–42.)

Ohjetta tehdessä tulee huomioida sen **ulkonäkö**. Ulkonäön tulisi olla mietitty ohjeen sisällön kannalta. (Torkkola ym. 2002, 53.) Organisaation sisällä ohjeet ovat tavallisesti rakenteeltaan ja ulkoasultaan yhteneviä. (Arifulla 2012, 36). Ulkoasussa kuvien asettelu ja tekstin sijoittelu ovat tärkeässä roolissa. Ohjeen taitto on osa ohjeen houkuttelevuutta sekä ymmärrettävyyttä. Ohjetta ei tulisi täyttää kokonaan tekstillä eikä kuvilla, sillä muuten ohjeesta tulee sekavanoloinen. Ohjeen asettelua helpottamaan voidaan asettelussa käyttää esimerkiksi asettelumallia. Yleensä ohje tehdään A4-kokoiselle paperille pysty tai vaakasuunnassa. Jos ohjeen sivuja on kaksi tai enemmän, tulisi kaikki sivut olla samoin päin. Jos ohje on yksi tai kaksi sivuinen, pystyasennossa oleva malli toimii parhaiten, kun taas vaakatasossa oleva malli toimii hyvin myös monisivuisiin

ohjeisiin. (Torkkola ym. 2002, 53–56.) Yleensä ohjeista yli puolet ovat useamman sivun pituisia (Arifulla 2012, 34–35).

Ulkoasussa tulee miettiä myös marginaalien leveyttä, tekstin taittamista palstoille, tekstin tasausta, tekstin fonttia ja kokoa sekä otsikoiden erottelua ja korostelua. Ohjeen marginaalit vaikuttavat ohjeen ilmavaan ulkonäköön eli leveät marginaalit tuovat ohjeelle ilmavampaa vaikutelmaa. Kaikkien marginaalien ollessa yhtä leveitä ohjeesta tulee raskaan näköinen. Ohjeen alamarginaali tulisi olla leveämpi kuin ylämarginaali. Ohjeen palstoitusta tulee miettiä, jos ohje palstoitetaan kahteen. Näin vasemmanpuoleinen palsta voi olla esimerkiksi otsikoille. A4-kokoisessa ohjeessa, joka on aseteltu vaaka-asentoon, toimii tekstissä parhaiten yksi palsta, jossa sivu marginaalit ovat leveitä. (Torkkola ym. 2002, 58.)

Ohjeessa olevat **värit** vaikuttavat ohjeen kiinnostavuuteen ja ohjeen ulkonäkö yleisesti vaikuttaa lukijan päätökseen, aikooko hän lukea sen. Ohjeen lukemiseen positiivisesti vaikuttaa lukijan myönteinen näkemys ohjeesta. Ohjeessa tulee myös huomioida sen herättämä mielikuva, esimerkiksi näyttääkö se asialliselta, lapselliselta tai vanhanaikaiselta. (Jämsä & Manninen 2000, 103.)

Ohjeen sähköinen muoto on todettu paremmaksi kuin paperimuoto, sillä sitä pystytään päivittämään ja hallitsemaan helpommin. Paperimuotoiset ohjeet ovat edelleenkin välttämättömiä, koska tietotekniset ongelmat ovat mahdollisia. (Torkkola ym. 2002, 60.) Yleensä ohjeeseen lopuksi sijoitetaan ohjeen tekijöiden tiedot, yhteystiedot sekä mahdolliset liitteet lisätiedoista. Alamarginaaliin voidaan sijoittaa esimerkiksi päivitys ja tekijätiedot. Kaikissa ohjeissa näitä ei kuitenkaan tarvita. Hyvässä ohjeessa yhteistiedot ovat, jos ohjeen lukijalla on jotakin kysyttävää ohjeesta tai muuta asiaa. Mahdolliset lisätietoliitteet tulee olla luotettavasta lähteestä esimerkiksi Terveysportista. (Torkkola ym. 2002, 44–58.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kirjallinen ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan osaamista ja antaa tietoa haavan alipaineimuhoidosta ja sen toteuttamisesta.

8 TUOTEKEHITYSPROSESSI

Tuotekehitysprosessi on monivaiheinen prosessi, jossa lopputuloksena saadaan valmis tuote. Siinä tuotteistetaan jotakin osaamista innovaatioiden ja tavoitteellisuuden kautta. Prosessissa yritetään saada aikaiseksi uudenlainen näkökulma tai lähtökohta tietylle toiminnalle. (Jämsä & Manninen 2000, 5.) Tuotekehitysprosessin vaiheet ovat ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, kehittelyvaihe ja viimeistelyvaihe. (Jämsä & Manninen 2000, 28) Prosessin tarkoituksena on lopuksi saada tuotos eli esimerkiksi ohjeistus ja valmiin viestinnällisen tuotteen tulee vastata tavoiteltua päämäärää eli tavoitetta (Vilkka & Airaksinen 2003, 51). Opinnäytetyön menetelmämme oli tuotekehitysprosessi, sillä se vastasi parhaiten meidän tarkoitustamme ja tavoitettamme.

8.1 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen

Ensin tulee tunnistaa ongelmat sekä kehittämistarpeet, joiden tavoitteina on olemassa olevan tuotteen parantaminen tai uuden kehittäminen (Jämsä & Manninen 2000, 29–30). Meidän kehittämistarpeenamme oli lyhyen ja ytimekkään ohjeen tekeminen toimeksiantajallemme Sosterille haavan alipaineimuhoidosta.

Aluksi opinnäytetyön aiheemme työnimenä oli ”haavan alipaineimuhoido ja sen vaikuttavuus”. Toimeksiantajalta Sosterilta tulleen aiheen valitsimme koulun opinnäytetöiden aihepankista. Aihe ei antanut riittävää kuvaa, millaisen opinnäytetyön voisi toteuttaa, joten näkökulmaa täydennettiin myöhemmin yhdessä opettajien ja toimeksiantajan ohjaajan kanssa. Tapasimme toimeksiantajamme Sosterin ohjaajan joulukuussa 2019. Halusimme toimeksiantajamme aiheen rajaukseen ideaa ja selvennystä. Tapaamisessa toimeksianta-

jan ohjaaja kertoi selkeästi, että heillä oli tarve ohjeelle haavan alipaineimuhoidosta hoitohenkilökunnan käyttöön. Näin aiheemme rajautui heti toimeksiantajan toiveesta. Aiheen alkuperäisessä nimessä oleva ”vaikuttavuus” ei enää suoranaisesti ollut pääasia opinnäytetyössämme, vaan vaikuttavuus tuli esille haavan alipaineimuhoidon teorian mukana. Toive oli, että ohje olisi lyhyt, ytimekäs ja se sisältäisi kaikki alipaineimuhoidon toteutuksen vaiheet sekä ohjeessa olisi kuvat jokaisesta työvaiheesta. Pohdimme yhdessä kuvien ottamisen toteuttamista. Toimeksiantajan ohjaaja lupautui ottamaan kuvat ohjeeseen. Emme saaneet tässä vaiheessa enempää toiveita, joten saimme melko vapaat kädet muuten ohjeen toteutuksen suhteen.

8.2 Ideavaihe

Kehittämistarpeen luomisen jälkeen aloitetaan ideavaihe. Tässä etsitään erilaisia vaihtoehtoja ja niihin ratkaisuja. Ideavaiheessa voidaan käyttää erilaisia ongelmanratkaisun menetelmiä sekä luovaa toimintaa. Ideavaiheessa voidaan käyttää eri työskentelytapoja esimerkiksi aivoriihimenetelmää eli brainstorming työskentelytapaa, jossa etistään eri ratkaisujen avulla vaihtoehtoja ja toiminnan ideoita. (Jämsä & Manninen 2000, 35–37.)

Ideointivaiheessa meitä oli kaksi ideoimassa prosessia. Ideoinnissa esitimme puolin ja toisin mielipiteitä toisen esittämiin asioihin. Koko ideavaiheen ajan otimme huomioon toimeksiantajalta tulleet toiveet ohjeesta ja teimme ratkaisut omien näkemysten mukaan kaikkien osallisten hyödyksi. Opinnäytetyön tekijät toteuttivat aivoriihen tammikuussa 2020 keskustelemalla: toinen kirjoitti syntyneet ideat ylös. Aivoriihi antoi meille ideoita tuotteen lopullisesta toteutustavasta, kuvista, tuotteen muodosta ja aiheen rajauksesta. Aivoriihen jälkeen hylkäsimme vaihtoehdon monisivuisesta oppaasta ja päädyimme tuottamaan lyhyen ja ytimekkään ohjeen. Ohjeen sisältämät kuvat koimme tarpeellisiksi sen toimivuuden takia sekä toimeksiantajan ohjaajalta tuleen toiveen vuoksi. Päädyimme paperillisen version sijaan sähköiseen muotoon, sillä se on nykyaikaisempi vaihtoehto, helposti saatavilla ja sähköinen versio ei häviä niin helposti.

Jotta haavan alipaineimuhoidon tarkoitusta ymmärtää, tulee ensin tietää haavan paranemisprosessista, haavaan vaikuttavista tekijöistä, haavojen luokittelusta sekä millaisille haavoille hoitoa voidaan toteuttaa (Jokinen ym. 2009; Lagus 2018, 30–41). Alipaineimuhoidosta tulee tietää potilaan hoitoprosessin kaikki vaiheet eli milloin hoitoa käytetään, hoidon tavoite, tarkoitus, vaikutus haavan paranemiseen, toteutus ja hoidon seuranta sekä arviointi. (Hjerppe 2017, 1–105). Rajasimme opinnäytetyön aiheen haavan paranemisen teoriatiedon pohjalta.

Luovassa ongelmanratkaisussa voidaan käyttää myös benchmarking-menetelmää, jossa aikaisemmin tehtyjä toimintatapoja tai suoritteita verrataan omaan tekemiseen. (Jämsä & Manninen 2000, 37.) Vertailu tai kehittäminen yleensä keskittyy johonkin tiettyyn asiakokonaisuuteen. Benchmarking-menetelmässä tulee etsiä itselleen vertailukohde tai jokin toinen työ, jonka avulla voidaan miettiä omia tavoitteita ja mitä vertailukohde voisi antaa itselle. (Svanberg & Isola 2015.) Vertasimme muiden tekemiä ohjeita alipaineimuhoidosta ja poimimme asioita, joita voisimme mahdollisesti käyttää omassa työssä. Vertailuun otimme mukaan kaksi opinnäytetyötä, jotka käsittelivät alipaineimuhoidoa: Essi Sinisalon (2012) ja Karoliina Rommin ja Ninni Sipilän (2011) opinnäytetyötä (taulukko 4). Vertasimme ohjeissa kuvia, ulkoasua, sisältöä ja sen ymmärrettävyyttä ja tekstin sijoittelua. Valitsimme teemat hyvän ohjeen teorian pohjalta, joita tarkastellaan ohjetta tehdessä (Torkkola ym. 2002).

Taulukko 4. Benchmarking opinnäytetöiden alipaineimuhoidon ohjeista

Benchmarking	Essi Sinisalo: Alipaineimu haavanhoidossa kuvaesitys Vaasan keskussairaan kirurgian poliklinikalle (2012)	Karoliina Rommi ja Ninni Sipilä: Kuvallinen haavan alipaineimuhoidon ohjeistus hoitohenkilökunnalle (2011)
Kuvat	Selkeät kuvat vaihe vaiheelta, jossa kuvia myös yksityiskohtaisista tiedoista. Kuviin yhdistetty myös selittäviä tekstejä. Kuvissa näkyy selkeästi, mitä hoitaja tekee.	Kuvat hyviä, selkeitä ja niitä on paljon. Kuvat ovat sijoitettu loogisesti ohjeeseen. Kuvissa näkee selkeästi, mitä hoitaja tekee. Kuvat vaiheittain ja kuvia aseteltu rinnakkain, niin että ensimmäisenä kuva siitä, mitä tehdään ja vieressä kuva miltä näyttää valmiina.
Ulkoasu	Kokonaisuudessaan ohje selkeä ja pelkistetty. Kuvat ovat suurin osa informaatiota. Kuvien sommittelu on harkittua, mutta jokseenkin sekavaa, koska kuvat menevät osittain päällekkäin.	Käytetty neutraaleja värejä. Teksti sijoitettu aina selkeästi kuvan yläpuolelle tai vierelle. Teksti erottuu hyvin pohjalta. Pohja ei ole yksivärinen, joka hieman häiritsee tekstin lukua.
Sisältö ja sen ymmärrettävyys	Käytetty lyhyitä ja ytimekkäitä lauseita. Tekstissä käytetty yleiskieltä. Joissakin dioissa teksti ei vastaa täysin kuvan sisältöä. Tekstiin hieman lisää informaatioita.	Asiallinen käskymuoto. Kuvatekstit ymmärrettäviä, lyhyitä ja selkeitä. Otsikot kertovat hyvin dian sisällön. Ohjeessa käyty vaihe vaiheelta selkeästi toteutuksen vaiheet läpi. Lopussa huomioitu, kuinka toteutus tulisi kirjata.
Tekstin sijoittelu	Teksti sijoitettu joissakin kohdissa kuvien päälle. Joissakin kohtaa ei aina saa selvää mihin kuvaan teksti liittyy.	Teksti sijoitettu hyvin ja selkeästi. Teksti sijoitettu aina hyvin kuvaan nähden. Tekstiä oli sopivasti.

Löysimme benchmarkkauksen avulla ohjeeseen meidän mielestämme sekä hyviä että ei niin toimivia vaihtoehtoja. Huomasimme, että kuvien tulee olla selkeitä ja tarkkoja, jotta tulee selvyys, mitä kuvassa tapahtuu. Kuvia voi olla paljon, mikä helpottaa ohjeen seuraamista ja kuvat on hyvä laittaa loogiseen järjestykseen. Toimiva ratkaisu voi olla, että samaan asiaan liittyvät kuvat voidaan sijoitella ohjeessa myös vierekkäin. Kuvaa selkeyttää, että kuvassa näkyy hoitajan kädet. Näin kuvasta näkee heti, mitä hoitajan tulee kyseisessä tilanteessa tai toteutuksen vaiheessa tehdä. Ulkoasusta huomasimme, että neutraalit värit ja yksinkertaisin tausta ovat selkeyden kannalta paras vaihtoehto. Tausta tulee olla sen värinen, että teksti erottuu siitä hyvin. Tekstiä voi

sijoitella kuvan ylä- tai alapuolelle. Kuvien sommittelua tulee harkita, koska sillä on merkitys ohjeen selkeyteen. Ohjeen tietyille kuvalle tarkoitettu teksti tulisi esittää lyhyesti ja ytimekkääksi. On hyvä käyttää ymmärrettävää kieltä ilman erikoisia sanoja. Otsikot tulisi olla tarkkaan valittuja, jotta ne kertovat hyvin jokaisen kohdan sisällön. Jos tekstiä on vähän ja kuvia paljon, voi olla, että kuvat jättävät paljon oman tulkinnan varaan. Tekstiä tulisi olla sopivasti, jotta ohjeesta tulisi helposti luettava ja tämä vaikuttaa myös samalla ohjeen selkeyteen.

Ideavaiheen jälkeen meillä oli muodostunut suunnitelma ohjeesta, johon halusimme sisällyttää kuvat jokaisesta haavan alipaineimuhoidon toteutusvaiheesta loogisessa järjestyksessä. Halusimme ohjeen sähköiseen muotoon, pituudeltaan lyhyen ja ytimekkään, jossa kuvat ja teksti täydentävät toisiaan. Kirjoitustyyliksi valitsimme käskymuodon. Tiesimme, että ohje tulee toimeksiantajamme Sosterin valmiille ohjepohjalle, joten päätöksiä ulkoasuun liittyvistä asioista emme tehneet. Kuvia meidän ei tarvinnut ohjeeseen miettiä, sillä toimeksiantajan ohjaaja oli ottanut tämän hoitaakseen.

8.3 Luonnosteluvaihe

Kun on suunnitellut tuotteen, alkaa luonnosteluvaihe. Luonnosteluvaiheessa analysoidaan näkökohtia tuotteen valmistamisesta ja suunnittelemisesta. Luonnosteluvaiheessa toteutetaan analyysiä tuotteen näkökohdista sekä tekijöistä suunnittelua ja lopullista tekemistä varten. Tässä kohtaa tulee miettiä ohjeen asiasisällöt, asiantuntijatiedon, Sosterin arvot ja periaatteet, toimintaympäristön, säädökset ja ohjeet, asiakasprofiili ja sidosryhmät (Jämsä & Manninen 2000, 43.) Luonnosteluvaiheessa tutustutaan aiempaan tutkimustietoon, julkaisuihin sekä muihin aiheeseemme liittyviin materiaaleihin. Materiaaliin tutustuessa poimitaan kiinnostavat ja mahdollisesti hyödynnettävät julkaisut samalla muistaen lähdekritiikin. (Vilkka & Airaksinen 2003, 72).

Selvitimme luonnosteluvaiheessa asiasisällöt ja toteutimme tiedonhaun. Luonnosteluvaiheessa käytettyjä tietokantoja olivat Kaakkuri.finna.fi, Terveysportti, Finna.fi, EBSCO sekä Medic. Käytimme tiedonhaussa myös Google Scholaria, Pubmediä ja Cochrane-tietokantaa. Tiedonhaussa keskeisimpiä hakusanoja olivat alipaineimuhoido, VAC, Negative Pressure Wound Therapy, haavan

alipaineimuhoido, API, vakuuiterapia, alipainehoito, alipaineimu, haava, haavanhoito, haavan hoito, haavan paraneminen, iho, epitelisaatio, haava ja ravinto, diabetes jalkahaava, haavan puhdistus, haavanhoitotuotteet, nurse, nurses, nursing, sairaanhoitaja, wound, ulcer, sore, osaaminen, knowledge, awareness, understanding, education ja näiden yhdistelmiä (liite 2). Saimme paljon materiaalia tuloksena, joista karsimme jo tässä vaiheessa lähteet, jotka eivät olleet valideja. Karsimme lähteitä sen mukaan, jotka eivät vastanneet meidän tarveitamme tai joissa ei ollut lähdeluetteloa tai nimettyä tekijää tai kirjoittajaa. Mukaanottokriteereitämme olivat, että julkaisu on suomenkielinen tai englanninkielinen, julkaisu on käytettävissä kokonaisuudessaan ja julkaisu on helposti saatavilla veloituksetta esimerkiksi Kaakkurin tai kirjastopalveluiden kautta. Lopullisen tiedon haun kautta otimme teoreettiseen viitekehykseen mukaan 33 lähdettä. Opinnäytetyössä käytetyistä tutkimuksista muodostimme kirjallisuuskatsaustaulukon (liite 3).

Asiasisällöt sekä asiantuntijatiedon kävimme läpi luonnosteluvaiheessa tiedonhaun yhteydessä. Asiasisältöinä meillä on haavan paraneminen ja -luokittelu, haavanhoidon periaatteet, haavan alipaineimuhoidon erivaiheet, sairaanhoitajan osaaminen haavanhoidossa sekä kirjallinen ohje.

Jo aluksi kuulimme sidosryhmästä toimeksiantajamme edustajaa ja huomioimme häneltä tulleet tarkat näkökohdat, toiveet ja ehdotukset tuotteeseen. Näitä olivat lyhyt ja ytimekäs ohje, joka sisältää kuvat alipaineimuhoidon työvaiheista. Ohjeen tulee myös olla sähköisessä muodossa.

Sosterin arvot ja periaatteet ovat hyvinvointi, asiakasta ajatellaan aina ensimmäisenä, vaikuttavuus ja uudistuva osaaminen. Sosterilla on määritelty myös omat strategiat ja kehittämisalueet, jotka ohjaavat käytännön hoitotyötä. Sosterilla ohjaavia säädöksiä, ohjeita, suunnitelmia ja toimintaohjelmia säätää valtakunnallinen lainsäädäntö sekä Sosterin omat säädökset (Sosteri 2018e). Tuotteen arvot ja periaatteet perustuvat toimeksiantajamme Sosterin omiin arvoihin sekä periaatteisiin. Koska tuote tulee käyttöön Sosterille, huomioimme heidän tapansa sekä mallit toimia henkilökunnan ohjetta tehtäessä. Käytimme ohjetta tehdessä Sosterin omaa mallipohjaa sekä huomioimme, että käytämme uusinta näyttöön perustuvaa tietoa. Samalla huomioimme myös sai-

raanhoitajan yleiset eettiset ohjeet. Uskomme, kun hoitohenkilökunta osaa toteuttaa hoitoa oikeilla periaatteilla, vaikuttaa se myös potilaiden hyvinvointiin sekä turvallisuuteen. Meidän oli tuotteen luonnosteluvaiheessa tiedettävä sekä tunnettava Sosteria ohjaavat säädökset, ohjeet, suunnitelmat ja toimintaohjelmat. Otimme huomioon nämä asiat ja perehdyimme etukäteen valtakunnalliseen lainsäädäntöön sekä Sosterin omiin säädöksiin, periaatteisiin sekä arvoihin.

Luonnosteluvaiheessa meillä oli kaksi ohjausta opinnäytetyötä ohjaavien opettajien kanssa huhtikuussa sekä toukokuussa 2020. Ohjauskerroilla kävimme läpi opinnäytetyön suunnitelmaa, teoriaosuutta ja saimme näistä korjausehdotuksia. Toukokuun ohjauskerralla sovimme päivän suunnitelmaseminaarin pitämisestä ja esitimme suunnitelman toukokuun lopulla.

Luonnosteluvaiheen lopuksi pyysimme ohjeen raakaversiota varten toimeksiantajamme ohjaajalta valmiit kuvat alipaineimuhoidon toteutuksen eri vaiheista. Kuvien sisällöt tulivat suoraan haavan alipaineimuhoidon toteutuksen teoretiedon pohjalta. Kun kuvat oli saatu, siirryimme seuraavaan vaiheeseen, jossa sommittelimme ja toteutimme ohjeesta raakaversioita.

8.4 Kehittelyvaihe

Kun luonnosteluvaiheesta on saatu eri ratkaisuvaihtoehtoja, rajoituksia sekä valintoja, alkaa kehittelyvaihe. Kehittelyä voidaan aloittaa esimerkiksi työpiirustuksia ja raakaversioita toteuttamalla eli voidaan tehdä esimerkiksi mallipiirros tuotteesta. Työpiirustus voi sisältää myös mietittyjä asiasisältöjä ja näiden jäsentelyä. Ohjeen sisältö tulee kertoa ymmärrettävästi, että hoitohenkilökunnan aikaisempi tietopohja huomioidaan. Ohjeen sisältämää tekstiä tulee pohdita mahdollisimman selkeäksi huomioiden tekstin jäsentelyn ja otsikot. (Jämsä & Manninen 2000, 54–57.)

Pohdimme kehittelyvaiheessa sisällön saamista ytimekkääksi sekä ulkonäköön ja sisältöön liittyviä päätöksiä. Ohjeen sisällön mietimme ymmärrettäväksi hoitohenkilökunnan tiedot sekä taidot huomioiden. Tekstivalinnaksi otimme asiatyylin ja sanavalinnoissa käytimme samaa termistöä koko ohjeen

ajan. Tekstiä mietimme mahdollisimman ytimekkääksi. Sisällytimme ohjeeseen värejä, jotka olivat toimeksiantajamme tyylin mukaisia ja teimme ohjeen toimeksiantajalta saatujen ohjepohjien mukaisesti. Näin myös organisaation kaikki ohjeet pysyvät yhtenäisinä. Teimme ohjeesta kolme erilaista versiota. Jokaisessa kolmessa eri versioissa oli hieman eri sommittelu ja palstoitus. Versiossa 1. oli kaksi palstaa, joissa kuvien alla on numeroitu teksti. Versiossa 2. teksti oli kuvien vierellä. Versiossa 3. oli neljä palstaa, joissa vuorotellen oli kuva ja teksti niin, että yhdessä rivissä oli kaksi kuvaa ja kaksi tekstilaatikkoo.

Tässä vaiheessa ohjaavat opettajat pitivät elokuussa 2020 kaksi ohjaustapaa- mista. Ohjauksissa kävimme läpi ohjeen eri versioita, joita olimme suunnitelleet kolme kappaletta, ja saimme ohjaavilta opettajilta korjausehdotuksia. Korjausehdotukset pitivät sisällään sisällön muokkausta, sekä ohjeen tiivistystä. Ohjausten aikana kolmesta eri raakaversiosta valikoitui kaksi, jotka otimme mukaan ryhmähaastatteluun. Nämä ohjeet olivat versio 1. ja versio 2., koska nämä näyttivät ulkoasultaan selkeämmiltä, kuvat olivat suuremmat leveämmän palstoituksen vuoksi ja teksti oli helpompi sijoittaa ohjeeseen. Versio 3. jäi pois siitä syystä, koska kuvat olivat liian pienet ja ohje näytti tästä syystä sekavalta ja vaikeasti luettavalta.

Haastattelu

Ryhmähaastattelua käytetään, kun halutaan kerätä aineistoa, esimerkiksi kun kehitetään tuotetta jollekin ammattiryhmälle (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63–64). Ryhmähaastattelun avulla pystytään saamaan tietoa monelta henkilöltä samanaikaisesti. Samalla ryhmän henkilöt tukevat toisiaan ja pystyvät muistamaan asioita esimerkiksi toisen sanojen perusteella. (Kankkunen & Vepsäläinen-Julkunen 2017, 124.)

Kun halutaan kerätä aineistoa jonkin tietyn asian ympäriltä, on teemahaastattelu yleinen vaihtoehto. Teemahaastattelu on luonteeltaan suhteellisen vapaa ja siinä olevat kysymykset haastateltaville muotoillaan avoimiksi teeman mukaisesti. Kysymykset tulee miettiä riittävän laajoiksi, jotta laadukasta aineistoa tulisi riittävästi ja monipuolisesti analysoitavaksi. Teemahaastattelu on yleisin käytetty haastattelumuoto toiminnallisessa opinnäytetyössä. (Vilkkä & Airaksi-

nen 2003, 63–64.) Teemahaastattelussa valmiiksi mietittyjä kysymyksiä voidaan muotoilla tilanteen mukaan uudestaan ja niiden järjestystä voidaan vaihtaa. Se on muodoltaan haastattelu, jossa haastateltavan omat tulkinnat asioille painottuvat. (Kankkunen & Vepsäläinen-Julkunen 2017, 125.) Teemahaastattelu sopii, joko kasvotusten toteutettavaksi tai se voidaan käydä myös puhelimitse. Haastattelusta saadaan yleensä tietoa, joka on ympäröivää. (Vilkka & Airaksinen 2003, 63–64.) Haastattelu kannattaa äänittää, jotta jatkossa muistetaan, millaisia vastauksia ja palautetta on saatu. Näin haastatteluun pystyy myös palaamaan jälkeen päin analysointia varten. (Syrjälä ym. 1996, 100–102.)

Hyvän ohjeen teemoja ovat kuvat, ulkoasu, sisältö ja sen ymmärrettävyys ja tekstin sijoittelu, sillä näitä asioita tarkastellaan, kun käsitellään ohjeen tekemistä (Torkkola ym. 2002). Suunnittelimme teemahaastattelun näiden hyvän ohjeen teemojen mukaisesti (liite 4). Haastattelurunko muodostui jokaisesta teemasta. Mietimme kysymykset, että haastattelussa saamista vastauksista on ohjeen kannalta hyötyä. Suunnittelimme vielä loppuun avoimen kysymyksen, johon vastaajat voivat vastata omin sanoin. Teimme ennen haastattelua tietoisesti suostumuslomakkeen, jonka haastatteluun osallistujat allekirjoittivat (liite 5). Näin saimme oikeudet äänittää haastattelun ja käyttää saatua materiaalia opinnäytetyössämme. Ennen haastattelua lähetimme sähköpostitse osallistujille haastattelun saatekirjeen, johon pystyi tutustumaan etukäteen (liite 6).

Toteutimme teemahaastattelun 31.8.2020. Haastattelimme kolmea Sisterin hoitajaa, jotka toteuttavat haavanhoitoa. Kaksi heistä olivat auktorisoituja haavanhoitajia. Haastattelussa toinen meistä oli paikan päällä ja toinen etäyhteydellä Microsoft Teamsin kautta. Äänitimme koko haastattelun myöhempää analysointia varten. Alkuun annoimme haastateltavien tutustua kahteen eri raakaversioon ohjeesta, jonka jälkeen etenimme kysymyksiin teema kerrallaan. Heti haastattelun alussa jokaiselta haastateltavalta tuli yhtenevä mielipide, että versio 1. oli parempi kuin versio 2. Keskityimme haastattelussa tämän jälkeen keskustelemaan vain ohjeen versioista 1. Haastattelu kokonaisuudessaan kesti 28 minuuttia.

Kun halutaan saada tietoa esimerkiksi sisällön valinnoista, voidaan saatua materiaalia analysoida teemoittain. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 64.) Haastattelusta poimitaan saaduista tiedoista oleelliset asiat sekä kehitysehdotukset. Nauhoitettu haastattelu tulee purkaa aina tekstimuotoon eli litteroida. Haastattelu tulisi purkaa mahdollisimman nopeasti sen tekemisen jälkeen. Esimerkiksi yhden tunnin haastattelu vaatii usein kolmen tunnin työn purkamiseen. Analysointi voidaan tehdä, joko lukemalla tai viemällä aineisto analyysiohjelmaan. Analyysissä tiivistetään saatua sisältöä, joka tehdään tutustumalla saatuun aineistoon, pelkistämällä aineistoa, luokittelemalla, tulkitsemalla sitä ja lopuksi aineiston luotettavuutta arvioimalla. Analyysistä saadut tiedot rinnastetaan aikaisemmin saatuun tietoon. Pelkistämisessä ja luokittelussa voidaan käyttää apuna taulukointia. (Kankkunen & Vepsäläinen-Julkunen 2012, 163–170; Kananen 2015, 83–84.) Teemoittelu on yksi laadullisen tutkimisen analysoinnin muoto. Teemoittelun tavoitteena on löytää saadusta aineistosta yhteneviä teemoja. Kun aineistoa on saatu teemahaastattelun kautta, on analysoinnissa käytetyt teemat samoja kuin haastattelussa. Teemoittelussa haetaan vastauksia jokaisen teeman alle. Ensimmäinen työvaihe teemoittelussa on haastattelun kuunteleminen sekä auki kirjoittaminen. Tämän jälkeen haastattelu tulee lukea tarkasti sen sisältöön perehtyen. Tekstistä tulee etsiä erilaisia ilmaisuja ja mielipiteitä ja alleviivata näitä. Pelkistetyt samanlaiset aiheet voidaan listata ylös ja yhdistellä niitä. Näistä muodostuu erilaisia alaluokkia, joita yhdistelemällä muokkautuu yläluokat. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93–109.)

Aloitimme haastattelun analysoimisen käymällä koko äänitteen läpi ja litteroimalla eli kirjoittamalla koko haastattelun puhtaaksi A4-kokoiselle paperille kaukokirjoituksella. Analysoitavaa tekstiä meille tuli yhteensä neljä sivua. Tämän jälkeen alleviivasimme eri värejä käyttäen haastattelussa yhteneväisiä mielipiteitä. Nämä yhtenevät mielipiteet ja korjausehdotukset sijoitimme taulukkoon käytyjen teemojen mukaisesti (liite 7). Sijoitimme taulukkoon jokaisen teeman kohdalle pelkistetyksi haastattelussa ilmenevistä palautteista. Haastattelusta saatujen ehdotuksen pohjalta teimme muutokset ohjeeseen.

Ulkoasusta saimme tulokseksi, että ohjeista versio 1. oli toimivampi sekä ulkonäöltään mieleisempi. Yksi haastateltavasti ilmaisi asian ”Versio 1. oli mielestäni selkein”. **Kuvista** haastateltavat halusivat lisäyksenä kuvan imutuu-

bista, jotta se tarkoittaa imutuubin oikeaa kokoa. Kuviin muuten oltiin tyytyväisiä. Kuvista yksi haastateltava kommentoi että ”On hyvä, että kuvat ovat samankokoisia”. **Sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä** tuloksena saimme, että joitakin termejä tuli muuttaa. Näitä termejä olivat imutuubi, jota kutsutaan myös nimellä Sensa-Trac®, ja sana syklimäinen vaihdettiin jaksoittaiseksi. Lisäsimme myös puuttuvia aiheita, joita haastateltavat halusivat sisältyvän ohjeeseen. Näitä olivat haavan puhdistamisen avaaminen laajemmin, imutuubin aukon kokoa tarkensimme kokoon 2 cm, leikattavan vaahtosidoksen koko vaihdettiin niin, että alkuun luki ”leikkaa haavan kokoa hieman suuremmaksi”, muokattiin tämä muotoon ”leikkaa haavan kokoiseksi”. Haastateltavat kokivat ohjeesta olevan hyötyä käytännön työssä ja ohjeen teoretiedon olevan laadukasta. Yksi haastateltavista ilmaisi ohjeesta, että ”Tämä on tavallaan checklist”. **Tekstin sijoittelusta** saimme tuloksena, että teksti on hyvä kuvan alapuolella ja kuvat ja teksti täydentävät toisiaan. Teksti eteni haastateltavien mielestä loogisesti, jota numerointi selkeytti. Yksi haastateltava kommentoi tekstin sijoittelua sanoin ”Selkeimmältä näyttää, että teksti on aina kuvien alla”.

Muokkasimme ohjeeseen haastattelun perusteella letkun suunnan sidoksessa ja että letku ja letkun sulkijat eivät saa painaa potilasta. Lisäsimme myös huomiolaatikon, johon laitoimme, mitä täytyy tehdä, jos alipaineimuhoito on ollut poissa käytöstä yli kaksi tuntia. Otsikkoa muokkasimme niin, että siinä ilmenee ohjeen tulevan hoitohenkilökunnalle.

Korjauksien jälkeen pidimme ohjauskerran ohjaavien opettajiemme kanssa. Kävimme läpi ohjeen muokkaukset sekä saimme vielä korjausehdotuksia, jotka olivat ohjeen aloitustekstin tiivistäminen. Haastattelun analysoinnin lopuksi meille muokkautui jo lähes valmis ohje haavan alipaineimuhoidosta.

Kysely

Kyselyn tavoitteena on kerätä aineistoa (Vilkkä 2015, 94). Kysely voi sisältää sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä tai molempia yhdessä. Kysymykset tulee muotoilla, että niistä saadut vastaukset vastaavat omaan tarkoitukseen ja tavoitteeseen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 60.) Laaditut kysymykset tulee olla mietittynä riittävän kattaviksi ja täsmällisiksi. (Kankkunen &

Vehviläinen-Julkunen 2017, 114). Niiden muotoa ja kieltä tulee harkita, jotta lukija ymmärtää kysymykset oikein. Kysymyksissä tulisi käyttää yleiskieltä ja sellaisia sanoja, joiden merkityksen olettaa kaikille olevan samanlainen. Jokaisen kysymyksen tulisi sisältää vain yksi kysymys. Kysymyksiä laatiessa voidaan päättää, käyttääkö niissä ammattisanastoa vaiko ei. (Vilkka & Airaksinen 2003, 60–62.)

Monivalintakysymysten vastausvaihtoehdot tulee laatia mahdollisimman laajasti, jotta kaikille vastaajille olisi jokin sopiva vaihtoehto. Näin ei olisi niin suurta mahdollisuutta vastata samaan kohtaan montaa eri vaihtoehtoa. Kysymyksiä laatiessa tulisi itse tietää mahdollisimman paljon kysyttävästä asiasta sekä tietää hyvin kyselyyn vastaava kohderyhmä. Kysymykset tulee kyselyyn järjestellä ja asetella loogisesti ja johdonmukaisesti eteneviksi. Järjestystä voidaan ajatella laitettavaksi ensin yleisiä kysymyksiä, jonka jälkeen yksityiskohteisempia ja yksittäisiä asioita käsitteleviä kysymyksiä. Kysymysten tulee käsitellä vain tutkittavaa asiaa. Ennen kyselyn lähettämistä vastaajille, tulee tarkistaa vielä, että kysymykset ajavat omaa käyttötarkoitusta. Kyselyä voidaan halutessaan ennen oikeille vastaajille lähettämistä vielä testauttaa jollakin kohderyhmällä vastaavalla ryhmällä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 60–62.)

Kyselyistä sähköinen kysely on nopea ja helppo täydentää ja vastata (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 120). Sen alussa olevia taustatietoja pidetään tärkeänä osana kyselyä, koska tieto kertoo esimerkiksi vastaajan työnkuvasta ja kokemuksesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 117–118).

Kyselyssä tulee olla mukana vastaamisohteet sekä saatekirje. Saatekirjeessä esitetään, miksi kyselyä tehdään, mihin siitä saatavaa aineistoa tullaan hyödyntämään, keille kysely on osoitettu, ketkä ovat kyselyn tekijät, oppilaitoksen nimi, ohjaajat sekä toimeksiantaja (liite 8). Saatekirjeeseen tulee käyttää aikaa ja sen tulee olla vakuuttava, sillä tämä lisää vastausprosenttia. Saatekirje tulee kirjoittaa asiatyylillä lukija eli kohderyhmä mukaan huomioiden. (Vilkka & Airaksinen 2003, 59.)

Koska halusimme palautetta vielä lähes valmiista ohjeesta, toteutimme kyselyn. Kehitimme kyselyn Webropol-ohjelmalla (liite 9). Kysymykset teimme haastattelun teemojen ja kysymysten pohjalta. Kysely sisälsi vastausohjeen,

saatekirjeen sekä ohjeen. Kysely jatkui monivalintakysymyksillä sekä avoimilla kysymyksillä. Monivalintakysymysten vastausasteikko oli ”Kyllä”, ”Ei” ja ”En osaa sanoa”. Avoimilla kysymyksillä haimme perustelua sille, miksi vastasi monivalintakysymykseen ei. Kysymykset olivat jaoteltu teemoittain ulkoasu, kuvat, sisältö ja sen ymmärrettävyys ja tekstin sijoittelu.

Kyselyssä taustatietona kysyimme, ”Oletko työssäsi toteuttanut alipaineimuhoidoa?”. Näin pystyimme arvioimaan, onko vastaaja potentiaalinen kyselyyn. Seuraavaksi kysyimme ”Koetko ohjeesta olevan hyötyä käytännön työssä?”. Kysymys valikoitui siksi, että saamme palautetta, vastaako ohje tavoitettamme. Tämän jälkeen kysyimme ”Oliko ohje mielestäsi ymmärrettävä?”. Tästä kysymyksestä saimme tietää, ymmärtääkö lukija ohjeen tarkoitusta ja asiasisältöjä. Seuraava kysymys oli ”Oliko ohjeessa riittävästi teoretietoa?” sekä ”Oliko ohjeen teoretieto mielestäsi luotettavaa?”. Nämä valitsimme kyselyyn, koska ohjeen pitää perustua tutkittuun teoretietoon ja vastaaja voi huomata jotain virheitä asiasisällöissään. Seuraavana kysyimme ”Oliko ohjeen ulkoasu selkeä?”. Tällä kysymyksellä halusimme vastaajien katsovan ohjetta kokonaisuutena ja tulisiko ulkoasua muuttaa. Kysymyksen ”Erottiuko teksti mielestäsi hyvin taustasta?” kysyimme, koska halusimme vastaajien kertovan, onko ohje tältä osin selkeä ja ymmärrettävä. Seuraava kysymys oli ”Onko kuvat ja teksti sijoiteltu selkeästi?”, koska halusimme saada vastauksen, onko selkeämpi, että teksti on kuvan alla vai tukisiko ymmärrettävyyttä jokin muu sijoittelu. Lopuksi halusimme vastauksen kysymykseen ”Täydentävätkö kuvat ja teksti toisiaan?”, koska meille oli tärkeää, että kuvatestit teksti toimivat tietyllä kuvalla täydennyksenä. Jos vastaaja oli erimieltä eli valitsi vastausvaihtoehdon ”Ei”, avoimeen kysymykseen pystyi vastaamaan jokin idean tai ehdotuksen.

Kyselyn linkin lähetimme kolmeen paikkaan: toimeksiantajamme edustajan kautta Sosterin kirurgian osastolle 2A, kotihoidon henkilökunnalle, jotka toteuttavat alipaineimuhoidoa sekä kirurgian poliklinikan haavanhoitajille. Meillä ei ollut tiedossa määrää, kuinka monelle kysely lähetettiin. Vastausaikaa oli aluksi 2 viikkoa, jotta saisimme mahdollisimman paljon vastauksia ja eri mielipiteitä. Näin myös vastaajilla oli tarpeeksi aikaa kyselyyn vastaamiseen työn ohessa. Kahdessa viikossa ei tullut riittävästi vastauksia, joten pidensimme vastausaikaa vielä kolmella päivällä.

Kyselyn vastaajamäärässä saattaa tulla haasteita. Vastausprosenttiin voi vaikuttaa esimerkiksi vastaajien oma aika tai kyselyn pituus. Hoitohenkilökunta saattaa vastata kyselyyn omalla työajallaan, joten sen tekeminen saattaa esimerkiksi keskeytä, joka on suoraan vaikuttava tekijä vastausprosenttiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 120.)

Kyselyn haasteena koimme alkuun vähäisen vastaajien määrän. Ensimmäisen viikon jälkeen vastaajia ei ollut kuin yksi, joten yksiköihin lähetettiin muistutusviesti kyselyyn vastaamisesta. Muistutusviestin jälkeen vastaajia tuli 12 kappaletta lisää.

Analyysin tekeminen aloitetaan mahdollisimman pian takaisinsaatuojen kyselylomakkeiden jälkeen. Näin saatua aineistoa on helppo vielä täydentää tai selvittää. Aluksi, kun täytetyt kyselyt on saatu takaisin, tulee tarkistaa kaikki lomakkeet ja miettiä, pitääkö jokin lomake hylätä jostakin syystä. Tämän jälkeen tarkistetaan, onko aineistossa tietoja, joihin tulisi saada vielä täsmennystä. (Hirsjärvi ym. 2012, 221–223.) Analysointia voidaan toteuttaa luokittelemalla ja jaottelemalla saatuja vastauksia ja käyttämällä analysointiin esimerkiksi havaintomatriisia. (Vilkka & Airaksinen 2003, 62.) Analysointia voidaan toteuttaa teemoittain eli ne ryhmitellään teemojen mukaisesti, jolloin vastauksia voidaan analysoida tutkittavassa muodossa (Vilkka & Airaksinen 2003, 62). Aineiston analysoiminen on koko prosessin tärkein kohta (Hirsjärvi ym. 2012, 221). Avoimista kysymyksistä saadut tiedot voivat olla satunnaisesti hieman epätarkkoja tai asian vierestä vastattuja, mutta vastaukset voidaan silti esimerkiksi ryhmitellä ja käyttää tällä tavalla hyödyksi (Vilkka 2007, 115).

Saimme Webropol-kyselyyn 17 vuorokauden aikana vastauksia yhteensä 13 kappaletta. Vastausprosenttia emme voineet laskea, koska emme tiedäneet, kuinka monelle kysely oli alun perin lähetetty. Vastausajan jälkeen kävimme kyselylomakkeet läpi ja analysoimme vastaukset. Monivalintakysymysten vastauksista laskimme lukumäärät ja prosentit sekä avoimien kysymysten vastaukset teemoittelimme. Kaikki vastauslomakkeet hyväksyttiin mukaan. Webropol-ohjelma taulukoi automaattisesti monivalintakysymysten tulokset (taulukko 5).

Taulukko 5. Monivalintakysymyksien tulokset

	kyllä	ei	en osaa sanoa
1.Oletko työssäsi toteuttanut alipaineimuhoidoa?	100 % (n=13)	0 % (n=0)	0 % (n=0)
2. Koetko ohjeesta olevan hyötyä käytännön työssä?	92 % (n=12)	8 % (n=1)	0 % (n=0)
4.Oliko ohje mielestäsi ymmärrettävä?	92 % (n=12)	8 % (n=1)	0 % (n=0)
6.Oliko ohjeessa riittävästi teorialtietoa?	69 % (n=9)	23 % (n=3)	8 % (n=1)
8.Oliko ohjeen teorialtieto mielestäsi luotettavaa?	77 % (n=10)	8 % (n=1)	15 % (n=2)
10.Oliko ohjeen ulkoasu selkeä?	84 % (n=11)	8 % (n=1)	8 % (n=1)
12. Erottuiko teksti mielestäsi hyvin taustasta?	92 % (n=12)	0 % (n=0)	8 % (n=1)
14. Onko kuvat ja teksti sijoitettu selkeästi?	100 % (n=13)	0 % (n=0)	0 % (n=0)
16. Täydentävätkö kuvat ja teksti toisiaan?	92 % (n=12)	0 % (n=0)	8 % (n=1)

Saimme monivalintakysymyksistä tulokseksi, että kaikki kyselyyn vastanneet olivat aikaisemmin toteuttaneet alipaineimuhoidoa, joten jokainen oli sopiva vastaamaan kyselyyn. Kaikki muut paitsi yksi kokivat ohjeesta olevan hyötyä käytännön työssä ja ohjeen olevan ymmärrettävä. Ohjeen teorialtiedon riittävyydessä oli hieman jakautumista; yhdeksän vastaajaa vastasi ”Kyllä”, kolme ”Ei” ja yksi ”En osaa sanoa”. Ohjeen teorialtiedon luotettavuudesta suurin osa oli sitä mieltä, että ohje oli luotettava. Yksi vastasi tähän kysymykseen kuitenkin ”Ei” ja kaksi vastaajaa ”En osaa sanoa”. Ohjeen ulkoasu oli vastaajien mielestä selkeä. Vain yhden mielestä ulkoasu ei ollut selkeä ja yksi ei tähän kysymykseen osannut vastata. Teksti erottui vastaajien mielestä hyvin taustasta, paitsi yksi ei tähän kysymykseen osannut vastata. Ohjeessa oltiin tyytyväisiä sen kuvien ja tekstin sijoitteluun sekä siihen, että kuvat ja teksti täydentävät toisiaan. Yksi vastaajista ei osannut sanoa, täydentävätkö kuvat ja teksti toisiaan.

Jokaisen monivalintakysymyksen alla oli avoinkysymys vastaajille, jotka vastasivat vaihtoehtoon ”Ei”. Kyselyn vastauksia käydessämme läpi, huomasimme monen vastanneen avoimeen kysymykseen, vaikka oli valinnut vastausvaihtoehtoja ”En osaa sanoa”. Avoimissa kysymyksissä pyydettiin perustelemaan, minkä vuoksi vastasi edelliseen kysymykseen kyseisen vaihtoehtoon. Avoimet vastaukset analysoimme ryhmittelemällä teemoittelua käyttäen (liite 10). Yhdistelimme saatuja palautteita ja muodostimme näistä pelkistyksiä. Sijoitimme nämä taulukkoon oikean teeman kohdalle. Käytimme kyselyn avoimien kysymysten teemoittelussa samoja teemoja, kuin aiemmin haastattelussa. Nämä olivat ulkoasu, kuvat, sisältö ja sen ymmärrettävyys sekä tekstin sijoittelu.

Kyselyn avoimien kysymyksien vastaukseksi saimme, että ohje on **ulkoasu-
taan** selkeä. Yksi vastaajasta kommentoi kuitenkin ohjetta sanoin ”En ole varma johtuuko sivun asetuksista vai mistä, mutta hieman näyttää sumuiselta”. Ohjeen sumuisuus johtui kyselyssä siitä, että ohje oli liitetty kyselyyn kuvankaappauksella. **Kuvista** vastauksena saimme, että kuvat ovat selkeitä ja tukevat hyvin tekstiä. Yksi vastasi kuvista, että ”Kuvassa 7. kädet peittävät liitimen, olisi hyvä nähdä millainen liitin on”. **Sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä** saimme vastaukseksi, että ohjeesta puuttuu siltasidoksen tekeminen, eri sienivaihtoehdot, imusäiliön vaihtaminen, ratkaisuja ongelmatilanteisiin, tarkennus sidoksien asetteluun ja vaahtosidoksen paksuuteen, haavan verisuonten, luiden ja jänteiden huomioiminen, Sosterilla käytössä olevien tuotteiden kauppanimien käyttö, sidoksen ulkonäkö laitteen toimiessa oikein, laitteen oletusasetukset, ohjeen kohtaan 2. ja 5. tarkennus sekä sidosten irrottaminen ja vaihtoväli. Yksi vastaaja kommentoi sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä ”Muuten ohje ok, joitakin puutteita”. **Tekstin sijoittelusta** vastaajat vastasivat, että tekstit selkeyttävät hyvin kuvia. Yksi kommentoi, että ”Ohje on selkeä ja helppolukuinen”.

8.5 Viimeistelyvaihe

Kun viimeinen palaute on tullut ja analysoitu, muodostuu eri versioista tullut valmis ohje. Viimeistelyssä ohjeen yksityiskohtia vielä muotoillaan palautteen pohjalta. Viimeistelyvaiheessa on hyvä tiedostaa, että asiakkaalla on hyvin informaatioita valmiin tuotteen käytöstä ja hyödyistä käytännössä. Ohje tulee

käyttöön herkemmin, kun se on jo valmiiksi tuttu sekä hyväksytty ja sen käyttöön on sitouduttu. Lopuksi mietitään vielä ohjeen jakelu. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

Teimme kyselystä saatujen tulosten pohjalta ohjeeseen muutoksia. Ulkoasusta kyselyn pohjalta ei esiin noussut kehittämis ehdotuksia. Kuvista saimme palautteeksi, että ohjeessa kohdassa 7. ei näkynyt letkuston liitintä, mutta koimme sen tarpeettomaksi, sillä liitin näkyy ohjeemme 3. kohdassa. Kuvat olivat kyselyssä hieman sumeampia siitä syystä, että ohje oli liitetty kyselyyn kuvankaappauksena. Tästä saimme myös muutamalta vastaajalta palautetta. Sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä saimme paljon palautetta. Useat palautteet koskivat erilaisia lisäyksiä. Saimme palautetta, että ohjeesta puuttuu siltasidoksen tekeminen, eri sienivaihtoehtojen läpikäyminen, imusäiliön vaihtaminen, eri ongelmatilanteiden ratkaisukeinojen puuttuminen, haavan verisuonten, luiden ja jänteiden huomioiminen sekä vanhojen sidosten irrottaminen ja vaihtoväli. Emme kuitenkaan lopulta ottaneet näitä ohjeeseen mukaan, sillä halusimme, että ohje pysyy lyhyenä ja ytimekkäänä ja että ohje keskittyy vain alipaineimuhoidon toteuttamisen pääpiirteisiin. Alipaineimuhoidosta löytyy myös laajempia ohjekirjoja, joista voi tarkemmin katsoa, kuinka toimia muissa tilanteissa. Lisäsimme palautteen pohjalta ohjeeseen vaahtosidoksen paksuuden, sidoksen ulkonäön, kun laite toimii oikein, laitteen oletusasetuksen, imutuubin reiän oikean koon ja muokkasimme tiettyjen sanojen muotoa.

Viimeistelyvaiheessa saimme aikaiseksi lopullisen version ohjeestamme. Toimeksiantajan ohjaajan kautta luovutimme ohjeen ja ohjeen muokkaus oikeudet Sosterin vapaaseen käyttöön.

8.6 Ohje haavan alipaineimuhoidosta

Ohje on tehty Sosterin valmiille ohjepohjalle, jossa näkyy Sosterin logo sekä värimaailma (liite 11). Ohje on jaoteltu kahteen eri palstaan, joissa kuvien alla on siihen liittyvä teksti. Ohjeen alussa on ensin kuva haavasta, jonka vieressä on kerrottu, mihin haavoille alipaineimuhoidoa käytetään ja mihin ei. Ohje jatkuu numeroituna vaihe vaiheelta. Vaiheessa 1. on lueteltu tarvittavat tarvik-

keet. Vaiheessa 2. on haavan valmistelu sekä terveen ihon suojaaminen. Vaiheessa 3. on vaahtosidoksen leikkaaminen ja tämän asettaminen haavan päälle. Vaiheessa 4. on vaahtosidoksen kiinnittäminen. Vaiheessa 5. tuubin kokoisen aukon leikkaaminen kalvoon. Vaiheessa 6. on kuvattu imutuubin kiinnittäminen paikoilleen. Vaiheessa 7. on letkun liittäminen kanisteriin. Vaiheessa 8. alipaineimulaitteen käynnistäminen. Vaiheessa 9. kerrotaan mitä tulee huomioida imun käynnistymisen yhteydessä sekä jälkeen. Lopussa on huomiolaatikko siitä, kuinka tulee toimia, jos alipaineimuhuolto on ollut yli kaksi tuntia poissa käytöstä. Viimeiseksi ohjeeseen on laitettu vielä tekijöiden nimet, oppilaitos sekä kuvien ottaja.

9 POHDINTA

Kun analysointi on valmis, tulee tehdä sen pohjalta vielä johtopäätökset ja tulokset eri kanteilta. Tuloksien pohdinnassa voi käydä myös tulkintaa siitä, antoi kysely vastauksia oikeisiin asioihin. Lopuksi voi tehdä vielä synteisiä kyselyn tuloksista eli nostaa esille vielä pääkohtia ja olennaisimpia vastauksia, joita saatiin selville. (Hirsjärvi ym. 2012, 230.)

9.1 Tuotoksen tarkastelu

Hyvä ohje antaa lukijalleen merkityksellistä ja validia tietoa. Sisältö tulee ilmaista niin, ettei sitä ole mahdollista tulkita väärin. Asiat tulee esittää selkeästi ja ytimekkäästi. Ohje tulee kirjoittaa käskevässä muodossa, koska se painottaa asian tärkeyttä. (Torkkola ym. 2002, 38–43.) Ohjetta tehdessä tulee miettiä myös sen kohderyhmää (Jämsä & Manninen 2000, 27). Tehdessämme ohjetta teimme valintoja hyvän ohjeen piirteiden mukaan. Sisällössä käytimme ammattisanastoa ja kirjoitimme asiatyylillä. Mietimme ohjetta kirjoittaessa kohderyhmäämme, joka on hoitohenkilökunta ja käytimme heille tuttua sanastoa. Käytimme koko ohjeen ajan samoja termejä, joka lisää ymmärrettävyyttä. Ohjetta kirjoitimme luettelomaisesti, jolloin ohjeesta muodostui muistilista hoitohenkilökunnalle. Sisällön muokkasimme lyhyeksi ja ytimekkääksi, jotta teksti on helppolukuista. Kirjoitimme tekstiä käskevässä muodossa. Fontin sekä ulkoasun värit olivat valmiina Sosterin ohjepohjassa.

Kuvat havainnollistavat ja lisäävät ymmärrettävyyttä, ne myös tekevät ohjeesta houkuttelevamman ja herättävät mielenkiintoa. Kuvat ovat hyviä tekstin

tukena ja lisäävät ohjeen ymmärrettävyyttä. (Jämsä & Manninen 2000, 27; Torkkola ym. 2002, 28–42.) Valitsimme kuvat toimeksiantajan ohjaajan ottamista kuvista. Valitsimme kuvat, että jokaisesta alipaineimuhoidon toteutuksen vaiheesta tulee yksi kuva. Ohjeen alkuun halusimme kuvan haavasta sekä kuvan tarvikkeista, jotta ne käydään selkeästi alussa läpi. Kuvan tarvikkeet ovat numeroitu, jotta ne pystyvät yhdistämään tekstissä olevaan numeroon. Koimme ymmärrettävyyden kannalta tärkeänä, että kuvissa hoitajan kädet näkyvät. Tämä kertoo ohjeen lukijalle tarkemmin, mitä hoitajan täytyy kyseisessä kohdassa tehdä. Rajasimme myös kaikista kuvista samankokoiset, jotta ohje oli selkeämmän näköinen.

Ulkoasu tulee miettiä ohjeen sisällön kannalta. Ulkoasussa taitto, kuvien asetelu ja tekstin sijoittelu ovat tärkeässä roolissa. Yleensä jos ohje on 1–2 sivuinen, tehdään ohje pystyasentoon. Organisaation sisäiset ohjeet ovat yleensä ulkonäöltään yhtenäisiä. (Torkkola ym. 2002, 53–56; Arifulla 2012, 36). Ulkoasuun kuuluu myös marginaalien leveys, palstoittaminen ja tekstin tasaus. Marginaalit tuovat ohjeen ulkoasuun ilmapuutetta. Alamarginaaliin voidaan sijoittaa esimerkiksi tekijätiedot. (Torkkola ym. 2002, 58). Sosterilla oli kolme erilaista ohjepohjaa, josta valitsimme yhden. Valitsimme ohjepohjista sellaisen, jossa oli eniten tilaa kuville ja tekstille. Tekstin sijoitimme kuvien alle, jotta ohje etenee johdonmukaisesti ja lukija katsoo ensin kuvan ja tämän jälkeen lukee alla olevan tekstin. Ohjeessa käytimme pystyasentoa, koska malli oli valmiina toimeksiantajan ohjepohjassa. Mietimme ohjeen ulkoasua selkeäksi ja sijoitimme kuvat ja tekstin siten, että ohjeesta ymmärtää, mikä teksti kuuluu mihinkin kuvaan. Valitsimme ja laitoimme ohjeen loppuun huomiolaatikon, sillä se korostuu hyvin muusta tekstistä. Ohjeen marginaalit määräytyivät ohjepohjan mukaan ja sijoitimme tekijätiedot sekä oppilaitoksen omaan laatikkoon, joka oli valmiina ohjepohjassa.

Kun ohje tehdään sähköiseen muotoon, sitä pystytään myöhemmin päivittämään, hallitsemaan ja se pystytään löytämään helpommin (Torkkola ym. 2002, 60). Valitsimme sähköisen muodon toimeksiantajan toiveesta sekä koimme sen olevan nykyaikaa.

Alipaineimuhoidon toteutuksen vaiheet ovat haavan ja sen ympäristön valmistelu, terveen ihon suojaaminen, polyuretaanisien leikkaaminen ja asettelu

haavalle, peittokalvon laittaminen, imuletkuston liittäminen paikoilleen ja imulaitteen käynnistäminen (KCI Licensing Incorporation 2015; Eskelinen & Valinkoski 2018; Pulliainen ym. 2018, 215–216). Ohjeeseen tehdyt ratkaisut perustuivat haavan alipaineimuhoidon toteutuksen vaiheisiin ja nämä vaiheet käytiin ohjeessa läpi kuvan sekä tekstin avulla. Ohjeeseen sisältöä otimme myös haastattelun ja kyselyn vastauksien pohjalta. Valmis ohje antaa hyvin tietoa haavan alipaineimuhoidosta ja sen toteuttamista, joka oli opinnäytetyön tavoitteena.

9.2 Tuotekehitysprosessin tarkastelua

Tuotekehitysprosessin lopputuloksena on valmis tuote prosessin eri vaiheiden kautta. Vaiheita ovat ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, kehittelyvaihe ja viimeistelyvaihe. (Jämsä & Manninen 2000, 28.) Tuotekehitysprosessi eteni teorialiedon pohjalta vaihe vaiheelta. Tuotekehitysprosessi sopi hyvin opinnäytetyön tekemiseen, sillä tämän avulla saimme tuotettua valmiin ohjeen, ja prosessi vastasi parhaiten toimeksiantajalta tullutta tarvetta. Tuotekehitysprosessi ohjasi meitä hyvin aloittamaan ideoinnilla, jonka jälkeen etenemään vaihe vaiheelta ohjeen kehittelyä kohti. Tuotekehitysprosessin avulla mikään vaihe ei jäänyt tekemättä.

Aivoriihessä etsitään erilaisten ratkaisujen avuin vaihtoehtoja ja toiminnan ideoita (Jämsä & Manninen 2000, 37). Aivoriihi toimi meidän kohdallamme hyvin, koska emme tiedneet alkuun vielä varmaksi, teemmekö monisivuisen oppaan vai lyhyen pari sivuisen ohjeen. Menetelmä oli helppo toteuttaa, sillä siinä pystyi hyvin tuomaan esille erilaisia ideoita molemmin puolin ja kokoamaan niitä yhteen. Aivoriihen avulla jo alussa muodostui melko selkeä kuva siitä, millainen tuote opinnäytetyön lopuksi valmistuisi.

Benchmarking on menetelmä, jossa aikaisempaa kohdetta verrataan omaan tekemiseen (Jämsä & Manninen 2000, 37; Svanberg & Isola 2015).

Benchmarkkaus toimi menetelmänä, sillä näin pystyimme vertailemaan muita samasta aiheesta olevia opinnäytetyöitä ja ottamaan näistä meidän mielestämme hyvin asioita mukaan omaan työhömmme. Menetelmän avulla saimme hyvin käsityksen, millaisia ovat hyvät ja selkeät kuvat ohjeeseen, miten tekstiä

voisi sijoitella, ideoita ohjeen sisällöstä sekä kuinka ohjeesta saa ymmärrettävää. Benchmarkkauden pohjalta tehty taulukko auttoi meitä vertailemaan, mitkä asiat olivat hyviä ja mitkä ei niin toimivia vaihtoehtoja meidän kohdalamme.

Ryhmähaastattelun tavoitteena on kerätä aineistoa ja saada tietoa monelta eri henkilöltä samaan aikaan. Teemahaastattelu sopii, kun kerätään tietoa tietyn asian ympäriltä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63–64; Kankkunen & Vepsäläinen-Julkunen 2017, 124.) Haastattelun toteuttaminen onnistui mielestämme hyvin. Onnistuimme valitsemaan haastateltavat, että saimme luotettavaa ja ammatillista tietoa ja näkökulmaa asiasta tietäviltä. Saimme myös lisää tietoa, kuinka Sosterilla käytännössä toimitaan. Haastattelu toimi, vaikka toinen haastattelija oli etäyhteydessä ja toinen paikan päällä. Haastattelun aikana haastavinta oli käydä asioita teemoittain läpi, sillä haastateltavat vastasivat kysymyksiin siten, että vastaus saattoi liittyä myös tuleviin teemoihin ja kysymyksiin. Saimme kuitenkin haastattelun lopuksi vastaukset kaikkeen mitä halusimme tietää.

Kyselyn tavoitteena on kerätä aineistoa (Vilkkä 2015, 94). Kyselyn koimme tärkeänä osana ohjeen lopullista muokkautumista varten. Kyselyn avulla saimme paljon lisää hyviä korjausehdotuksia sekä vahvistusta, että ohje on käytännöntyöhön sopiva, ohjeelle on käyttöä ja se koetaan tarpeelliseksi. Kysely oli vaivaton toteuttaa Webropol-kyselyn avulla, sillä ohjelma taulukoi monivalintakysymyksistä tulleet vastaukset valmiiksi. Valitsemamme vastausvaihtoehdot toimivat mielestämme, koska vaihtoehdot olivat selkeitä ja jokaiselle vastaajalle oli jokin sopiva vastausvaihtoehto. Avoimet kysymykset mahdollistavat myös sen, jos tietty kohta ohjeessa ei vastaajan mielestä toiminut, pystyi kertomaan miksi. Huomasimme myös kyselyn vastaajien kommentoineen kuvien hieman heikkoa laatua, sillä kun liitimme ohjeemme kuvankaappauksena Webropol-ohjelmaan, sen laatu valitettavasti kärsi. Jälkeenpäin ajateltuna olisi ohjeen voinut laittaa Webropol-kyselyyn linkkinä, jolloin ohje olisi avautunut erillisenä tiedostona ja näin laatu ei olisi heikentynyt. Koska kysely sisälsi myös kysymyksen kuvien laadusta, emme saaneet tähän sopivaa vastausta tästä syystä.

Meidän mielestämme oli hyvä, että toteutimme sekä haastattelun että kyselyn. Näin saimme aluksi haastattelusta palautetta pienemmältä ryhmältä vielä keskeneräisestä ohjeesta, ja lopuksi kyselyn avulla suuremmalta joukolta lähes valmiista ohjeesta.

9.3 Tutkimuseettiset kysymykset ja luotettavuus

Eettisiin ohjeisiin kuuluu, että omaan opinnäytetyön aiheeseen on huolellisesti tutustunut. (Arene ry 2019, 14–24.) Kun kyseessä on tutkimus, tulee noudattaa yleisiä eettisiä periaatteita. Näitä ovat tutkittavan itsemääräämisoikeus sekä heidän ihmisarvoansa huomioiminen. Heidän kulttuuritaustaansa tulee kunnioittaa, eikä tutkimuksesta saa aiheutua minkäänlaista haittaa tutkittaville. Tutkittavan oikeuksiin kuuluu, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista sekä tutkimuksen saa lopettaa tai peruuttaa koska tahansa, ja tutkittavien on oikeus saada informaatioita tutkimukseen liittyvistä asioista. Tutkimusta tehdessä tulee tutkimukseen osallistuneiden yksityisyys suojata. Valmis opinnäytetyö tulee olla avattavissa luotettavasta palvelusta samoin kuin esimerkiksi kyselyssä käytettävä palvelu. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019.) Olemme ottaneet huomioon tarvittavat tutkimusluvut sekä tehneet yhteistyökumppaneiden kanssa tehtävät tarvittavat sopimukset. Olemme tutustuneet huolellisesti aiheeseemme eri julkaisujen ja tutkimusten kautta. Kyselyn toteutimme luotettavan sekä paljon opinnäytetöissä käytetyn palvelun kautta.

Ennen tutkimuksen tai kyselyn toteuttamista tulee tehdä tutkimussuunnitelma. Siinä tulee esittää selkeästi, ketä tutkitaan, mitä asiaa sekä minkä takia. (Vilkka & Airaksinen 2003, 59) Tutkimussuunnitelma luo keskustelulle pohjaa toimeksiantajan sekä tutkimusta suorittavan välille. Tutkimuksen tarkoitusta tulee avata tutkimussuunnitelmassa. Siinä tulee esittää, millä tavoin tullaan hankkimaan aineistoa sekä kuinka siitä saatua aineistoa aiotaan tulevaisuudessa hyödyntää sekä käsitellä. (Hirsjärvi ym. 2012, 174–175.) Teimme tutkimussuunnitelman sekä tutkimuslupahakemuksen, jotka lähetimme toimeksiantajalle. Tämän jälkeen saimme toteuttaa haastattelun ja kyselyn haluamallamme ryhmälle.

Kaikkien käytettyjen aineistojen käyttö oikeuksista on pidettävä huolta. Eettisyyttä on myös se, että opinnäytetyön ollessa valmis, se menee plagiointijärjestelmän kautta. Tulee myös tuntea tutkimuseettiset periaatteet, jotta osaa toimia niiden mukaisesti. Näitä ovat tuntemus tieteellisistä normeista, tutkijan vastuualueet ja eettiset käytänteet, kun tutkimuksessa on mukana ihmisiä. Opinnäytetyössä tulee käyttää tutkimukseen liittyvää lainsäädäntöä sekä omaan ammattiin liittyviä eettisiä ohjeita. Opinnäytetyötä kirjoittaessa tulee huomioida, että opinnäytetyö tulee julkisesti näkyviin. (Arene ry 2019, 14–24.) Olemme opinnäytetyön tekovaiheessa tutustuneet tutkimuseettisiin periaatteisiin sekä eettisiin ohjeisiin. Olemme kirjoittamisvaiheessa miettineet, koska opinnäytetyö on julkinen, ei kenenkään henkilöllisyys eikä yksittäiset mielipiteet tule esille. Haastattelun äänitteen poistimme heti haastattelun analysoinnin jälkeen. Anonymiteettia vahvisti, että vain toisella opinnäytetyön tekijällä oli äänite tallennettuna, joka oli salasanan takana. Webropol-kyselyn poistimme ohjelmasta asiallisesti heti analysoinnin jälkeen ja haastattelun analysoinnissa tehdyn litteroinnin hävitimme heti purkamisen jälkeen.

Luotettavuus tulee myös huomioida opinnäytetyötä tehdessä. Tutkimusolosuhteiden epäonnistuminen tai onnistuminen voi vaikuttaa haastattelu- tai kyselytuloksiin. Käsitteiden epäselvyys voi vaikuttaa saatuihin tuloksiin. Olisi hyvä puhua haastattelussa kaikkien osapuolien samoilla käsitteillä, sillä tämä vaikuttaa luotettavuuteen. Luotettavuutta voidaan varmistaa käyttämällä haastattelussa esimerkiksi äänitallennusta. Luotettavuutta lisää, että haastattelun tai kyselyn tekijöitä sekä analysoijia ja tulkitsijoita on enemmän kuin yksi ja jokaisesta vaiheesta kirjataan ylös, mitä on suunniteltu ja mitä on tehty. Kun haastattelua tekee, sen paikasta ja olosuhteista tulisi kertoa, samoin siihen liittyvistä häiriötekijöistä, haastattelun ajasta, mahdollisista virhetulkinnoista sekä haastattelijan itsearviointista haastattelutilanteessa. Luotettavinta sisältöä saadaan, kun tutkija osallistuu itse vuorovaikutuksen kautta haastatteluun tai kyselyyn, jos mahdollista. Luotettavuutta tulee arvioida koko tutkimuksen aikana. (Syrjälä ym. 1996, 100–102; Hirsjärvi ym. 2012, 231–233.) Käytimme koko haastattelun ajan saamaa termistöä. Äänitallensimme haastattelun myöhempää analysointia varten. Luotettavuutta lisäsi, että haastattelijoita oli kaksi, molemmat olivat opinnäytetyön tekijöitä sekä toinen teki samalla myös muihinpanoja käsitellyistä asioista. Haastattelun olosuhteet olivat rauhalliset eikä

häiriötekijöitä ollut, joten tämä ei vaikuttanut haastattelusta saatuihin vastauksiin.

Tutkimuksessa tulee luotettavuuden kannalta arvioida, kuinka pätevä tutkimuksessa käytetty aineistokeruukeino oli sekä kuinka laadukasta tietoa tutkimuksesta saatiin. Lisäksi olisi syytä pohtia, onnistuiko tutkimus ja millä keinoilla sen olisi voinut myös toteuttaa. Valmiin ohjeen luotettavuuteen vaikuttaa sen tekijöiden yhteistyö sekä heidän välisensä kommunikaation onnistuminen. Ohjeesta tulee luotettavampi, kun siihen on käytetty oikeaa julkaisumuotoa sekä teknisiä taitoja. Ohjeen luotettavuutta lisää se, että se vastaa asetettua tavoitetta. (Vilkka & Airaksinen 2003, 158.) Opinnäytetyön tekijöiden yhteistyö ja kommunikaatio sujui koko prosessin ajan ongelmitta. Lisäsimme luotettavuutta pitämällä mielessä, että ohje tulee vastaamaan laadittua tavoitetta. Opinnäytetyö pitää sisällään näyttöön perustuvaa ja tutkittua tietoa.

Luotettavinta tietoa saadaan alkuperäisistä julkaisuista. Lähteet, joissa ei ole käytetty alkuperäistä julkaisua, alkuperäinen tieto voi mahdollisesti muuttua. Lähteiden luotettavuutta voi miettiä huomioimalla siinä käytettyjä sanavalintoja ja painotuksia. Opinnäytetyössä tärkeämpää on lähteiden laatu kuin lukumäärä. Lähdeviitteet on myös merkittävä tarkasti, jotta käytetty lähde erottuu. (Vilkka & Airaksinen 2003, 72–78.) Olemme pyrkineet etsimään aina alkuperäiset julkaisut. Luotettavuutta lisäsi, että olemme etsineet samasta aiheesta monta eri lähdettä. Olemme käyttäneet lähteitä, jotka ovat luotettavia, luotettavilta sivustolta ja niissä on käytetty esimerkiksi ammattisanastoa. Lähdeviitteissä olemme huomioineet, että ne on tehty oikein Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun lähdeviiteohjeiden mukaan sekä tuottamassamme tekstissä käytetty lähde erottuu selkeästi.

Kyselylomakkeen sisältämät kysymykset tulee miettiä, ettei niitä voisi käsittää monella eri tapaan. Kysymyksiä tulisi miettiä monesta eri näkökulmasta ja niistä saatuja tuloksia analysoida muunkin kuin omaa ajattelumallia mielessä pitäen. Luotettavuutta kyselyssä lisää, että kysymykset vastaavat tarvetta. (Hirsjärvi ym. 2012, 231–232.) Mietimme kysymykset siltä kannalta, että niitä ei voi tulkita väärin ja yhdessä kysymyksessä kysyttiin vain yhtä asiaa. Kysymykset eivät olleet johdattelevia. Analysoinnissa huomioimme sekä positiiviset

että kehittävät palautteet. Kyselylomakkeeseen otimme vain ne kysymykset, jotka olivat tarpeellisia ohjeen kehittämistä varten.

Ennen opinnäytetyön aloitusta mietimme henkilöresursseja. Katsoimme, että kaksi henkilöä pystyi toteuttamaan tämän työn, ja että aikataulu oli realistinen. Koimme, kun opinnäytetyötä teki kaksi henkilöä, se lisäsi luotettavuutta. Tällöin toinen pystyi tarkistamaan toisen kirjoittaman sekä teksti muokkautui samalla molempien toimesta.

9.4 Oman prosessin tarkastelua

Opinnäytetyön tekemisen aikana koimme jatkuvasti lisää kiinnostusta aiheitamme kohtaan. Saimme runsaasti lisää tietoa aihealueestamme sekä tuotekehitysprosessista. Koimme opinnäytetyön tekemisen haastavana ja aikaa vievänä, mutta onnistumiset ja positiivinen palaute ohjaavilta opettajilta motivoivat meitä eteenpäin. Pysyimme hyvin suunnitellussa aikataulussa eikä suurempia vastoinkäymisiä tullut vastaan. Saimme tarpeen vaatiessa apua ja neuvoja matkan varrella. Opimme yhteistyötaitoja eri tahojen kanssa sekä saimme kokemuksen, miltä tuntui tehdä pitkän ajan prosessia. Tutkimuksen tekeminen tuli molemmille uutena asiana ja opimme, kuinka määrällinen- ja laadullinen tutkimus toteutetaan. Toivomme valmiista ohjeesta olevan hyötyä käytännöntyöhön sekä tulevan tarpeeseen ja käyttöön eri puolella Sosteria.

9.5 Jatkokehitysehdotukset

Opinnäytetyön aikana syntyi tulevaisuuden kehitysehdotuksia. Näitä ovat ohjeen päivittäminen uuden näyttöön perustuvan tutkimustiedon ja hoitokäytäntöiden mukaan. Alipaineimuhoidon toteutuksesta voi tehdä myös pidemmän ja laajemman oppaan, johon voi sisällyttää monimuotoisemmin eri sidosmuotoja esimerkiksi siltasidoksen tekemisen tai sidoksien vaihtamisen.

LÄHTEET

Ahmajärvi, K. & Isoherranen, K. 2017. Kroonisten haavojen hoito perusterveydenhuollossa. *Lääkärilehti* 72 (8), 524–528. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.xamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/kroonisten-haavojen-hoito-perusterveydenhuollossa/> [viitattu 5.10.2020].

Alahuhta, M., Jylkkä, M. & Männistö, N. 2017. Haavanhoidon erikoistumiskoulutuksella asiantuntijuuteen. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut. ePooki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.oamk.fi/epooki/2017/haavanhoidon-erikoistumiskoulutus/> [viitattu 20.10.2020]

Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikoulujen rehtorineuvosto. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382> [viitattu 26.5.2020].

Arifulla, D. 2012. Kirurgisten potilasohjeiden laatu ja valmius tukea voimavaistavaa potilasohjausta sekä infektioiden torjuntaan liittyvä sisältö. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/86825/gradu2012Arifulla.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 20.5.2020].

Briggs, M., Ferris, F., Glynn, C., Harding, K., Hofman, D. ym. 2004. Parhaan hoitokäytännön periaatteet – Kivun vähentäminen haavanhoidossa. *Haava* 4 erikoispainos, 3–10. Saatavissa: https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/haava_4-2004_erikoispainos.pdf [viitattu 8.10.2020].

Dumville, J., Land, L., Evans, D. & Peinemann, F. 2015. Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews 14 (7). Verkkolehti. Saatavissa: <https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.xamk.fi/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011354.pub2/full#CD011354-abs-0005> [viitattu 8.10.2020].

Eloranta, S., Katajisto, J. & Leino-Kilpi, H. 2014. Toteutuuko potilaslähtöinen ohjaus hoitotyöntekijöiden näkökulmasta? *Hoitotiede* 1, 63–73. Verkkolehti. Saatavissa: <http://elektra.fi.ezproxy.xamk.fi:2048/se/h/0786-5686/26/1/toteuttuu.pdf> [viitattu 8.10.2020].

Eriksson, T. 2010. Ravitsemushoitoa haavapotilaalle. *Haava* 3, 40–43.

Erie St. Clair Local Health Integration Network (ESC LHIN). 2019. Guidelines for Provision of KCI VAC Negative Pressure Wound Therapy (NPWT). Chatham-Kent, Ontario, Canada. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://healthcareathome.ca/eriestclair/en/partner/Documents/Guidelines%20for%20Provision%20of%20KCI%20VAC%20NPWT%20April%202019.pdf> [viitattu 8.10.2020].

Eskelinen, A. & Vallinkoski, E. Alipaineimuhoido. Oppiportti [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 18.4.2020). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppoportti.fi/op/kts00113.

Haavan alipaineimuhoido, toimintaperiaate ja toteutus. 2009. Käypä hoito -suositus. Juutilainen, V. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 10.6.2009. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/nix01332> [viitattu 8.10.2020]

Heljasvaara, R., Karppinen, S.-M., Kubin, M., Tasanen, K. & Pihlajaniemi, T. 2018. Haavan paraneminen ja arpeutumisen häiriöt. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 134 (17), 1707–1714. Verkkoletti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2018/17/duo14477> [viitattu 24.3.2020].

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. 1.–3. painos. Helsinki: WSOY.

Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2018. Haavan määritelmä ja haavatyypit. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 27–29.

Hietanen, H. & Kuokkanen, O. 2018. Haavan paikallishoito käytännössä. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 198–210.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2012. Tutki ja kirjoita. 15–17. painos. Helsinki: Tammi.

Hjerppe, V. 2010. Miten krooninen säärihaavapotilas tutkitaan? *Haava* 3, 23–27.

Hjerppe, V. 2014. Haavanhoito tiimityönä. Suomen haavanhoitoyhdistys. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/haavan-hoito_tiimityo_na.pdf [viitattu 20.5.2020].

Hjerppe, V. 2017. Haavojen alipaineimuhoido. Suomen haavanhoitoyhdistys ry. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma-alipaineimuhoido-kaannos.pdf> [viitattu 2.4.2020].

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 121 (16), 1769–1773. Verkkoletti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167> [viitattu 8.10.2020].

Jauhiainen, S. 2015. VEGF-A ja VEGF-D lisäävät hermosäikeiden kasvuun liitettyjen tekijöiden ilmentymistä terveissä endoteelisoluissa. Lääkirikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/uutissorvi_uusi.uutissivu?p_uutis_id=18084&p_palsta_id=23 [viitattu 21.5.2020].

Jokinen, J.-J., Sipponen, A., Lohi, J., Salo, H. 2009. Haavanhoidon uusia ja vanhoja tuulia. *Suomen Lääkärilehti* 24 (64), 2187–2193. Verkkolehti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/281443346_Haavanhoidon_uusia_ja_vanhoja_tuulia [viitattu 8.10.2020].

Juutilainen, V. 2018a. Haavanhoidon osatekijät. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 83–89.

Juutilainen, V. 2018b. Tekniset apuvälineet haavanhoidossa. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 135–148.

Juutilainen, V. & Niemi, T. 2007. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim* 123 (8), 981–987. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2007/8/duo96420> [viitattu 7.4.2020].

Juutilainen, V., Vikatmaa, P., Kuukasjärvi, P., Malmivaara, A. 2007. Haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuus ja turvallisuus. *Suomen Lääkärilehti* 36 (62), 3169–3175. Verkkolehti. Saatavissa: https://www.thl.fi/attachments/halo/SLL_2007_ALIPAINEMU_070914.pdf [viitattu 18.4.2020].

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. 2. painos. Helsinki: Tammi.

Järves, K. & Kontinen, V. 2018. Kipu haavanhoidossa. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 97–109.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Suomen Yliopistopaino Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

KCI Licensing Incorporation. 2015. V.A.C.® Therapy – Kliiniset hoitosuosituksset. Tietolähde lääkäreille. An Acelity Company 2015: 6. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.acelity.com/-/media/Project/Acelity/Acelity-Base-Sites/shared/PDF/vac-therapy-clinical-guidelines-fi.pdf> [viitattu 11.5.2020].

Koivunen, M., Luotola, E., Hjerpe, A., Kauko, T. & Asikainen, P. 2017. Hoito-henkilökunnan painehaavojen ehkäisyn osaaminen sekä systemaattisen koulutusintervention merkitys osaamiselle. *Hoitotiede* 1. 51–63. Verkkolehti. Saatavissa: http://elektra.helsinki.fi.ezproxy.xamk.fi:2048/se/h/0786-5686/29/1/hoito-henkilokunnan_painehaavojen_ehkaisyn_osaaminen_seka_systemaattisen_koulutusintervention_merkitys_osaamiselle.pdf [viitattu 8.10.2020].

Koljonen, V., Väänänen, U. & Isoherranen, K. 2017. Mikä on lääkärin rooli haavanhoidossa? *Lääkärilehti* 8 (72), 494–495. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.xamk.fi/ajassa/nakokulmat/mika-on-laakarin-rooli-haavanhoidossa/> [viitattu 8.10.2020].

Korhonen, A. 2010. Haavan hoidon perusperiaatteet. *Haava* 2, 18–21.

Krooninen haava sääressä. Kuvatietokanta 15.10.2007. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/ima01964> [viitattu 4.11.2020].

Lagus, H. 2018. Haavan paraneminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 31–56.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2017. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. 7. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Moore, Z., Butcher, G., Corbett, L. Q. ym. AAWC, AWMA, EWMA Position Paper: Managing Wounds as a Team. *Journal of Wound Care* 23 (5 Suppl.): S1–S38. Verkkolehti. Saatavissa: https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Project_Portfolio/EWMA_Documents/AAWC_AWMA_EWMA_ManagingWoundAsATeam_FINALdoc.pdf [viitattu 20.5.2020].

Mustajoki, P. 2019. Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty: 18.9.2019. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00768 [viitattu 13.4.2020].

Niemelä, E., Jylkkä, M. & Pinola, S. 2020. Osaamisen kehittyminen sairaanhoitajan vastaanottotoiminta -erikoistumiskoulutuksessa. EPooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 2020: 21. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/335614/ePooki%2021_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y [viitattu 20.5.2020].

Nurminen, S. 2020. Turvotusperäisen alaraajahaavan paikallishoidon ABC. *Haava* 1, 30.

Nursing and Midwifery Board of Australia. 2006. National competency standards for the registered nurse. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://worldofwounds.com/wp-content/uploads/2016/05/National-competency-standards-for-the-registered-nurse-sop.pdf> [viitattu 20.5.2020].

Pulliainen, L., Virkki, P., Hietanen, H. 2018. Alipaineimuhoito toteuttaminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 213–216.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Rommi, K. & Sipilä, N. 2011. Kuvallinen haava alipaineimuhoidon ohjeistus hoitohenkilökunnalle. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/26690/Rommi_Karoliina_Sipila_Ninni.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 20.5.2020].

Räsänen, K. 2010. Fibroblastien nemoosi-ilmiö epiteelisolusyöpien tutkimuksessa. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/uutissorvi_uusi.lue_abstrakti2?iid=13800&iprint=23&p_rss= [viitattu 21.5.2020].

Suomen sairaanhoitajaliitto ry s.a. Ammatti ja osaaminen. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/> [viitattu 20.5.2020].

Schlatterer, D., Hirschfeld, A. & Webb, L. 2015. Negative pressure wound therapy in grade IIIB tibial fractures: Fewer infections and fewer lap procedures?" *Clinical orthopaedics and related research* 473 (5), 1802-1811. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4385370/> [viitattu 8.10.2020].

Silo, M. & Graf, L. 2020. Hoitajan käyttäytymisen vaikutus haavaa sairastavan potilaan haavan paranemiseen. *Haava* 1, 50–51.

Sinisalo, E. 2012. Alipaineimu haavahoidossa. Vaasan ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/44879/Sinisalo_Essi.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 20.5.2020].

Soppi, E. 2020. Painehaavan ehkäisy ja hoito. Lääkärikirja Duodecim. Artikkel. Päivitetty 31.3.2020. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00352/search/haava%20ja%20ravitseminen> [viitattu 21.5.2020].

Sosteri. 2018a. Kirurgian osasto 2A. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Päivitetty 1.6.2018. Saatavissa: <https://www.sosteri.fi/palvelut/terveyden-ja-sairauden-hoito/keskussairaalan-palvelut/osastot/kirurgian-osasto-2a/> [viitattu 8.10.2020].

Sosteri. 2018b. Kirurgian poliklinikka ja lääkehoitoyksikkö. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Päivitetty 20.1.2020. Saatavissa: <https://www.sosteri.fi/palvelut/terveyden-ja-sairauden-hoito/keskussairaalan-palvelut/poliklinikat/kirurgian-poliklinikka-ja-laakehoitoyksikko/> [viitattu 8.10.2020].

Sosteri. 2018c. Kotisairaala Tehosa. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Päivitetty 2.10.2020. Saatavissa: <https://www.sosteri.fi/palvelut/terveyden-ja-sairauden-hoito/keskussairaalan-palvelut/kotisairaalatehosa/> [viitattu 13.10.2020].

Sosteri. 2018d. Kotihoito. Päivitetty 9.10.2020. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Saatavissa: <https://www.sosteri.fi/palvelut/sosiaalipalvelut/sosiaalipalvelut-ikaantyneille/kotihoito/> [viitattu 13.10.2020].

Sosteri. 2018e. Organisaatio. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Päivitetty 6.2.2020. Saatavissa: <https://www.sosteri.fi/sosteri/organisaatio/> [viitattu 9.3.2020].

Suomen haavanhoitoyhdistys ry. 2019. Avoimen haavan VPKM-väriluokitus-helpperi. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/2019_avoimenhaavanhelpperi.pdf [viitattu 8.10.2020].

Svanberg, E. & Isola, M. 2015. Hyviä käytänteitä liiketalouteen benchmarkingin avulla. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 2015:6. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.oamk.fi/epooki/2015/hyvia-kaytanteita-liiketalouteen-benchmarkingin-avulla/> [viitattu 21.5.2020].

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1996. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. 1.–3. painos. Helsinki: Kirjapaino.

Terveyskirjasto. 2020a. Kollageeni. Lääketieteen sanasto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01688&p_hakusana=kollageeni [viitattu 21.5.2020].

Terveyskirjasto. 2020b. Makrofagi. Lääketieteen sanasto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02027&p_hakusana=makrofagi [viitattu 21.5.2020].

Terveyskirjasto. 2020c. Neutrofiili. Lääketieteen sanasto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02303 [viitattu 20.5.2020].

Tikkanen, M. 2010. Selän haavan paraneminen. *Haava* 1, 37–38.

Torkkola, S., Heikkinen, S. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Helsinki: Tammi

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS- kustannus.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuseettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2019.pdf [viitattu 26.5.2020].

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Von Knorring, S. & Kajander, K. 2014. Haavapotilaiden vajaaravitsemuksen hoito ja ennaltaehkäisy. *Haava* 4, 31–32.

LIITTEET

AVOIMEN HAAVAN VÄRILUOKITUS

(Rautava-Nurmi ym. 2019, 227; Suomen Haavanhoitoyhdistys ry 2019)

Haavan väri	Haavan uloin kerros	Kuvaus	Hoitoperiaate
Vaaleanpunainen	Epiteelikudos	Haava on umpeen kasvanut parantunut haava, päällä on ihon uloin kerros eli epidermis.	Suojaa ohutta ihon uudiskudosta, joka on herkkä vaurioitumaan.
Punainen	Granulaatiokudos	Haava on parane-massa oleva granulaatiokudosta eli uudiskudosta täynnä oleva haava. Uudiskudos on edellytys haavan paranemiselle. Haavapohja ei enää eritä sekä se on kivuton.	Suojaa haavaa ja huolehdi kosteustasapainosta. Granulaatiokudos tarvitsee kostean paranemisympäristön, mutta liika kosteus on haitallista. Sidoksia vaihdettaessa, varo ettei sidos ole kuivunut haavaan kiinni ja näin irrota uudiskudosta.
Keltainen	Fibriinikate	Haavassa on kuollutta kudosta, joka voi olla pehmeää tai sitkeää ja väriltään keltaista tai vihreää. Fibriinikate estää haavan paranemista.	Pehmitä ja/tai poista fibriinikate.
Musta	Nekroottinen kudos	Haavassa on kuoliossa olevaa eli nekroottista kudosta, joka voi olla pehmeää tai kovaa. Nekroosin väri riippuu haavan kosteudesta.	Pehmitä ja/tai poista nekroottinen kudos.

TIEDONHAKUTAULUKKO

Aihe Ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta		
Aiheeseen keskeiset käsitteet		
1 Alipaineimuhoido	2 Haavanhoito	3 Sairaanhoitajan osaaminen
Hakusanat		
Alipaineimuhoido, VAC, Negative-pressure wound therapy, Negative-pressure, haavan alipaineimuhoido, API, vakuumiterapia, alipainehoito, alipaineimu, vaikuttavuus, tavoite, tarve	Haava, haavanhoito, haavan hoito, haavan paraneminen, iho, epitelisaatio, haava ja ravinne, diabetes jalkahaava, haavan puhdistus, haavanhoito tuotteet, wound, wounds, wound care, ulcer, sore	Sairaanhoitaja, nurse, nurses, nursing, knowledge, assessment, education, understanding, awareness, osaaminen, hoitotyö, haavanhoidon osaaminen, potilasohjaus
Finna.fi Hakusanat: sairaanhoit* osaami* Hakutulosten määrä: 58, rajauksena tutkimusjulkaisu Sopiva hakutulos: Osaamisen kehittyminen sairaanhoitajan vastaanotto toiminta – erikoistumiskoulutuksessa, Eija Niemelä, Merja Jylkkä, Satu Pinola, tutkimus, 2020 Hakusanat: sairaanhoit* osaami* AND haava Hakutulosten määrä: 1, rajauksena tutkimusjulkaisu Sopiva hakutulos: Haavanhoidon erikoistumiskoulutuksella asiantuntijuuteen, Maija Alahuhta, Merja Jylkkä, Männistö Nina, tutkimus, 2017 Hakusanat: alipaineimuhoido Hakutulosten määrä: 31 Sopiva hakutulos: kaikki AMK- opinnäytetöitä, joista hyödynnetty lähdeluetteloita		
Medic Hakusanat: Alipaineimuhoido Hakutulosten määrä: 1 Sopiva hakutulos: Vesa Juutilainen ja Hannu Kuokkanen, Ortopedi ja haavan alipaineimuhoido, artikkeli, 2014		
Kaakkuri.finna.fi Hakusanat: Negative-pressure wound therapy Hakutulokset: 385, rajauksena koko teksti saatavissa, vertaisarvioitu, julkaisuvuodet 2014–2019 Sopiva hakutulos: Schlatterer, R., Daniel; Hirschfeld, G., Adam ; Webb, X., Lawrence. Negative Pressure Wound Therapy in Grade IIIB Tibial Fractures: Fewer Infections and Fewer Flap Procedures? Julkaistu: Clinical Orthopaedics and Related Research. 2015.		
Google Scholar Hakusanat: alipaineimuhoido Hakutulosten määrä: 3 Sopiva hakutulos: Vesa Juutilainen, Pirkka Virkatmaa, Pekka Kuukasjärvi, Antti Malmivaara, Haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuus ja turvallisuus, katsausartikkeli, 2007		

Terveysportti/Terveyskirjasto

Hakusanat: diabetes ja jalkahaava

Hakutulosten määrä: 7

Sopiva hakutulos: Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy, Pertti Mustajärvi, artikkeli, 2019

Hakusanat: haava ja ravinto

Hakutulosten määrä: 13

Sopiva hakutulos: Painehaavan ehkäisy ja sen hoito, Esa Soppi, artikkeli, 2020

Hakusanat: Haavan paraneminen

Hakutulosten määrä: 80

Sopiva hakutulos: Haavan paraneminen ja arpeutumisen häiriöt, Ritva Heljasvaara, Sanna-Maria Karppinen, Minna Kubin, Kaisa Tasanen ja Taina Pihlajaniemi, artikkeli, 2018

Hakusanat: Endoteelisol

Hakutulosten määrä: 26

Sopiva hakutulos: VEGF-A ja VEGF-D lisäävät hermosäikeiden kasvuun liitettyjen tekijöiden ilmentymistä terveissä endoteelisolissa. Suvi Jauhiainen

Hakusanat: Fibroblasti

Hakutulosten määrä: 44

Sopiva hakutulos: Fibroblastien nemoosi- ilmiö epiteelisol

Hakusanat: Haava

Hakutulosten määrä: 139 kuvaa

Sopiva hakutulos: Krooninen haavaa sääressä

Duodecim

Hakusanat: haavan paraneminen

Hakutulosten määrä: 77

Sopiva hakutulos: Haavan paraneminen ja arpeutumisen häiriöt, Ritva Heljasvaara, Sanna-Maria Karppinen, Minna Kubin, Kaisa Tasanen ja Taina Pihlajaniemi, artikkeli, 2018

Hakusanat: haavan hoito

Hakutulosten määrä: 23

Sopiva hakutulos: Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon, Vesa Juutilainen ja Tarja Niemi, artikkeli, 2007

Cochrane

Hakusanat: nurse OR nurses OR nursing AND wound OR ulcer OR wound care AND knowledge OR education OR understanding OR awereness

Hakutulosten määrä: 229, vuodet 2018–2020

Sopiva hakutulos: Negative pressure wound therapy for trearing leg ulcers, Dumville, J., Land, L., Evans, D. & Peinemann, F.

Ebsco

Hakusanat: nurse OR nurses OR nursing AND wound OR ulcer OR wound care AND knowledge OR education OR understanding OR awereness

Hakutulosten määrä: 558, rajauksena full text, english language, reaserch article, vuodet 2010–2020

Sopiva hakutulos: ei löytynyt

Oppiportti

Hakusanat: alipaineimahoito

Hakutuloksien määrä: 9

Sopiva hakutulos: Alipaineimahoito, Anna Eskelinen ja Eveliina Vallinkoski, 2018 ja

Haavan tutkiminen ja hoito, Virve Koljonen, artikkeli, 2017

<p>Google Sairaanhoitajat.fi Suomen haavanhoitoyhdistys Sosteri European Wound Managment Association VAC therapy Acelity</p>	
<p>AMK-opinnäytetöistä löydettyjä: National competency standards for the registered nurse. 2006. Nursing and Midwifery Board of Australia. Artikkelit. Mikrobit hoitotyön haasteena-kirja Ohjaamisen tuoteistaminen sosiaali- ja terveysalalla-kirja Potilasohjeet ymmärrettäviksi-kirja Tutki ja kirjoita-kirja Toiminnallinen opinnäytetyö-kirja Ohjaaminen hoitotyössä-kirja Guidelines for Provision of KCI VAC Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) Negative pressure wound therapy in grade IIIB tibial fractures: Fewer infections and fewer lap procedures?</p>	
<p>Lehdet: Haava-lehdet Tutkiva hoitotyö Hoitotiede Suomen lääkärilehti</p>	<p>Kirjat: Haavanhoidon periaatteet Osaaminen hoitotyössä Haava Hoitotyön taidot ja toiminnot Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimitaan Tutki ja mittaa Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen Opinnäytetyön kirjoittajan opas Tutkimus hoitotieteessä Laadullisen tutkimuksen työtapoja Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi</p>

KIRJALLISUUSKATSAUSTAULUKKO

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Käytettävät olennaiset huomiot
<p>Moore, Z., Butcher, G., Corbett, L., McGuinness, W., Snyder, R. & Acker, K. 2014. Managing wounds as a team. European Wound Management Association</p> <p>Suomennos:</p> <p>Hjerppe, v. 2014. Haavanhoito tiimityönä. Suomen haavanhoitoyhdistys</p>	Haavanhoito tiimityönä	Tehty yhdistetty kirjallisuuskatsaus, jonka pohjalta saatu tulos sopivimmasta toiminnasta tiimityössä haavanhoidossa	Potilas ja hänen tarpeensa ovat keskiössä, joten sen mukaan tulisi toimia, tulisi olla yhtenevät ohjeet	-Tiimityö haavanhoidossa on koettu tehokkaimmaksi tavaksi
<p>Eloranta, S., Katajisto, J. & Leino-Kilpi, H. 2014. Toteutuuko potilaslähtöinen ohjaus hoitotyöntekijöiden näkökulmasta? Hoitotiede</p>	Potilaslähtöinen ohjaaminen	Toteutettu yliopistollisen keskussairaalan vuodeosastojen ja poliklinikoiden vakituisille hoitotyöntekijöille, tehty vuosina 2001 ja 2010, toteutettu kyselylomakkeella, johon vastannut 623 hoitotyöntekijää	Tuloksena saatiin, että ohjaustaidot ovat hoitohenkilökunnalla kehittyneet, potilaan osallistuminen omaan hoitoonsa on tarpeellista, jotta heidän omiin tarpeisiinsa pystytään vastaamaan oikealla tavalla, tutkimuksessa myös todettiin, että erilaisia ohjausmenetelmiä voidaan käyttää vielä paljon monipuolisemmalla tavalla	<p>- Potilaan ohjaamisella on iso merkitys</p> <p>- Osattava antaa potilaalle tietoa hänen hoidostaan ja varmistaa, että potilas ymmärtää tiedon sekä osaa toimia ja noudattaa annettuja ohjeita</p>
<p>Niemelä, E., Jylkkä, M. & Pinola, S. 2020. Osaamisen kehittyminen sairaanhoitajan vastaanottotoi-</p>	Sairaanhoitajan vastaanottotoiminnan osaaminen	Toteutettu määrällisellä tutkimusmenetelmällä kyselyn avulla, tutkimukseen käytetty vastaanottotoi-	Paras tulos ja osaaminen saadaan tilanteessa, jossa täyttyy asian- tuntuuden jokainen osa-	<p>-Hoitosuositukset sekä yhte- näiset hoitomallit</p> <p>-Tekemisessä tulee omata kä-</p>

minta –erikois- tumiskoulutuk- sessa. Oulun ammattikorkea- koulun tutki- mus- ja kehitys- työn julkaisut		minnan erikois- tumiskoulutuk- seen osallistu- via opiskelijoita, toteutettu vuo- sina 2018–2019	alue; käsitteelli- nen tieto, koke- muksellinen tieto, itsesäate- lytieto ja sosio- kulttuurinen tieto, tulisi omata myös pä- tevä tiedollinen- ja taidollinen osaaminen sekä olla koko ajan halukas oppimaan uutta	sitteellinen-, ko- kemuksellinen-, itsesäätelyllinen sekä sosiokult- tuurinen tieto sekä halu oppia uutta
Koivunen, M. Luotola, E., Hjerppe, A., Kauko, T. & Asi- kainen, P. 2017. Hoitohenkilö- kunnan pai- nehaavojen eh- käisyn osaa- minen sekä syste- maattisen kou- lutusinterven- tion merkitys osaamiselle. Hoitotiede	Painehaavojen ehkäisyn osaa- minen hoitohen- kilökunnalla	Koulutusinter- ventio kvantita- tiivisin menetel- min, jonka to- teutti auktori- soitu haavahoi- taja, toteutettiin hoitohenkilö- kunnalle yh- dessä erikois- sairaanhoidon organisaatiossa Suomessa 13 vuodeosastolla, aineistoa kerät- tiin kahdessa kohtaa: v. 2013 ennen koulu- tusta ja v. 2014 vuoden kuluttua koulutuksesta	Hoitajien osaa- minen oli koh- tuu hyvällä ta- solla, apuväli- neiden käytössä sekä kirjaami- sessa tarvitaan usein eniten apua, ravitse- muksen merki- tystä painehaa- voille ei niin tun- neta	-Hoitohenkilö- kunnan osaa- minen etenkin pai- nehaavojen en- naltaehkäisyyn on kohtalaisella tasolla
Dumville, J., Land, L., Evans, D. & Peine- mann, F. 2015. Negative pres- sure wound therapy for treating leg ul- cers. Cochrane lib- rary.	Jalkahaavan paranemispro- sessi ihosiirrettä varten.	60 henkilöä osallistui tutki- mukseen. 30 oli alipaineimuhoido ja 30 perinteiset haavasidokset, tutkimuksessa vertailtiin haa- vojen parane- mistä.	Todettu, että ali- paineimuhoido nopeuttaa haa- vanparanemis- prosessia verrat- tuna tavalli- siin sidoksiin.	-Haavan alipai- neimuhoido no- peuttaa haavan- paranemispro- sessia verrat- tuna tavallisiin sidoksiin. -Alipaineimuhoi- don kustannuk- set ovat suu- rempia. -Mihin haavoille alipai- neimuhoidoa käytetään. -Ali- paineimuhoidon vaikutus meka- nismit.
Alahuhta, M., Jylkkä, M. & Männistö, N. 2017. Haavan- hoidon erikois- tumiskoulutuk- sella asiantunti- juuteen. Oulun ammattikorkea-	Haavanhoidon erikoistumiskou- lutus	Verkostoyhteis- työnä viiden ammattikorkea- koulun kesken.	Erikoiskoulutuk- set antavat hy- vän mahdolli- suuden osaa- misen kehittämi- seen eri asian- tuntijuuden osa- alueilla.	-Asiantuntijuu- den osa-alueet

koulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut.			Saatuja tuloksia hyödynnetään erikoistumiskoulutuksen kehittämisessä.	
--	--	--	---	--

HAASTATTELUN KYSYMYKSET TEEMOITTAIN

Ulkoasu

Mitä olet mieltä ohjeessa käytetystä fontista ja sen koosta?

Millainen oli mielestäsi ohjeen ulkoasu?

Kumpi on parempi ohjeen pituudeksi yksi A4 molemmin puolin vai pidempi ohje?

Kuvat

Millaisia kuvat olivat mielestäsi?

Asettelisitko kuvat jollain muulla tavalla mieluiten?

Sisältö ja sen ymmärrettävyys

Mitä tietoa ohjeesta jäi puuttumaan, jota olisit kaivannut?

Mitä tietoa ohjeessa oli, joka oli mielestäsi ylimääräistä? Imutuubi=sensotrak

Mitä hyötyä ohjeesta mielestäsi on käytännön työstä?

Miten ymmärsit ohjeen sisältämät asiat?

Millaisia oli mielestäsi ohjeessa käytetyt sanavalinnat?

Mitä mieltä olit teorian tiedon määrästä ohjeessa?

Mitä mieltä olit teorian tiedon laadusta ja luotettavuudesta?

Tekstin sijoittelu

Millainen on mielestäsi kuvien ja tekstin sijoittelu?

Täydentävätkö kuvat ja teksti toisiaan?

Mikä näistä vaihtoehtoista olisi parhain: teksti kuvan alapuolella vai teksti kuvan vierellä?

Mitä mieltä olet ohjeen otsikosta?

Jäikö vielä jotain, mitä haluaisit kommentoida tai kysyä ohjeesta?

SUOSTUMUS HAASTATTELUSTA JA SIIHEN OSALLISTUMISESTA

**Ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta
Sairaanhoitajaopiskelijat Emma Kettunen ja Saana Mäntylä**

Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani saatekirjeen.

Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen haastattelusta. Ymmärrän, että tietoja käsitellään luottamuksellisesti. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin haastattelua koskeviin kysymyksiini.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani. Olen saanut riittävät tiedot oikeuksista, haastattelun tarkoituksesta ja sen toteutuksesta sekä sen hyödyistä ja riskeistä. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan haastatteluun.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän haastattelun tai peruutan suostumuksen, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana aineistoa.

Allekirjoituksellani vahvistan, että annan suostumukseni haastatteluun osallistumiseen.

Päiväys ja paikka

Allekirjoitus

Nimenselvennös



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

SAATEKIRJE HAASTATTELUUN

Pvm 25.5.2020

HAASTATTELUN SAATEKIRJE

Ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta

Haastattelun tekijät

Sairaanhoitajaopiskelijat Emma Kettunen ja Saana Mäntylä
Xamk - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonniemenkatu 6, 57100, SAVONLINNA
Yhteyshenkilö tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä:
Emma Kettunen, sairaanhoitajaopiskelija, Puh. +358 44 284 2993, oemke005@edu.xamk.fi
Saana Mäntylä, sairaanhoitajaopiskelija, Puh. +358 40 715 4254, osama081@edu.xamk.fi

Haastattelun tarkoitus

Tämän haastattelun tarkoituksena on saada hoitohenkilökunnalta palautetta teemoittain ohjeen ulkoasusta, kuvista, sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä ja tekstin sijoittelusta.

Pyyntö osallistua haastatteluun

Pyydämme sinua osallistumaan tähän haastatteluun. Sinulla on mahdollisuus tehdä kysymyksiä, kun olet perehtynyt tähän tiedotteeseen ja tiedotteen liitteenä olevaan tietosuojaselostukseen, mikäli tutkimuksessa käsitellään henkilötietoja. Tämän jälkeen sinulta pyydetään suostumus haastatteluun osallistumisesta.

Vapaaehtoisuus

Haastatteluun osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voit keskeyttää sen koska tahansa. Mikäli keskeytät haastattelun tai peruutat suostumuksen, keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana saatua aineistoa.

Tuloksista tiedottaminen

Haastattelun tuloksia ja kerättyä aineistoa voidaan käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voida tunnistaa. Kyselyn tuloksia hyödynnetään opinnäytetyön ohjeessa.

ESIMERKKI HAASTATTELUN TEEMOITTELUSTA

Teema	Pelkistys
Ulkoasu	<ul style="list-style-type: none"> - Ohjeista versio 1 oli kaikkien haastateltavien mielestä toimivampi -Version 1 ulkonäkö miellytti eniten haastateltavien silmää - A4-kokoinen versio (molemminpuolinen) ohjeesta paras - Haluaisivat nähdä ohjeesta vielä A5-kokoisen lehtiversion
Kuvat	<ul style="list-style-type: none"> -Lisäyksenä kuviin kuva imutuubista tuubin aukon leikkaamisen yhteyteen tarkentamaan imutuubin oikeaa kokoa -Kuvat olivat hyvät, selkeät ja hyvän kokoiset --> sijoitettu selkeästi
Sisältö ja sen ymmärrettävyys	<ul style="list-style-type: none"> - Tiettyjen termien muuttaminen hoitajan kielelle -Lisäyksenä tekstiin, että imutuubia heillä kutsutaan myös Sensa T.R.A.C, jonka voisi laittaa näkyviin -Tiettyjen sanojen ja kohtien avaaminen (puhdistaminen, imutuubin aukon koko, leikattavan vaahtosidoksen koko, mihin suuntaan letku laiteaan sidoksessa ja syklimäinen imu vaihdetaan jaksoittaiseksi) -Ohjeesta jäi puuttumaan: <ul style="list-style-type: none"> • Mitä pitää tehdä, jos imu ei ole ollut yli kahteen tuntiin päällä • Huomioi, että letkun lukot eivät saa painaa potilasta -Haastateltavat kokevat ohjeesta olevan hyötyä käytännötyössä, ohje on hyvä "checklist" -Kokevat ohjeessa olevan teoriatiedon laadukkaaksi
Tekstin sijoittelu	<ul style="list-style-type: none"> - Haastateltavat pitivät siitä, että teksti on aina kuvan alapuolella -Teksti täydensi hyvin kuvia ja toisinpäin - Otsikkoon lisäyksenä, että ohje tulee hoitohenkilökunnalle -Teksti eteni loogisesti mm. numerointi, joka selkeytti missä järjestyksessä ohjetta tulee edetä

Pvm. 25.5.2020

KYSELYN SAATEKIRJE
Ohje hoitohenkilökunnalle haavan alipaineimuhoidosta

Kyselyn tekijät

Sairaanhoitajaopiskelijat Emma Kettunen ja Saana Mäntylä
Xamk - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonniemenkatu 6, 57100, SAVONLINNA
Yhteyshenkilö tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä:
Emma Kettunen, sairaanhoitajaopiskelija, Puh. +358 44 284 2993,
oemke005@edu.xamk.fi
Saana Mäntylä, sairaanhoitajaopiskelija, Puh. +358 40 715 4254,
osama081@edu.xamk.fi

Kyselyn tarkoitus

Tämän kyselyn tarkoituksena on kerätä hoitohenkilökunnalta palautetta teemoittain ohjeen ulkoasusta, kuvista, sisällöstä ja sen ymmärrettävyydestä ja tekstin sijoittelusta.

Pyyntö osallistua kyselyyn

Pyydämme sinua osallistumaan tähän kyselyyn. Sinulla on mahdollisuus tehdä kysymyksiä, kun olet perehtynyt tähän tiedotteeseen.

Vapaaehtoisuus

Kyselyyn osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voit keskeyttää sen koska tahansa. Mikäli keskeytät kyselyn, keskeyttämiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana saatua aineistoa.

Tuloksista tiedottaminen

Kyselyn tuloksia ja kerättyä aineistoa voidaan käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä vastaajaa ei voida tunnistaa. Kyselyn tuloksia hyödynnetään opinnäytetyön ohjeessa.

WEBROPOL-KYSELY

Tutustu alkuun kyselyn saatekirjeeseen sekä ohessa olevaan opinnäytetyönä tehtyyn ohjeeseen alipaineimuhoidon toteutuksesta. Tämän jälkeen vastaa kyselyyn valitsemalla mielestäsi oikea vastausvaihtoehto ja vastaamalla avoimiin kysymyksiin.

1. Oletko työssäsi toteuttanut alipaineimuhoidoa?

- a) Kyllä
- b) En
- c) En osaa sanoa

2. Koetko ohjeesta olevan hyötyä käytännön työssä?

- a) Kyllä
- b) En
- c) En osaa sanoa

3. Jos vastasit en edelliseen kysymykseen, miksi?

4. Oliko ohje mielestäsi ymmärrettävä?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

5. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

6. Oliko ohjeessa riittävästi teorial tietoa?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

7. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, mitä mielestäsi jäi puuttumaan?

8. Oliko ohjeen teorial tieto mielestäsi luotettavaa?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

9. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

10. Oliko ohjeen ulkoasu selkeä?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

11. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

12. Erottuiko teksti mielestäsi hyvin taustasta?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

13. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

14. Onko kuvat ja teksti sijoiteltu selkeästi?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

15. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

16. Täydentävätkö kuvat ja teksti toisiaan?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

17. Jos vastasit ei edelliseen kysymykseen, miksi?

18. Mitä ohjeesta jäi mielestäsi puuttumaan, jota olisit kaivannut?

19. Muuta kommentoitavaa

ESIMERKKI KYSELYN AVOIMIENKYSYMYKSIEN TEEMOITTELUSTA

Teema	Pelkistys
Ulkoasu	-Ulkoasu on selkeä. -Ohje hieman sumuisen näköinen.
Kuvat	-Selkeät kuvat, jotka täydentävät tekstiä. -Yhdessä kuvassa kädet peittävät liittimen, ohjeen ymmärrettävyyden kannalta olisi hyvä nähdä millainen liitin on.
Sisältö ja sen ymmärrettävyys	-Kokee ohjeen olevan hyödytön laitteen pitkän käyttökokemuksen vuoksi. -Ohjeesta puuttuu siltasidoksen tekeminen sekä eri sieni- vaihtoehdot. -Ohjeesta puuttuu imusäiliön vaihtaminen. -Ohjeesta puuttuu ratkaisut ongelmatilanteisiin ja mitä ongelmia voi tulla. -Tarkennusta sidoksien asetteluun ja vaahtosidoksen paksuuteen (1–2 cm ihonpinnan yläpuolelle) - Haavan verisuonten, luiden ja jänteiden huomiointi. -Tuotteiden kauppanimet ohjeeseen (Sosterilla käytössä olevat). -Millainen sidos on, kun laite toimii oikein. -Toive siitä millainen hoito yleensä on eli yleensä jatkuva ja imuteho 125 mmHg. Tämä on myös koneen oletusasetus. Yleensä imuteho pienempi, jos haavalla taipumusta vuotoon tai haava on vatsanalueella. -Ohjeen kohtaan 2. lisäys ”mekaanisen puhdistamisen jälkeen”, ”terveelle iholle”, ” kiinnitys kalvojen liimoilta” ja ” hydrokolloidi haavareunoille”. -Tarkennusta reiän kokoon (vähintään 2 cm). -Sidoksien irrottaminen puuttuu sekä sidosten vaihtoväli
Tekstin sijoittelu	-Kuvat selkeyttävät hyvin tekstiä. -Ohje on helppolukuinen.

OHJE



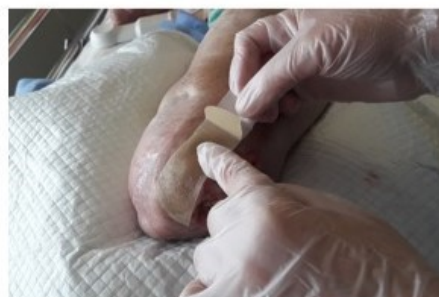
Haavan alipaineimuhoidon toteuttaminen - ohje hoitohenkilökunnalle



- Alipaineimuhoidoa käytetään kroonisissa sekä akuuteissa haavoissa: tapaturma-, sternotomia-, avoimet laparotomia- ja traumaattiset haavat, komplisoituneet leikkaushaavat ja leikkausta vaativat kielekkeet ja siirteet.
- Ei käytetä: haavassa, jossa yhteys suolistoon tai sisäelimiin, nekroottisessa-, katteisessa- tai infektiohaavassa tai jos on vaikea vuoto- tai valtimoverenkierron häiriö tai hoitamaton osteomyeliitti.



1. Varaa tarvikkeet: 1) kanisteri ja letkustojärjestelmä, 2) pumppulaite, 3) vaahtosidokset ja peittokalvo, 4) hydrokolloidisidos ihon suojaamiseen, 5) steriilit instrumentit ja 6) terveen ihon suojaamiseen esimerkiksi Skin-Prep™ -haavapyyhe.



2. Kun haava on ensin mekaanisesti puhdistettu ja tarvittaessa ihokarvat poistettu, suojaa terve iho esimerkiksi Skin-Prep™ -haavapyyhkeellä. Tämä muodostaa suojaavan kalvon terveelle iholle kiinnityskalvojen liimoilta. Suojaa vielä terve iho hydrokolloidisidoksella laajalta alueelta.



3. Leikkaa saksilla vaahtosidos eli polyuretaanisieni haavan kokoiseksi ja asettele haavan päälle. Sidosta tulisi olla 1–2 cm ihon pinnan yläpuolella.



4. Kiinnitä vaahtosidos peittokalvolla tiiviisti.



5. Leikkaa saksilla kalvoon sidoksen keskelle tuubin kokoinen pyöreä aukko (ø vähintään 2 cm).



7. Kiinnitä letkusto liittimistä kanisteriin ja huomioi letkussa olevat sulkijat auki. Varmista, että letku ei ole mutkalla ja että letku ja sulkijat eivät paina mistään kohtaa potilasta.



9. Imun käynnistyessä, seuraa kalvon rypistymistä ja haavasienien tasaista painumista. Sienen tulee olla kova ja ilmatiivis. Haavasta tulee erittyä kudoseritettä kanisteriin. Alkuun eritteessä voi olla verta, mutta jos runsas verenvuoto jatkuu, tulee hoito keskeyttää. Mittaa eritettä 2 krt/vrk. Eritteen tulisi vähentyä hoidon edetessä.



6. Kiinnitä imutuubi (Sensa T.R.A.C™) kohtisuoraan aukon kanssa, letku yleensä potilaaseen päin.



Laitteen oletusasetukset:
imuteho 125 mmHg ja imu jatkuva

8. Käynnistä alipaineimulaite lääkärin määräämillä asetuksilla (imu 40–200 mmHg, jaksottainen tai jatkuva). Laite hälyttää mahdollisen vian tullessa. Painetason tulee pysyä siinä, mihin se on asetettu. Sen muuttuminen voi johtua sidoksen ilmavuodosta tai sidontaan liittyvästä ongelmasta.

Huom!

Jos alipaineimuhoidon on ollut poissa käytöstä yli 2 tuntia, kaikki sidokset tulee vaihtaa ja haava tulee huuhdella. Tämän jälkeen alipaineimuhoidon voidaan jatkaa tavalliseen tapaan.

Ohje on tehty opinnäytetyönä.

Tekijät: Emma Kettunen ja
Saana Mäntylä, Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu XAMK

Kuvat Sari Korhonen