

Reima Ikonen, Maria Mitjonen, Maiju Räsänen

INFEKTOITUNUT
VERENKIERTOPERÄINEN
ALARAAJAHAAVA – ITSEHOITO-
OHJE

Opinnäytetyö
Sairaanhoitajakoulutus


Marraskuu 2016




MAMK

University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

	Opinnäytetyön päivämäärä 14.11.2016
Tekijä(t) Reima Ikonen, Maria Mitjonen, Maiju Räsänen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Sairaanhoidajakoulutus
Nimeke Infektoitunut verenkiertoperäinen alaraajahaava – itsehoito-ohje	
Tiivistelmä Tutkitun tiedon mukaan alaraajahaavat ovat yleistyneet ja niiden hoito vaatii runsaasti terveydenhuollon resursseja. Tämän vuoksi on tärkeää saada potilaat osallistumaan haavan itsehoitoon ja ymmärtämään elämäntapojen merkitys haavan paranemisessa. Opinnäytteen tarkoituksena on tuottaa Itä-Savon sairaanhoitopiiriin käyttöön itsehoito-ohje potilaille, joilla on infektoitunut verenkiertoperäinen alaraajahaava. Itsehoito-ohjeen tarkoituksena on antaa potilaalle työkaluja haavan paranemisprosessin edistämiseen. Ohjeessa painotetaan elämäntapojen merkitystä paranemisen edistämiseksi. Idea itsehoito-ohjeen tuottamiseen tuli Itä-Savon sairaanhoitopiirin auktorisoidulta haavahoitajalta. Kyseistä ohjetta ei ennestään heillä ole käytössä. Opinnäytetyömme on toteutettu tuotekehitysprosessina ja ohjeen sisältö on suunniteltu yhdessä auktorisoidun haavahoitajan kanssa. Ohje on kaksisivuinen ja se noudattaa Itä-Savon sairaanhoitopiiriin potilasohjeen mallia. Ohjeessa käsitellään ravitsemuksen, liikunnan, tupakoinnin ja hyvän sokeritasapainon vaikutuksia infektoituneen haavan paranemisessa sekä ohjeistetaan peseytymään oikein infektoituneen haavan kanssa. Ohjeen lopussa on hoitoon hakeutumisen kriteerit sekä tilaa, johon hoitaja voi kirjata haavanhoidon ohjeet. Ohje on tarkoitettu julkaista Itä-Savon sairaanhoitopiiriin toimesta sähköisessä muodossa. Ohjeen sisältö pohjautuu haavanhoidon ammattilaisten julkaisuihin. Ohjeesta on hyötyä kaikille potilaan hoitoprosessiin osallistuville henkilöille, vaikka se on suunnattu erityisesti potilaille. Tulevaisuudessa ohjetta voidaan kehittää esimerkiksi potilailta kerättyjen palautteiden pohjalta toimivammaksi. Lisäksi ohjetta voisi soveltaa esimerkiksi diabeettiseen haavaan.	
Asiasanat (avainsanat) haava, haavainfektio, alaraajahaava, verenkiertoperäinen alaraajahaava, potilasohje	
Sivumäärä 43 ja 5 liitettä	Kieli Suomi
Huomautus (huomautukset liitteistä) Tiedonhaku- ja kirjallisuuskatsaus, tutkimuslupahakemus	
Ohjaavan opettajan nimi Jaana Dillström	Opinnäytetyön toimeksiantaja Itä-Savon sairaanhoitopiiri

DESCRIPTION

	Date of the bachelor's thesis 14.11.2016
Author(s) Reima Ikonen, Maria Mitjonen, Maiju Räsänen	Degree programme and option Degree Programme in Nursing, Registered Nurse
Name of the bachelor's thesis Infected vascular lower limb ulcer – self-care instructions.	
Abstract <p>According to research the number of lower leg ulcers has grown and their treatment requires lots of health care resources. That is the reason why it is important to involve the patients in the self-care of the wounds and to understand the significance of lifestyle during the healing process.</p> <p>The purpose of the thesis was to produce self-care instructions for the East Savo health care district for patients who have infected lower leg ulcers due to vascular problems. The purpose of the self-care instructions is to provide tools for patients to help the healing process of the wound. The instructions highlight the significance of lifestyle in promoting the process of wound healing. The idea of producing the self-care instructions came from an East Savo health care district nurse specialized in wound treatment. The East Savo health care district does not have similar instructions in use.</p> <p>Our thesis was carried out as a product development process and the instructions were designed together with the nurse from the East Savo health care district. The instructions are two pages long and follow the pattern of the health care district patient instructions. The instructions include the effects of nutrition, exercise, smoking, intoxicants and good blood sugar balance in the wound healing process as well as advice on how to wash correctly when you have an infected wound. At the end of the instructions there are criteria for seeking medical help and a little space where the nurse can write down instructions for wound care. The instructions are meant to be published by the East Savo health care district in an electric form. The contents are based on wound care specialists' publications.</p> <p>The instructions benefit everyone who take part in the treating process of the wound even though it is mainly meant for the patients.</p> <p>In the future the instructions can be developed for example by using feedback from the patients. The instructions could also be modified for diabetic wounds.</p>	
Subject headings, (keywords) wound, infected wound, leg ulcer, patient instruction	
Pages 43 and 5 appendices.	Language Finnish
Remarks, notes on appendices Information retrieval chart, literature review, research permission application	
Tutor Jaana Dillström	Bachelor's thesis assigned by East Savonia health care district

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	2
3	IHON RAKENNE JA TEHTÄVÄT	3
	3.1 Orvaskesi	4
	3.2 Verinahka.....	5
	3.3 Ihonalaiskudos	5
4	HAAVATYYPIT JA HOITO	6
	4.1 Akuutti ja krooninen haava.....	6
	4.2 Laskimoperäinen alaraajahaava ja sen hoito	7
	4.3 Valtimoperäinen alaraajahaava ja sen hoito	9
	4.4 Haavan VPKM-luokitus	12
	4.5 TIME-toimintamalli.....	13
	4.6 Haavakipu	14
5	HAAVAN PARANEMINEN JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	15
	5.1 Akuutin haavan paranemisprosessi.....	15
	5.1.1 Tulehdusvaihe eli inflammaatio.....	16
	5.1.2 Korjausvaihe eli proliferaatio	16
	5.1.3 Kypsymisvaihe eli maturaatio.....	17
	5.2 Kroonisen haavan erityispiirteet ja paranemisvaiheet	18
	5.3 Haavan paranemiseen paikallisesti vaikuttavat tekijät	19
	5.4 Haavan paranemiseen systeemisesti vaikuttavat tekijät	20
6	HAAVAINFEKTIO	22
	6.1 Infektoituneen kroonisen haavan hoito.....	23
	6.2 Aseptiikka	24
7	ITSEHOITO	25
	7.1 Peseytyminen ja uiminen	25
	7.2 Haavapotilaan liikunta	26
	7.3 Haavapotilaan ravitsemus	27
8	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	30
9	POTILASOHJE.....	31

10	TUOTEKEHITYSPROSESSI	34
10.1	Ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen.....	34
10.2	Ideavaihe.....	34
10.3	Luonnosteluvaihe.....	35
10.4	Tuotteen kehittäminen	36
10.5	Tuotteen viimeistely	37
11	LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	37
12	POHDINTA	38
	LÄHTEET	41

LIITTEET

- 1 Kirjallisuuskatsaustaulukko
- 2 Tiedonhakupöytä
- 3 Itsehoito-ohje
- 4 Sopimus
- 5 Pyyntö aineiston kokoamiseksi

1 JOHDANTO

Terveyskirjaston (2016) määritelmän mukaan kroonisella alaraajahaavalla tarkoitetaan säären tai jalkaterän haavaa, joka on ollut avoinna yli neljän viikon ajan. Jos taustalla on valtimoverenkierron vajoaus, määritellään haava krooniseksi jo kahden viikon jälkeen. Krooninen alaraajahaava ei ole oma tautinsa, vaan seuraus jostain sairaudesta. Suurimman osan kroonisista alaraajahaavoista aiheuttavat verenkiertohäiriöt. (Terveyskirjasto 2016; Käypä hoito 2015.)

Kroonisen alaraajahaavan yleisin syy on laskimovajaatoiminta (37–76 %) tai tukkivan valtimotaudin aiheuttama valtimoverenkierron vajoaus (9–22 %). 7–26 prosentilla tapauksista laskimovajaatoiminta ja valtimoverenkierron vajoaus esiintyvät yhtä aikaa. Muita haavoille altistavia tauteja ovat esimerkiksi diabetes (2–25 % haavapotilaista), nivelreuma ja kasvaimet. Myös ikääntyminen ja tupakoiminen ovat suuria riskitekijöitä kroonisten alaraajahaavojen kehittymisessä. Naisilla krooniset alaraajahaavat ovat yleisempiä kuin miehillä, ja yli 80 prosentissa kroonisista alaraajahaavoista löydetään jokin bakteeri. (Terveyskirjasto 2016; Käypä hoito 2015.)

Aiheenamme on tuottaa tuotekehitysprosessina itsehoito-ohje infektoitunutta alaraajahaavaa sairastaville potilaille. Potilasohjeen tarkoitus on selvittää potilaalle hoitoon sitoutumisen tärkeys ja elämäntapojen vaikutus haavojen syntymiseen ja paranemiseen. Tavoitteena on tehdä potilaille selkeä, helposti ymmärrettävä ja motivoiva ohje.

Olemme nähneet opintojen aikana monenlaisia haavoja. Kiinnostus alaraajahaavoihin lisääntyi huomattavasti, kuinka yleisiä ongelmia ne ovat. Haavojen hoito vaatii tarkkuutta ja ajantasaista tietoa, koska hoitomuodot ja tuotteet kehittyvät jatkuvasti. On mielenkiintoista suunnitella yksilöllistä hoitoa ja seurata hoidon vaikutuksia. Aihe on myös ajankohtainen, sillä haavat ja niiden hoito ovat merkittävä osa sairaanhoitajan työtä. Sebastian Probstin ym. (2014) mukaan on arvioitu, että Euroopassa 2–4 prosenttia terveydenhuollon kokonaismenoista ja vähintään 50 prosenttia hoitajien työajasta käytetään haavojen hoitoon.

Infektoitunut alaraajahaava aiheena on laaja. Päädyimme rajaamaan työmme sisällön laskimo- ja valtimoperäisiin alaraajahaavoihin sekä niiden syntyyn ja hoitoon vaikutta-

viin tekijöihin. Itsehoito-ohje käsittelee hoitoon sitoutumista ja itsehoitoa kotona. Alaraajahaavojen itsehoidossa korostamme erityisesti elämäntapojen, muun muassa ravitsemuksen, tärkeyttä.

Alaraajahaavojen esiintyvyys on maailmanlaajuisesti melko suurta. Agalen (2013) mukaan Yhdysvalloissa verenkiertoperäisten alaraajahaavojen esiintyvyyden on arvioitu olevan 500 000–600 000 tapausta vuodessa ja määrä kasvaa väestön ikääntymisen takia. Britanniassa esiintyvyyksien arvellaan olevan 3,5 tapausta 1000 asukasta kohden ja Sveitsissä 0,2 tapausta 1000 asukasta kohden.

Länsi-Australiassa vuonna 1994 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että 1,1 asukasta 1000 asukasta kohden kärsi alaraajahaavoista. Näistä tapauksista 24 prosentissa haava oli edelleen avoin vuoden jälkeen ja 35 prosentissa esiintyi ongelmia haavan kanssa vielä viiden vuoden jälkeen.(Agale 2013.)

Suomessa ei kroonisten alaraajahaavojen hoitojen aiheuttamia kustannuksia ole juuriakaan tutkittu (Käypä hoito 2014). Kuitenkin Mauri Lepäntalo (2015) toteaa artikkelissaan ”Moniammatillinen yhteistyö – haavapolku Helsingissä”, että ”kroonisten haavojen järjestäytymätön hoito on tehotonta ja kallista”. Hänen mukaansa Helsingin alueen haavanhoidosta koituvat kustannukset ovat 7–14 miljoonaa euroa vuodessa. Lepäntalo nostaa myös esille, että eniten säästöä saataisiin aikaistamalla diagnooseja ja hyödyntämällä monialaista yhteistyötä.

Britanniassa vuonna 2008 verenkiertohäiriöistä aiheutuneiden haavojen hoitoon arvioidaan kuluneen 168–198 miljoonaa puntaa (noin 215–254 miljoonaa euroa) kansallisen terveydenhuollon varoja. Yksittäisen potilaan kohdalla kustannukset olivat 1500–1800 puntaa vuodessa, eli noin 1900–2300 euroa. (Posnett & Franks 2008.)

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Teemme opinnäytetyön, infektoituneen alaraajahaavan itsehoito-ohjeen, tuotekehitysprosessina Itä-Savon sairaanhoitopiirille. Tarkempana toimeksiantajana toimii Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavatyöryhmä.

Idea tuotteesta muotoutui yhdessä työelämän ohjaajan kanssa. Ohjaaja toimii auktorisoituna haavanhoitajana Savonlinnan keskussairaalaissa. Otimme keväällä 2015 yhteyttä häneen, ja kysyimme, olisiko Itä-Savon sairaanhoitopiirillä tarvetta haavoihin liittyvälle potilasohjeelle. Auktorisoitu haavanhoitaja antoi meille muutamia vaihtoehtoja, joiden avulla päädyimme tuottamaan potilasohjeen infektoituneesta alaraajahaavasta. Ohje tuotetaan yhteistyössä Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavatyöryhmän kanssa ja julkaistaan sähköisesti Itä-Savon sairaanhoitopiirin sähköisessä asiointipalvelussa. Vastaavaa ohjetta ei Itä-Savon sairaanhoitopiirillä ole vielä käytössä.

Itä-Savon sairaanhoitopiiri eli Sosteri on vuoden 2007 alusta uuden terveydenhuoltolain mukaisesti toiminnan aloittanut sairaanhoitopiiri. Sosterin väestöpohjana on noin 45 500 asukasta. Jäsenkuntia ovat Enonkoski, Rantasalmi, Savonlinna ja Sulkava. Lisäksi ympäristöterveydenhuollon alue kattaa Juvan ja Puumalan alueet. Samaan organisaatioon on koottu erikoissairaanhoidon, perusterveydenhoidon ja sosiaalihuollon palvelut. (Itä-Savon sairaanhoitopiiri.)

Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavatyöryhmää johtaa operatiivisen yksikön ylihoitaja. Haavatyöryhmään kuuluu moniammatillisesti noin 20 ihmistä erikoissairaanhoidosta, perusterveydenhuollosta sekä kotihoidosta. Työryhmä kokoontuu 4–5 kertaa vuodessa ja sen tavoitteena on kehittää haavanhoitoa Sosterin alueella siten, että toimintatavat haavanhoidossa ovat yhtenäiset toimipaikasta riippumatta. Haavatyöryhmä järjestää koulutustilaisuuksia joka syksy ja kevät sekä antaa tarpeen vaatiessa konsultaatioapua. Kun toimitaan pienemmissä työryhmissä, toiminta perustetaan tutkittuun tietoon. (Auktorisoitu haavanhoitaja 2016.)

3 IHON RAKENNE JA TEHTÄVÄT

Ihmisen laajin elin on iho eli *cutis*, joka on elimistöä suojaava ulkokuori. Ihon paksuus on 2–3 millimetriä ja aikuisella ihon laajuus on kokonaisuudessaan 1,5–2,0 neliometriä. Ihon ja ihonalaiskudoksen yhteenlaskettu osuus ihmisen painosta on noin 15 prosenttia. Iho voidaan jakaa kahteen kerrokseen, orvasketeen ja verinahkaan. Kerrokset toisiinsa kiinnittää tyvikalvo. Verinahan alla on ihonalaiskudos eli *subcutis*, joka koostuu pääosin rasvasoluista. (Juutilainen & Hietanen 2012, 16.)

Ihon päätehtävänä on suojata elimistöä ulkoisilta, kemiallisilta ja fysikaalisilta tekijöiltä. Näitä tekijöitä voivat olla esimerkiksi kuumuus, kylmyys, kemialliset tekijät ja mikrobit. Ihon kautta imeytyy pieniä määriä happea, typpeä, hiilidioksidia sekä iholle annosteltavia voiteita ja lääkkeitä. Ihon tehtävänä on estää lämmönhukkaa karvoituksen ja ihonalaisen rasvan avulla sekä jäähdyttää elimistöä hikoilemalla, mutta se myös estää liiallisen nesteiden haihtumisen. Iho auttaa elimistöä poistamaan kuona-aineita talirauhasten eritteiden mukana. Iho suojaa elimistöä auringon haitalliselta ultravioletti säteilystä ruskettumalla. Sen yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on myös muodostaa auringonvalosta D-vitamiinia elimistön käytettäväksi. (Terveysportti 2015; Juutilainen & Hietanen 2012, 17.)

3.1 Orvaskesi

Ihon pinnallisin kerros on orvaskesi eli *epidermis*. Orvaskesi muodostaa elimistölle vesitiiviin suojan. Orvaskeden paksuus on 0,05–0,6 millimetriä. Paksuinta se on kämmenissä ja jalkapohjissa, koska ne altistuvat kovalle kulutukselle. Ohuinta orvaskesi on yläselässä, vaikka iho kokonaisuutena on paksuinta siellä. Orvaskesi koostuu viidestä eri kerroksesta, jotka ovat marraskesi, kirkassolukerros, jyväissolukerros, okasolukerros ja tyvisolukerros. Orvaskesi on ihon jatkuvasti uusiutuva rakenne, jonka uusiutumisaika on 6–10 viikkoa. Orvaskeden uusiutuessa tyvisolu jakautuu kahtia ja toinen jakautunut solu siirtyy ensin okasolukerrokseen, siitä jyväissolu- ja lopuksi kirkassolukerrokseen. (Iholiitto 2016; Juutilainen & Hietanen 2012, 16–17.)

Orvaskeden pinnallisin kerros on marraskesi eli sarveiskerros (*stratum corneum*). Se koostuu litteistä, tumattomista ja kuolleista soluista, joita on päällekkäin noin 15–20 kerrosta. Marraskeden soluista muodostuu ihon pinnalle tiivis kerros, joka suojaa ärsykyiltä, kuten tulehduksen aiheuttajilta. Marraskesi on paksuinta kämmenissä ja jalkapohjissa. Jatkuvassa mekaanisessa rasituksessa marraskesi paksuuntuu ja siihen muodostuu känsiä. Johtuen marraskeden koostumuksesta, se on happamampi kuin ihon elävät osat. (Juutilainen & Hietanen 2012, 17.)

Marraskeden alla on kirkassolukerros eli *stratum lucidum*, joka joskus lasketaan osaksi marraskettä. Kirkassolukerros muodostuu myös kuolleista soluista ja sitä on ainoastaan ihon paksuimmissa osissa eli jalkapohjissa ja kämmenissä. Marraskeden ja kirkassolu-

kerroksen alla on jyväässolukerros eli *stratum granulosum*, joka koostuu litteistä monikulmaisista soluista ja jotka ovat 3–5 kerroksessa. Okasolukerros eli *stratum spinosum* koostuu 8–10 solukerroksesta. Sen kuutiomaisten solujen välillä on piikkimäisiä tai okamaisia ulokeliitoksia, joiden ulkomuodon perusteella kerros on nimetty. Tyvisolukerros eli *stratum basale* sijaitsee tyvikalvon pinnalla ja on yhden solukerroksen paksuinen. Tyvisolukerroksen solut ovat lieriömäisiä tai kuutiomaisia. (Juutilainen & Hietanen 2012, 17–18.)

3.2 Verinahka

Orvaskeden ja verinahkan liittää toisiinsa tyvikalvo eli basaalimembraani. Verinahka eli *dermis* on ihon syvin kerros. Se sijaitsee orvaskeden ja tyvikalvon alla ja on 0,5–1,5 millimetriä paksu. Verinahka koostuu kahdesta kerroksesta, nysty- ja verkkokerroksesta. Kollageeni, elastaani ja glykosaminoglykaani ovat verinahkan tärkeimpiä rakennusaineita. Kollageeni ja elastaani pitävät ihon joustavana ja kimmoisana. Glykosaminoglykaani puolestaan sitoo vettä ja toimii osana ihon aineenvaihduntaa. Verinahka sisältää apuelimiä, kuten karvatuppia, hiki- ja talirauhasia. Apuelimet osallistuvat lämmön säätelyyn ja elimistön suojaamiseen. Verinahka uusiutuu hitaasti, noin 1-2 vuodessa. (Iholiitto 2016; Juutilainen & Hietanen 2012, 20–21.)

Nystykerros eli *stratum papillare* on pinnallinen, sormimaisista ulokkeista koostuva kerros. Nystyt koostuvat sidekudoksesta, kapillaarisuonista ja kollageeniä sisältävistä verkkomaisista säikeistä. Nystyjä on eniten alueilla, joihin kohdistuu eniten rasitusta eli kämmenissä ja jalkapohjissa. Nystykerroksen alla sijaitsee verkkokerros eli *stratum reticulare*, joka on paksumpi kuin nystykerros. Verkkokerros koostuu sidekudoksesta ja kollageeni- ja elastiinisäikeiden muodostamasta verkkomaisesta rakenteesta. Verkkokerroksessa verisuonet ovat nystykerroksen suonia kookkaampia. Ihon apuelimet kuten karvatupet ja tali- ja hikirauhaset lähtevät verkkokerroksesta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 20–21.)

3.3 Ihonalaiskudos

Ihonalaiskudos, eli *subcutis* tai *hypodermis*, sijaitsee verinahkan alla. *Subcutis* koostuu rasvakudoksesta ja sidekudossäikeistä, ja se sisältää 50 prosenttia kehon rasvasta. *Subcutiksen* tehtävänä on suojata elimistöä kolhuilta ja toimia lämpöeristeenä. Se kiinnittää

myös ihon lihaksiin, luihin ja jänteisiin. Sen paksuus vaihtelee iän, hormonaalisen ja ravitsemuksellisen tilan mukaan. (Iholiitto 2016; Juutilainen & Hietanen 2012, 23.)

4 HAAVATYYPIT JA HOITO

Juutilainen ja Hietanen (2012, 26) määrittelevät haavan seuraavasti:

Haavalla tarkoitetaan ehjän ihon tai sen alaisten kudoksien rikkoutumista. Haava voi syvyytensä tai sijaintinsa mukaan ulottua ihonalaiseen rasvaan, lihakseen, luuhun, hermo- ja verisuonirakenteisiin, sekä erilaisiin sisäelimiin.

Haavatyyppejä voidaan erotella niiden syntymekanismien mukaisesti. Akuutit haavat syntyvät jonkin äkillisen ulkoisen tekijän aiheuttamana ja krooniset haavat tarvitsevat syntyäkseen jonkin sisäisen sairauden, pitkäkestoisen paineen tai hankauksen. Latinan kielessä haavoille on kaksi eri nimitystä, *vulnus* ja *ulcus*. Sanalla *vulnus* viitataan ulkoisen tekijän aiheuttamaan akuuttiin haavaan, kun puolestaan sana *ulcus* viittaa krooniseen haavaan. (Juutilainen & Hietanen 2012, 26; Terveyskirjasto 2015.)

4.1 Akuutti ja krooninen haava

Akuutin haavan aiheuttaa tyypillisesti mekaaninen voima, eli kitka tai hankaus, joka aiheuttaa iholle pinnallisen haavan. Muita tekijöitä ovat terävä leikkaava, kudoksia ruhjova tai tylppä repivä ja venyttävä voima. Monesti useampi näistä tekijöistä on haavan synnyn taustalla. Palo- ja paleltumavammat sekä kemikaalien ja säteilyn aiheuttamat ihovauriot luokitellaan akuuteiksi haavoiksi. Akuutit haavat jaotellaan lisäksi puhtaiksi tai likaisiksi haavoiksi. Puhtaita haavoja ovat esimerkiksi leikkaushaavat ja likaisista haavoista puhutaan silloin, kun haavassa on vieras esine tai maa-ainesta. Akuutti haava voi muuttua krooniseksi mikäli sen parantavien ja parantumista hidastavien tekijöiden välillä vallitsee epätasapaino. (Juutilainen & Hietanen 2012, 26.)

Haava muuttuu krooniseksi, kun se on ollut avonainen vähintään kuukauden ajan. Kuitenkin joidenkin akuuttien haavojen paraneminen voi viedä yli kuukauden. Tämän vuoksi krooninen haava on parempi määritellä sen mukaan, että huonoon paranemiseen vaikuttaa ulkoisen tai mekaanisen tekijän lisäksi jokin taustalla oleva sairaus. Yleisimmät kroonisen haavan aiheuttajat ovat verenkiertosairaudet ja diabetes. Kroonisten haavojen syynä voivat myös olla pitkäkestoinen kova paine tai hankaus. Painehaavat ja

diabeetikon neuropaattiset jalkahaavat luokitellaan heti kroonisiksi haavoiksi, koska niiden syntyyn vaikuttavat sekä ulkoiset että sisäiset tekijät ja niiden paranemisprosessi on samankaltainen kroonisen haavan paranemisprosessin kanssa. (Juutilainen & Hieta-
nen 2012, 26–27.)

4.2 Laskimoperäinen alaraajahaava ja sen hoito

Laskimoperäisiä alaraajahaavoja sairastavia potilaita on Suomessa arvioitu vuonna 2012 olevan noin 11000–15000. Laskimoperäisen alaraajahaavan taustalla on yleensä syvien tai pinnallisten laskimoiden vajaatoiminta. Veren takaisinvirtauksesta, laskimopumpun toimimattomuudesta tai laskimotukoksesta aiheutuvan ylipaineen vuoksi alueelle syntyy turvotusta, kovettumista ja haavoja. Haavat paikantuvat yleisesti säären alakolmannekseen, jossa laskimopaine on korkein. (Vikatmaa 2012, 6–9; Käypä hoito 2015.)

Yleensä laskimoperäinen haava on pinnallinen ja matala ja se voi olla kivulias tai kivuton. Laskimoiden vajaatoiminnan aiheuttama kipu kuitenkin helpottuu raajan ollessa kohoasennossa. Tyypillistä laskimoperäiselle haavalle on, että haavapohja on kostea ja erittävä sekä siinä voi esiintyä kellertävää fibrinikatetta. Joissain tapauksissa haava voi kiertyä säären ympäri tai säären alueella voi olla useita pieniä haavoja. Haava-alueen ympärysiho on tyypillisesti kovettunut ja pigmentoitunut. Raaja on lämmin ja siinä esiintyy yleensä myös runsasta turvotusta. (Vikatmaa 2012, 6; Käypä hoito 2015.)



KUVA 1. Laskimoperäinen alaraajahaava. (S. Korhonen 2012)

Laskimoperäisiä haavoja sairastavilla sairastamisaika on yleensä useita vuosia, mutta joillakin haava on voinut olla jopa vuosikymmeniä. Pitkä sairastaminen voi johtaa muun muassa työkyvyttömyyteen, korjaantumattomiin ihomuutoksiin ja eristäytymiseen. Laskimoperäisen haavan vuoksi raajaa ei kuitenkaan yleensä tarvitse amputoida. Varmoin tapa parantua laskimoperäisestä alaraajahaavasta on mahdollisuuksien mukaan korjata alkuperäinen syy, mikä on useimmiten laskimohypertensio eli korkea laskimopaine. (Vikatmaa 2012, 6–7.)

Laskimoperäisen alaraajahaavan hoidon periaatteena on pyrkiä vaikuttamaan sen taustalla olevaan syihin sekä hallitsemaan turvotuksia. Eri hoitomuotojen tavoitteena ovat haavan umpeutuminen ja haavojen uusiutumisen ehkäiseminen. Paikallishoidon tavoitteena on saada haava paranemaan luomalla sille suotuisa paranemisympäristö, puhdistaa haavaa ja suojata se kontaminaatiolta. Sidonta on yksi konservatiivisista säärihaavojen hoitokeinoista, joka on ollut pitkään käytössä. Tieteellisen tutkimusnäytön perusteella kompressiohoito ja lääkinnällisten hoitosukkien käyttö edistävät laskimoperäisten säärihaavojen paranemista, vähentävät turvotusta ja laskimoiden kokoa sekä parantavat lihaspumpun toimintaa ja laskimoiden vajaatoimintaa. Jaksoittaisen painepuristushoidon on todettu olevan haavan paranemisen kannalta tehokkaampaa kuin pelkät haavanhoitotuotteet. (Vikatmaa 2012, 8–9; Käypä hoito 2014.)

Laskimoperäisiä säärihaavoja hoidetaan myös kirurgisesti. Kaikkia haavapotilaita ei kuitenkaan voida hoitaa kirurgisesti, vaan kirurgia soveltuu vain osaan tapauksista. Ennen kirurgisia toimenpiteitä täytyy varmistua siitä, että potilaiden muut perussairaudet ja ravitsemustila ovat tasapainossa. Haavan etiologian tulee olla myös varmistettu, jotta haavan syntymekanismista on varmuus. (Juutilainen 2012, 10; Vikatmaa 2012, 9.)

Pintalaskimoiden kirurginen poisto on tavallisin hoitomuoto, ja sen vaikutuksia laskimoperäisten haavojen paranemisessa on myös tutkittu eniten. Tutkimuksissa on havaittu, että haavan uusiutumisen todennäköisyyttä vähentää huomattavasti juuri pintalaskimoiden kirurgia. Nykypäivänä tavalliset pintalaskimoiden poistamiset kirurgisena toimenpiteenä ovat jäämässä pois ja sen syrjäyttävät uudenlaiset mini-invasiiviset hoitokeinot kuten pintasuonien tukkiminen laserilla, radiotaajuushoidolla tai liimalla. (Vikatmaa 2012, 9.)

Uudet kirurgiset hoitomuodot mahdollistavat hoitojen toteuttamisen ilman ihoviiltoja, mikä on eduksi erityisesti potilaille, joilla on haavojen paranemisen kanssa ongelmia. Tutkimusnäyttöjen perusteella ainakin ultraääniohjatun laserhoidon teho haavojen hoidossa on ollut yhtä hyvä tai parempi kuin klassinen pintalaskimoiden poisto. Laskimovajaatoiminnan aiheuttamissa haavoissa yhdyslaskimoihin kohdistuva kirurgia on pintalaskimokirurgiaa monimutkaisempaa. Yhdyslaskimoita voidaan myös sulkea kirurgisesti tai laserilla ja sivuhaaroja voidaan sulkea tarvittaessa vaahtokovetushoidoilla. Laskimoperäisten säärihaavojen hoidossa syvien laskimoiden kirurgian tulokset ovat epävarmempia kuin pintalaskimoiden kirurgian tulokset. Syvien laskimoiden vajaatoimintaa korjaavassa kirurgiassa käytetään erilaisia laskimoläppiä korjaavia toimenpiteitä tai läppien siirtoja. (Vikatmaa 2012, 9.)

Vaikka laskimoperäiset haavat harvemmin edellyttävät varsinaista kirurgista revisiota, voi se kuitenkin olla mahdollinen toimenpide laajoissa laskimoperäisissä säärihaavoissa. Revisio ja ihonsiirre voivat parhaassa tapauksessa nopeuttaa huomattavasti säärihaavan paranemista. (Juutilainen 2012, 10.)

4.3 Valtimoperäinen alaraajahaava ja sen hoito

ASO-tauti eli valtimokovettumatauti on etenevä valtimoiden seinämiä kovettava sairaus, joka edetessään johtaa lopulta alaraajojen valtimoiden tukkeutumiseen. Tupakointi kaksinkertaistaa riskin sairastua ASO-tautiin, ja diabetestä sairastavalla riskit kymmenkertaistuvat. Suomessa on noin 2500–5000 kriittistä alaraajaiskemiala sairastavaa henkilöä. Kriittisellä iskemiällä tarkoitetaan kroonisen valtimoverenkierron heikentymisen pahenemista ja kuolion uhkaa. Fontainen luokituksen mukaan kriittinen alaraajaiskemiala voidaan jakaa neljään asteeseen (taulukko 1). Heikentyneen valtimoverenkierron takia raajan iho ja sen alaiset kudokset jäävät ilman riittävää hapen ja ravinteiden saantia, mikä edistää haavojen tai kuolioiden syntyä. Valtimoperäiselle eli iskeemiselle haavalle on tyypillistä, että haava sijaitsee jalkaterän tai säären alueella ja että alueen perifeeriset pulssit ovat heikentyneet. Verenkierron palauttaminen raajan ääreisalueelle on edellytys syntyneiden haavojen paranemiselle. Sääri- ja reisiamputaatioista 85 prosenttia tehdään verenkiertoperäisistä syistä. (Käypä hoito 2015; Käypähoito 2016; Pukki 2013, 15–17; Terveyskirjasto 2012; Juutilainen & Hietanen 2012, 276–278.)

TAULUKKO 1. Fontainen valtimokovettumataudin luokitus

Fontaine I	Oireeton alaraajan valtimokovettumatauti
Fontaine II	Valtimoverenkierron vajauksesta johtuva katkokävelyoire
Fontaine III	Iskeeminen leposärky
Fontaine IV	Iskeeminen haavauma tai kuolio

Valtimoverenkierron häiriöstä johtuva haava on yleensä kuiva ja katteinen tai nekroottinen. Haavaa ympäröivä iho on tyypillisesti punoittava, ohentunut ja karvoitus voi puuttua verenkiertohäiriön alueelta. Haavat voivat ulottua jänteisiin ja luihin saakka sekä niissä voi olla onkaloita. Jos potilaalla ei ole tuntoaistiin vaikuttavia vaivoja kuten neuropatiaa tai pareesia, iskeeminen raja sekä valtimoverenkierron vajauksesta johtuva haava ovat hyvin kivuliaita. Heikentyneen verenkierron takia haava-alueelle ei pääse riittävästi valkosoluja, mikä lisää haavainfektioiden riskiä. Alueen huono verenkierto heikentää myös kudosten venytyksen, hankauksen ja paineensietokykyä. (Pukki 2013, 15–17; Terveyskirjasto 2012; Terveyskirjasto.)



KUVA 2. Valtimoperäinen alaraajahaava. (S. Korhonen)

Valtimoperäisissä haavoissa infektioriski on aina kohonnut, koska valkosolut eivät pääse toimimaan riittävän tehokkaasti heikentyneen verenkierron takia. Valtimoperäisen haavan hoidon tarkoituksena on ehkäistä ja hoitaa haavan infektiota, estää uusien haavojen syntymistä, edistää haavan ja haavanympärysihon verenkiertoa, huolehtia haavan riittävästä kosteustasapainosta ja hoitaa kipua. (Pukki 2013, 15.)

Iskeemisen eli riittämättömästä valtimoverenkierrosta johtuvan haavan paraneminen on yleensä hidasta. Valtimoperäisissä haavoissa kudosturvotus haittaa merkittävästi paranemista. Kudosturvotus voi johtua muun muassa laskimoiden vajaatoiminnasta, lymfaattisesta turvotuksesta tai jostain muusta perussairaudesta. Laskimoperäisten haavojen turvotuksen hoidossa käytettävä kompressio voi olla valtimoperäisten haavojen hoidossa haitallinen valtimoverenkierrolle. Jos kompressiohoitoa käytetään, on varvaspainevarvon tai ABI:n oltava tiedossa. Kevennetynkin kompression käyttöön tulee olla lupa verisuonikirurgilta. Sen lisäksi potilaan tuntemuksia ja raajaa tulee seurata tarkasti. (Pukki 2013, 15.)

Turvallisempi ja tavanomaisempi keino turvotuksen hoitoon on asentohoito eli jalan pitäminen kohoasennossa. Taustalla olevien perussairauksien hyvä hoitotasapaino on myös tärkeää. Valtimoperäisen haavan paikallishoidossa on tärkeää saada kuolleet kudokset ja solujätteet pois haavasta, jotta haavan paraneminen pääsee käynnistymään ja haavan todellista syvyyttä voidaan arvioida. Haavan kosteustasapainosta tulee myös huolehtia, jotta paranemisprosessin edistymiseen olisi hyvät olosuhteet. (Pukki 2013, 15–17.)

Haavoja joudutaan yleensä toistuvasti puhdistamaan mekaanisesti sekä kirurgisesti revisioimaan. Jos haavalla on mustaa nekroosia, sitä ei pidä poistaa ennen verisuonikirurgista tutkimusta. Jos haava ei parane paikallishoidolla, voidaan apuna käyttää erikoishoitoja, joita ovat esimerkiksi ultraäänitehosteinen mekaaninen puhdistuslaite, sähkösimulaatiohoito ja alipaineimuhoido. Valtimoperäisten haavojen takia joudutaan tekemään myös amputaatioita. (Pukki 2013, 17.)

Erikoishoitojen tarkoituksena on puhdistaa haavaa, aktivoida solutoimintoja ja luoda kiinnittymispinta soluille. Valtimoperäisen haavan ennaltaehkäisy on kuitenkin paras mahdollinen hoitokeino. Paineelle alttiilla alueella ihoa tulee tarkkailla, ja jos mahdollista, painetta tulee keventää. Ihon kosteuttaminen voiteilla on tärkeää ja kolhuja tai

muita traumoja tulisi välttää. Säännöllinen liikunta, joka edistää verenkiertoa sekä monipuolinen ravinto ja riittävästä nesteytyksestä huolehtiminen, perussairauksien hoito ja yleistilaa heikentävien infektioiden välttäminen ovat haavojen ennaltaehkäisyä. (Pukki 2013, 17.)

4.4 Haavan VPKM-luokitus

Avoimien haavojen VPKM-väriluokitukset helpottavat selventämään haavan paranemisen vaihetta ja haavanhoitotuotteiden valintaa. Ohjeistukset jokaisen asteen haavalle kuvien kanssa ovat havainnollistavia ja selkeitä. (Suomen Haavanhoitoyhdistys 2011; Korhonen 2012, 21.)

Vaaleanpunainen haava on haava, joka on ihon uloimmassa kerroksessa eli *epidermissä*. Epiteelikudos eli ihon pintakerros on kasvanut ihon pinnalle, jolloin arpimuodostus on jo käynnissä. Tällöin hoitona on suojata ihon ohutta uudiskerrosta tarttumattomilla sidoksilla; rasvaus on myös tärkeää. (Suomen Haavanhoitoyhdistys 2011; Korhonen 2012, 21.)

Punainen haava on haava, jossa on haavan paranemiselle ihanteelliset olosuhteet. Tätä tilaa haavoja hoidettaessa tavoitellaan. Silloin epiteelisaatio on alkanut, haava on puhdas pohjainen ja siinä on jo granulaatiokudosta, joka kasvaa haavan pohjasta ylöspäin. Tällaisen haavan ihanteellinen paraneminen tapahtuu haavan ollessa sopivan kostea. Haavan paranemista ei saa myöskään häiritä liian usein, vaan hoitokerroiksi riittää 1–2 kertaa viikossa. (Suomen Haavanhoitoyhdistys 2011; Korhonen 2012, 21.)

Keltaisessa haavassa on pehmeää ja kuollutta tai paksua ja sitkeää kudosta. Kudoksen väri voi vaihdella kermanvalkoisesta kellertävän vihreään, ja siinä voi olla märkää, fibriiniä tai solun osia. Haavan katteen väri riippuu haavan kosteudesta. Keltaisen haavan hoidon tavoitteena on saada kate hajoamaan ja puhdistaa haavalta kaikki kate, jotta granulaatiokudos pääsee kasvamaan. (Suomen Haavanhoitoyhdistys 2011; Korhonen 2012, 21.)

Mustan haavan nekroosi syntyy kuolleesta kudoksesta. Nekroosi voi olla väriltään mustaa, harmaata tai ruskeaa, ja haava voi olla kuiva tai hyvinkin erittävä. Nekroosin väri

riippuu haavan kosteudesta. Mustassa haavassa verenkierron selvittäminen on yksi tärkeimmistä asioista haavan paranemisen kannalta. Tavallisesti mustan haavan hoitona on nekroottisen kudoksen pehmittäminen ja poistaminen haavalta, jotta paraneminen voi käynnistyä. Toisin kuin valtimoperäisissä mustissa haavoissa, kuivaa nekroosia ei poisteta mekaanisesti eikä sitä tule pehmittää tai suihkuttaa. Tärkeintä on suojata haava kuivilla sideharsotaitoksilla ja odottaa. (Suomen Haavanhoitoyhdistys 2011; Korhonen 2012, 21.)



KUVA 3. Nekroottinen haava. (S. Korhonen)

4.5 TIME-toimintamalli

Wound bed preparation on vuonna 2000 käyttöön otettu haavan paikallishoitoon liittyvä termi, joka koostuu haavan puhdistamisesta, kosteustasapainosta ja infektioiden ja tulehdusten hallinnasta. *Wound bed preparation* -termille ei ole vakiintunutta suomenosta, mutta siitä käytetään esimerkiksi termiä haavapohjan valmistelu. Tällä tarkoitetaan haavassa paranemista hidastavien tekijöiden poistamista, että saadaan luotua elimistön omalle paranemisprosessille parhaat edellytykset. (Juutilainen & Hietanen 2012, 78–79.)

Vuonna 2004 European Wound Management Association ehdotti, että *wound bed preparationiin* sisällytettäisiin myös haavan reunan paranemisen tila. Nämä neljä osa-aluetta muodostavat TIME-toimintamallin (akronyymi sanoista *Tissue management, Inflammation – Infection, Moisture* ja *Edge of the wound*). TIME-toimintamalli tarjoaa hoitajille systemaattisen apuvälineen haavan paranemisen tärkeimpien osa-alueiden määrittämiseen. Toimintamallia voidaan hyödyntää sekä diagnostiikassa että hoidossa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 79–82.)

Tissue management tarkoittaa haavan puhdistamista kaikesta vieraasta materiaalista sekä kuolleesta kudoksesta. Tämä on haavan paranemisen kannalta tärkein toimenpide, koska kuollut kudos ylläpitää tulehdusreaktiota ja siten estää normaalin korjausvaiheen käynnistymistä. *Inflammation – Infection* tarkoittaa tulehdustilan hallintaa sekä haavainfektioiden tunnistamista ja hoitoa. Nämä asiat ovat tärkeitä, koska haavan paranemisprosessi ei pääse käynnistymään, jos haavassa on infektio. *Moisture* tarkoittaa haavan oikean kosteustasapainon turvaamista. Haavan paraneminen on kosteassa ympäristössä tehokkaampaa kuin kuivassa haavassa. Kostean haavan hoitaminen on vähemmän kivuliasta myös potilaalle. *Edge of the wound* tarkoittaa haavan reunojen ihon seuraamista. Kroonisessa haavassa uudisihon muodostuminen on heikentynyt, ja uudiskudos voi olla haurasta tai huonosti kiinnittynyt alustansa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 79–82.)

4.6 Haavakipu

Kroonisista haavoista aiheutuva kipu on tyypillisesti neuropaattista kipua tai se voi johtua kudolvauriosta (nosiseptiivinen) tai tulehduksesta (inflammatorinen). Jos potilaalla on esimerkiksi diabetes, voi esiintyä neuropaattista eli hermovauriosta johtuvaa kipua jopa niillä alueilla, joista puuttuu kosketustunto. Haavanhoidossa on tärkeää muistaa, että potilaalla on oikeus saada riittävää kivunhoitoa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 90.)

Haavasta johtuva kipu on yksilöllistä ja tämän takia kivun mittaaminen on tärkeää. Kivun arviointiin voidaan käyttää erilaisia asteikoita, kuten esimerkiksi VAS-kipumittaria. Mittarin valinnassa tulee ottaa huomioon potilaan kyky arvioida kipua. Mittarin käyttö on ohjeistettava huolellisesti. Mikäli potilas on aiemmin käyttänyt jota-

kin tiettyä mittaria, sitä pyritään käyttämään jatkossakin arvioinnin helpottamiseksi. Potilasta voidaan myös pyytää näyttämään kipualueet sekä kuvailemaan kivun tyyppiä. (Juutilainen & Hietanen 2012, 9–92.)

Riittävällä kivun hoidolla mahdollistetaan arjen toimista selviäminen, riittävä lepo ja liikunta. Hyvällä kivunhoidolla myös haavanhoidosta saadaan kivuton toimenpide. Potilaan kivuttomuus on yksi tärkeimmistä tekijöistä hoitomyönteisyyden saavuttamiseksi. Kipua lievitetään yleisimmin tulehduskipulääkkeillä ja parasetamolilla. Kivuliaimmissa haavoissa voidaan käyttää myös opioideja. Haavanhoidon yhteydessä mekaanisesta puhdistuksesta aiheutuvaa kipua ehkäistään myös käytössä olevilla puudutusgeeleillä. Valtimoperäisen haavan aiheuttamaa kipua voidaan lievittää raajaa riiputtamalla, ja laskimoperäisen haavan kipua kohoasennolla ja tukisidonnalla. Näiden lisäksi myös kylmähoidolla on havaittu olevan kipua lievittävä vaikutus. (Juutilainen & Hietanen 2012, 93–98; Käypä hoito 2014.)

5 HAAVAN PARANEMINEN JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Haavan paraneminen on monivaiheinen ja monimutkainen prosessi, jonka eteneminen vaihtelee merkittävästi akuuttien ja kroonisten haavojen välillä. Paranemisprosessi voi hidastua ja vaikeutua lukuisten eri sisäisten ja ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta. Haavan paranemisajan pituus vaihtelee suuresti muutamasta päivästä jopa pariin vuoteen. Paranemisnopeuteen vaikuttavat haavan sijainti, syvyys, ikä, kudoksen kunto ja potilaan terveydentila. On mahdollista, ettei haava umpeudu koskaan ilman erityistoimenpiteitä, kuten kirurgista hoitoa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 29–30; Kääriäinen, 13.)

5.1 Akuutin haavan paranemisprosessi

Akuutin haavan paranemisprosessi voidaan jakaa kolmeen eri päävaiheeseen. Nämä päävaiheet ovat inflammaatio, proliferaatio ja maturaatio. Monet erilaiset kasvutekijät säätelevät paranemisprosessin etenemistä. Vaikka paranemisprosessin vaiheet kuvataan peräkkäin, voivat ne osittain tapahtua samanaikaisesti. (Juutilainen & Hietanen 2012, 30.)

5.1.1 Tulehdusvaihe eli inflammaatio

Inflammaatio eli tulehdusreaktiovaihe alkaa välittömästi haavan synnyttyä, ja se käynnistää haavan paranemisprosessin. Inflammaatio ei tarkoita bakteerien aiheuttamaa infektiota, vaan elimistön normaalia reaktiota kudonvaurion syntyyn. Tämän vaiheen tarkoituksena on verenvuodon tyrehtyttäminen, haavan puhdistaminen kuolleesta kudoksesta ja elimistön suojaaminen lisävauriolta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 31; Kääriäinen 2006, 13.)

Heti haavan synnyttyä tapahtuu veri- ja lymfasuonten vasokonstriktio eli supistuminen. Tätä seuraa trombosyyttien eli verisolujen kertyminen haava-alueelle. Trombosyytit muodostavat haavalle verihyytymän, ja tämän jälkeen noin 1–3 minuutin kuluessa vaurioituneelle alueelle saapuu valkosoluja, jotka puhdistavat vaurioaluetta poistamalla kuollutta kudosta ja vierasmateriaalia sekä tappavat alueelle tulleita mikrobeja. Noin tunnin kuluttua vamman syntymisestä tapahtuu vasodilataatio eli verisuonten laajeneminen. Tämän takia plasma vuotaa ympäröiviin kudoksiin ja haavassa voidaan havaita tyypilliset tulehduksen merkit: punoitus (*rubor*), kuumotus (*calor*), turvotus (*tumor*) ja kipu (*dolor*). Valkosolujen tekemä kuolleen kudoksen poisto on edellytys seuraavan paranemisvaiheen käynnistymiselle. (Juutilainen & Hietanen 2012, 31–32; Kääriäinen 2006, 13.)

5.1.2 Korjausvaihe eli proliferaatio

Proliferaatio eli korjausvaihe alkaa noin 2–4 vuorokauden kuluttua vamman synnystä. Korjausvaiheen prosessiin kuuluvat re-epitelisaatio eli haavan peittyminen epiteelisoluilla, angiogeneesi eli verisuonten uudismuodostus, granulaatiokudoksen muodostuminen, sidekudoksen muodostuminen ja haavan kontraktio eli supistuminen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 33–34; Kääriäinen 2006, 13.)

Re-epitelisaatio alkaa lyhyen ajan kuluttua vamman synnystä. Tässä vaiheessa ihossa olevat epiteelisolut eli keratinosyytit irtoavat alustastaan, jakautuvat ja siirtyvät haavan reunoilta ja säästyneistä ihon apuelimistä kohti haavan keskustaa peittäen haava-alueen. Haava-alueelle siirtyneet keratinosyytit muodostavat tyvikalvon, johon ne kiinnittyvät naapurisolujen lisäksi. Haava-alueen peittämisen jälkeen keratinosyytit alkavat kerros-
tua ja erilaistua. Mikäli verinahassa ovat ihon apuelimet, esimerkiksi hikirauhanen tai

karvatuppi, menetetään kokonaan, ne eivät voi uusiutua ja toimia uudisepiteelin kasvu-aiheena. (Juutilainen & Hietanen 2012, 34.)

Riittävän hapen ja ravinnon turvaamiseksi tarvitaan uusia verisuonia, joiden uudelleen muodostumista kutsutaan angiogeneesiksi. Hapen ja ravinnon tarve lisääntyy, mikä johdetaan haava-alueen kiihtyneestä aineenvaihdunnasta ja solujen aktiivisuudesta. Haava-alueen soluväliaineen muodostuksen kannalta angiogeneesi on välttämätön. Uudisverisuonien muodostuessa vanhojen suonien seinämien tyvikalvoihin syntyy aukkoja, joista endoteenisoluja virtaa tyvikalvon ulkopuolelle, missä ne alkavat muodostaa uutta verisuoniverkostoa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 34–35.)

Granulaatiokudosta alkaa muodostua 3–5 vuorokautta vamma synnystä. Se koostuu tulehdussoluista, fibroblasteista, uusista verisuonista ja soluväliaineesta. Kontraktiota alkaa tapahtua noin 4–5 vuorokauden kuluttua haavan synnystä ja se on suurimmillaan 5–15 vuorokauden kuluttua. Alueilla, jossa on löysää ihoa, pieneneminen tapahtuu pääosin kuroutumalla. Kireän ihoalueen haava puolestaan sulkeutuu pääasiassa re-epitelisaation ja uuden soluväliaineen muodostumisen avulla. Haava pienenee keskimäärin 0,6–0,7 millimetriä vuorokaudessa tiettyjen solujen vaikutuksesta. Proliferaatiovaihe alkaa rauhoittua, kun haavan reunoilta liikkuvat ja jakautuvat keratinosyytit kohtaavat haava-alueella. Tällöin haava sulkeutuu ja keratinosyytit alkavat kerrostua ja muodostua normaaleiksi *epidermisen* osiksi. Uudisverisuonien muodostuminen lakkaa, kun haava-alueen happiosapaine on riittävä. (Juutilainen & Hietanen 2012, 36–37.)

5.1.3 Kypsymisvaihe eli maturaatio

Maturaatio eli haavan kypsymisvaihe alkaa, kun haavan synnystä on kulunut 2–3 viikkoa, ja se kestää jopa vuodesta kahteen vuotta. Maturaatiovaiheessa verisuonien kokonaisuus pienenee, koska osa pienistä suonista yhdistyy suuremmiksi suoniksi. Granulaatiokudoksen poistuessa alueelle alkaa muodostua arpikudosta ja tällöin kudoksen vetolujuus alkaa lisääntyä sekä alueen punoitus vähenee. Vetolujuuden kasvu on hidasta ja viikon kuluttua vammasta vetolujuus on 3 %, 3 viikon kuluttua 30 % ja 3 kuukauden kuluttua maksimissaan eli 70–80 % alkuperäisestä vetolujuudesta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 37; Kääriäinen 2006, 13.)

5.2 Kroonisen haavan erityispiirteet ja paranemisvaiheet

Kroonisessa haavassa paranemisprosessi keskeytyy jonkin tekijän tai joidenkin tekijöiden takia. Yleensä tämä johtaa siihen, ettei haavan paraneminen pääse etenemään tulehdusreaktiovaiheesta korjausvaiheeseen tai siitä pysyvään paranemiseen. Krooniset haavat paranevat huonosti ja niiden taustalta löytyy usein ulkoisia mekaanisia tekijöitä tai kroonisia sairauksia. Haavan paranemisvaiheiden pitkittymiseen voivat olla osallisina systeemisairaudet, esimerkiksi diabetes, valtimoiden tai laskimoiden vajaatoiminta sekä aliravitsemus, sekä paikalliset tekijät, esimerkiksi haavatulehdus ja huono verenkierto. (Juutilainen & Hietanen 2012, 49–50.)

Inflammaatio on kroonisissa haavoissa yleensä pitkittynyt. Haava-alueella tulehdussolujen eli monosyyttien, makrofagien ja neutrofiilien määrät pysyvät korkeina pidempään kuin akuuteissa paranevissa haavoissa. Suuren tulehdussolujen määrän takia haava-alueelle muodostuu runsaasti proinflammatorisia sytokiineja, mistä johtuu alueen tulehdusreaktion aktiivisuuden lisääntyminen. Kroonisissa haavoissa myös heikentyneet tulehdusreaktiota rauhoittavat mekanismit edesauttavat pitkittynyttä inflammaatiota ja estävät proliferaation käynnistymisen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 52.)

Kroonisten haavojen proliferaatio on viivästynyt tai heikko. Kroonisen haavan alueella soluväliainetta hajottavien entsyymien ja niiden estäjien välillä vallitsee epätasapaino. Tämä johtaa tärkeiden rakennusaineiden, kuten kasvutekijöiden, kollageenin ja fibronectiinin, hajottamiseen. Tämän takia soluväliaineen muodostaminen ei onnistu, ja epitelisaatio on hidasta tai kokonaan pysähtynyt. Epitelisaatioon voivat vaikuttaa myös solujen häiriintynyt liikuntakyky tai soluväliaineen ominaisuudet. Tällöin solut eivät pääse kohdealueelle. Kroonisen haavan alueella esiintyvät prosessit, esimerkiksi tulehdusreaktio ja infektio, voivat estää uudisverisuonien, granulaatiokudoksen ja uuden soluväliaineen riittävän muodostumisen. Kroonisen haavan päästessä maturaatiovaiheeseen haava voi parantua pysyvästi, mikäli taustalla olevat tekijät saadaan korjattua. (Juutilainen & Hietanen, 52.)

5.3 Haavan paranemiseen paikallisesti vaikuttavat tekijät

Haavan infektoituminen on este sen paranemiselle, koska silloin haava on jatkuvasti tulehdusvaiheessa, jossa elimistön immuunijärjestelmä yrittää puhdistaa haavaa bakteereista, eikä paraneminen näin ollen pääse etenemään seuraavaan vaiheeseen. Haavan paranemista estää myös haavan bakteerikolonisaatio. Kolonisoituneessa haavassa bakteerit lisääntyvät aiheuttamatta varsinaista infektiota. Tällöin haavan pinnalle syntyy biofilmejä, jotka estävät haavan paranemisen. Haavan biofilmit ovat resistenttejä systeemiselle ja paikalliselle antimikrobihoidolle ja huuhteluille. (Murtola & Tuuliranta 2008, 18.)

Riittävä kudoksen hapetus ja kudospesuus, eli verenkierto elimistön ääreisissä, ovat haavan paranemisen kannalta erityisen tärkeitä. Riittävä verenkierto haava-alueella on edellytys haavan paranemiselle. Se takaa tarvittavien ravintoaineiden saannin ja pienentää haavan infektoitumisriskiä. Alaraajahaavaa sairastavilla ihmisillä on usein perfuusio- tai diffuusiöhäiriöitä, jotka aiheuttavat kudoshypoksia eli kudosten hapen niukkuutta. Pitkittynyt kudoshypoksia hidastaa haavan paranemista, sillä hapenpuute estää valkosoluja tappamasta tehokkaasti haavan bakteereja. Haava tarvitsee kasvutekijöiden erittämiseen ja fibroblastien jakaantumiseen happea, jotta uudiskudos pystyy rakentumaan. Kudosturvotus heikentää kapillaariverenkiertoa ja vaikeuttaa hapen kulkeutumista verenkierrosta kohdesoluihin. Kudosturvotusta haavan ympärillä voi aiheuttaa esimerkiksi infektio, laskimo- tai imunestekierron häiriö tai aineenvaihduntasairaudet. (Juutilainen & Hietanen 2012, 39–40; Murtola & Tuuliranta 2008, 18–19.)

Ihon happamuus ehkäisee bakteerien kasvua. Ehjän ihon happamuus on pH-arvoltaan alle 7, eli lievästi hapan. Avoimissa haavoissa pH on usein 6,5–8,5 eli neutraali tai emäksinen. Haavan paranemisen kannalta hapan ympäristö on suotuisampi, sillä se edistää happimolekyylin irtoamista hemoglobiinista kudokseen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 48.)

Sopivan kostea ympäristö on haavan paranemiselle optimaalisin. Solujen vaeltaminen, haavan re-epitelisaatio, granulaatiokudoksen muodostus ja haavan reunojen kuroutuminen on tehokkainta haavan ollessa sopivan kostea. Inflammaatiovaiheessa erittyvä lievästi hapan haavaneste sisältää paranemiseen tarvittavia ravintoaineita ja kasvuteki-

jöitä. Kuivassa haavaympäristössä solujen vaeltaminen hidastuu ja paraneminen heikkenee, minkä vuoksi haava karstoittuu ja haavan pinnalla olevat solut kuolevat. Myöskään liiallinen kosteus ei ole hyväksi haavalle. Haavan ympärille voi kehittyä kosteusvaurio eli maseroituminen, mikäli haava erittää paljon tai sidokset ovat liian kosteita ja hautovia. Tällöin haavan supistumista ja epitelisaatiota ei pääse tapahtumaan ja haavan paraneminen hidastuu. (Juutilainen & Hietanen 2012, 48.)

Lämpötilalla on myös vaikutusta haavan paranemiseen ja optimaalisin lämpötila on +37 °C. Lämpötilan laskiessa alle kehon normaalin lämpötilan, granulaatiokudoksen muodostuminen, solujen jakaantuminen ja epitelisaatio häiriintyvät. Lämpötilan lasku hidastaa makrofagien toimintaa ja heikentää kudosten hapen saantia. (Juutilainen & Hietanen 2012, 48.)

5.4 Haavan paranemiseen systeemisesti vaikuttavat tekijät

Ikä on yksi merkittävimmistä haavan paranemiseen vaikuttavista tekijöistä. Vanheneamisen myötä ihon kollageenin laatu ja määrä heikkenevät, jolloin ihon kimmoisuus ja joustavuus huonontuvat. Vanhentuessa myös epitelisaatio, kollageenisynteesi ja uudisuonimuodostus hidastuvat, mikä takia myös haavan paraneminen hidastuu. Ikääntyessä ihmisten solujen kyky sopeutua ulkoisten tai sisäisten stressitekijöiden aiheuttamaan kuormitukseen heikkenee. Ulkoisia stressitekijöitä iholle voivat olla esimerkiksi akuutti haava, ja sisäisiä tekijöitä aineenvaihdunnan sairaudet, kuten diabetes. (Murtola & Tuuliranta 2008, 19.)

Tupakkatuotteiden sisältämä nikotiini aiheuttaa vasokonstriktiota eli verisuonten supistumista, mikä taas vaikeuttaa ravinteiden ja hapen kulkeutumista verenkierrassa. Nikotiini heikentää lisäksi kehon puolustautumista infektioilta ja estää makrofagien toimintaa. Yhden savukkeen sisältämä nikotiini vähentää 90 minuutin ajan erityisesti kehon ääreisosien verenkiertoa yli 40 prosenttia. Tupakansavun sisältämää hääkää eli hiilimonoksidia puolestaan sitoutuu hemoglobiiniin moninkertaisesti enemmän kuin happea. Tämä vähentää kudoshapetusta. Tupakka sisältää myös vetysyanidia, joka estää hapen kuljetuksessa tarvittavien entsyymien toimintaa. Tästä seuraa kudosiskemio, hapekkaan aineenvaihdunnan väheneminen ja solujen korjausmekanismien hidastuminen. Nämä puolestaan aiheuttavat haavan paranemisen hidastumista ja suurettavat infektoitumisriskiä. Pienten, puhtaiden haavojen infektoitumisriski tupakoitsijoilla on 5–6-kertainen

verrattuna ihmisiin, jotka eivät ole koskaan tupakoineet. Jotta haavainfektoriski palautuisi tupakoimattoman ihmisen tasolle, tulisi henkilön olla ainakin 4 viikkoa tupakoimatta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 41; Murtola & Tuuliranta 2008, 19.)

Rasvakudoksen verenkierto häiriintyy helposti, koska rasvakudoksessa on huomattavasti vähemmän verisuonia. Lihavuuteen eli obeseiteettiin, jolloin BMI on yli 30, liittyy usein myös alaraajojen, laskimoiden ja imusuonien vajaatoimintaa, josta johtuvat turvotukset heikentävät kudoshapetusta. Lihavuuden takia keuhkojen toiminnallinen tilavuus pienentyy, mikä heikentää hapen kulkeutumista kudoksiin. Obesiteetti altistaa myös sokeritasapainon häiriöille, mikä hidastaa haavan paranemista. (Juutilainen & Hietanen 2012, 41; Murtola & Tuuliranta 2008, 19.)

Vajavainen ravitsemus hidastaa haavan paranemista. Se heikentää myös muiden elinjärjestelmien, kuten verenkiertoelimistön, toimintaa. Haavan paranemisen kannalta ruokavalion tulisi sisältää tarpeeksi sekä proteiineja että kaloreita. Myös tietyillä vitamiineilla ja hivenaineilla on tärkeä tehtävä haavan paranemisessa. (Murtola & Tuuliranta 2008, 19–20.) Haavapotilaan ravitsemusta käsitellään tarkemmin kohdassa 7.3.

Diabetes on yleisyytensä takia tärkein haavojen paranemiseen vaikuttava tekijä. Diabeteksen huono hoitotasapaino voi vaikuttaa haavan paranemiseen monilla eri mekanismeilla. Pitkän verensokerin eli HbA_{1c}-arvon tulisi olla alle 8 prosenttia, koska arvon suurentuessa haavan paraneminen heikkenee merkittävästi. Korkea verensokeri eli hyperglykemia haittaa valkosolujen pääsyä haava-alueelle. Hyperglykemia hidastaa myös uudiskudoksen muodostumista. Diabetekseen liittyvät neuropatia ja makro- ja mikroverenkierron häiriöt heikentävät kudospesuutiota, joka yhdessä valkosolujen toiminnan häiriintymisen kanssa altistavat haavoille ja hidastavat niiden paranemista. Näiden häiriöiden takia myös infektoriski kasvaa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 44–45; Murtola & Tuuliranta 2008, 21.)

Monet lääkeaineet vaikuttavat merkittävästi haavan paranemiseen. Hyytymistekijöihin vaikuttavat lääkkeet eli antikoagulantit häiritsevät haavan paranemisen alkuvaiheeseen kuuluvaa verenhiyytymistä sekä fibriinipohjaisen varhaisen soluväliaineen muodostumista. NSAID:t eli tulehduskipulääkkeet häiritsevät haavan paranemisen alkuvaihetta estämällä trombosyyttien kasautumista haava-alueelle sekä vähentämällä kollageenin

tuotantoa. Kortikosteroidit vähentävät tulehdusvastetta, minkä vuoksi infektoriski kasvaa. Tulehdusvasteen heikkenemisen takia valkosolujen bakteerien tappamisaktiivisuus vähenee. Kortikosteroidit voivat heikentää kudoshapetusta, koska niillä on verisuonia supistava ominaisuus. Lisäksi kortikosteroideilla on *dermistä* ohentava ja ihoa haurastuttava vaikutus. Solunsalpaajat eli sytostaatit häiritsevät solujen toimintaa ja vähentävät solujen jakautumista, jolloin varsinkin valkosolujen määrä vähenee. Sytostaatit haittaavat haavan paranemisprosessia, koska ne hillitsevät tulehdusvastetta ja hillitsemällä fibroblastien kasvua. (Juutilainen & Hietanen 2012, 45–46; Murtola & Tuuliranta 2008, 21–22.)

Alkoholi lisää haavainfektiota ja muun muassa vähentää neutrofiilien toimintaa vaurioalueella sekä häiritsee fagosytoosia. Lisäksi uudisverisuonten muodostus ja kollageenin tuotanto vähenevät alkoholin vaikutuksesta. Haavoja syntyy myös alkoholin vaikutuksen alaisena enemmän, sillä se saattaa aiheuttaa holtitonta käytöstä. Päihtyneenä haavojen hoitoa ja hygieniasta huolehtimista usein laiminlyödään ja haavojen paranemista edistävä ravitseminen unohdetaan. Myös huumausaineet heikentävät henkilön kykyä huolehtia itsestään. Suonensisäiset huumeet voivat aiheuttaa kudostuhhoa tai tukkeuttaa verisuonia. Lisäksi likaisten välineiden käytön seurauksena elimistöön voi päästä bakteereja, jotka aiheuttavat infektioita. (Juutilainen & Hietanen 2012, 46.)

6 HAAVAINFEKTIO

Kroonisia alaraajahaavoja sairastavilla potilailla haavainfektioiden esiintyvyys on 4-5 prosenttia. Kuitenkin yli 80 prosentilla haava on kolonisoitunut bakteereilla. (Käypä hoito 2014.)

Haavan infektoituminen tarkoittaa sitä, että bakteerit pääsevät haavalle ja tunkeutuvat sitä ympäröiviin kudoksiin. Kudoksissa bakteerit alkavat lisääntyä ja erittävät toksineja, jotka voivat tuhota kudoksen soluja ja soluväliaineita. Haavan infektiin voi myös vaikuttaa immuunipuolustuksen heikkeneminen, jota aiheuttaa esimerkiksi huonot elämäntavat. (Murtola & Tuuliranta 2008, 18; EWMA 2005, 2.)

Haavainfektion toteamiseksi bakteerikasvun lisäksi on oltava ainakin yksi selvä kliininen löydös seuraavista: kuumotus, punotus, turvotus haavan ympärillä, märkäinen haaverite tai haavan suurentuminen nopeasti. On kuitenkin syytä muistaa, ettei kate haavassa automaattisesti tarkoita infektiota. (Käypä hoito 2014.)

European Wound Management Association muodosti Delphi-nimisen ryhmän, joka koostui 54 asiantuntijajäsenestä usealta eri toimialalta. Tähän monialaiseen ryhmään kuului lääkäreitä, kirurgeja, sairaanhoitajia, jalkaterapeutteja ja tutkijoita. Ryhmä jaettiin asiantuntemuksen mukaan kuuteen eri paneeliin ja kukin paneeleista muodosti infektion kriteerit yhdelle kuudesta haavatyypistä, joita olivat akuutit haavat, valtimoperäiset haavat, palovammat, diabeettiset jalkahaavat, painehaavat ja laskimoperäiset säärhaavat.

Laskimoperäisten alaraajahaavojen tärkeimmiksi infektion merkeiksi tutkimuksessa mainittiin selluliitti eli leviävä ihon ja *subcutiksen* tulehdus, voimistunut kipu tai kivun luonteen muutos, hidastunut paraneminen oikeanlaisesta kompressiohoidosta huolimatta, ihon paikallinen lämpötilannousu sekä uusien haavojen synty tai haavapohjan levittäytyminen inflammaatioalueelle. Valtimoperäisten haavojen tärkeimmiksi merkeiksi puolestaan mainittiin selluliitti, absessi, haavapohjan värin muutos eri bakteereiden vaikutuksesta (aerobit mustaksi, *streptokokki* kirkkaan punaiseksi, *pseudomonas* vihreäksi), eritteen värin muutos, haavan pahaneminen, nekroosin eli kuolion leviäminen tai uuden nekroosin muodostuminen. (EWMA 2005, 8.)

6.1 Infektoituneen kroonisen haavan hoito

Mikäli haavassa epäillään olevan kliininen haavainfektio tai halutaan seurata sen pinnalla olevien resistenttien bakteerien kasvua, otetaan haavasta bakteeriviljelynäyte. Syvämärkänäyte otetaan haavan puhdistuksen jälkeen kyretillä haavan pohjasta tai punktoimalla absessista. Resistenttien bakteerien kolonisoitumisen seurannassa otetaan näyte puhdistamattomasta haavasta vanupuikolla. Yleisimpiä haavalla kasvavista resistenteistä bakteereista ovat metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus* eli MRSA, vancomysiinille resistentti enterokokki eli VRE sekä laajakirjoiset beetalaktamaasit eli ESBL. (Käypä hoito 2014.)

Infektion diagnoosi perustuu kliinisten oireiden tulkintaan. Infektoituneen kroonisen haavan paikallishoidon tarkoitus on vähentää haavassa olevan bakteerikolonisaation määrää sekä puhdistaa haava infektoituneesta kuolleesta kudoksesta. Haavan mekaaninen puhdistaminen ja huuhtelu ovat tärkeimpiä hoitotoimenpiteitä. Kliinisen haavainfektion hoidossa antibiootti on välttämätön hoitokeino. (Kallio 2015, 25; Käypä hoito 2014.)

Krooninen infektoitunut haava tulee huuhdella vesijohtovedellä mahdollisimman usein; huuhteluaika riippuu infektion laadusta. Huuhtelun tarkoituksena on poistaa aiempien hoitotuotteiden jäämät haavasta sekä pehmentää katetta tai nekroosia. Tämä tekee mekaanisesta puhdistuksesta helpompaa sekä hoitajalle että potilaalle. Mekaanisella puhdistuksella pystytään puolestaan nopeuttamaan haavan paranemista sekä normalisoimaan haavan bakteeritasapainoa ja vähentämään eritteen määrää. Lisäksi haavanhoitotuotteilla, kuten hopeatuotteilla, pihkavoiteilla ja lääkehunajalla, on todettu olevan bakteereita ehkäiseviä vaikutuksia. Antibiootihoidon aloittamiseksi täytyy selvittää infektiota aiheuttava bakteeri, että antibiootin sopivuus saadaan varmistettua. Antibioottia käytetään infektion laadusta riippuen joko suun kautta tai suonensisäisesti. Yleisesti se aloitetaan suonensisäisesti ja infektion rauhoittuessa siirrytään suun kautta otettaviin antibiootteihin. Mikäli haluttua vastetta ei viikon antibiootihoidon jälkeen saada, on hoitomuotoa tarkasteltava uudelleen. (Kallio 2015, 25–26; Käypä hoito 2014.)

6.2 Aseptiikka

Aseptiikka on yksi haavanhoidon tärkeimmistä osa-alueista. Oikeaoppinen asepsiikka haavanhoidossa on osa potilasturvallisuutta ja laadukasta hoitoa. Ammattitaitoisten hoitajien on tärkeää tietää aseptiset toimintamallit, joilla voidaan ehkäistä haavainfektion syntyminen ja tartuntojen leviäminen. Aseptisen työjärjestyksen tarkoitus on suunnitella haavanhoito järjestelmällisesti puhtaasta likaiseen. Aseptinen hoitotyö alkaa jo haavanhoidon suunnitteluvaiheessa, kun työjärjestyksestä mietitään ja välineitä kerätään hoitotilannetta varten. Turhia taukoja tai välineiden hakemista kesken haavanhoidon tulisi välttää, sillä se vaarantaa aseptisen haavanhoidon toteuttamisen. Aseptinen omatunto tulisi olla jokaisen hoitajan sisäistämä toimintatapa, jota noudatetaan riippumatta toisten hoitajien toiminnasta, mielipiteistä tai ajan kulutuksesta. Jokaisen potilaan laadukkaaseen hoitoon kuuluvat tavanomaiset varotoimet, ja niitä noudatetaan erityisesti haavanhoitotilanteissa niin laitoksissa kuin kotonakin. Tavanomaisia varotoimia ovat

oikeaoppinen käsihygienia, oikeaoppinen suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, oikea välineiden käyttö sekä pisto- ja viiltohaavavahinkojen välttäminen. (Korhonen 2012, 18, Lindholm 2015, 19.)

7 ITSEHOITO

Itä-Savon sairaanhoitopiirissä toimivan auktorisoidun haavanhoitajan mukaan yleisin kysymys potilailta kotiutumisen jälkeen on milloin henkilö voi käydä suihkussa, saunassa sekä uimassa. Lisäksi ravitsemuksen ja liikunnan tärkeys sekä tupakoinnin lopettamisen ja diabeteksen hyvä hoitotasapaino nousivat kroonisen haavan itsehoidon kulkumakiviksi.

7.1 Peseytyminen ja uiminen

Haavaa suihkutetaan vartalon pesun jälkeen kehonlämpöisellä vesijohtovedellä. Kehonlämpöinen vesi ei aiheuta kipua haavalle, eikä supista verisuonia kuten kylmä vesi. Haavaa suihkutettaessa on syytä kiinnittää huomiota vesisuihkun voimakkuuteen. Pienemmällä paineella suihkutettaessa haava-alueen kipu on lievempi. Suihkutusaika ja -paine riippuvat haavan puhtaudesta. Katteisia, nekroottisia ja infektoituneita haavoja suihkutetaan suoraan haavaan kivun sallimalla paineella. Suihkutuksen tulisi kestää muutaman minuutin, koska suolaton vesi voi aiheuttaa solujen turpoamista ja rikkoutumista, mikä taas häiritsee haavan paranemista. Alaraajahaavoja tulee suihkuttaa aina istualtaan, ettei haavaan pääse ulosteessa tai virtsassa olevia bakteereja. Mikäli haava on tarkoitus hoitaa suihkuttamisen jälkeen, se tulee suojata sidoksella, ettei haava-alue pääse jäähtymään siirryttäessä pois pesutiloista. (Juutilainen & Hietanen 2012, 187.)

Avonaisena olevan kroonisen haavan kanssa voi käydä miedoissa löylyissä, mikäli haava ei ole infektoitunut. Saunaan mentäessä haava tulee huuhdella huolellisesti haavanhoitotuotteiden jäännösten poistamiseksi. Saunomisen ajaksi haava tulee suojata kuivalla pyyhkeellä tai kankaalla, koska kuiva materiaali johtaa lämpöä huonommin. Jalkoja ei myöskään saa nostaa ylös. Uiminen järvessä tai meressä on sallittua, kun haava-alue on suojattu riittävän kokoisella haavakalvolla. Uimahalleihin ja kylpylöihin ei avonaisena olevan haavan kanssa pidä mennä ollenkaan. (Juutilainen & Hietanen 2012, 189.)

7.2 Haavapotilaan liikunta

Liikunnalla on positiivisia vaikutuksia muun muassa sokeriaineenvaihduntaan, verenpaineeseen, veren kolesteroliin, sekä sydän- ja verisuonisairauksiin. Liikunta vaikuttaa positiivisesti myös henkiseen hyvinvointiin. Liikunta on hyvä keino monen säärihaavoille altistavan perussairauden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Se vilkastuttaa verenkiertoa, kun sydän tekee pumppausliikettä tehokkaammin kasvaneen rasituksen johdosta ja näin veri virtaa suonissa vilkkaammin. Vilkastunut verenkierto mahdollistaa haava-alueen paremman hapen- ja ravinteiden saannin, joka taas puolestaan on edellytys haavan paranemiselle. (UKK-instituutti 2014; Murtola & Tuuliranta 2008, 18–19.)

Terveysliikkujaalle sopivia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi kävely, pyöräily, uinti tai sauvakävely. Kaikenlainen liikkuminen ja tasapainoharjoittelu ehkäisevät kaatumisilta ja niihin liittyviltä vammoilta, kuten haavoilta, ja parantavat toimintakykyä. Alle 64-vuotiaiden viikoittaiseen terveystuokuntasuositukseen kuuluu 2,5 tuntia reipasta kestävyysliikuntaa tai 1 tunti 15 minuuttia rasittavaa kestävyysliikuntaa. Lihaskuntaa sekä liikehallintaa, kuten tasapainoa ja notkeutta, tulisi harjoittaa ainakin kaksi kertaa viikossa. Yli 65-vuotiailla terveystuokunnan viikoittaiset suositusajat ovat samat, mutta suosituksissa on painotettu lihaskunnan ja tasapainon harjoittelun tärkeyttä ikääntyneiden kaatumisten ehkäisemiseksi ja toimintakyvyn säilymiseksi. (Käypä hoito 2016; Terveyskirjasto)

Kestävyysliikunnan harrastaminen kehittää kaikenikäisillä hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä ja edistää myös sydämen, verisuonten ja keuhkojen terveyttä. Liikunta auttaa parantamaan veren rasva- ja sokeritasapainoa ja se auttaa myös painonhallinnassa, eli liikunta on lääkettä esimerkiksi diabetesta tai verenpainetautiä sairastaville. Ääreisvaltimotaudin hoidossa kävelyharjoittelun on todettu pidentävän kivutonta ja maksimaalista kävelymatkaa. Liikunta myös parantaa verenkiertoa kehon ääreisosissa, minkä ansiosta hapekasta verta kulkeutuu kehossa paremmin. Tämä ennaltaehkäisee valtimoperäisten alaraajahaavojen syntymistä ja nopeuttaa myös jo olemassa olevien haavojen paranemista. Kävelyharjoittelu parantaa myös luustolihasien verenkiertoa, aineenvaihduntaa ja sydämen pumppaustehoa. (UKK-instituutti 2014.)

On suotavaa tehdä erityisesti pohjelihasta pumppaavia liikkeitä tai nilkkanivelen liikkuvuutta ylläpitäviä liikkeitä, jotka edistävät alaraajan verenkiertoa. Erityisesti laskimoverenkierron häiriötä sairastaville potilaille nämä ovat tärkeitä, koska liikkeet edistävät laskimoveren palautumista sydämeen. Pohjelihaksia on hyvä harjoittaa useasti päivässä esimerkiksi kävelylenkeillä ja muulla liikunnalla. Tämän lisäksi pohjelihaksille hyvä harjoite on varpaille nousu. (Pukki 2013, 15–17; Suomen haavahoito yhdistys ry 2011.)

7.3 Haavapotilaan ravitseminen

Hyvä ravitsemustila on haavan paranemisen kannalta erittäin tärkeä tekijä. Ravitsemustilan ollessa huono myös infektioalttius kasvaa. Yleisimmin aliravitseminen ilmenee proteiinin puutteena. Proteiinin vähäinen saanti aiheuttaa kudosturvotusta, joka heikentää kudosten hapen- ja ravinnonsaantia. Mikäli ravinnonsaanti ei ole riittävää, voi syntyä katabolinen tila, jossa elimistö käyttää lihaskudosta energian tuotantoon rasvavarastojen sijaan. (Juutilainen & Hietanen 2012, 42.)

Aikuisen ihmisen keskimääräinen kalorien tarve vuorokaudessa on 25–30 kcal/kg ja proteiinin tarve noin 1 g/kg vuorokaudessa. Proteiinin tarve voi jopa kaksinkertaistua, jos ihmisellä on suuria tai erittäviä haavoja. Ravinnosta saatavista proteiineista tärkeimpiä aminohappoja ovat arginiini ja glutamiini. Haavan paranemisessa elimistö käyttää ensisijaisesti hiilihydraatteja ja rasvoja energian tuotantoon. Infektioiden torjunnan kannalta tärkeät valkosolut saavat energiansa hiilihydraateista, ja proteiinisynteesiin tarvitaan energiaa 0,9 kcal/g. (Juutilainen & Hietanen 2012, 42; Murtola, Tuuliranta 2008, 19–20.)

Vuonna 2014 tehtyjen ravitsemussuosituksen mukaan monipuolisessa ruokavaliossa on riittävästi tarvittavia ravintoaineita ja energian saanti jakautuu hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen kesken oikeassa suhteessa (hiilihydraatit 45–60 %, proteiinit 10–20 %, rasvat 25–40 % kokonaisenergiansaannista). Hyviä proteiinin lähteitä ovat liha kala ja kananmuna. Eri kalalajeja tulee syödä 2–3 kertaa viikossa, punaista lihaa ja lihavalmisteita 500 grammaa viikossa, sekä kananmunaa 2–3 kappaletta viikossa. Rasvoista tulee suosia pehmeitä tyydyttymättömiä rasvoja, joita ovat esimerkiksi kasviöljypohjaiset rasvavevitteet ja ruuanlaitossa rypsiöljy. Hyviä tyydyttymättömien rasvojen lähteitä

ovat myös suolaamattomat pähkinät. Eläinperäisten kovien (tyydyttyneiden) rasvojen käyttöä on vältettävä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21–23.)

Oikeanlaisessa ravinnossa on lisättyä sokeria alle 10 g ja suolaa enintään 5 g vuorokaudessa. Ravintokuidun määräksi suositellaan 25–30 g vuorokaudessa, josta puolet tulisi saada täysjyväviljasta. Suosituksen mukaan naisten tulisi saada kuitua 6 annosta ja miesten 9 annosta päivässä yhden annoksen vastatessa esimerkiksi yhtä desilitraa täysjyväpastaa tai yhtä leipäviipaletta. Kasviksia, marjoja, hedelmiä ja juureksia tulee syödä 500 grammaa päivässä, sillä ne sisältävät runsaasti kuitua ja vitamiineja. (Murtola, Tuuliranta 2008, 19–20; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, taulukko.)

Monipuolisen ravinnon lisäksi on huolehdittava oikeanlaisesta ateriarytmistä. Hyvällä ateriarytmillä mahdollistetaan tasainen energian ja ravintoaineiden saanti koko päivän ajan. Näin saadaan verensokeriarvot pysymään tasaisena, hillittyä näläntunnetta ja pidettyä ateriakoot sopivina. Optimaalinen ateriarytmi sisältää aamupalan, lounaan, päivällisen ja iltapalan. Tarvittaessa aamupalan ja lounaan sekä lounaan ja päivällisen välissä voi nauttia pienen välipalan, ettei aterioiden väli veny liian pitkäksi. (Valtimon ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24.)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta on julkaissut ruokakolmion, jolla havainnollistetaan millaista ravintoa tulisi syödä. Kolmion pohjalla olevia ruoka-aineita on tarkoitus syödä runsaasti ja määrät pienenevät huippua kohden siirryttäessä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 19.)



KUVA 4. Ruokakolmio (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014.)

Ravitsemussuositusten mukaisen monipuolisen ruokavalion lisäksi haavapotilaan on kiinnitettävä huomiota erityisesti A, E, C ja K- vitamiinien sekä hivenaineista kuparin, magnesiumin, raudan ja sinkin saantiin. Näillä on suuri merkitys haavan paranemisprosessissa, jota on kuvattu tarkemmin taulukossa 2. (Murtola & Tuuliranta 2008, 20.)

TAULUKKO 2. Haavan paranemiseen vaikuttavat ravintoaineet (THL 2013; Terveyskirjasto 2015; Murtola & Tuuliranta 2008, 19–21; Juutilainen & Hietanen 2012, 42–44.)

Vitamiini/hivenaine (* tärkeä)	Tehtävä haavan paranemisessa	Annossuositus	Hyviä lähteitä/ 100g
A-Vitamiini *	Tärkeä tekijä fagosytoosissa, epiteelin korjaus ja ylläpito	Miehet: 900 µg/vrk Naiset: 800 µg/vrk	Naudan maksa 19674,2 µg Porkkana 6758 µg Ruusunmarja 946,2 µg Kananmunan keltuainen 824,6 µg
C- Vitamiini *	Vaikuttaa kollageenin muodostumiseen, kudosten kasvun kannalta tärkeä antioksidantti	Naiset & miehet: 60 mg/vrk	Ruusunmarja 1250 mg Keltainen paprika 204,9 mg Tyrnimarja 165 mg Lehtikaali 110 mg
E-Vitamiini	Vähentää haavan aiheuttamia vaurioita ”puhdistamalla” vapaita radikaaleja (nekroottinen, infektoitunut, iskeeminen kudos), vaikuttaa immuunipuolustuksen toimintaan	Miehet: 10mg/vrk Naiset: 8 mg/vrk	Auringonkukkaöljy 62,2 mg Manteli 26,4 mg Hasselpähkinä 15 mg Rypsiöljy 18,9 mg
K-Vitamiini	Hyytymistekijöiden valmistus	noin 1 µg/kg/vrk	Lehtikaali 618 µg Pinaatti 270 µg Ruusukaali 220 µg Rypsiöljy 130 µg

Kupari *	Uudissuonten muodostus ja arpikudoksen uudelleen järjestäminen	Miehet & naiset: 0,9 mg	Hedelmät, vihannekset
Magnesium *	Tärkeä kollageenisynteesin entsyymien toiminnassa	Miehet: 350 mg Naiset: 280 mg	Pähkinät 376 mg Murukahvi 327 mg Ruislese 300 mg Tumma suklaa (80 %) 260 mg
Rauta *	Osallistuu hemoglobiinin muodostumiseen	Miehet: 9 mg Naiset: 9 mg	Sian maksa 31,4 mg Verilettu 21,9 mg Vehnälese 18,6 mg
Sinkki *	Vaikuttaa eri entsyymien toimintaan, DNA:n tuotantoon, hiilihydraattien aineenvaihduntaan ja arpikudoksen kypsymiseen	Miehet: 9 mg Naiset: 7 mg	Vehnälese 29 mg Ruislese 8 mg Kaakaojauhe 6,9 mg
PROTEIINI *	Kollageenin tuottaminen ja arpikudoksen synty, sidekudoksen kasvu.	Miehet & naiset: 1-2 g/kg/vrk	Naudanlihapihvi 30,5 g Broileri 30,4 g Juusto (15 %) 30 g Kinkkuleikkele 28,7 g Maitorahka 10 g

8 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa itsehoito-ohje infektoituneita alaraajahaavoja sairastaville potilaille. Potilasohje tehtiin yhteistyössä auktorisoidun haavahoitajan kanssa, mikä mahdollisti sen, että ohje vastaa Itä-Savon sairaanhoitopiirin vaatimuksia. Potilasohjeesta oli tarkoitus tehdä selkeä ja mahdollisimman tiivis. Tällä tavalla potilaiden on helpompi ymmärtää ohjeessa esitetty informaatio. Potilasohjeen tavoitteena on tarjota potilaille ja heidän omaisilleen tietoa alaraajahaavan kanssa elämisestä kotioloissa sekä antaa ohjeita, kuinka itse voi vaikuttaa haavan paranemiseen esimerkiksi

elämäntavoilla. Tavoitteena on myös antaa riittävästi perusteltua tietoa itsehoidon tärkeydestä, jotta se auttaisi potilaita sitoutumaan hoitoon ja kiinnostumaan omasta terveydentilastaan.

9 POTILASOHJE

Sairastuminen on tyypillisesti ihmiselle uusi ja outo tilanne, joka voi aiheuttaa sairastuneen lisäksi myös omaisille epävarmuuden, avuttomuuden tai turvattomuuden tunteita. Tällöin on erittäin tärkeää, että potilaalle ja hänen läheisilleen annetaan riittävästi helpposti ymmärrettävää tietoa tilanteesta. On tutkittu, että tiedon saaminen lisää potilaiden rohkeutta osallistua hoitoaan koskevien päätösten tekoon sekä parantaa valmiuksia itsehoitoon. Hyvällä ohjauksella voidaan vähentää potilaan ja omaisten sairauteen liittyviä ahdistuksen ja pelon tunteita. (Torkkola ym. 2002, 23–24.)

Suullisen ohjauksen rinnalla kirjallinen ohje antaa potilaalle mahdollisuuden palauttaa mieleen aikaisemmin annetut ohjeistukset ja kerrata niitä hänelle sopivana ajankohtana. On tärkeää, ettei suullinen ohjaus ole ristiriidassa kirjallisen ohjeen kanssa. Kirjallisen potilasohjeen hyvänä ominaisuutena on myös se, että omaiset saavat tiedon kotihoitosta. Toisinaan kirjalliset ohjeet on annettava suoraan omaisille tai hoidosta vastaavalle henkilölle, jos potilaan terveydentila tai ikä estää itsehoidon toteuttamisen. (Torkkola ym. 2002, 29; 31.)

Hyvä potilasohje on helposti ymmärrettävä ja sen sisältö kattava sekä kannustava. Tämän vuoksi potilasohjeen kirjoittaminen ei aina ole helppoa. Tärkein asia ohjetta laatiessa on ottaa huomioon, että ohjetta lukee potilas eikä lääkäri tai sairaanhoitaja. Potilas haluaa tietää toimintaohjeita oireiden helpottamiseksi tai taudin pahenemisen ehkäisemiseksi. Tieto tulee olla tarjolla selkeällä yleiskielellä. Sisällöltään hyväkin ohje jää potilailta ymmärtämättä, mikäli selkeyttä kirjoitusasussa ei huomioida. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Tärkein ymmärrettävyyteen vaikuttava tekijä on asioiden etenemisjärjestys. Tekstin tulee edetä loogisesti, jotta se on lukijalle helposti seurattavaa. Tekstin etenemisjärjestys voi olla muun muassa aikajärjestys, tärkeysjärjestys tai asiat voidaan esittää aihepiireittäin. Tärkeysjärjestys on yleensä toimivin vaihtoehto, koska asiat ilmaistaan potilaan näkökulmasta. Tekstin kokonaisrakenteesta huolimatta yksittäiset kappaleet voivat olla

eri tavoin rakennettuja. Kun mietitään ohjeen järjestystä, tulee ottaa huomioon mitä tekstillä halutaan ilmaista ja mihin tilanteeseen se on tarkoitettu. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Perustelut ovat hyvän potilasohjeen yksi tärkeimmistä asioista. Jos potilaalta vaaditaan paljon ponnisteluja ohjeiden toteuttamiseen, ei pelkällä neuvomisella saada potilasta innostumaan tapojensa muuttamiseen. Houkuttelevin perustelu ohjeiden noudattamiseen on potilaalle koituva hyöty. Ohjeen alkuun voi laittaa perusteluja, jotka tukevat myöhemmin tulevia kehotuksia. Pidemmässä ohjeissa perusteluja tulee olla kuitenkin enemmän, koska ohjeen alun kannustus unohtuu ja erilaiset kehotukset voivat vaatia omia perustelujaan. (Hyvärinen 2005, 1770.)

Otsikoilla saadaan selkeytettyä ja kevennettyä ohjetta. Otsikot helpottavat myös kokoaamaan saman asian yksityiskohtia yhteen ja väliotsikoiden avulla huomataan jo tekstin tekovaiheessa jos jotain tärkeää on jäämässä pois. Ohjeesta saadaan henkilökohtaisempi käyttämällä pääotsikossa puhuttelua, esimerkiksi ”potilasohje Sinulle, jolla on infektoitunut alaraajahaava”. Kertovamman ohjeesta saa lisäämällä väliotsikoiksi kysymyksiä tai toteamuksia. Vaikka väliotsikoita pitää olla, on niiden määrää rajattava. Väliotsikon jälkeen tulee olla vähintään kaksi tekstikappaletta. Jos tekstin alussa on lueteltu väliotsikoita, kaikki otsikot tulee mainita. (Hyvärinen 2005, 1770.)

Kappaleiden sisältöön tulee kiinnittää huomiota. Kappaleissa tulee kertoa vain samaan aiheeseen kuuluvia asioita, ja kullekin kappaleelle pitäisi kyetä muodostamaan kappaleen sisältöön liittyvä väliotsikko. Yleistajuisessa tekstissä kannattaa suosia lyhyitä kappaleita. Ohjeessa voi olla myös luetteluita, jotka ovat erotettu toisistaan erilaisilla merkeillä. Luettelut ovat hyviä ohjeen jaksottamisen kannalta, koska niillä saadaan pilkottua asioita pienemmiksi kokonaisuuksiksi. Samalla tärkeitä asioita saadaan nostettua esille. Luetteluita ei kuitenkaan saa olla liikaa, koska teksti muuttuu silloin liian rasakaaksi. (Hyvärinen 2005, 1770–1771.)

Virkkeet ja lauseet tulee kirjoittaa niin, että lukija ymmärtää ne kerralla. Pääasia tulee käydä ilmi päälauseessa, ja sitä täydennetään sivulauseella. Lauseenvastikkeita tulisi käyttää harkiten. Liian pitkiä virkkeitä tulee välttää, koska niihin kertyy helposti liian paljon yksityiskohtia, eivätkä kaikki asiat välttämättä jää mieleen ensimmäisellä luku-

kerralla. Liian pitkät virkkeet monimutkaistavat myös tekstin rakennetta. Lauserakenteiden monipuolisuus kuitenkin keventää tekstiä ja helpottaa tulkintaa. Koska passiivilla ilmaistaan yleisiä toimintatapoja ja kohteliaisuutta, passiivia tulee käyttää harkiten. Ohjeessa sillä luodaan liian yleinen vaikutelma, joka voi aiheuttaa epäselvyyttä siitä, kuka toimii tai miten tulisi toimia. Verbin aktiivimuodoilla saadaan lukijaa ohjeistettua selvästi, esimerkiksi ohjeistamalla ”suihkutat haavaa...”. (Hyvärinen 2005, 1771.)

Potilasohjeiden lukija on lähes aina maallikko, joten tekstin tulisi olla mahdollisimman yleiskielinen. Vieraiden tai lääketieteellisten termien ja lyhenteiden käyttö etäännyttää lukijan asiasta. Vierasperäiset sanat voidaan käsittää väärin ja sekoittaa toisiinsa. Mikäli lääketieteellisiä lyhenteitä ja termejä on pakko käyttää, hankalat ilmaukset tulee selittää lukijalle. Lukija odottaa, että vieraat ilmaukset selitetään heti ilmauksen jälkeen. Kuitenkin pitkän ohjeen lopussa voidaan käyttää erillistä sanastoa, jossa termit on selitetty. (Hyvärinen 2005, 1771–1772.)

Oikeinkirjoitus on potilasohjeelle tärkeää. Se on hyvä tarkistuttaa jollakulla ennen julkaisua pahimpien virheiden korjaamiseksi. Tekstiä kirjoittaessa omalle tekstilleen ”sokeutuu”, mikä vaikeuttaa virheiden havaitsemista. Potilasohjeelle ei voi määrittää suosituspituutta, mutta lyhyt teksti on useimmille miellyttävämpi lukea. Myös liiallinen yksityiskohtaisuus voidaan kokea ahdistavana ja sekoittavana tekijänä. (Hyvärinen 2005, 1772.)

Ohjeen laatimisessa tulee huomioida tekstin julkaisupaikka ja se, mistä se luetaan. Potilasohjeista suurin osa on kohdeviestintää, eli ne ovat tarkoitettu jollekin tietylle kohderyhmälle. Sähköisessä muodossa olevat ohjeet ovat silti enemmän joukkoviestintää, koska ohje on kaikkien saatavilla ja kuka tahansa voi lukea sitä. Ohjeen laatimisessa asia on tärkeää ottaa huomioon. (Torkkola ym. 2002, 22–23.) Sähköisesti julkaistavat ohjeet eivät saisi olla suoraan kopioita paperiohjeista. Sähköisessä ohjeessa on huomioitava, että se luetaan näyttöruudulta. Tämän vuoksi virkkeiden ja kappaleiden pituuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Jos ohje on tehty tulostustarkoitukseen, asettelun on oltava paperiohjeen mukainen. Tekstin helppolukuisuutta ja miellyttävyyttä saadaan lisättyä selkeällä ulkoasulla, tekstinasettelulla sekä kuvilla. (Hyvärinen 2005, 1772.)

10 TUOTEKEHITYSPROSESSI

Tuotekehitykseen kuuluu monia vaiheita, jonka perusvaiheita ovat ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen, ideavaihe, tuotteen luonnostelu sekä kehittäminen ja viimeistely. Prosessin eteneminen seuraavaan vaiheeseen ei kuitenkaan tarkoita edellisen vaiheen päättymistä, vaan aiempaan vaiheeseen voidaan palata uudestaan. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

10.1 Ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen

Tuotekehitysprosessin ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen. Tässä vaiheessa on mahdollista joko olemassa olevan tuotteen parantelu tai täysin uuden tuotteen kehittäminen. Vaiheen keskeisin asia on selvittää mahdollisen ongelman laajuus ja se, millaisesta asiakasryhmästä on kyse. (Jämsä & Manninen 2000, 29–31.)

Opinnäytetyössä kehitimme täysin uuden tuotteen, sillä Itä-Savon sairaanhoitopiirin käytössä ei ole potilaille tarkoitettua itsehoito-ohjetta infektoituneesta alaraajahaavasta. Aloitimme opinnäytetyön työstämisen keväällä 2015, jolloin otimme yhteyttä Itä-Savon sairaanhoitopiirin auktorisoituun haavahoitajaan ja tiedustelimme olisiko hänellä tarjota aiheita opinnäytteeseemme. Opinnäytetyön aiheeksi ehdotettiin useampia vaihtoehtoja, joista meille sopivimmaksi valikoitui itsehoito-ohjeen tekeminen infektoituneisiin alaraajahaavoihin liittyen. Valitsimme aiheen, koska ajattelimme siitä syntyvän konkreettista hyötyä sitä käyttäville hoitajille ja potilaille. Opiskelujen aikana mielenkiinto haavanhoidon heräsi, joten kyseinen aihe tuntui meistä myös kiinnostavalta.

10.2 Ideavaihe

Seuraava vaihe tuotekehitysprosessissa on ideavaihe. Tämän vaiheen tarkoituksena on löytää erilaisia vaihtoehtoja tuotteen toteutukselle. Työskentelytapoina voidaan käyttää muun muassa aivoriittä, tuumatalkoita, tuplatiimiä tai *benchmarkingia*. (Jämsä & Manninen 2000, 35–38.)

Aluksi opinnäytetyön aiheena oli tuottaa potilasohje infektoituneisiin säärihaavoihin liittyen. Heti alkuvaiheessa ymmärsimme aiheen olevan todella laaja, joten päädyimme

tarkentamaan otsikointia. Aiheen rajaaminen tuotti paljon pohdintaa ja kysyimme siihen neuvoa myös ohjaavalta opettajalta ja työelämän ohjaajalta. Loppujen lopuksi päädyimme rajaamaan aihetta valtimo- ja laskimoperäisistä syistä johtuviin infektoituneisiin alaraajahaavoihin.

Tapasimme auktorisoidun haavahoitajan, jonka kanssa yhdessä ideoimme tuottamaan ohjetta. Hän oli ohjeen sisältämisestä asioista pitkälti samaa mieltä kuin mitä itse olimme ajatelleet ohjeen sisältävän. Auktorisoitu haavahoitaja myös kertoi, mitkä ovat potilaiden yleisimpiä kysymyksiä aiheeseen liittyen. Häneltä saimme myös vinkkejä, millaista ohjetta rupeamme työstämään.

10.3 Luonnosteluvaihe

Kolmantena vaiheena on luonnosteluvaihe. Vaihe käynnistyy, kun on päätetty millainen tuote on tarkoitus kehittää. Tuotteen luonnostelussa on tärkeää miettiä, millaiselle kohderyhmälle tuotetta ollaan tekemässä sekä millaisia vaatimuksia se asettaa tuotteelle. Sosiaali- ja terveysalalle suunniteltavien tuotteiden toteuttamisessa tulee ottaa huomioon materiaalina käytettävien tutkimustulosten ja hoitokäytäntöjen valmistumisvuosi, jotta tieto on mahdollisimman uutta ja luotettavaa. (Jämsä & Manninen 2000, 43–45.)

Tiedonhaun suoritimme avainsanoja käyttämällä ja tarkoituksena oli kerätä laajasti pohjatietoa erilaisista lähteistä. Tiedonhakuun ja hakusanoihin saimme vinkkejä MAMK:n kirjaston henkilökunnalta. Tietokantoina toimivat KAAKKURI, Melinda, Medic ja ScienceDirect. Lisäksi käytimme Terveysporttia, Duodecimiä, aiheesta tehtyjä Käypä hoito -suosituksia, Suomen Haavahoitoyhdistyksen sivuja sekä EWMA:ta (European Wound Management Association). Sähköisten lähteiden lisäksi käytössä oli aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä haavalehtiä. Tärkein kirja on ollut Juutilaisen ja Hietasen ”Haavanhoidon periaatteet” (2012). Tiedonhaun tuloksia on kuvattu tiedonhakutaulukossa (liite 2).

Tiedonhaussa yllätti, kuinka vähän tarkasti aiheeseen liittyviä tutkimuksia löytyi suomen kielellä. Englanninkielisessä haussa hyviä tutkimuksia löytyi huomattavasti enemmän. Kuitenkin haavaan, haavainfektioon ja säärihaavaan liittyviä tutkimuksia ja artikkeleita löytyi runsaasti myös suomeksi.

Kun teoritietoa oli kasassa tarpeeksi, aloitimme opinnäytteen teoriaosuuden kirjoittamisen. Kirjoittaessa huomasimme taas aiheen laajuuden ja rajasimme tietoisesti pois esimerkiksi diabeettisen haavan. Jouduimme myös tiivistämään teoritietoa, etteivät kappaleiden pituudet pääsisi venymään pitkiksi. Välillä tämäkin tuotti hankaluuksia, ettei teoriasta jää pois oleellisia asioita.

10.4 Tuotteen kehittäminen

Neljäntenä vaiheena on kehittäminen. Kehittelyvaiheessa tehdään suunnitelma lopullisesta tuotteesta luonnosteluvaiheessa valittujen menetelmien mukaisesti. Kehittelyssä huomioidaan tuotteen käyttötarkoitus ja se, onko tuotetta tarkoitus käyttää suullisen ohjeistuksen tukena vai kokonaan potilaalle annettavana ohjeistuksena. (Jämsä & Manninen 2000, 54–57.)

Suunnitelmaseminaarin jälkeen aloitimme itsehoito-ohjeen suunnittelun kirjoittamamme teoritiedon ja työelämän ohjaajan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta. Olemme pitäneet prosessin edetessä tiiviisti yhteyttä ohjaavan opettajan ja työelämän-ohjaajan kanssa ja saaneet heiltä hyviä neuvoja ja ohjeita itsehoito-ohjeen kokoamiseen.

Ohjeeseen olisi ollut helppo kirjoittaa teoritiedon pohjalta monta sivua tekstiä, mutta tarkoituksena oli saada ohjeesta riittävän lyhyt ja lukijaa motivoiva, että potilaat jaksaisivat kiinnostua lukemaan sitä

Itsehoito-ohjeen työstämisen varrella saimme kriittistä palautetta sen pituudesta ja ohjeistusta sen tekemiseen työelämän ohjaajalta. Saimme tarkat ohjeet, että ohjeen tulee olla maksimissaan kaksi sivua pitkä ja tiivistimme ohjetta useaan kertaan, että saimme sen mahtumaan sovittuun mittaan. Ensimmäinen versiomme oli viisi sivuinen, jonka tiivistimme aluksi kolmesivuiseksi ja lopuksi karsimme siitä kaksisivuisen tiiviin pake-tin.

Palautetta potilasohjeesta keräsimme työelämänohjaajan kautta haavatyöryhmän jäseniltä (kaksi sairaanhoitajaa ja lääkäri) ja heiltäkin saatu palaute oli ohjeen pituuteen liittyvää. Päädyimme keräämään palautteen työelämänohjaajan kautta haavatyöryhmältä, koska heiltä saatu palaute on ajantasaista, luotettavaa ja laadukasta. Palautteen kerää-

minen sähköpostitse sujui hyvin ja olimme tyytyväisiä saamastamme palautteesta. Tämän palautteen perusteella muokkasimme ohjetta heidän toiveidensa mukaisesti ja saimme luotua ohjeen, joka täytti pituusvaatimuksen ja sisälsi tarvittavat asiat selkeästi ja ytimekkäästi.

10.5 Tuotteen viimeistely

Opinnäytetyömme ohjeistus tulee potilaille, joten sitä tehdessä tulee ottaa huomioon oppaan selkeys ja asioiden helposti ymmärrettävyys. Tuotekehityksen viimeistelyvaiheessa lopullinen tuote hiotaan valmiiksi saatujen palautteiden ja kehittämisehdotusten pohjalta. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

Kun saimme tiivistettyä itsehoito-ohjeen palautteiden perusteella haluttuun kahden sivun mittaan, siitä tarvitsi muokata vain muutamaa sanamuotoa, jonka jälkeen työelämän ohjaajamme hyväksyi ohjeen. Itä-Savon sairaanhoitopiiri huolehtii itsehoito-ohjeen sähköisestä julkaisusta.

11 LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Opinnäytetyön luotettavuuden varmistamiseksi tiedonhaussa on huomioitava, että aineistot ovat alkuperäisiä lähteitä eivätkä niistä johdettuja tulkintoja, esimerkiksi oppikirjoja tai opinnäytetöitä. Opinnäytetöiden ja muiden tutkimusten lähdeluetteloista löytyy kuitenkin käyttökelpoisia lähteitä. Tutkimusten etsimisessä on tärkeää huomioida, että jos tutkimuksessa ei ole lähdeluettelo, ei voi olla varmuutta siitä, mihin tutkimuksen tieto pohjautuu. Aineiston ei tarvitse olla pelkästään kotimaista kirjallista tietoa, vaan materiaalina voidaan käyttää myös haastatteluja ja sähköisiä aineistoja sekä kansainvälisiä tutkimuksia. Aineistoon viitattaessa on tärkeää varmistaa, että viittaukset ovat oikein tehtyjä. (Vilka & Airaksinen 2003, 72–78.)

Koska koostimme pitkälti itsehoito-ohjeen kirjoittamamme teorian pohjalta, tietoa etsittäessä huomioimme erityisen tarkasti lähdekritiikin sekä tutkimusten tuoreuden. Aineistoon kerättiin tunnettujen asiantuntijoiden uusia julkaisuja luotettavuuden varmistamiseksi. Aineiston keruussa kävi ilmi, ketkä ovat johtavia henkilöitä Suomessa haavanhoidossa ja käytimmekin paljon kyseisten henkilöiden laatimia artikkeleita. Tut-

kimusten tuoreuteen on tärkeää kiinnittää huomiota, sillä hoitoalalla tutkimustieto kehittyy nopeasti emmekä siksi halunneet käyttää, kuin muutaman vuoden takaisia lähteitä.

Teoriaosuutta kirjoittaessamme kiinnitimme huomiota siihen, että lähdemerkinnät ovat oikein. Saimme työtämme varten kuvia auktorisoidulta haavahoitajalta, joka on kuvia otettaessa huolehtinut potilaiden yksityisyysuojasta, eikä kuvista pysty tunnistamaan ketään. Merkitsimme myös kuviin, kenen kuvia olemme käyttäneet. Opinnäytteessä ei ole myöskään mainittu kanssamme työskennelleiden henkilöiden nimiä, vaan heidät on mainittu ammattinimikkeillä. Nämä tukevat opinnäytteemme eettisyyttä.

Potilasohjeen koostimme teoriatiedon pohjalta ja sen on hyväksynyt haavatyöryhmä. Koska olemme suhtautuneet teoriatiedon etsimiseen kriittisesti ja käyttäneet vain tuoreita lähteitä ja enimmäkseen haavanhoidossa tunnettujen henkilöiden julkaisuja, olemme saaneet myös ohjeesta luotettavan. Luotettava ja ajankohtainen tieto potilasohjeessa on tärkeää, koska se menee potilaiden käyttöön.

Olemme pitäneet yhteyttä työelämänohjaajaan ja ohjaavaan opettajaan sähköpostitse koko prosessin ajan ja pitäneet heidät ajan tasalla sekä pyytäneet palautetta työstä. Opettajalta olemme saaneet palautetta teoriaosuuteen liittyen ja olemme työstäneet hänen palautteensa perusteella työtä. Työelämästä palautetta on enemmän tullut ohjeeseen liittyen. Tiivis yhteydenpito lisää työmme luotettavuutta, kun olemme opinnäytettä palautteiden pohjalta kehittäneet. Haavatyöryhmältä saatu palaute lisää myös työmme luotettavuutta, sillä he ovat aihealueen ammattilaisia, joilla on viimeisin tieto haavojen hoidosta ja näin työ on ajantasainen.

12 POHDINTA

Opinnäytteemme tekeminen oli pitkä ja mielenkiintoinen prosessi. Aluksi opinnäytteen aihe oli laaja ja aihe lähti helposti rönsyilemään tiedon paljouden vuoksi. Päädyimme rajaamaan työtä niin, että käsittelemme siinä vain valtimo- ja laskimoperäisiin alaraaja-haavoihin ja niiden paranemiseen liittyviä tekijöitä. Rajasimme työstä tietoisesti pois monia sairauksia, kuten esimerkiksi diabeteksen. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsittelemme yksityiskohtaisesti valtimo- ja laskimoperäisen alaraajahaavan ja niiden para-

nemiseen liittyviä tekijöitä, mutta tuotettuun itsehoito-ohjeeseen tiivistimme tiedon yksinkertaiseen ja lyhyeen muotoon keskittyen pelkästään itsehoitoon eikä teoriatietoon. Tekemämme ohje on suunnattu Itä-Savon sairaanhoitopiirin potilaille, joten työelämän ohjaajalta saadut neuvot olivat erittäin tärkeitä ja ohjasivat pääasiassa tuotteemme sisällön suunnittelua.

Teoriaosuuden kirjoittaminen sujui ryhmältämme melko nopeasti ja sujuvasti. Pysyimme kaikki osallistumaan samaan aikaan teoriaosuuden kirjoittamiseen ja pohtimaan asioita yhdessä. Kirjoittamista helpotti se, että olimme keränneet aineistoa runsaasti etukäteen. Tässä kohtaa vaikeuksia tuotti aluksi aiheen selkeä rajaaminen ja parhaan aineiston valitseminen, sillä aineistoa löytyi todella runsaasti. Aineistoa valitessa pyrimme olemaan kriittisiä ja valitsemaan vain tuoreimpia lähteitä Suomesta ja ulkomailta. Työn edetessä pysyimme yllättävän hyvin aikataulussa ja tekemistä helpotti myös se, että saimme tarvittaessa nopeasti yhteyden ohjaajiin. Loppujen lopuksi olemme kuitenkin olleet yllättyneitä siitä, kuinka paljon aikaa koko opinnäytetyöprosessi on vienyt.

Ohjetta tehdessä saimme käyttää paljon omaa luovuutta ja harkintakykyä. Kokonaisuudessaan tuotimme ohjeen melko itsenäisesti. Ohjeen sisällön kirjoittamisessa hyödynsimme hyvän potilasohjeen mallia sekä työelämänohjaajalta saatuja neuvoja. Lopputuloksesta näkyy asiaan perehtyneisyys ja olemme itse todella tyytyväisiä siihen.

Itsehoito-ohjeen tekemisessä vaikeimmaksi asiaksi osoittautui tärkeiden asioiden tiivistäminen mahdollisimman lyhyeen muotoon. Itsehoito-ohjeen kohderyhmänä ovat pääasiassa ikäihmiset, joten se täytyi huomioida myös ohjeen tekemisessä. Ohjeesta täytyi saada sopivan tiivis ja helppolukuinen, mutta samalla siitä täytyi löytyä kaikki tärkeät asiat selkeästi. Ohjeen tuli myös noudattaa Itä-Savon sairaanhoitopiirin potilasohjeen mallia, joka määräsi ohjeen ulkoasun. Ohjeen ensimmäisestä vedoksesta saimme palautetta työelämänohjaajalta, joka oli näyttänyt vedosta myös muille haavatyöryhmän jäsenille ja ohjetta muokattiin sen mukaisesti.

Päädyimme keräämään palautteen vain haavatyöryhmältä, koska kyselylomakkeet potilaille ovat hankalampia toteuttaa, koska ei tiedä vastaako kukaan palautekyselyyn, se vie paljon aikaa ja vastaan tulevat lupa asiat. Haavatyöryhmän jäsenet ovat aihealueen ammattilaisia, jolloin palaute on luotettavaa ja tieto ajantasaista.

Tavoitteena oli tuottaa lyhyt ja napakka itsehoito-ohje potilaille. Ohjeen oli tarkoitus sisältää ohjeita kuinka toimia alaraajahaavan kanssa kotioloissa ja tarjota perusteltua tietoa itsehoidon tärkeydestä. Itsehoito-ohje vastaa asetettuja tavoitteita. Siihen on koottu ohjeita peseytymiseen, käsitelty liikunnan tärkeyttä, kerrottu perustellen tupakoinnin haitoista sekä ravitsemuksen tärkeydestä ja annettu vinkkejä ruoka-aineista jotka sisältävät tarvittavia ravintoaineita. Ohje on myös selkeä ja helppolukuinen ja sen lyhyiden vuoksi uskomme, että potilaat jaksavat keskittyä sen läpikäymiseen.

Opinnäytetyötä ja itsehoito-ohjetta tehdessä oma tietämys haavoihin, haavoihin vaikuttaviin tekijöihin ja omahoitoon lisääntyi todella paljon. Erilaisia lähteitä tutkiessa ja artikkeleita lukiessa myös oma kiinnostus haavoihin kasvoi ja työn tekeminen oli mielekästä. Haavojen hoito on iso osa sairaanhoitajan työtä monessa eri työpaikassa, joten tekemästämme työstä tulee ehdottomasti olemaan hyötyä meille jatkossa. Toivomme ja uskomme myös, että tekemästämme itsehoito-ohjeesta on apua etenkin potilaille, mutta myös hoitajille haavojen hoitamisen ja potilaiden ohjaamisen tukena.

Itsehoito-ohje tuotettiin Itä-Savon sairaanhoitopiiriin käyttöön, joten avoimeksi jää kysymys siitä, kuinka hyvin ohje tavoittaa potilaat internetin kautta ja mainostetaanko sen olemassa oloa potilaille riittävästi. Jos aikaa työn tekemiseen olisi ollut vielä enemmän, potilasohjetta olisi voinut testata itse käytössä tai kerätä palautetta potilailta. Opinnäytetyön jatkokehitys kohteena olisikin mielenkiintoista tehdä potilasohjeesta palautekysely sitä käyttäneille hoitajille ja potilaille. Palautteen perusteella potilasohjetta pystyisi kehittämään paremmin kohdettaan palvelevaksi. Itsehoito-ohjetta voisi myös kehittää niin, että sen aihetta laajennetaan tai muutetaan esimerkiksi diabeetikon jalkahaavoihin sopivaksi. Loppujen lopuksi olemme kuitenkin itse erittäin tyytyväisiä tekemäämme opinnäytetyöhön ja tuotettuun itsehoito-ohjeeseen.

LÄHTEET

- Aro, Antti 2009. Vitamiinit ja kivennäisaineet. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=seh00151#s1. Päivitetty 19.1.2009. Luettu 18.2.2016
- Castrén, Heidi 2011. Laskimoperäisen turvotuksen ennaltaehkäisy ja hoito -potilasohje. PDF-dokumentti. <http://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/potilashoito-ohje.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.2.2016.
- Avoimen haavan VPKM-väriluokitus helpperi. 2011. Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. PDF-dokumentti. http://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/avoimen_haavan_helpperi.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 10.2.2016.
- Dreifke, Michael B., Jayasuriya, Amil A., Jayasuriya, Ambalangodage C 2014. Current wound healing procedures and potential care. Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine and Life Sciences, the University of Toledo. Review article. WWW-dokumentti. <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.mikkeliamk.fi:2048/science/article/pii/S0928493114008662>. Luettu 21.11.2015.
- Eniten ja vähiten sisältävät elintarvikkeet 2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. <http://www.fineli.fi/topfoods.php?lang=fi>. Päivitetty 9.12.2013. Luettu 18.2.2016
- European Wound Management Association (EWMA) 2014. Home care – wound care. London: MA Healthcare Ltd. PDF- dokumentti. http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/EWMA_Projects/Home_Care_-_Wound_Care/JWC_EWMA_web_050514.pdf Päivitetty 2014. Luettu 13.2.2016
- European Wound Management Association (EWMA) 2005. Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd. PDF-dokumentti. http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2005__Wound_Infection_/English_pos_doc_final.pdf. Päivitetty 2005. Luettu 12.2.2016
- Hannuksela, Matti 2009. Rusketus ja melaniini. Artikkel. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=hpa00016&p_teos=hpa&p_osio=&p_selaus=6006. Päivitetty 26.1.2009. Luettu 26.1.2016.
- Hannuksela, Matti 2012. Säärihaava. Artikkel. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00511. Päivitetty 24.9.2012. Luettu 8.2.2016.
- Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Katsaus. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Päivitetty 2005. Luettu 11.2.2016
- Iholiitto 2016. Terveen ihon rakenne. WWW-dokumentti. http://www.iholiitto.fi/tieto/ihotietoa/terveen_ihon_rakenne/. Ei päivitystietoja. Luettu 26.1.2016.
- Itä-Savon sairaanhoitopiiri. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. WWW-dokumentti. <http://www.isshp.fi/index.asp>. Ei päivitystietoja. Luettu 3.2.2016
- Juutilainen, Vesa 2012. Laskimosäärihaavan kirurginen hoito. Haava 4, 10–13.

Jämsä, Kaisa, Manninen, Elsa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveystalalla. Vantaa: Tammi

Kallio, Heli 2015. Infektoituneen haavan paikallishoito. *Haava* 1/2015, 24–27

Kinnunen, Ulla-Mari 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Terveystalouden ja -talouden laitos. Kuopion yliopisto. Pro gradu-tutkielma. WWW-dokumentti. <https://www.uef.fi/documents/1084483/1438176/UMKinnunengradu.pdf/c83eeb70-0ba8-41cd-9b14-f9cafa87445e>. Päivitetty 2007. Luettu 21.11.2015.

Korhonen, Arja 2012. Haavan hoidon peruseriaatteet. *Haava* 2, 18–21

Korhonen S. Haavakuvat 1.6.2016. Auktorisoitu haavanhoitaja. ISSHP:n haavatyöryhmä.

Korhonen S. Sähköpostiviesti 29.2.2016. Auktorisoitu haavanhoitaja. ISSHP:n haavatyöryhmä.

Krooninen alaraajahaava 2014. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50058>. Päivitetty 10.3.2014. Luettu 7.2.2016.

Kääriäinen, Minna 2006. Akuutin haavan paranemisprosessi. *Haava* 2/2006, 13

Lepäntalo, Mauri 2015. Moniammatillinen yhteistyö -haavapolku Helsingissä. *Haava* 2/2015, 9–11

Liikunta 2016. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075>. Päivitetty 13.1.2016. Luettu 19.2.2016

Lindholm, Gunilla 2015. Aseptinen hoitotyö ja haavanhoidossa käytettävät suojaimet. *Haava* 1/2015, 18–19.

Murtola, Teemu & Tuuliranta, Mikko 2008. Haavan paranemisen optimointi. *Haava* 4/2008, 18-22

Posnett, John & Franks, Peter J. 2008. The burden of chronic wounds in the UK. *Nursing Times*. 104:3, 44–45.

Pukki, Tiina 2013. Valtimoperäisen haavan paikallishoidon erityispiirteet. *Haava* 2/2013, 15–17

Saarelma, Osmo 2015. Haava. Artikkelit. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00215. Päivitetty 20.5.2015. Luettu 2.2.2016

Shubhangi, Vinayak Agale 2013. Chronic Leg Ulcers: Epidemiology, Aetiopathogenesis, and Management. Department of Pathology. Grant Govt Medical College. Review article. WWW-dokumentti. <http://www.hindawi.com/journals/ulcers/2013/413604/>. Luettu 21.11.2015.

Sosteri pähkinänkuoressa 2016. Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. WWW-Dokumentti. <http://www.sosteri.fi/info.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 3.2.2016
Suomen Haavanhoitoyhdistys. 2013. Avoimen haavan VPKM- väriluokitus helpperi. PDF-dokumentti.

Tarnanen, Kirsi, Kesäniemi, Antero, Kettunen, Jyrki, Kujala, Urho, Kukkonen-Harjula, Katriina & Tikkanen Heikki 2010. Liikunta on lääke. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077#s5. Päivitetty 8.11.2010. Luettu 20.2.2016

Torkkola, Sinikka, Heikkinen, Helena & Tiainen, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Tampere: Tammi

Turtiainen, Johanna 2013. Surgical Wound Infections after Lower Limb Vascular Surgery. Dissertations in Health Sciences. Publications of the University of Eastern Finland. Väitöskirja. WWW-dokumentti. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1083-7/urn_isbn_978-952-61-1083-7.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 21.11.2015.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014. Terveyttä ruoasta - Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. PDF-dokumentti. http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3.pdf. Luettu 22.2.2016

Viikottainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. 2014. UKK-instituutti. WWW-dokumentti. http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille. Päivitetty 3.12.2014. Luettu 20.2.2016

Vikatmaa, Pirkka 2012. Laskimoperäinen säärihaava. Haava 4/2012, 6–9.

Vilka, Hanna, Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerrus

Kirjallisuuskatsaustaulukko

Tutkimuksen lähde-merkintä	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmät	Keskeiset tulokset	Oma intressini opinnäy-työni kannalta
<p>Turtiainen, Johanna 2013. Surgical Wound Infections after Lower Limb Vascular Surgery. Dissertations in Health Sciences. Publications of the University of Eastern Finland. Väitöskirja. WWW-dokumentti. Luettu 21.11.2015. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1083-7/urn_isbn_978-952-61-1083-7.pdf</p>	<p>Alaraajojen verisuonikirurgisten leikkausten jälkeisten haavatu- lehdusten synty- mekanismit, riski- tekijät sekä il- maantuvuus.</p>	<p>Tutkimus suoritettiin nel- jässä osassa. Ensimmäi- sessä osassa aineisto koos- tui 184 verisuonikirurgi- sesta potilaasta. Toinen koostui 95 verisuonikirur- gisesta potilaasta, joilla oli yhteensä 100 leikkaushaa- vaa. Kolmannessa osassa oli 276 verisuonikirurgista potilasta, jotka jaettiin sa- tunnaisesti kahteen ryh- mään. Neljännen osion ai- neistona oli 274 veri- suonikirurgista potilasta, jotka oli jaettu tutkimus- ja kontrolliryhmään.</p>	<p>Ensimmäisessä osatyössä leikkaushaavatulehdus- ten ilmaantuvuus oli 27 %. Riskitekijöitä olivat ylipaino, leikkausalue alaraajassa nivustaipeen alapuolella ja valtimoiden varjoainekuvauksen pistopaikka. Toisessa osassa leikkaushaavalta otettiin bakteeriviljelynäytteitä ja leikkaushaava- tulehdusten ilmaantuvuus oli 21 % ja toisena päi- vänä leikkauksesta bakteerien määrä leikkausalu- eella oli riskitekijä. Riskiä lisäsi myös diabetes. Kolmannessa osatyössä on tutkittu alentaako tri- klosaaniommielten käyttö leikkaushaavojen infek- tiota. Infektioiden ilmaantuvuus oli 22 % ja ver- tailuryhmien välillä ei ollut eroja. Neljännessä osatyössä selvitettiin hengitettävän lisähapen vai- kutusta leikkaushaavatulehdusten määrään. Leikkaushaavatulehdusten ilmaantuvuus oli 18 % ja kontrolliryhmällä 25 %. Mikäli potilaalla oli leikkaushaava ainoastaan nivustaipeessa, lisähä- pen antaminen vähensi huomattavasti tulehduksia.</p>	<p>Tutkimuksessa saatiin sel- ville useita keinoja, joilla vältetään leikkaushaavojen tulehduksia ja sitä kautta nopeutetaan haavojen pa- ranemista.</p>

LIITE 1
Kirjallisuuskatsaus 2

<p>Kinnunen, Ulla-Mari 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Terveyshallinnon ja -talouden laitos. Kuopion yliopisto. Pro gradu -tutkielma. WWW-dokumentti. Luettu 21.11.2015. https://www.uef.fi/documents/1084483/1438176/UMKin-nunengradu.pdf/c83eeb70-0ba8-41cd-9b14-f9cfa87445e</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, millaista tietoa haavahoidosta on rakenteisesti kirjattu. Lisäksi analysoidaan, miten nykyiset kirjaamisen arviointikriteerit toteutuvat.</p>	<p>Aineistona oli 18 133 potilaskohtaista tietokenttää aikavälillä 1.3.–31.12.2003.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksena oli, että akuuttien haavojen kohdalla kirjaamisen kriteerit toteutuvat paremmin, kuin kroonisten haavojen.</p>	<p>Antaa tietoa haavanhoidon kirjaamisesta ja kuinka tarkasti haavanhoitoasiat tulisi kirjata tehokkaan hoidon mahdollistamiseksi.</p>
<p>Shubhangi, Vinayak Agale 2013. Chronic Leg Ulcers: Epidemiology, Aetiopathogenesis, and Management. Department of Pathology. Grant Govt Medical College. Review article. WWW-dokumentti. Luettu 21.11.2015. http://www.hindawi.com/journals/ulcers/2013/413604/</p>	<p>Kroonisten säärihaavojen määrittäminen ja niiden vaikutus potilaan elämään ja yhteiskuntaan</p>	<p>Artikkeliin on koottu tietoa useista tutkimuksista, jotka käsittelevät alaraajahaavoja, niiden tutkimista ja paranemista, sekä oikeanlaista hoitoa.</p>	<p>Haavan paranemisen mahdollistamiseksi on selvittävä taustalla olevat syy ja mahdolliset paranemista vaikeuttavat tekijät ja mukautettava hoidon mukaisesti, sekä hoidettava taustalla olevia tauteja ja muita haitallisia tiloja</p>	<p>Auttaa huomioimaan useampia säärihaavojen syntyyn ja paranemiseen vaikuttavia tekijöitä sekä rajaamaan ongelmien aiheuttajia.</p>
<p>Dreifke, Michael B., Jayasuriya, Amil A., Jayasuriya, Ambalangodage C 2014. Cur-</p>	<p>Nykyisten haavanhoitomallien</p>	<p>Katselmus on koostettu 140 tutkimuksen pohjalta,</p>	<p>Katselmuksessa tulee esille nykyisin käytössä olevia haavanhoito menetelmiä, sekä tuodaan esille</p>	<p>Katselmuksessa tuodaan laaja-alaisesti esille haavan</p>

LIITE 1
Kirjallisuuskatsaus 3

<p>rent wound healing procedures and potential care. Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine and Life Sciences, The University of Toledo. Review article. WWW-dokumentti. Luettu 21.11.2015.</p> <p>http://www.sciencedirect.com.ezproxy.mikkeli.fi:2048/science/article/pii/S0928493114008662</p>	<p>ja -tuotteiden tarkastelu.</p>	<p>jotka liittyvät haavan paranemiseen ja haavan hoitoon.</p>	<p>elimistön omia korjausmenetelmiä ja selitetään niiden merkitys haavan paranemisessa.</p>	<p>paranemista edistäviä asioita, jotka helpottavat oman opinnäytetyömme kokoamista.</p>
--	-----------------------------------	---	---	--

Tiedonhaku

Tietokanta	Hakusanat	Hakutulokset
Kaakkuri	Haava	148
	Säärihaava	27
	Infektoitunut säärihaava	1
	”Leg ulcers”	8149
	Infected leg ulcer	438
Medic	säärihaava	102
	infektoitunut säärihaava	177
	Leg ulcer	824
	infected leg ulcer	854
	infected wound	462
Melinda	säärihaava	66
	säärihaa*	76
	haava	154
Sciencedirect	leg ulcer,	32577
	”leg ulcer”	6636
	infected leg ulcer	8349
	wound healing	107407



Potilasohje

päivämäärä

Itsehoito-ohje teille, jolla on infektoitunut alaraajahaava.

PESEYTYMINEN JA UIMINEN

- Haava suihkutetaan vartalon pesun jälkeen **kehonlämpöisellä vesijohtovedellä muutaman minuutin ajan**. Suihkutus suoraan haavalle kehonlämpöisellä vedellä ei aiheuta kipua, eikä supista verisuonia kuten kylmä vesi.
- Jos haava hoidetaan suihkuttamisen jälkeen, **suojataan se sidoksella**, ettei haava pääse jäähtymään.
- Infektoituneen haavan kanssa ei pidä mennä saunaan eikä uimahalleihin tai kylpylöihin

LIIKUNTA

- **Kaikenlainen liikkuminen ja tasapainoharjoittelu parantavat toimintakykyä.** Esimerkiksi kävely, pyöräily tai sauvakävely parantavat verenkiertoa ja sydämen pumppaustehoa, edistämällä haavojen paranemista.
- Hyvä ja riittävä verenkierto raajoissa ennaltaehkäisee ja nopeuttaa valtimoperäisten alaraajahaavojen syntymistä ja paranemista.
- Pohjelihasta pumppaavat liikkeet tai nilkkanivelen liikkuvuutta ylläpitävät liikkeet, kuten varpaille nousu, parantavat laskimoverenkiertoa.

TUPAKOINTI

Tupakointi hidastaa haavan paranemista ja altistaa tulehduksille. Tupakkatuotteiden sisältämä nikotiini supistaa verisuonia, joka vaikeuttaa hapen ja ravinteiden kulkeutumista haava-alueelle. **Yhden savukkeen sisältämä nikotiini heikentää kehon ääreisosien verenkiertoa jopa 90 minuutin ajaksi.**

RAVITSEMUS

Ruokavalion tulee olla monipuolista, sekä ateriarhythmin säännöllinen sisältäen **aamupala, välipala, lounas, välipala, päivällinen, iltapala.**

Riittävä proteiinin saanti on tärkeää. Suuret ja erittävät haavat lisäävät proteiinin tarvetta merkittävästi. Hyviä proteiinin lähteitä: **liha, kala, kana, kananmuna ja maitotuotteet.**

Haavapotilaana teidän on kiinnitettävä huomiota erityisesti vitamiinien sekä hivenaineiden saantiin. Näillä on suuri merkitys haavan paranemisprosessissa. **Tärkeitä vitamiineja ja hivenaineita ovat:**

- **A-vitamiini**, saatte esimerkiksi lihasta, maksasta ja kananmunasta
- **E-vitamiini**, saatte pähkinöistä ja kasviöljyistä esimerkiksi rypsiöljystä.
- **C-vitamiini**, saatte marjoista ja sitruhedelmistä esimerkiksi appelsiineista.
- **K-vitamiini**, saatte vihreistä kasviksista esimerkiksi salaattista, pinaatista ja lehtikaalista.
- **Kupari**, saatte esimerkiksi hedelmistä ja vihanneksista.
- **Magnesium**, saatte esimerkiksi ruisleseistä ja pähkinöistä.
- **Rauta**, saatte esimerkiksi punaisesta lihasta.
- **Sinkki**, saatte esimerkiksi ruis- ja vehnäleseestä.

Diabetesta sairastavan tulee huolehtia hyvästä verensokeritasapainosta. Korkeat verensokeriarvot edistävät haavan infektiota, altistavat haavojen syntymiselle sekä hidastavat niiden paranemista.

Itä-Savon sairaanhoitopiirin ky

Keskussairaalan tie 6, 57120

Savonlinna

www.isshp.fi

Päivystys ma - su klo 8.00 - 22.00, puhelin 015 527 7777

Vänpäivystys ma - su klo 22.00 - 8.00, puhelin 015 527 7100



Potilasohje
päivämäärä

HAAVAN HOITO

Hoito-ohjeet: _____

Hoitoon hakeutuminen:

Mikäli haavassanne ilmenevät tulehduksen merkit pahenevat selvästi, kuten:

- Lisääntynyt punoitus
- Lisääntynyt turvotus
- Lisääntynyt kuumotus
- Lisääntynyt haavan erityis tai
- teille nousee korkea kuume

Tulee teidän hakeutua hoitoon.

Kiireellisissä asioissa, iltaisin ja viikonloppuisin, ottakaa yhteys päivystykseen

Itä-Savon sairaanhoitopiirin ky
Savonlinna

Päivystys ma - su klo 8.00 - 22.00, puhelin 015 527 7777
Yöaika ma - su klo 22.00 - 8.00, puhelin 015 527 7100

Keskussairaalan tie 6, 57120
www.isshp.fi



MAMK
University of Applied Sciences

SOPIMUS OPINNÄYTETYÖN TEKEMISESTÄ

Sopijaosapuolet:

Opinnäytetyön tilaaja: Itä-Savon sairaanhoitopiiri

ja Mikkelin ammattikorkeakoulun Savonlinnan laitoksen

sairaanhoitajan koulutusohjelman opiskelija(t)

Maiju Räsänen, Maria Mithonen, Reima Ikonen

Opinnäytetyön aihe: Infektioitunut verenkiertoperäinen alaraajahaavoit-
tsehoito-ohje

Opinnäytetyön ohjaajat:

Ohjaava opettaja: Jana Dillström

Työelämäohjaaja: Sari Korhonen

Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika: Lokakuu 2016

Opinnäytetyön TK-tavoitteet:

Luoda itsehoito-ohje infektoituneista alaraajahaavoista
kärsiville Itä-Savon sairaanhoitopiirin potilaille/asiakkaille

TK-TAVOITTEET: Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttöä sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisältyy perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö. Soveltavalla tutkimuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellutukseen. Soveltavaa tutkimusta on esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksesta tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi. Tuote- ja prosessikehityksellä (kehittämistyöllä) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämiseksi uusien aineiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen. (Tilastokeskus 2012)

Opinnäytetyöt ovat pääsääntöisesti julkisia asiakirjoja. Kaikki Mikkelin ammattikorkeakoulussa tehdyt opinnäytetyöt tallennetaan sähköiseen arkistokappaleeseen. Lisäksi opinnäytetyöstä voidaan julkaista kirjastokappale pdf-muotoisena kokotekstisenä tiedostona ammattikorkeakoulun yhteisessä julkaisuarkistossa Theseuksessa (<http://www.theseus.fi>). Theseuksen käyttöehtosopimuksen hyväksyminen on samalla julkaisemiseen internetin laajuisena näkyvyytenä.

Muut sopimusehdot:

Aika ja paikka 25.4.16. Joensuu

Maiju Räsänen

Opiskelijan allekirjoitus

Opiskelijoiden allekirjoitukset

Ulla Väinänen
Toimeksiantajan allekirjoitus
vs hall. yh.

Pyyntö aineiston kokoamiseksi



PYYNTÖ

Opinnäytetyön aineiston kokoamiseksi
Opinnäytetyön toteuttamiseksi

Laitos, yritys, yhteisö,
jolle pyyntö osoitetaan:

Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	Tarkoituksena tuottaa itsehoito-ohje infektoituneesta alaraajahaavoista kärsiville henkilöille. Tavoitteena tarjota tietoa alaraajahaavojen kanssa elämisestä ja antaa perusteita tieton sekä ohjeita, jotta voi itse vaikuttaa h paranemiseen.
Opinnäytetyön kohde, kohderyhmä tai yhteistyötaho kehittämistyössä	Kohderyhmänä alaraajahaavoista kärsivät infektoituneita alaraajahaavaa sairastavat henkilöt.
Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät ja/tai aineiston kokoamistapa	Tuotekehitysprosessi
Aineiston kokoamisen tai kehittämistoiminnan ajankohta	Kevät 2016
Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika	lokakuu 2016
Opinnäytetyön suunnitelma hyväksytty terveysalan laitoksella	18 päivänä huhti kuuta 2016 <u>Den Dora</u> opettaja
Opinnäytetyön ohjaajat ja heidän yhteystietonsa	Joana Dillström joana.dillstrom@mamk.fi Sari Korhonen sari.korhonen@isshp.fi

Opinnäytetyön tekijöiden yhteystiedot

Nimi Maiju Räsänen puh. 0449974748

Osoite Kelkkailijantie 4 B 33 70200 KUOPIO

Nimi Maria Mitjonen, puh. 0400659456

Reima Ikonen 050 492 5314

Osoite Merimiehenkatu 6-8 A 5 80110 Joensuu

Anomus käsitelty 25.5.2016

lupa myönnetty
 lupa evätty, peruste: _____

Maiju Räsänen
Maiju Räsänen
Allekirjoitus

Pyyntö lähetään kahtena kappaleena, joista toisen luvanantaja palauttaa käsittelyn jälkeen opinnäytetyön tekijöille. LIITEET: hyväksytty opinnäytetyön suunnitelma, aineistonhankintalomake (kysely-, haastattelututkimuksessa)