



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Katja Annika Liimatainen & Jenna Maria Vähätalo

**HAAVAN PARANEMINEN –
HAAVAN SEURANTAKORTIN
TUOTTAMINEN**

Sosiaali- ja terveysala

Hoitotyö

2010

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

| | |
|--------------------|--|
| Tekijä | Katja Liimatainen & Jenna Vähätalo |
| Opinnäytetyön nimi | Haavan paraneminen – haavan seurantakortin tuottaminen |
| Vuosi | 2010 |
| Kieli | suomi |
| Sivumäärä | 51 + 3 liitettä |
| Ohjaaja | Pirjo Peltomäki |

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa toimiva haavan seurantakortti, joka kehittää erikoissairaanhoidon ja avoterveydenhuollon välistä yhteistyötä, tiedonkulkua ja hoidon jatkuvuutta. Tavoitteena on, että seurantakortti kulkee potilaan mukana hoitopisteestä toiseen, jolloin tiedonkulku sekä hoidon jatkuvuus paranevat. Toiveena on, että hoitajat kirjaavat jokaisella haavan hoitokerralla seurannan kannalta tärkeitä asioita yhdenmukaisesti seurantakorttiin.

Opinnäytetyössä on toteutettu kirjallisuuskatsaus haavan seurannasta. Kirjallisuuskatsauksen tulokset toimivat pohjana haavan seurantakortille, joka työstettiin yhteistyössä Vaasan keskussairaalan haavahoitajien kanssa. Kirjallisuuskatsauksen aineisto haettiin CINAHL-, Medic- ja Cochrane -tietokannoista vuosilta 2004–2010. Aineisto koostui kahdeksasta tutkimusartikkelista ja yhdestä pro gradu -tutkielmasta. Aineisto analysoitiin sisällön analyysillä.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella haavasta tulee seurata seuraavia asioita: haavakipua, haavan kokoa, eritystä, hajua, pohjaa ja ympäristöä. Nämä toimivat seurantakortissa huomioitavina asioina. Kortista on pyritty tekemään mahdollisimman yksinkertainen ja helppokäyttöinen.

| | |
|-----------|---|
| Asiasanat | haavat, haavan seuranta, haavan seurantakortti, yhteistyö |
|-----------|---|

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Hoitotyön koulutusohjelma

ABSTRACT

| | |
|--------------------|---|
| Authors | Katja Liimatainen & Jenna Vähätalo |
| Title | Wound Healing – Planning and Producing a Wound Monitoring Chart |
| Year | 2010 |
| Language | Finnish |
| Pages | 51+3 Appendices |
| Name of Supervisor | Pirjo Peltomäki |

The purpose of this action research bachelor's thesis is to produce a good wound monitoring chart which helps in the cooperation between special health care and non-institutional health care services. Also the flow of information and continuation of care could be improved. The purpose is that the patient has the monitoring chart with him all the time and thus the flow of information and continuation of care are better. It is expected that nurses document the information in the monitoring chart each time they treat a wound. All the essential things are documented in a similar fashion.

A literature review on wound monitoring has been carried out. The results of this review form the basis for planning and producing a wound monitoring chart in cooperation with the wound care nurses in Vaasa Central Hospital. Different data bases between 2004-2010 (CINAHL, Medic, Cochrane) were used. The material also included 8 research articles and one master's thesis. The material was analyzed with content analysis.

The results indicate that the following things should be monitored when treating a wound: wound pain, the size of the wound, secretion, smell, the bottom of the wound and the area around the wound. All of these things have been listed on the wound monitoring chart. The aim has been to make the wound chart as simple and easy-to-use as possible.

Keywords Wounds, wound monitoring, wound monitoring chart, cooperation

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KYSYMYSTEN ASETTELU | 7 |
| 3 | HAAVA..... | 8 |
| | 3.1 Ihon rakenne ja tehtävät..... | 8 |
| | 3.2 Akuutti ja krooninen haava | 9 |
| | 3.3 Haavan väriluokitus..... | 9 |
| | 3.4 Haavan paranemistapa..... | 10 |
| | 3.4.1 Haavan primaari paraneminen | 10 |
| | 3.4.2 Haavan viivästynyt primaari paraneminen..... | 10 |
| | 3.4.3 Haavan sekundaarinen paraneminen..... | 10 |
| | 3.4.4 Haavan regeneratiivinen paraneminen..... | 11 |
| 4 | HAAVAN PARANEMISEN VAIHEET | 12 |
| | 4.1 Inflammaatio- eli tulehdusvaihe | 12 |
| | 4.2 Proliferaatiovaihe eli uudelleenmuodostumisvaihe..... | 13 |
| | 4.3 Maturaatio eli kypsymisvaihe..... | 14 |
| 5 | HAAVAN PARANEMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT | 15 |
| | 5.1 Haavan paranemiseen vaikuttavat paikalliset tekijät..... | 15 |
| | 5.2 Systemiset tekijät potilaassa | 18 |
| | 5.3 Potilaan psyko-sosiaaliset tekijät..... | 19 |
| 6 | HAAVAN PARANEMISEN ARVIOINTI JA KIRJAAMINEN | 21 |
| | 6.1 Haavan paranemisen arviointi | 21 |
| | 6.2 Kirjaaminen eli dokumentointi..... | 22 |
| 7 | YHTEISTYÖ ERIKOISSAIRAANHOIDON JA AVOTERVEYDENHUOLLON VÄLILLÄ..... | 24 |
| 8 | KIRJALLISUUSHAUN TOTEUTTAMINEN | 26 |
| | 8.1 Kirjallisuushaku..... | 26 |
| | 8.2 Aineiston analyysi | 27 |
| 9 | KIRJALLISUUSHAUN TULOKSET | 29 |

| | | |
|------|--|----|
| 9.1 | Haavakipu..... | 33 |
| 9.2 | Haavan mittaaminen..... | 35 |
| 9.3 | Haavan erityys..... | 37 |
| 9.4 | Haavan haju..... | 39 |
| 9.5 | Haavan pohja..... | 39 |
| 9.6 | Ympäröivä iho..... | 40 |
| 9.7 | Johtopäätökset..... | 41 |
| 10 | SEURANTAKORTIN TYÖSTÄMINEN..... | 43 |
| 11 | POHDINTA..... | 45 |
| 11.1 | Tulosten yhteenveto..... | 45 |
| 11.2 | Opinnäytetyön prosessin arviointi..... | 46 |
| 11.3 | Eettisyys ja luotettavuus..... | 47 |
| 11.4 | Jatkotutkimusaiheet..... | 48 |
| | LÄHTEET..... | 49 |
| | LIITTEET | |

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa kirjallisuuskatsauksen pohjalta haavan seurantakortti, jonka tarkoitus on parantaa avoterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyötä. Lähdimme kartoittamaan yhteisiä mielenkiinnon kohteitamme ja vahvaksi yhteiseksi mielenkiinnon kohteeksi nousi haavan hoito.

Olemme kiinnostuneita tulevaisuudessa työskentelemään avoterveydenhuollossa ja siksi halusimme opinnäytetyömme liittyvän jotenkin myös siihen. Pohdimme, voisiko opinnäytetyömme liittyä jotenkin sekä avoterveydenhuoltoon että erikoissairaanhoitoon, esimerkiksi yhteistyön parantamiseen.

Otimme yhteyttä Vaasan keskussairaalan kirurgian poliklinikan haavahoitajiin, jotka antoivat meille useita eri tutkimus- ja kehittämisalueita. Kiinnostuimme erityisesti avoterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyön kehittämisestä. Haavahoitajat haavapoliklinikalla kokevat, että tiedonkulku haavan hoidosta ja seurannasta on puutteellista heidän ja avoterveydenhuollon hoitajien välillä. Yhteisessä tapaamisessa haavahoitajien kanssa sovimme lähtevämme kehittämään haavan seurantakorttia.

Tarkoituksemme on käsitellä opinnäytetyössämme haavan seurantaan liittyviä asioita eikä puuttua haavan hoitoon. Seurannassa keskitymme avohoidossa hoidettaviin haavapotilaisiin, jotka käyvät seurannassa haavapoliklinikalla. Aiheen rajaamisen vuoksi emme ota huomioon keskussairaalan osastoilla hoidossa olevien potilaiden haavan hoitoja. Tarkoituksenamme on etsiä tutkittua tietoa siitä, millaisia asioita haavan seurannassa tulee ottaa huomioon ja tutkitun tiedon pohjalta lähteä tuottamaan tuotetta, haavan seurantakorttia.

Yhtenäisten hoitomenetelmien ja seurannan avulla potilaan hoito olisi tasavertaisista ja hoitoajat lyhenisivät. Hoitoaikojen lyheneminen vähentää potilaalle ja yhteiskunnalle koituvia kustannuksia. Posnett on tehnyt haavan hoitokustannuksista kansainvälisiä tilastoja, joiden pohjalta hän on tehnyt arvioita haavan hoitokustannuksista Suomessa. Niistä selviää että säärihaavojen hoitoon kuluu Suomessa vuosittain 8–16 miljoonaa euroa. Säärihaavojakin suuremmat kustannukset tulevat

diabeetikoiden jalkahaavoista. Posnett korostaa, että krooniset haavat ovat terveydenhuollolle raskas ja kallis taakka ja että ongelma olisi lähes kokonaan poistettavissa painottamalla ennaltaehkäisyn tärkeyttä eli tunnistamalla riskipotilaat. (Posnett 2007, 11.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KYSYMYSTEN ASETTELU

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa toimiva haavan seuranta-kortti, joka kehittää erikoissairaanhoidon ja avoterveydenhuollon välistä yhteistyötä, tiedonkulkua ja hoidon jatkuvuutta.

Tavoitteena on, että seurantakortti kulkee potilaan mukana hoitopisteestä toiseen, jolloin tiedonkulku sekä hoidon jatkuvuus paranevat. Seurantakortin avulla avoterveydenhuollon hoitajat pystyvät helposti seuraamaan haavassa tapahtuvia muutoksia ja pystyvät näin reagoimaan niihin ottamalla yhteyttä haavahoitajiin. Ja toisaalta potilaan tullessa haavapoliklinikalle on hoitajien helppo nähdä seurantakortista haavan paranemisen/pahenemisen vaiheet. Toiveena on, että hoitajat kirjaa-vat jokaisella haavan hoitokäynnillä haavan seurannan kannalta tärkeitä asioita yhdenmukaisesti seurantakorttiin.

Tutkimustehtävät ovat:

1. Hakea tutkittua tietoa haavanseurannasta
2. Laatia toimiva haavan seurantakortti

3 HAAVA

Haavalla tarkoitetaan iholla tai sen alaisessa kudoksessa olevaa vioittumaa tai kudosten puutosta tai irtoamista, joka on aiheutunut väkivallan seurauksena. Haavan muoto riippuu sen aiheuttajasta, siitä mihin kudokseen saakka se ulottuu ja onko se kirurgisesti suljettu vai avoinna oleva haava. Haava voi olla muodoltaan esimerkiksi pinnallinen, syvä, taskumainen tai onkalomainen. Haava voi aiheutua myös sairaudesta, joka aiheuttaa ihon tai limakalvon puutosta. Nekroottisen kudoksen irtoaminen voi johtaa haavaan tai haavaumaan. Haavat jaotellaan yleensä sen aiheuttajan, paranemisprosessin ja niiden keston tai iän perusteella akuutteihin ja kroonisiin haavoihin. (Hietanen, Iivanainen, Juutilainen & Seppänen 2003, 17.)

3.1 Ihon rakenne ja tehtävät

Iho muodostuu useista eri kudostyypeistä. Se peittää koko kehon pintaa ja on elimistön suurin elin. Iho jaetaan kahteen kerrokseen, orvasketeen ja verinahkaan, joiden alla on pääosin rasvakudoksesta muodostuva ihonalaiskerros. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 20.)

Orvaskesi koostuu sarveis-, kirkassolu-, jyväs-, okasolu- ja tyvisolukerroksesta ja sen paksuus on noin 0,1–0,2 millimetriä (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 718). Kovalle kulutukselle alttiissa paikoissa voi orvaskeden paksuus kuitenkin olla yhden millimetrin tai enemmänkin. Verinahka muodostuu sidekudoksesta, verisuonista, imusuonista, nestemäisestä kudoksesta, hermokudoksesta, karvatupista sekä niihin kiinnityvistä sileistä lihaksista, tali- ja hikirauhasista. Sen paksuus on 0,5–3 millimetriä. Ihonalaiskerros muodostuu löyhästä sidekudoksesta ja vaihtelevasta määrästä rasvakudosta. Ihonalainen rasva on yksi ihmisen tärkeimmistä rasvavarastoista ja hyvä lämpöeriste. Ihonalaiskudoksessa on myös runsaasti kudostenestettä, minkä vuoksi se on tärkeä nestevarasto. (Bjälje ym. 2007, 20–23.)

Iholla on useita tärkeitä tehtäviä. Esimerkiksi se suojaa elimistöä mekaanisilta ja kemiallisilta ärsykkeiltä, mikro-organismeilta, nestehukalta ja auringon haitalliselta ultraviolettisäteilyltä. Iho muuttaa kolesterolia D3-vitamiiniksi auringon ultra-

violettisäteiden vaikutuksesta ja säätelee elimistön lämpötilaa. Sen tehtäviin kuuluu myös toimia rasva- ja nestevarastona, paine-, tunto-, lämpö-, kylmä- ja kipuaistimena ja tunneviestien välittäjänä ympäristölle. (Bjälle ym. 2007, 20.)

3.2 Akuutti ja krooninen haava

Akuutti haava syntyy trauman tai leikkauksen seurauksena. Haavat ovat tyypiltään esimerkiksi pinnallisia ihorikkoja tai naarmuja, palo- ja paleltumavammoja, purmahaavoja tai ampumahaavoja. Krooninen haava eli ulkus syntyy joko ulkoisen trauman johdosta tai sairauden seurauksena. Kroonisen haavan paranemisprosessi poikkeaa terveestä haavasta sekä ajallisesti että paranemisominaisuuksiltaan. Krooniseksi haavaksi määritellään haava, joka ei parane 2–3 kuukaudessa, sen paranemisaikaa on vaikea arvioida tai se uusiutuu samaan paikkaan uudestaan. Infektion tai väärin hoitomuotojen takia akuutti haava voi muuttua krooniseksi haavaksi. Krooniseksi haavoiksi luokitellaan jo alkuvaiheessa streptokokki-infektion aiheuttamat haavat, ja koska ne ovat hyvin yleisiä ja pitkähoitoisia, ne myös uusiutuvat helposti. Levinneen syövän tai sädehoidon aiheuttamat haavat luokitellaan myös krooniseksi, koska ne paranevat harvoin ja infektoituvat hyvin helposti. (Hietanen ym. 2003, 19–22.)

3.3 Haavan väriluokitus

Suomen haavanhoitoyhdistyksen asiantuntijat ovat kehittäneet VPK-M-väriluokituksen, joka soveltuu avonaisten haavojen luokitteluun. Lyhenne tulee sanoista vaaleanpunainen, punainen, keltainen ja musta. Väriluokitusta on helppoa käyttää, koska värit kuvaavat haavanpinnassa esiintyvää kudosta yksiselitteisesti, vaikkakin haavassa voi olla eri paranemisvaiheessa olevaa kudosta. Väriluokitus helpottaa haavapinnan ilmiöiden ja paranemisvaiheen tunnistamista. (Hietanen ym. 2003, 23.)

Epitelisaatiokudos on ulkonäöltään vaaleanpunaista, granulaatiokudos punaista ja pinnaltaan ryynimäistä. Fibriinipeitteinen haava on väritään keltainen ja nekrootinen haava musta, harmaa tai ruskea. Pelkän värin perusteella ei voi pois sulkea

esimerkiksi infektiota, vaan täytyy muistaa huomioida kaikki muutkin haavainfektion merkit haavaa arvioitaessa. (Hietanen ym. 2003, 24.)

3.4 Haavan paranemistapa

Haavan paranemistavalla on oleellinen merkitys sen paranemisen keston. Haavan paraneminen on jaettu neljään eri paranemistapaan, niitä ovat primaari paraneminen, viivästynyt primaari paraneminen, sekundaarinen paraneminen ja regeneratiivinen paraneminen. (Hietanen ym. 2003, 35.)

3.4.1 Haavan primaari paraneminen

Primaari paraneminen edellyttää, että haavan reunat ovat verestävät ja tasaiset, haavaan tuleva verenkierto on riittävää eikä haavassa ole kuollutta kudosta. Esi-merkki tällaisesta haavasta on aseptisissä olosuhteissa tehty leikkaushaava. Tällöin kaikki haavan kerrokset on leikkauksessa asetettu vastakkain ja kiinnitetty ompeleilla niin, ettei mihinkään kerrokseen ole jäänyt onteloa, johon eritteitä voisi kerääntyä. Primaarissa paranemisessa on silmällä havaittavissa inflammaatiovaiheen tunnusmerkit. Granulaatiokudosta muodostuu vain vähän, joten sitä ja haavan kontraktiota eli haavan reunojen lähentymistä toisiaan kohden ei voi silmin havaita. Nämä haavat paranevat yleensä ilman komplikaatioita. (Hietanen ym. 2003, 35.)

3.4.2 Haavan viivästynyt primaari paraneminen

Viivästynyt primaari paraneminen tarkoittaa, ettei haavaa suljeta kirurgisesti heti sen syntymän jälkeen. Haavaan voidaan laittaa löyhät ompeleet, mutta sitä ei varsinaisesti suljeta tässä vaiheessa. Haava suljetaan siinä vaiheessa, kun sen oletetaan paranevan primaaristi. (Hietanen ym. 2003, 35.)

3.4.3 Haavan sekundaarinen paraneminen

Sekundaarinen paraneminen tarkoittaa esimerkiksi leikkaushaavaa, joka on komplisoitunut ja myöhemmin auennut tai avattu. Syynä haavan aukeamiseen voi olla haavan infektoituminen tai ihokerrosten väliin jäänyt ontelo tai onteloita eli appositio. Haavan parantuessa toisella yrittämällä haava kasvattaa granulaatiokudosta

haavapohjasta ja -seinämistä. Tässä paranemistyyppissä granulaatiokudoksen kasvu, kontraktio ja epitelisaatio ovat havaittavissa silmin. Sekundaarisesti paranevan haavan paraneminen kestää kauemmin kuin primaaristi parantuvan, koska granulaatiokudosta tarvitaan enemmän. Haavat, joiden reunoja ei voida yhdistää, paranevat granulaatiokudoksen kasvun kautta eli tältä osin ne voidaan rinnastaa sekundaarisesti paraneviin haavoihin. Kroonisen haavan osalta mahdollinen sekundaarinen paraneminen edellyttää kuitenkin, että haavan taustalla myötävaikuttavat systeemiset tekijät on korjattu. (Hietanen ym. 2003, 35–36.)

3.4.4 Haavan regeneratiivinen paraneminen

Regeneratiivinen paraneminen tarkoittaa pinnallisten haavojen paranemista epitelisoitumalla. Tämän paranemistavan edellytyksenä on, että vain ihon epiteelikerros on rikkoutunut ja papillaarikerroksesta vain osa on vaurioitunut. Esimerkkejä tällaisesta haavasta ovat pinnallinen ensimmäisen tai toisen asteen palovamma, dermikseen ulottuva naarmu sekä ihonotto kohta. (Hietanen ym. 2003, 36.)

4 HAAVAN PARANEMISEN VAIHEET

Haavan paraneminen on monimutkainen tapahtuma. Haavan paranemisessa erotetaan kolme vaihetta: inflammaatiovaihe, proliferaatiovaihe ja maturaatiovaihe. On esitetty myös neljäs vaihe, joka sijoittuu inflammaatiovaiheen ja proliferaatiovaiheen väliin. Haavan paranemisen vaiheet ovat osin päällekkäisiä ja toisistaan riippuvaisia. Kuitenkin jokainen haavan paranemisen vaihe pystytään tunnistamaan paranemisen aikana. Kirurgisissa ja traumaattisissa haavoissa paraneminen käynnistyy heti haavan synnyttyä, kun taas iskeemisissä ja painehaavoissa paraneminen alkaa vasta kun verenkierto haavassa palautuu. (Hietanen ym. 2003, 28.)

4.1 Inflammaatio- eli tulehdusvaihe

Inflammaatiovaihe on elimistön ensimmäinen merkki kudonvauriosta. Tulehdusvaiheen ensisijaisena tarkoituksena on suojella elimistöä lisävaurioilta sekä puhdistaa haava kuolleista soluista ja soluväliaineista. Inflammaatiovaiheen alussa verenvuoto haavassa tyrehtyy, minkä saa aikaan vaurioituneiden verisuonien supistuminen, verihiutaletulpan syntyminen ja veren hyytyminen. Haavan ja sen ympäristön verisuonet supistuvat välittömästi vamman tapahduttua, jolloin verenhukka vähenee. Samalla plasma pakenee verisuonista ympäröiviin kudoksiin ja verihiutaleita kerääntyy verisuonten vaurioituneisiin kohtiin aiheuttaen tilapäisen tulpan. Rupi haavan päälle syntyy tuloksena hyytymisketjusta. (Hietanen ym. 2003, 28–29.)

Vahingoittunut kudos saa aikaan reaktion, jossa kudos ja rikkoutuneet solut vapauttavat histamiinia ja muita välittäjäaineita. Ne saavat aikaan verisuonien laajenemisen haavan ympäristössä ja siten lisäävät verenkiertoa haavassa. Haava ja sen ympäristö muuttuvat punoittaviksi ja lämpimiksi. Myös haavan verisuonten läpäisevyys lisääntyy, jolloin solunsisäiseen tilaan siirtyy proteiinipitoista nestettä, joka aiheuttaa turvotusta haavassa ja sen ympäristössä. Usein haavan läheisen nivelen toiminta rajoittuu, ja haavan alueelle ilmaantuu kipua ja turvotusta, jotka yhdessä estävät haavan liikuttelua, jolloin paraneminen on nopeampaa. Tässä vaiheessa haavassa on nähtävissä perinteiset tulehduksen merkit eli punoitus, kuumetus, turvotus ja kipu sekä toiminnallinen häiriö. On muistettava, että kyseessä ei

siis ole infektiio vaan normaali haavan paranemiseen kuuluva tulehdusreaktio. (Hietanen ym. 2003, 30.)

Haavapohjan puhdistuminen bakteereista sekä kuolleesta kudoksesta tapahtuu inflammatoristen valkosolujen eli neutrofilien, magrofagien ja lymfosyyttien avulla. Magrofagien tehtävä tässä vaiheessa on kaikkein tärkein, koska ne puhdistavat haavan pohjaa, mikä on edellytyksenä paranemisen etenemiselle. Jos niiden toiminta estetään esimerkiksi vasta-aineilla, haavan paraneminen häiriintyy vakavasti. (Hietanen ym. 2003, 30–31.)

4.2 Proliferaatiovaihe eli uudelleenmuodostumisvaihe

Uudelleenmuodostumisvaihe käsittää granulaatiokudoksen syntymisen, kontraktion ja epitelisaation (ihon pintakerroksen yhteen kasvamisen). Granulaatiokudos muodostuu uusista hiussuonista, kollageenisäikeistä, fibroblasteista, valkosoluista sekä sidekudoksesta. Fibroblastit muodostavat uutta sidekudosta eli granulaatiokudosta. Sen muodostuminen on riippuvainen haavapohjaan kasvavista uusista hiussuonista. Hiussuonten kasvu alkaa noin 36 tunnin kuluttua haavan synnystä. Granulaatiokudos voi kasvaa alkaen haavapohjasta, mutta myös haavan reunoilta sisäänpäin. Ennen tätä vaihetta tulee haavapohjan olla puhdas vierasesineistä ja kuolleesta kudoksesta. Tämä puhdistuminen on tapahtunut tulehdusvaiheen aikana. (Hietanen ym. 2003, 31.)

Jo toisena päivänä haavan syntymisestä alkaa haavaan muodostua kollageenia, joka muodostaa haavalle vetolujuuden. Proliferaatiovaiheen lopussa haava on saavuttanut 25 % lujuuden normaaliin vahingoittumattomaan ihoon verrattuna. Kontraktio ja epitelisaatio tapahtuvat samanaikaisesti. Kontraktio alkaa muutaman päivän kuluttua haavan synnystä, jolloin haavan pinta-ala alkaa pienentyä kun taas epitelisaatio alkaa jo muutaman tunnin kuluttua haavan synnystä. Epiteelisolukon kasvaminen avoimessa haavassa alkaa, kun haavapohjaan on muodostunut granulaatiokudosta. Avoimissa haavoissa solukkoa kasvaa vain haavan reunoilta, jolloin epiteelin yhdyntyminen kestää kauemmin. Uudelleenmuodostumisvaihe päättyy, kun haava on kauttaaltaan täynnä läpikuultavaa ja vaaleanpunaista granulaatiokudosta. (Hietanen ym. 2003, 32.)

4.3 Maturaatio eli kypsymisvaihe

Kypsymisvaihe alkaa uudelleenmuodostumisvaiheen jälkeen. Haavan kypsyminen voi kestää kuukausia, jopa vuosia. Tässä vaiheessa sidekudoksen kollageenien määrä ei varsinaisesti lisäännä vaan sen rakenne vahvistuu ja kiinteytyy. Tämän vaiheen aikana haavan arpikudos saavuttaa lopullisen vetolujuuden, joka on 60–70% alkuperäisestä ihon vetolujuudesta. Kypsyvässä haavakudoksessa ei ole havaittavissa ihokarvoja, hikirauhasia tai talirauhasia. (Hietanen ym. 2003, 32.)

5 HAAVAN PARANEMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä on useita. Siihen vaikuttavat haavan paikalliset tekijät, systeemiset tekijät potilaassa, hoitohenkilöstö ja -ympäristö ja potilaan psyko-sosiaaliset tekijät. (Hietanen ym. 2003, 34.)

5.1 Haavan paranemiseen vaikuttavat paikalliset tekijät

Haavan iän perusteella haavat jaetaan akuutteihin ja kroonisiin haavoihin. Alle kuusi tuntia vanha akuutti haava on tuore ja se voidaan tarvittaessa sulkea kirurgisesti. Kroonisen haavan ikä vaikuttaa tuleviin jatkotutkimuksiin. Krooniseksi haavaksi luokitellaan 2–3 kuukautta vanhat haavat. Tällaisten haavojen etiologia tulee selvittää tarkasti. (Hietanen ym. 2003, 36.)

Haavan sijainti vaikuttaa monella eri tavalla haavan paranemiseen, koska kehon eri osissa verenkierto on erilainen. Kehon liikkuvassa osassa olevaa haavaa on hankalaa pitää liikkumattomana ja haavan paraneminen saattaa komplisoitua. Jos haava sijaitsee kuormitusalueella, kohdistuu siihen usein painetta, joka tulee pois-taa tai vähentää riittävän verenkierron turvaamiseksi haava-alueelle. Virtsa- ja ulosteinkontinenssi sekä hikoilevilla alueilla haava infektoiduu helposti, jos puh-taudesta ei huolehdita. (Hietanen ym. 2003, 36.)

Puuttuvan kudoksen määrä ja tyyppi vaikuttavat molemmat haavan paranemiseen. Jos haava on laaja ja syvä eli kudospuute on suuri, se paranee hitaasti. Tällainen haava hoidetaan usein kirurgisesti. Haavan paranemisnopeus riippuu kudostyyppi-stä, johon haava ulottuu. Lihakseen, faskiaan, jänteeseen tai luuhun ulottuva haava paranee hitaammin, kuin ihon pinnallisiin kerroksiin ulottuva haava. (Hietanen ym. 2003, 36.)

Lämpötilalla on merkitystä haavan paranemisen kannalta. Suotuisin lämpötila haavan paranemiselle on +37 °C. Mitoosi, granulaatio ja epitelisaatio häiriintyvät, jos haavan lämpötila laskee alle kehon normaalitason. Solujen fagosytoosi ja mi-toosi kärsivät helposti lämpötilan vaihteluista. Haavan lämpötilan lasku vaikuttaa hidastaen solujen mitoosia ja makrografien toimintaa. Makrografien ja lymfosyyt-tien tehtävä on merkityksellinen haavan paranemisen kannalta. Ne edistävät uuden

kudoksen ja verisuonten kasvua sekä osallistuvat haavan pohjan puhdistukseen. Jos lämpötila vaihtelee, kestää näiden toimintojen palautuminen normaalille tasolle useita tunteja. Haavan matala lämpötila vaikuttaa happimolekyylin irtoamiseen hemoglobiinista, mikä on toinen tärkeä tekijä, jonka vuoksi haavan optimaalisen lämpötilan pitäminen on tärkeää. (Hietanen ym. 2003, 36–37.)

Haavan erittämä kudokseneste sisältää ravintoaineita ja kasvutekijöitä. Ne edistävät haavan paranemista ja ehkäisevät sen infektoitumista. Erittyvä kudokseneste pitää haavan pH:n suotuisana paranemiselle. Lievästi hapan haavaerite edistää haavan paranemista ja vähentää infektioiden todennäköisyyttä, koska se nopeuttaa oksihemoglobiinin vapautumista kudosten käyttöön. Haavaerite myös pitää yllä haavassa sopivaa kosteutta ja edistää siten paranemista. Granulaatio, epitelisaatio ja haavan reunojen kontraktio tapahtuvat parhaiten kosteassa haavassa. Inflammatiovaiheessa haavasta erittyy eniten kudostenestettä, jolloin verisuonten läpäisevyys kasvaa ja proteiinipitoinen neste pääsee solun sisäiseen tilaan ja aiheuttaa siten turvotusta ja läheisen nivelen toimintakyvyn heikkenemistä. Liiallinen haavan erittäminen tai liian kosteiden sidosten pitäminen haavalla voivat aiheuttaa haava-reunojen ja -ympäristön maseroitumista, mikä taas hidastaa haavan paranemista. (Hietanen ym. 2003, 37.)

Kudosten riittävä verenkierto ja happipitoisuus ovat tärkeässä asemassa haavan paranemisen kannalta. Vain hyvä kudosten hapensaanti takaa sen, että haava saa tarvittavat ravintoaineet paranemiseen. Hyvä kudospesuus vähentää myös infektioriskiä. Kudosten hapenpuute on tavallista potilailla, joilla on valtimoiden tai laskimoiden vajaatoimintaa tai diabetes. (Murtola & Tuuliranta 2008, 18–19.)

Vierasesine tai -aine aiheuttaa haavassa kudosaärsytystä, pitkittää inflammaatiovaihetta ja suurentaa haavan infektoitumisen vaaraa. Liian voimakas ja pitkittynyt inflammaatio voi saada aikaan arpikudoksen liikakasvun. Tämä haavan paranemisen vaihe on myös usein hyvin kivulias ja sen pitkittyessä potilas joutuu kärsimään kivusta pidempään. Esimerkkejä vierasesineistä ovat ruuvit, piikit, ruuti, sirpaleet, metallihakaset, ommelaineet ja sidoksesta jääneet kuidut. (Hietanen ym. 2003, 38.)

Nekroottinen eli kuollut kudos haavassa voi vaikuttaa haavan paranemiseen kahdella eri tavalla. Se lisää infektioriskiä, ja kuolleista soluista vapautuvat endotoksiinit voivat vaurioittaa kudoksen terveitä soluja. Nekroottinen kudos pitkittää haavan inflammaatiovaihetta, estää epiteelisolujen jakautumista ja vaikeuttaa kudosten ravinnon saantia. (Hietanen ym. 2003, 38.)

Maseraatio eli vettäminen tarkoittaa haavassa sitä, että haava tai haavan ympäristö on ollut liian kostea. Ihon maseroituessa sen sidekudossäikeet liukenevat erilleen aiheuttaen ihon kerrosten irtoamisen toisistaan. Tällöin kontraktiota ja epiteliasaatiota ei pääse tapahtumaan. Maseroitunut iho on erittäin pehmeää, minkä takia se haavoittuu helposti ja on herkempi paineen vaikutuksille. Maseroitunut iho on väriltään valkoinen, koska siitä on hävinnyt pigmentti. Tyypillisiä maseroitumisen aiheuttamia lisäoireita ovat paikallinen kipu ja turvotus. Maseraatio aiheuttaa ympäröivässä ihosta ärtymistä ja herkistymistä. Riski vettymiselle on suuri, jos haava on erittävä tai sijaitsee helposti hikoavalla tai virtsa- tai ulosteinkontinenssi alueella. (Hietanen ym. 2003, 38.)

Haavan yleisin komplikaatio on infektio. Se pitkittää haavan inflammaatiovaihetta, aiheuttaa kudostuhoa ja viivästyttää kollageenisynteesiä. Steriliteetti ja atraumaattinen eli ei-vahingoittava kirurginen tekniikka ovat merkittävässä osassa haavainfektioiden ennaltaehkäisyssä. Avoimet haavat ovat bakteereilla kontaminoituneita. Silloin kun bakteerien määrä ylittää määrätyn tason, paraneminen häiriintyy, eikä haavassa vielä välttämättä voida todeta infektion merkkejä. Kuitenkin jos haava tällöin suturoidaan eli ommellaan kiinni, saattaa siitä seurata paikallinen tai systeeminen tulehdus. (Hietanen ym. 2003, 38.)

Infektion toteaminen edellyttää bakteerikasvun toteamisen lisäksi ainakin yhtä selvää tulehduksen merkkiä. Tulehduksen merkkejä ovat esimerkiksi kuumotus, punoitus, turvotus tai kipu. Infektiosta voi kertoa myös haavan laajeneminen tai märkäinen haavaerite, mutta haavan katteisuus ei ole merkki infektiosta. (Käypähoito 2007.)

5.2 Systemiset tekijät potilaassa

Systemisiä tekijöitä ovat potilaan ikä, perinnölliset tekijät, vajaaravitseminen, perussairaudet, lääkehoidot, levinnyt syöpä ja kehon lämpötila (Hietanen ym. 2003, 34).

Potilaan ikä vaikuttaa haavan paranemiseen. Lasten haavat paranevat nopeammin kuin aikuisen, koska lapsilla kudoksen korjaantuminen on tehokkaampaa ja ihokudoksen toiminta palautuu nopeammin kuin aikuisilla. Ikääntyessä ihmisen kehossa tapahtuu rakenteellisia muutoksia, jotka vaikuttavat haavan paranemiseen. Näiden myötä ihmisen ikääntyessä ihmisen inflammatorinen vaste ja solujen uudelleenmuodostuminen heikkenevät. (Hietanen ym. 2003, 40–41.) Monesti haavan paranemiseen ikäihmisellä vaikuttavat kuitenkin enemmän perussairaudet kuin ikä (Murtola ym. 2008, 19).

Kokonaisvaltaiseen haavapotilaan hoitoon kuuluu myös ravitsemustilan arviointi. On tärkeää tunnistaa potilaat, joilla on vajaaravitsemusriski tai jotka jo ovat vajaaravittuja. Ravitsemustilan arvioinnin menetelmänä on hyvä käyttää havainnointia ja pituuden ja painon mittaamista. On siis tärkeää, että potilaan ruokavalio koostuu sopivassa suhteessa hiilihydraateista, proteiineista ja rasvoista. Kivennäisaineista erityisesti sinkki ja rauta ja vitamiineista A-, B-, C- ja E-vitamiinit vaikuttavat haavan paranemiseen. (Hietanen ym. 2003, 45–46.)

Haavan paranemiseen vaikuttavia perussairauksia ovat esimerkiksi anemia, COPD, Colitis ulserosa, diabetes, neuropatia, syöpä ja HIV (Hietanen ym. 2003, 41). Diabetes vaikuttaa potilaan haavan hoitoon ja paranemiseen. Jos diabetes on huonossa hoitotasapainossa, vaikuttaa se fibroblastien toimintaan, uudissuonten muodostukseen ja tulehdussolujen toimintaan kaikissa haavan paranemisen vaiheissa. Hitaampi kollageenin tuotanto vaikuttaa arpikudoksen vetolujuuteen ja riski haavan kroonistumiselle on suurentunut. Lisäksi usein diabetekseen liittyvä perifeerinen neuropatia alentaa kipuaistimusta ja altistaa uusien haavojen synnylle. Diabeetikot ovat myös alttiimpia haavainfektioille, koska heillä on heikentynyt makro- ja mikroverenkierto sekä valkosolujen toiminnan ja tulehdusvasteen heikentyminen. (Murtola ym. 2008, 21.)

Eräät lääkeaineryhmät vaikuttavat haavan paranemiseen. Eniten haavan paranemiseen vaikuttavat kortikosteroidit, immunosuppressiiviset lääkkeet ja solunsalpaajat. Kortikosteroidit vaikuttavat haavan paranemiseen sen kaikissa vaiheissa, erityisesti inflammaatiovaiheessa. Immunosuppressiiviset lääkkeet hidastavat haavan inflammaatiovaihetta ja solunsalpaajat vaikuttavat haavan paranemiseen estämällä terveiden solujen toimintaa ja heikentämällä haavan inflammatorista vastetta ja valkuaisainesynteesiä. (Hietanen ym. 2003, 42.)

Haavan hoito on moniammatillista yhteistyötä, jolloin eri ammattiryhmien edustajat antavat omat panoksensa haavan hoitoon. Yhteistyössä jokaisen roolin tulisi olla selkeä ja perustua olemassa oleviin lakeihin, asetuksiin ja säädöksiin. Haavan hoitokäytäntöjen ja toimintatapojen tulisi olla yhteisesti sovittuja, säännöllisesti ja kriittisesti arvioituja. Hoitokäytäntöihin sisältyy haavan paranemisen arviointi, hoitolinjat ja dokumentointi. Toimintatapoihin kuuluvat esimerkiksi haavan mekaaninen puhdistaminen ja käytettyjen instrumenttien ja haavasidosten jälkikäsitely. Ammattitaitoisen haavahoitajan taustalla on peruskoulutus, työkokemus, mielenkiinto haavan hoitoa kohtaan, jatkuvat täydennyskoulutukset ja tutkitun tiedon käyttö haavan hoidon pohjana. (Hietanen ym. 2003, 27.)

Haavan hoitoja tehdään erilaisissa ympäristöissä (Hietanen ym. 2003, 28). Esimerkiksi kotisairaanhoidajat hoitavat haavoja potilaan kotona, kun taas kirurgian poliklinikan haavahoitajilla on oma optimaalinen työtilansa haavan hoidolle. On siis ymmärrettävä, että hoitoympäristö ja -välineet eivät ole kaikkialla samanlaiset.

5.3 Potilaan psyko-sosiaaliset tekijät

Tähän ryhmään kuuluvat potilaan elämäntavat, uskomukset, hoitoon sitoutuminen, omaisen tuki ja taloudelliset resurssit (Hietanen ym. 2003, 34). Stressi vaikuttaa heikentävästi kehon immuunisysteemiin. Elimistön stressireaktio siis hidastaa haavan paranemista. Haava voi vaikuttaa monella muullakin tavalla ihmisen arkielämään. Se voi rajoittaa ihmisen toimintakykyä ja sosiaalista kanssakäymistä, aiheuttaa avuttomuuden tunnetta silloin, kun haava vaikuttaa arjesta selviytymiseen. Haava voi myös muuttaa ihmisen omaa kehonkuvaa. Haava saattaa aiheuttaa

ahdistusta, jos se on erityisen näkyvällä paikalla tai jos se liittyy syöpään tai seksuaalisuuteen. (Hietanen ym. 2003, 42.)

Haavan hoito vaatii potilaalta aikaa ja sitoutumista hoitoon. Potilaan hoitoon sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi tiedon ja motivaation puute, haavan kieltäminen, taloudelliset vaikeudet tai vaikea elämäntilanne. Haavan hoitoon liittyvät tekijät, joiden takia potilaan sitoutuminen hoitoon saattaa järkkyyä, ovat monimutkaiset ja pitkäkestoiset hoidot, vaihtuvat haavan hoitomenetelmät ja -tuotteet. Potilaan sitoutumiseen vaikuttaa myös sidevaihdot monta kertaa päivässä, epämukavuus tai kipu, haavan paraneminen, haavan hoitotuotteiden kalleus tai se että hoitava henkilö vaihtuu usein tai kemiat eivät kohtaa. (Hietanen ym. 2003, 42–43.)

Nautintoaineiden käytöllä on todettu olevan merkitystä haavan paranemisessa. Tupakan eri aineista erityisesti nikotiini vaikuttaa haavan paranemiseen. Se aiheuttaa perifeeristen verisuonten supistumista ja sen takia erityisesti raajoissa olevien haavojen kudosten perfuusio vähenee ja kudokset kärsivät hapenpuutteesta. Tupakan eri ainesosat säilyvät elimistössä todella pitkään ja sen vuoksi onkin suotavaa, että potilas olisi kaksi viikkoa tupakoimatta ennen leikkausta, jotta kudosten happipitoisuus olisi haavan paranemiselle optimaalinen. Alkoholit ja huumeet vaikuttavat haavan paranemiseen yleiskunnon laskun ja infektioriskin kautta. Monesti alkoholin tai huumeiden liiallinen käyttö aiheuttavat epäsäännöllisiä elämäntapoja ja itsestä huolehtimisen laiminlyöntiä. Esimerkiksi ruokavalion, hygieniasta huolehtimisen, levon ja liikunnan suhteen eletään välinpitämättömästi. (Hietanen ym. 2003, 43.)

6 HAAVAN PARANEMISEN ARVIOINTI JA KIRJAAMINEN

Haavan paranemisen arviointi ja kirjaaminen ovat avainasemassa arvioitaessa hoidon vaikuttavuutta. Arvioinnista saadun tiedon avulla pystytään suunnittelemaan haavan hoitoa, tekemään johtopäätöksiä haavan paranemisesta, raportoi- maan haavassa tapahtuvista muutoksista sekä mahdollistetaan haavan hoidon jat- kuvuuden seuranta ja arvioidaan haavan hoidossa käytettyjä menetelmiä. Saatujen tietojen perusteella hoitoa jatketaan tai vaihdetaan riippuen siitä, kuinka haavan paraneminen on edistynyt. Paranemisen arviointi vaatii haavaa hoitavalta teoria- tietoa haavan paranemisen vaiheista ja paranemiseen vaikuttavista tekijöistä, tie- toa haavan syntyyn vaikuttavista tekijöistä, haavahistoriasta sekä potilaan elämän- tilanteesta. (Hietanen ym. 2003, 49.)

6.1 Haavan paranemisen arviointi

Haavan paranemista arvioitaessa voi apuna käyttää erityisesti seuraavia keinoja: havainnointia, mittaamista ja jäljentämistä. Arviointiin vaikuttaa myös se, onko haava suljettu kirurginen leikkaushaava vai avoin krooninen haava. (Hietanen ym. 2003, 49.)

Haavan paranemista arvioitaessa tulee havainnoida eri asioita ja eri keinoin riip- puen siitä, onko haava esimerkiksi suljettu leikkaushaava vai avoin krooninen haava. Arviointiin kuuluu potilaan yleistilan ja tuntemusten arvioiminen sekä lämmön seuranta epäiltäessä infektiota. Turvotusta ja mahdollista kipua tulee seu- rata, koska ne voivat olla merkinä alkavasta infektiosta. Haavan lisäksi tulee kiinnittää huomiota haavan ympäristöön, koska turvotus haavan ympärillä voi olla myös merkinä alkavasta infektiosta, mutta on muistettava, että turvotus kuuluu haavan normaaliin paranemiseen inflammaatiiovaiheessa. (Hietanen ym. 2003, 49– 50.)

Haavan paranemisen arvioinnissa käytetään apuna pituuden, leveyden, syvyyden ja tilavuuden mittaamista. Mittauksilla saadaan luotettavaa ja tarkkaa tietoa haa- van koon muutoksista, mikäli haava on tarkkarajainen ja tasaisesti syvä joka puo-

lelta. Luotettavuutta lisää myös se, että haava mitataan aina samassa asennossa. Mittauksia kannattaa suorittaa 1–2 viikon välein tai kun haavassa tapahtuu oleellisia muutoksia. Pituutta mitattaessa on hyvä käyttää havainnointikeinona kellotaulua ja ajatella, että kello 12 olisi kohti potilaan päätä ja kello kuusi kohti jalkoja. Tällöin voidaan merkata mittauskohdaksi esimerkiksi kello seitsemästä yhteen, jos se kohta olisi haavassa kaikkein pisin. Syvyys ilmoitetaan etäisyytenä ihon pinnasta haavan syvimpään kohtaan senttimetreinä. Syvyyden mittaamisen välineenä käytetään esimerkiksi metallista nuppisondia tai pumpulipuikkoa. Syvyyttä mitattaessa tulee huomioida, mihin kudokseen asti haava ulottuu, koska kudoksen paksuus vaihtelee eri kohdalla kehoa ja eripainoisilla ihmisillä. Haavan tilavuutta arvioidaan harvoin, koska sen mittaaminen voi olla hankalaa. Yksi käytössä oleva tapa on laittaa haavan pohjalle kalvo, jonka jälkeen haavaan injisoidaan keittosuolaa. Tämän jälkeen katsotaan, paljonko nestettä haavaan mahtui. (Hietanen ym. 2003, 50–53.)

Jäljentäminen voidaan suorittaa joko läpinäkyvän kalvon lävitse tai valokuvamalla haava. Kalvolle piirretään haavan ääriviivat, ja voidaan myös piirtää tai värittää haavassa esiintyvät erilaiset kudokset. Luotettavuuden kannalta piirtäminen tulee tehdä aina samassa asennossa. Valokuvaamisessa tulee ottaa huomioon mahdolliset valojen tekemät vääristymät haavassa sekä potilaan suostumus siihen, että häntä saa kuvata. (Hietanen ym. 2003, 53–54.)

6.2 Kirjaaminen eli dokumentointi

Kirjaaminen varmistaa haavan hoidon jatkuvuuden ja tiedon siirtymisen hoitopaikasta toiseen. Sillä varmistetaan, että haavan paranemista seurataan ja arvioidaan. Saadun tiedon ja havaintojen perusteella laaditaan kirjallinen hoitosuunnitelma, johon liitetään potilaan ja omaisten opetus sekä neuvonta. Hoitosuunnitelmassa määritellään keinot, joilla haavan paranemista seurataan ja arvioidaan. Haavan paranemisen tiedot voidaan kerätä erillisille lomakkeille. Lomakkeita on esimerkiksi seuraavia: haavanhoidon esitietolomake, haavan paranemisen arviointilomake, haavahoidon kertomuslomake, säärihaavan, painehaavan ja diabeettisen jalkahaavan seurantalomake. (Hietanen ym. 2003, 56.)

Haavan paranemisen arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota erityisesti seuraaviin asioihin: haavan kokoon ja muotoon, haavan pintaan ja pohjaan, haavaeritteeseen, haavan ympäristöön, kipuun ja sen lääkitsemiseen sekä otettaviin näytteisiin (Hietanen ym. 2003, 61).

Nykypäivänä on mahdollista saada haavan paranemisen arvioinnissa käytettäviä lomakkeita myös elektronisesti. Esimerkiksi Kuopion yliopistollisen keskussairaalan tehohoidon yksikkö on kehittänyt käyttöönsä oman sähköisen haavan hoidon kirjaamista helpottavan hoitoikkunan. Hoitoikkunan avaamalla hoitaja pystyy hahmottamaan haavan kokonaistilanteen näkemättä haavaa laisinkaan. (Saarela & Tuovinen 2007, 38–39.)

7 YHTEISTYÖ ERIKOISSAIRAANHOIDON JA AVOTERVEYDENHUOLLON VÄLILLÄ

Käsitteenä yhteistyö merkitsee sitä, että ihmisillä on yhteinen työ tai tehtävä suoritettavana, ongelma ratkaistavana tai päätös tehtävänä tai he etsivät uusia näkökulmia yhdessä keskustellen. Moniammatillista yhteistyötä voidaan sosiaali- ja terveysalan asiakastyössä kuvata eri asiantuntijoiden työskentelynä, jossa pyritään ottamaan asiakas huomioon kokonaisvaltaisesti. (Isoherranen 2005, 14.)

Yhteistyö on keskeinen väline, jonka avulla terveydenhuollon tämän hetken ja tulevaisuuden haasteisiin voidaan vastata moniammatillisissa työryhmissä. Eri ammattikuntiin kuuluvien työntekijöiden yhteistyön uskotaan takaavan tasapuolisen ja läpinäkyvän, niin ammattilaisten kuin asiakkaidenkin kannalta paremman lopputuloksen. (Nikander 2003, 279.)

Asiantuntemus moniammatillisessa tiimissä ei ole yhdenkään henkilön ominaisuus vaan se syntyy hyvästä yhteistyöstä. Luottamus itseen ja omaan osaamiseen sekä ymmärrys oman asiantuntijuuden mahdollisuuksista ja rajallisuudesta rohkaisevat asiantuntijaa ilmaisemaan tietämystään, tekemään päätöksiä ja muutenkin osallistumaan yli toimialojen tapahtuvaan toimintaan. Kyky esittää omat mielipiteet selkeästi ja perustellusti on yhteistyössä tärkeää. Oman roolin ja tehtävän selkeys tiimissä helpottaa ryhmässä työskentelyä. Yhteistyöosaamiseen ja moniammatillisessa tiimissä toimimiseen sisältyy myös toisen asiantuntijuuden arvostaminen ja siihen luottaminen. (Isoherranen, Nurminen & Rekola 2008, 16–17.)

Haavan hoidossa yhteistyö ja moniammatillisuus tarkoittavat potilaan, hänen perheensä ja terveydenhuollon ammattilaisten yhteistä pyrkimystä hyvään hoitoon sekä vastuun ottamista hyvän hoidon takaamiseksi. Moniammatillisuus tarkoittaa myös sitä, että asiantuntijat noudattavat yhteisesti sovittuja pelisääntöjä yhteisen päämäärän tavoittamiseksi. Potilas itse on keskeisessä asemassa asiantuntijaverkostossa. Olennaista moniammatillisessa työskentelyssä on, että hoidon antajatahot ovat tietoisia toisistaan, hoidon päämääristä ja painotuksista. Ammatillaisen paraskaan oman alan tietojen hallinta ei riitä, vaan tieto on pystyttävä välittämään myös muille hoitoon osallistuville ymmärrettävästi ja muiden näkökannat huomi-

oiden. Yhteistyön luomiseen tarvitaan aikaa, halua ja sitä tukevaa koulutusta ja kehittämistyötä. Eri alojen ammattilaisten on tutustuttava toisten ammattiryhmien ajatteluun, osaamiseen ja vahvuuksiin. (Suuranen & Tiippana 2008, 39.)

8 KIRJALLISUUSHAUN TOTEUTTAMINEN

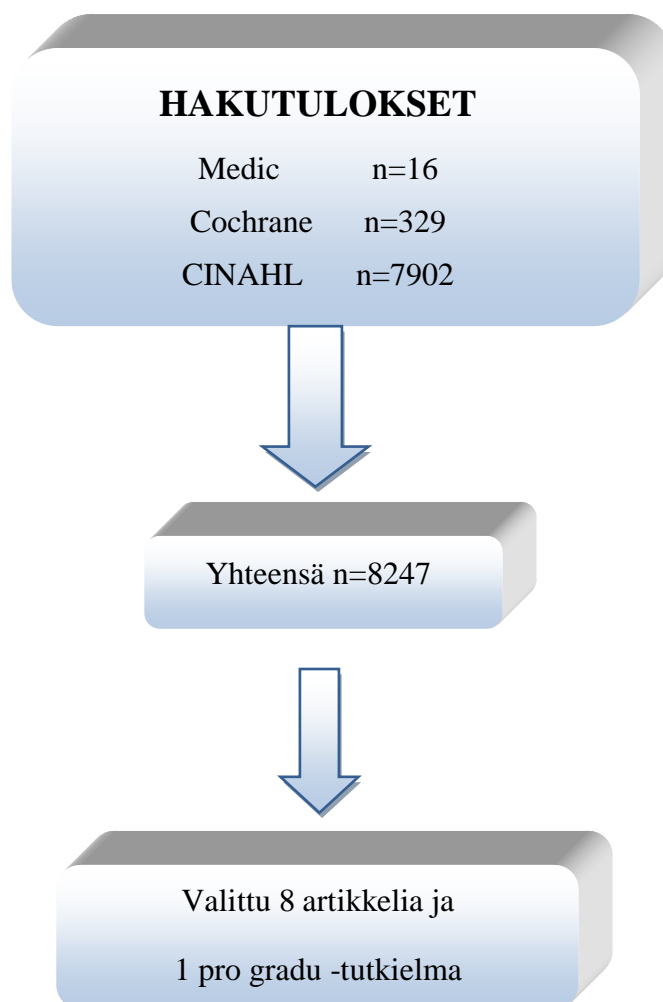
Kirjallisuuskatsausta varten haettiin tuoreimpia hoitotieteellisiä tutkimuksia ja artikkeleita vuosilta 2005–2010. Hakusanat muodostuivat tutkimustehtävien ja oman tietopohjamme avulla. Apua saatiin myös kirjaston informaatikolta. Kirjallisuushaussa käytettiin liitteissä 1–3 esitettyjä hakusanoja.

8.1 Kirjallisuushaku

Tutkimusaineistoa kerättiin käyttämällä seuraavia tietokantoja: Medic, Cochrane sekä CINAHL. Lisäksi käytiin manuaalisesti lävitse Vaasan ammattikorkeakoulun kirjaston *Haava, Sairaanhoidaja, Hoitotiede ja Diabetes -lehdet* sekä *Lääkärilehti* ja Tampereen, Turun ja Kuopion yliopiston hoitotieteen laitosten verkkosivut.

Elektronista hakua tehtäessä huomattiin, että käytetyillä hakusanoilla löytyi runsaasti tuloksia. Siksi tutkimuksia käytiin ensin lävitse otsikkotasolla ja karsittiin pois aiheeseen sopimattomat otsikot. Hakutuloksia on selvennetty kuviossa 1. Tuloksista suurin osa koski haavan hoitoa. Aiheen rajauksesta johtuen otettiin huomioon vain haavan seurantaan liittyvät otsikot. Sopivien otsikoiden löydyttyä perehdyttiin ensin artikkeleiden tiivistelmiin ja mahdollisuuksien mukaan myös koko artikkeleihin.

Kirjallisuushaun jälkeen jokainen artikkeli käännettiin suomenkielelle sekä luettiin useampaan otteeseen ymmärtämisen varmistamiseksi. Mukaan valittavalta tutkimukselta edellytettiin lähteen luotettavuutta, artikkelin tuoreutta ja asiaankuuluvuutta. Tutkimuksen luotettavuuden ja ajankohtaisuuden vuoksi on pyritty käyttämään korkeintaan viisi vuotta vanhoja lähteitä. Hakusanan *wound infection* kohdalla jouduttiin hakua laajentamaan vuodella lisätulosten löytymiseksi.



Kuvio 1. Hakupolku.

Poissulkukriteereinä käytettiin seuraavia asioita: haavan seuranta ei ollut keskeisessä asemassa, ja koko artikkelia tai tutkimusta ei löytynyt tai se oli vaikeasti saatavilla. Otsikkotasolla käytiin lävitse 8247 hakutulosta, joista lopullisesti valittiin 8 artikkelia ja yksi pro gradu -tutkielma (kuvio 1).

8.2 Aineiston analyysi

Kirjallisuuskatsauksen perusteella valitut kahdeksan artikkelia ja yksi pro gradu -tutkielma muodostavat katsauksen analysoitavan aineiston. Aineiston analysointimenetelmäksi valittiin aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Analysoinnin alkuvaiheessa määriteltiin analyysiyksiköt, joiden määrittäminen ennen analyysiprosessin aloittamista on olennaista. Analyysiyksikkö on aineiston yksikkö, esimerkiksi sa-

na, lause, lauseen osa, sanayhdistelmä tai ajatuskokonaisuus. Ensimmäinen vaihe aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä on pelkistäminen; sillä tarkoitetaan että aineistolle esitetään tutkimustehtävän mukaisia kysymyksiä. Saadut vastaukset eli pelkistetyt ilmaukset kirjataan aineiston termein. (Janhonen & Nikkonen 2001, 25–26.) Pelkistetyt ilmaukset on esitetty tulososassa taulukoissa 2–7.

Janhosen mukaan Krippendorfin, Deyn ja Cavanaghin ohjeen mukaisesti aineisto ryhmiteltiin pelkistämisen jälkeen. Aineiston ryhmittelyssä ilmauksille etsitään eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. Samaa tarkoittavat ilmaukset yhdistettiin samaksi alaluokaksi. (Janhonen 2001, 28.) Kolmannessa vaiheessa aineiston alaluokat yhdistettiin yhdeksi yläluokaksi (Janhonen 2001, 29). Tulosten raportointivaiheessa artikkeleita luettiin vielä syvällisemmin ja tuloksia kuvattiin tarkemmin virheiden minimoimiseksi.

9 KIRJALLISUUSHAUN TULOKSET

Katsaukseen valitut kahdeksan artikkelia ja yksi pro gradu -tutkielma on esitetty taulukossa 1. Taulukosta ilmenevät artikkelien nimi, julkaisulehti ja -vuosi, tekijä/tekijät, otos, tutkimuksen tarkoitus sekä keskeiset tulokset. Aineiston analyysiä tehtäessä nousivat esiin seuraavat haavan seurantaan liittyvät aihealueet: haavakipu, mittaaminen, erite, haju, haavan pohja ja ympäröivä iho. Analyysi on kuvattu taulukoissa 2–7.

Taulukko 1. Kirjallisuuskatsauksen artikkelit.

| Tutkimuksen nimi lehti ja julkaisuvuosi | Tekijät | Otos | Tarkoitus | Tulokset |
|--|---|---|--|--|
| Pressure Ulcer Pain: A Systematic Literature Review and National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. Ostomy Wound Management 2009. | Barbara Pieper, Diane Langemo, Janet Cud-digan | 15 englannin kielistä aiheeseen liittyvää tutkimusta vuosilta 1992–2008. | Kerätä yhteen tutkimuksia painehaavoihin liittyvästä kivusta ja tehdä niistä systemaattinen kirjallisuuskatsaus. | *Painehaavat aiheuttavat kipua. *Kipua arvioitiin MPG, FRS ja VAS mittareilla * mittari tulee valita potilaan iän ja ymmärryksen mukaan *oikea aikaisen kipulääkkeen anto *siteiden vaihto tuskallista |
| The improvement of wound-associated pain and healing trajectory with a comprehensive foot and leg ulcer care model. Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing 2009. | Woo K. Y. Sibbald R. G. | 111 potilasta joilla oli kroonisia jalkahaavoja. Tutkimus toteutettiin noin neljän viikon aikana. | Tutkimuksen tarkoituksena oli käyttää yhtenäistä mallia haavakivun arvioimiseksi. | *Keskimääräiset kipupisteet ovat pienemmät potilailla, joilla haava on parantunut kuin niillä joilla haava ei täydellisesti koskaan sulkeudu. *Kattava haavakivun arviointi voi vähentää haavaan liittyvää kipua ja kustannuksia. |
| Managing painful chronic wounds: the Wound Pain Management Model. International Wound | Patricia Price, Kars-ten Fogh, Chris Glynn, Diane L. Krasner, | | | *Kuusi kymmenestä laskimosäärihaavaa sairastavasta potilaasta kärsii haavakivusta ja sama suhde on myös muita krooni- |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|--|
| Journal 2007. | Jurgen Osterbrink ja R Gary Sibbald | | | sia haavoja sairastavilla potilailla. |
| Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Pro gradu - tutkielma 2007. | Kinnunen Ulla-Mari | Alkuperäisessä aineistossa potilaskohtaisia tietokenttiä oli 18 133. Aineiston muokkaamisen jälkeen analysoitavaksi otettiin 300 potilaskohtaista tietokenttää kroonisista ja 300 akuuteista haavoista. | Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata millaista tietoa haavanhoidosta oli kirjattu rakenteisesti sähköiseen sairaskertomukseen. Lisäksi analysoitiin kuinka tässä tutkimuksessa kehitetyt haavanhoidon kirjaamisen arviointikriteerit toteutuivat rakenteisessa kirjaamistavassa. | <p>*haavan paranemisen vaiheiden erottaminen oli epävarmaa, koska käytetyt termit olivat niin epätarkkoja.</p> <p>*Haavan kokoa, muotoa ja haavaympäristöä ei oltu huomioitu tai ainakaan sitä ei oltu kirjattu.</p> <p>*Haavanhoitotuotteet oli kirjattu epätarkasti.</p> <p>*Kirjaamisessa oli käytetty hyvin erilaisia termejä.</p> <p>*Akuuttien haavojen osalta kriteerit toteutuivat paremmin kuin kroonisten haavojen osalta.</p> <p>*Kirjattaessa akuuteista haavoista parhaiten oli kirjattu haavavuodon määrästä, haavasidosten vaihdosta ja dreenin toiminnasta.</p> <p>*Leikkaushaavassa esiintyvistä tulehduksen merkeistä useimmiten oli kirjattu turvotus.</p> <p>*Haavavuodon määrää kuvaavat termit eivät olleet yhdenmukaisia.</p> |
| A clinimetric analysis of wound measurement tools. World Wide Wounds 2006. | Andreas M Fette | Tutkimuksessa arvioitiin seitsemää erilaista haavan mittaustekniikkaa. | Kirjallisuuskatsaus jonka tarkoituksena oli arvioida eri haavan mittaustekniikoiden pätevyyttä, tarkkuutta, luotettavuutta | <p>*Haavan paranemisen arviointi on usein vaikeaa ja tulkinnanvaraista</p> <p>*Kalliit ja moni-</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | ja johdonmukaisuutta, toistettavuutta ja käytettävyyttä. | <p>mutkaiset laitteet tuottavat tarkimpia tuloksia.</p> <p>*Jäljitys on halvin, nopein ja helpoin mittaustekniikka eikä vaadi erityistaitoja.</p> |
| Design and implementation for wound measurement application. Primary intention 2006. | Dongguang Li | | Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää elektroninen haavan mittaus menetelmä, jonka avulla pystytään arvioimaan haavan paranemista. | <p>* Tietokoneen avulla tehtävät haavan mittaustulokset ovat hyvin tarkkoja ja niistä nähdään pienetkin muutokset haavan koon, pinta-alan ja muodon kehityksessä verrattaessa käsin tehtyihin mittaustuloksiin.</p> |
| Pain in Acute and chronic Wounds: A Descriptive Study. Ostomy Wound Management 2005. | Dinesh Shukla, Anuj Kumar Tripathi, Saunabh Agrawal, Mumtaz Ahmad Ansari, Amit Rastogi ja Vijay Kumar Shukla | 37 miestä ja 13 naisesta iältään 7-74 vuotiaita | Tarkoituksena oli arvioida eri kivunarviointimenetelmien toimivuutta akuuttia tai kroonista haavaa sairastavien potilaille. | <p>*92 % vastaajista oli kipuja.</p> <p>*Jatkuvasta kivusta kärsi 28.3% ja ajoittaisesta kivusta kärsi 71.7%</p> <p>*kipumittarista riippuen potilaat määrittivät kivun eritavalla(VAS 63% sanoo kivun olevan 3-5 ja VRS 88% sanoo kivun olevan lievää tai kohtalaista)</p> <p>*yleisimmin kipu tuntui haavassa ja sen ympärillä(93.5%)</p> <p>*65% sidosten vaihto aiheuttaa kipua</p> <p>*alueen liikuttelu lisäsi tuskaa 37%</p> <p>*NSAID lievittivät kipua 84.8%</p> <p>*Kipu vaikutti potilaan fyysiseen elämään 86% ja sosiaaliseen 50%</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| <p>Use of the PUSH Tool to Measure Venous Ulcer Healing. Ostomy Wound Management 2005.</p> | <p>Catherine R. Ratliff ja George T. Rodeheaver</p> | <p>27 potilasta, joista 21 naista ja 6 miestä. Keski-ikä 63 vuotta.</p> | <p>Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää PUSH-työkalun toimivuutta arvioitaessa laskimoperäisten säärihaavojen paranemista kahden kuukauden ajan. PUSH-työkalu koostuu kolmesta muuttujasta: koko (pituus x leveys), eritteen määrä (ei mitään, kevyt, kohtalainen, raskas) ja kudostyyppi (nekroottinen tai fibriittinen haava, granulatiokudos ja epitelisoitunut kudos) jotka pisteytettiin niin, että 0 oli parantunut haava ja 17 vakava haava.</p> | <p>*Keskimääräiset PUSH-pisteet olivat ensimmäisellä käynnillä 12, toisella 9 ja kolmannella 8.</p> <p>*23 potilaalla oli PUSH-pisteet laskenut yli 2 kuukauden seuranta-ajan aikana. Eli haavojen paraneminen oli edistynyt ja kaikkien kolmen muuttujan PUSH-pisteet pienentyneet.</p> |
| <p>Criteria for Identifying Wound Infection-Revisited. British Journal of community Nursing 2004.</p> | <p>Keith F. Cutting, Cert Ed ja Richard J. White</p> | | <p>Artikkelin tavoitteena oli kehittää haavainfektion kriteerit.</p> | <p>*lisätä tietoa siitä että haavainfektion kriteerit voivat vaihdella haavatyypistä riippuen.</p> <p>*Diabeettiset jalkahaavat: - kipu - punoitus - turvotus - leukosytoosi</p> <p>* Painehaavat: - haju - kipu</p> <p>*Akuutit ja leikkaushaavat: - kipu - punoitus - turvotus - lämpö -eritteen muodostuminen</p> <p>*Laskimo säärihaavat: - punoitus - kipu - potilaan tuntemus</p> <p>* Valtimosäärihaavat: - väri</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>* Palovammat: -perinteiset infek- tionmerkit ei päde</p> <p>*kriteerien hallit- seminen mahdollis- taa mahdollisem- man varhaisen haa- vainfektion totea- misen.</p> <p>* yhtenäistää kritee- reitä koskien haa- vanhoitoa ja arvi- ointia keskustelun avulla.</p> |
|--|--|--|--|---|

9.1 Haavakipu

Viidessä eri tutkimuksessa nousi esille, että haavan arvioinnissa on otettava huomioon haavaan liittyvä kipu (taulukko 2) (Cutting, Ed & White 2004; Cuddigan, Langemo & Pieper 2009; Agrawal, Ansari, Rastogi, Shukla, Shukla & Tripathi 2005; Fogh, Glynn, Krasner, Osterbrink, Price & Sibbald 2007; Kinnunen 2007; Sibbald & Woo 2009). Fogh ym. (2007) tekemässä tutkimuksessa kuudella kymmenestä laskimosäärihaavaa sairastavasta potilaasta esiintyi haavakipua, suhde on sama myös muita kroonisia haavoja sairastavilla. Agrawal ym. (2005) tutkimuksessa (n=50) ilmeni, että 92 %:lla oli haavaan liittyvää kipua. 71,7 %:lla kipu oli ajoittaista ja 28,3 %:lla se oli jatkuvaa. Kipu paikannettiin myös yleensä joko haavaan tai sen ympäristöön. Kivun määrittämisen ja dokumentoinnin apuna tulee käyttää erilaisia kivun mittaamiseen tarkoitettuja työkaluja.

Vuonna 2009 julkaistussa (Cuddigan ym.) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tavoitteena oli poimia yhteen painehaavoihin ja niiden kipuun liittyviä tutkimuksia ja tehdä niistä systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset ovat vuosilta 1992–2008. Näissä tutkimuksissa nousi esiin, että oikeanlaisen kipumittarin valinta on tärkeää ja että mittari on hyvä valita potilaan iän ja kehitystason mukaan. Katsauksesta nousi esiin kolme kivun arviointivälinettä: McGill Pain Questionnaire (MPQ), Faces Rating Scale (FRS) ja Visual Analog Scale (VAS). Agrawal ym. (2005) tekemässä yhden päivän kuvailevassa tutki-

muksessa selvisi, että kipumittarista riippuen potilaat määrittelivät kivun eri tavalla.

Haavakipu voi olla myös merkki tulehduksesta haavassa. Useimmissa haavatyypeissä kipu voi yhdessä muiden infektion merkkien kanssa olla merkinä tulehduksesta. Haavainfektion merkit voivat vaihdella haavatyypistä riippuen. Erityisesti palovammoissa eivät tyypilliset haavainfektion merkit päde. (Cutting ym. 2004.)

Kinnusen (2007) tekemässä kirjaamiseen liittyvässä tutkimuksessa selviää, että haavakivusta tehtyjä kirjauksia on verrattain vähän ja että ne on sisällytetty usein muuhun tekstiin. Tässä tutkimuksessa tulee kuitenkin myös esille, että kipu on yksi haavainfektion merkeistä. Sibbald ym. (2009) julkaisemassa artikkelissa, jonka tarkoituksena oli käyttää yhtenäistä mallia haavakivun arvioimiseksi ja arvioida sen toimivuutta, oli havaittu että kattava haavakivun arviointi sekä vähentää haavakipua että niihin liittyviä kustannuksia.

Taulukko 2. Haavakipu.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|---|--------------|-----------------|
| Kattava haavakivun arviointi voi vähentää haavaan liittyvää kipua ja kustannuksia. | KIPU | HAAVAN SEURANTA |
| 92%:lla vastaajista oli haavaan liittyvää kipua, jatkuvasta kivusta kärsi 28,3% ja ajoittaisesta kivusta 71,7% vastaajista. | | |
| Haavakipu vaikuttaa potilaan fyysiseen ja sosiaaliseen elämään | | |
| Yleisimmin kipu tuntuu haavassa ja sen ympärillä | | |
| Sidosten vaihto ja haava-alueen liikuttelu lisäävät haavaan liittyvää kipua. | | |
| Kipu on yksi haavainfektion kriteereistä. | | |

| | | |
|--|--|--|
| Kuusi kymmenestä kroonista haavaa sairastavasta kärsii haavakivusta. | | |
| Kipu on jatkuvasti läsnä painehaavaa sairastavilla. | | |
| Haavakivun arviointi mainitaan hoitotyön kirjauksissa vain harvoin. | | |

9.2 Haavan mittaaminen

Haavan mittaamisen tärkeys (taulukko 3) arvioitaessa haavan paranemista tuli esiin neljässä eri tutkimuksessa (Fette 2006; Li 2006; Kinnunen 2007; Ratliff & Rodeheaver 2005). Muun muassa Ratliff & Rodeheaver (2005) ovat tehneet tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli käyttää PUSH-työkalua apuna arvioitaessa haavojen paranemista potilailla, joilla oli laskimosäärihaava. Käytetty PUSH-työkalu koostuu kolmesta muuttujasta (pituus x leveys, eritteen määrä ja kudostyyppi), jotka kaikki pisteytetään ja pisteet lasketaan sitten yhteen, mistä saadaan aikaan PUSH-pisteet. Pistemäärä 0 tarkoittaa parantunutta haavaa ja 17 pahinta mahdollista haavaa. Tutkimukseen osallistui 27 potilasta, joiden laskimohaavoja seurattiin kahden kuukauden ajan käyttämällä jokaisella seurantakerralla PUSH-työkalua. Keskimääräiset PUSH-pisteet ensimmäisellä käyntikerralla olivat 12, toisella 9 ja kolmannella 8 pistettä. 23 potilaalla PUSH-pisteet olivat laskeneet ja näistä neljällä pisteet olivat 0 eli haavat olivat parantuneet kokonaan. Neljällä potilaalla PUSH-pisteet eivät vähentyneet ollenkaan. Tämän tutkimuksen otoskoko oli suhteellisen pieni, mutta se antaa kuitenkin määrällisiä tuloksia, jotka tarjoavat mahdollisen tavan arvioida haavan paranemista.

Kinnusen (2007) tekemän tutkimuksen tulokset osoittavat, että kroonisen haavan mittaamisesta eli syvyydestä, pituudesta ja leveydestä ei ollut yhtään kirjausmerkintää, mutta onkalomaisesta muodosta oli mainittu 12 kertaa, taskuista yhden kerran ja fistelistä viisi kertaa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, millaista tietoa haavan hoidosta oli kirjattu rakenteisesti sähköiseen sairaskertomukseen. Lisäksi analysoitiin, kuinka tässä tutkimuksessa kehitetyt haavan hoidon kir-

jaamisen arviointikriteerit toteutuivat rakenteisessa kirjaamistavassa. Tutkimuksessa oli mukana loppuen lopuksi yhteensä 300 kroonista haavaa ja 300 akuuttia haavaa.

Li (2006) on kehittänyt tietokoneohjelman, jonka avulla haavan mittaaminen tulee mahdollisimman tarkaksi. Ohjelman avulla haavan paranemista pystytään seuraamaan ja kaikki muutokset haavan koossa, pinta-alassa ja muodossa on helppo havaita. Li perustelee tietokoneohjelman hyötyä sillä, että silloin haavasta saadaan täysin tarkat mitat, kun taas yleisesti käytössä olevat halvemmat manuaaliset mittausten menetelmät voivat sisältää useita virheellisiä tuloksia antavia tekijöitä. Virheellisiä mittaustuloksia manuaalisella menetelmällä Lin mukaan tulee esimerkiksi siitä, että haavat harvoin ovat säännöllisen muotoisia, jolloin yleisesti käytössä oleva kaava $\text{pituus} \times \text{leveys}$ ei anna riittävän tarkkaa ja luotettavaa tulosta.

Fette (2006) on tehnyt kirjallisuuskatsauksen, jossa vertaillaan seitsemää haavan mittaustekniikkaa. Niissä arvioitiin mittaustekniikan pätevyyttä eli mitaako se sitä mitä on tarkoitus mitata, tarkkuutta eli ovatko kerätyt tiedot tarkkoja, luotettavuutta ja johdonmukaisuutta eli eroavatko saman haavan mittaukset kahdella tai useammalla henkilöllä huomattavasti, toistettavuutta eli antavatko toistetut mittaukset saman tuloksen ja käytettävyyttä eli mieltävätkö käyttäjät tekniikan mukavaksi, tehokkaaksi sekä helppokäyttöiseksi. Tulokset osoittavat, että haavan paranemisen arviointi on usein vaikeaa ja tulkinnanvaraista. Useat tutkimukset osoittavat, että kallein ja monimutkaisin mittaustekniikka tuottaa tarkkoja tuloksia, mutta mittaustekniikat eivät ole kovin käytännöllisiä. Jäljittäminen on halpa, nopea ja helppo mittaustekniikka eikä vaadi erityistaitoja, mutta haavan jäljittäjän tulisi olla aina sama luotettavan tuloksen aikaansaamiseksi.

Taulukko 3. Haavan koko.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|---|--------------|-----------------|
| Tietokoneen avulla tehdyt haavan mittaustulokset ovat hyvin tarkkoja. | KOKO | HAAVAN SEURANTA |
| Haavan kokoa ja muotoa ei oltu huomioitu tai ainakaan niitä ei oltu kirjattu. | | |
| Haavan mittaaminen on yksi PUSH-työkalun osa-alueista. | | |
| Tietokoneen avulla nähdään pienetkin muutokset haavan koon, pinta-alan ja muodon kehityksessä. | | |
| Jäljittäminen on halpa, helppo ja nopea haavan mittaustekniikka. | | |
| ATK-ohjelmistot ovat nopeita ja lisäävät tarkkuutta haavan mittaamisessa, mutta ovat epäkäytännöllisiä. | | |

9.3 Haavan erityis

Haavan seurannassa erityis (taulukko 4) nousi esiin kolmessa eri tutkimuksessa (Cutting ym. 2004; Kinnunen 2007; Ratliff & Rodeheaver 2005). Ratliff & Rodeheaver (2005) ovat tehneet tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli käyttää PUSH-työkalua apuna arvioitaessa haavojen paranemista potilaille joilla oli laskimosärihaava. Käytetty PUSH-työkalu koostuu kolmesta muuttujasta, joista yksi oli eritteen määrää. Muita muuttujia olivat haavan koko ja kudostyyppi. Nämä kaikki muuttujat pisteytettiin ja pisteet laskettiin yhteen josta saatiin aikaan PUSH-pisteet. Pistemäärä 0 tarkoitti parantunutta haavaa ja 17 pahinta mahdollista haavaa. Tutkimukseen osallistui 27 potilasta joiden laskimohaavoja seurattiin kahden kuukauden ajan käyttämällä jokaisella seurantakerralla PUSH-työkalua. Keskimääräiset PUSH-pisteet ensimmäisellä käyntikerralla olivat 12, toisella 9 ja kolmannella 8 pistettä. 23 potilaalla PUSH-pisteet olivat laskeneet ja näistä neljällä

pisteet olivat 0 eli haavat olivat parantuneet kokonaan. Neljällä potilaalla PUSH-pisteet eivät vähentyneet ollenkaan. Tämän tutkimuksen otoskoko oli suhteellisen pieni, mutta se antaa kuitenkin määrällisiä tuloksia, jotka tarjoavat mahdollisen tavan arvioida haavan paranemista.

Cutting ym. (2004) ovat kirjoittaneet artikkelin, jossa he määrittävät haavainfektiön kriteerit. Yksi perinteinen haavainfektiön kriteeri on erityis, mutta Cutting ym. korostavat, että se on vasta myöhäinen merkki haavassa olevasta tulehduksesta. Hoidon kannalta olisi tärkeää huomata eritteen määrän lisääntymistä edeltävät infektiön merkit, jotta hoito voitaisiin aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Lisääntynyt haavan erityis ei ole aina merkinä infektiosta vaan erityis riippuu haavatyypistä. Esimerkiksi palovammoista ei pystytä erottamaan, onko lisääntynyt erite peräisin palovammasta vai aiheutuuko se infektiosta, mutta taas leikkaushaavojen kohdalla erite on selvä merkki infektiosta.

Kinnusen (2007) tekemässä rakenteiseen kirjaamiseen liittyvässä tutkimuksessa haavan erityksestä, eritteen määrästä ja laadusta kirjaukset oli tehty hyvin vaihtelevasti ja usein epätarkasti. Kirjauksista oli vaikea saada selville, kuinka paljon haava oli erittänyt ja millaista erite oli ollut.

Taulukko 4. Haavan erityis.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|--|---------------------|---------------------|
| Eritteen määrän arviointi on yksi PUSH-työkalun osaluista. | ERITE | HAAVAN SEURANTA |
| Erityis on yksi haavainfektiön kriteereistä. | | |
| Lisääntynyt haavaeritys ei aina ole merkinä infektiosta. | | |
| Haavaerityksestä, eritteen määrästä ja laadusta oli kirjattu hyvin vaihtelevasti ja usein epätarkasti. | | |

9.4 Haavan haju

Kahdessa tutkimuksessa nousi esille hajun merkitys osana haavan seuranta (taulukko 5) (Cutting ym. 2004; Kinnunen 2007). Haavainfektiota tunnistettaessa on otettava huomioon hienovaraiset erot haavatyypin välillä. Haju on yksi infektiosta merkeistä erityisesti painehaavoja arvioitaessa. (Cutting ym. 2004.) Kinnusen (2007) tekemässä tutkimuksessa, joka koski kirjaamista osana haavan seuranta, tulee ilmi että viidessä dokumentoinnissa oli mainittu haavan lisääntynyt haju ja viidessä kirjauksessa mainittiin, että hajua ei ole tai että se on vähentynyt.

Taulukko 5. Haavan haju.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|---|--------------|-----------------|
| Haju on yksi infektiosta merkeistä. | HAJU | HAAVAN SEURANTA |
| Kirjauksia haavan hajusta tai sen puutteesta oli yhteensä kymmenen. | | |

9.5 Haavan pohja

Haavan pohjan seuranta (taulukko 6) nousi esiin kahdessa eri tutkimuksessa (Kinnunen 2007; Ratliff & Rodeheaver 2005). Ratliff & Rodeheaver (2005) ovat tehneet tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli käyttää PUSH-työkalua apuna arvioitaessa haavojen paranemista potilailla, joilla oli laskimosäärihaava. Käytetty PUSH-työkalu koostuu kolmesta muuttujasta, josta yksi oli kudostyyppi. Muita muuttujia olivat haavan koko ja erityis. Nämä kaikki muuttujat pisteytettiin ja pisteet laskettiin yhteen joista saatiin aikaan PUSH-pisteet. Pistemäärä 0 tarkoitti parantunutta haavaa ja 17 pahinta mahdollista haavaa. Tutkimukseen osallistui 27 potilasta joiden laskimohaavoja seurattiin kahden kuukauden ajan käyttämällä jokaisella seurantakerralla PUSH-työkalua. Keskimääräiset PUSH-pisteet ensimmäisellä käyntikerralla olivat 12, toisella 9 ja kolmannella 8 pistettä. 23 potilaalla PUSH-pisteet olivat laskeneet ja näistä neljällä pisteet olivat 0 eli haavat olivat parantuneet kokonaan. Neljällä potilaalla PUSH-pisteet eivät vähentyneet ollenkaan. Tämän tut-

kimuksen otoskoko oli suhteellisen pieni, mutta se antaa kuitenkin määrällisiä tuloksia, jotka tarjoavat mahdollisen tavan arvioida haavan paranemista.

Kinnusen (2007) tekemässä tutkimuksessa haavan pohjaa oli arvioitu siistiksi 29 kertaa. Kudostyyppiä vastaavia sanoja tai lauseita oli hyvin vaikeaa löytää. Haavan granuloitumisesta ja epitelisoitumisesta ei löytynyt yhtään merkintää. Fibiinistä ei myöskään puhuttu kertaakaan, mutta kate ja nekroosi -sanoille löytyi useita eri synonyymejä kuten *kettoisuus*, *kuollut kudos* ja *musta kudos*.

Taulukko 6. Haavan pohja.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|---|--------------|-----------------|
| Kudostyyppi on yksi PUSH-työkalun osa-alueista. | HAAVAN POHJA | HAAVAN SEURANTA |
| Kudostyyppiä vastaavia sanoja tai lauseita oli vaikeaa löytää kirjauksista. | | |
| Haavan granuloitumisesta, epitelisoitumisesta tai fibiinistä ei löytynyt yhtään kirjausmerkintää. | | |
| Katteelle ja nekroosille löytyi useita eri synonyymeja. | | |

9.6 Ympäröivä iho

Haavan ympäristöä tai sen osa-alueita (taulukko 7) on käyty läpi kahdessa tutkimuksessa (Cutting ym. 2004; Kinnunen 2007). Ensimmäinen tutkimus on keskittynyt haavan seurantaan ja tietoon haavan hoidon kirjauksista ja sen yhtenevyyksistä. Tutkimuksessa oli huomioitu haavan ympäristö omana osa-alueenaan ja huomattu, että sitä ei ollut otettu tarpeeksi huomioon kirjaamisessa. Kirjauksissa oli muutamia kertoja mainittu ympäröivän ihon siisteys ja terveys, punoitus ja turvotus, rikkinäinen, maseroitunut eli vettynyt tai kuiva iho. Nämä kirjaukset olivat kuitenkin satunnaisia ja termistö ei ollut yhtenevää. Samassa tutkimuksessa nousi esille myös haavan ympäristöön liittyviä infektiomerkkejä kuten punoitus, tur-

votus ja kuumotus. Punoitus oli mainittu kroonisten haavojen kirjauksissa 46 kertaa, turvotus 39 kertaa ja kuumotus vain neljä kertaa. (Kinnunen 2007.)

Cutting ym. (2004) tekemässä tutkimuksessa tarkoituksena oli kehittää haavainfektion kriteerit. Tutkimuksessa on eritelty erilaisten haavatyypin kohdalla pätevät infektion merkit. Haavan ympäristön ollessa kyseessä esille nousivat erityisesti akuuttien ja leikkaushaavojen infektion merkeistä punoitus ja turvotus ja laskimosäärihaavoista punoitus.

Taulukko 7. Ympäröivä iho.

| Pelkistetyt ilmaukset | Alakategoria | Yläkategoria |
|---|---------------|-----------------|
| Punoitus ja turvotus ovat infektion merkkejä. | YMPÄRÖIVÄ IHO | HAAVAN SEURANTA |
| Tutkimuksessa nousi esille haavainfektioon liittyviä merkkejä kuten punoitus, turvotus ja kuumotus. | | |
| Kirjauksissa oli muutamia kertoja mainittu ympäröivän ihon siisteys ja terveys, punoitus ja kuumotus, rikkiäinen, maseroitunut tai kuiva iho. | | |

9.7 Johtopäätökset

Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset:

1. Haavaan liittyvä kipu on yleistä ja sitä huomioidaan liian vähän.
2. Haavan mittaaminen on tärkeä osa haavan paranemisen arviointia. Mittaustekniikoita on useita ja niiden luotettavuus sekä käytettävyys vaihtelevat.
3. Haavan erityis on merkki infektiosta, mutta se ei päde kaikissa haavatyypeissä.
4. Haavan haju on yksi infektion merkeistä ja sen seuranta on tärkeää.

5. Haavan pohjan kudostyyppi ja siinä tapahtuvat muutokset tulee huomioida haavan seurannassa.
6. Ympäröivästä ihosta voi ilmetä infektion merkkejä. Se pitää ottaa huomioon haavan seurannassa.

10 SEURANTAKORTIN TYÖSTÄMINEN

Seurantakortin tarkoituksena on parantaa avoterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyötä. Lisäksi se toimii apuvälineenä haavan seurannassa. Idea haavan seurantakortin toteuttamisesta syntyi yhdessä Vaasan keskussairaalan haavahoitajien kanssa. Haavahoitajat antoivat seurantakortin laatimiselle ja suunnittelulle vapaat kädet. Heidän mielipidettään kysyttiin työstämisen aikana ja mahdolliset parannusehdotukset otettiin huomioon. Seurantakortti esiteltiin haavahoitajien toiveesta Vaasan keskussairaalan pitämässä haavapalaverissa.

Julkaisua tehtäessä visuaalinen suunnittelu on avainasemassa. Ensin tulisi pohtia seuraavanlaisia kysymyksiä: Kuka on julkaisun tekijä ja keitä sen taustalla on? Kenelle se on tarkoitettu tai millainen on sen kohderyhmä? Mikä on julkaisun viesti ja tarkoitus? Kuka laatii julkaisun ja kenellä on vastuu sen ulkoasusta? Kuinka paljon rahaa on käytettävissä julkaisun tekemiseen? Miten julkaisu julkaistaan ja kuinka monta painosta siitä tehdään? Suunnittelussa on otettava huomioon esimerkiksi myös tuotoksen ulkoasu, asettelumalli, kuvitus sekä väritys. (Pesonen 2007, 2–5.)

Molemmat osapuolet eli erikoissairaanhoidon ja avoterveydenhuollon on otettu seurantakortin laatimisessa huomioon. Esimerkiksi seurantakortin sisältö on pyritty laatimaan mahdollisimman yksinkertaiseksi ja helpoksi täyttää, vaikka haavoja ei päivittäin työssään tapaisikaan. Seurantakortin koko on pyritty pitämään mahdollisimman pienenä, jotta sitä olisi asiakkaan/potilaan helppo kuljettaa mukana.

Seurantakorttia varten tehtiin kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tuloksia käsiteltiin sisällönanalyysillä, jonka pohjalta nousi esiin aiheyksiköitä, joista muodostettiin alakategorioita. Alakategorioista saatiin seurantakorttiin haavan seurannassa huomioon otettavat asiat.

Teknisessä toteutuksessa käytettiin ulkopuolisen asiantuntijan apua. Yhdessä asiantuntijan kanssa suunniteltiin ja toteutettiin seurantakortin ulkoasu. Seurantakortti toteutettiin käyttämällä tietokoneohjelmaa FreeHand. Seurantakortin ulkoasu ja erityisesti väritys suunniteltiin Vaasan keskussairaalan logoa mukaillen. Seurantakortin suunnittelussa otettiin huomioon käyttäjien erilaiset koulutustasot, joten

seurantakortista pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertainen ja helppo täyttää. Yhteen seurantakorttiin pyrittiin mahdollisimman monta seurantakertaa, jotta haavassa tapahtuneet muutokset olisi helppo havaita. Seurantakortin taulukkopuoli on suunniteltu niin, että siellä ei ole tilaa vapaalle tekstille. Haavan koko ja kipu merkitään seurantakorttiin numeerisesti. Muita asioita arvioidaan seuraavanlaisella asteikolla: ei lainkaan, vähän, melko paljon ja paljon. Määrää symboloi väritettyjen ympyröiden määrä. Seurantakortin toiselta puolelta löytyy lisätilaa, johon on mahdollista kirjata erityisesti huomioitavia asioita, esimerkiksi vaihtunut haavan hoitotuote tai aloitettu antibioottikuuri.

Seurantakortista painettiin muutama näytekappale. Seurantakortti luovutettiin haavahoitajien käyttöön PDF-tiedostona, jolloin haavahoitajat jatkossa huolehtivat seurantakortin painatuksesta.

11 POHDINTA

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli etsiä tutkittua tietoa haavan seurannasta, minkä pohjalta tuotettiin haavan seurantakortti Vaasan keskussairaalan haavahoitajien käyttöön. Kirjallisuuskatsaus koostuu kahdeksasta artikkelista ja yhdestä pro gradu -tutkielmasta

11.1 Tulosten yhteenveto

Tulosten mukaan haavan seurannasta nousi esiin kuusi tärkeää osa-aluetta, jotka ovat kipu, koko, erityis, haju, haavan pohja ja ympäröivä iho (Agrawal ym. 2005; Cuddigan ym. 2009; Cutting ym. 2004; Fette 2006; Fogh ym. 2007; Kinnunen 2007; Li 2006; Sibbald ym. 2009; Ratliff & Rodeheaver 2005). Tulokset osoittavat, että kuusi kymmenestä kroonista haavaa sairastavasta kärsii haavakivusta. Kipu on usein merkinä haavainfektiosta. Se paikannetaan yleensä haavaan tai sen ympäristöön ja sen arvioinnissa on tärkeää käyttää iän ja kehitystason mukais-ta kipumittaria. Tulosten mukaan kattava haavakivun arviointi vähentää sekä haavakivun että haavoihin liittyviä kustannuksia. (Cutting ym. 2004; Cuddigan ym. 2009; Agrawal ym. 2005; Fogh ym. 2007; Sibbald ym. 2009; Kinnunen 2007.)

Haavan koon arviointi on usein vaikeaa ja tulkinnanvaraista. Kallein ja monimutkaisin mittaustekniikka takaa tarkimman mittaustuloksen, mutta se ei ole kovin käytännöllinen. Jäljittäminen on halpa, nopea ja helppo mittaustekniikka eikä se vaadi erityistaitoja, mutta se ei takaa luotettavaa tulosta. Virheellisiä mittaustuloksia tulee esimerkiksi siitä, että haavat ovat usein muodoltaan epäsymmetrisiä, jolloin yleisesti käytössä oleva pituus x leveys ei anna riittävän tarkkaa ja luotettavaa tulosta. Säännöllisellä haavan mittaamisella on saatu hyvää tietoa haavan parane-misen edistymisestä, mutta tulokset osoittavat että mittaamista toteutetaan harvoin. (Fette 2006; Li 2006; Kinnunen 2007; Ratliff & Rodeheaver 2005.)

Yksi perinteinen haavainfektion kriteeri on erityis, mutta se on vasta myöhäinen merkki haavatulehduksesta. Se ei myöskään aina ole tulehduksen merkki, vaan erityis riippuu haavatyypistä. Tutkimuksessa käy ilmi, että erityksestä, eritteen määrästä ja laadusta oli tehty kirjauksia vaihtelevasti ja epätarkasti. Kirjallisuus-

katsauksessa käy ilmi, että haju on merkki infektiosta. Yhteensä kymmenessä kirjauksessa oli mainittu haavan lisääntynyt haju, hajun vähentyminen tai sen puute. (Cutting ym. 2004; Kinnunen 2007.)

Tulokset osoittavat, että jatkuva haavan pohjan seuranta tuottaa tärkeää tietoa haavan paranemisen edistymisestä. Kirjauksista kudostyyppiä vastaavia lauseita tai sanoja oli vaikea löytää. Kuitenkin haavan pohjaa oli arvioitu joissain kirjauksissa siistiksi ja myös katteesta sekä nekroosista oli mainintoja. (Kinnunen 2007; Ratliff ym. 2005.)

Ympäröivää ihoa ei ollut otettu riittävästi huomioon haavan hoidon kirjauksissa tai tehdyt kirjaukset olivat satunnaisia eikä termistö ollut yhtenevää. Ympäröivän ihon kuumotus, turvotus ja punoitus ovat merkkejä haavainfektiosta. (Cutting ym. 2004; Kinnunen 2007.)

11.2 Opinnäytetyön prosessin arviointi

Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin tarkoituksella hyvissä ajoin loppuvuodesta 2009, jotta aikaa työn tekemiseen olisi riittävästi. Aiheen valinta sujui vaivattomasti yhteistyössä Vaasan keskussairaalan haavahoitajien kanssa. Jo alkuvaiheessa meillä oli oma näkemys haavan seurantakortin ulkoasusta ja sen käyttötarkoituksesta. Työmme edistyi aikataulun mukaisesti, vaikka jouduimme välillä vähän joustamaan. Muu opiskelu vaikeutti yhteisen ajan löytymistä ja sen riittävyttä.

Hankalimmaksi vaiheeksi koimme aineiston keräämisen, koska tietokannat olivat meille uusia ja niiden käyttö tuotti vaikeuksia. Informaatikon tärkeät neuvot tietokantojen ja hakusanojen suhteen auttoivat meitä kovasti. Aineiston kääntäminen sekä analysointi veivät meiltä enemmän aikaa ja vaivaa kuin alkuun olimme ajatelleet. Tästä vaiheesta selvittyämme saimme paljon lisää intoa jatkaa työtämme eteenpäin.

Seurantakortin työstämiseen saimme arvokasta lisäapua, jota ilman emme olisi saaneet seurantakortista niin näyttävää ja laadukasta kuin se nyt on. Alustavan version valmistuttua haavahoitajat kertoivat mielipiteensä seurantakortista ja sen toimivuudesta, mihin he olivat tyytyväisiä. Valitettavasti seurantakorttia ei pystyt-

ty toteuttamaan elektronisesti, vaikka se olisi tulevaisuuden kannalta ollut järkevää.

Haavan seurantakortin työstäminen on antanut meille arvokasta tietoa liittyen oikeanlaiseen haavan seurantaan. Toivottavasti tekemämme seurantakortti auttaa myös muita huomioimaan haavan seurannassa olennaiset asiat. On ollut hyvin mielekästä tehdä työtä, josta varmasti on tulevaisuudessakin hyötyä sekä meille että kaikille haavan seurantakorttia käyttäville.

11.3 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat, vaikka niissä pyritään välttämään virheitä. Siksi kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuuden arvioinnissa voidaan käyttää apuna erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.)

Aluksi haettiin lupa seurantakortin tekemiseen yhteistyössä Vaasan keskussairaalan haavahoitajien kanssa. Lupa haettiin kirjallisesti organisaation tulosityksikön ylihoitajalta. Lupa opinnäytetyön tekemiseen myönnettiin.

Kirjallisuuskatsauksessa on käytetty tietokantoja, joiden lähteet ovat luotettavia, mikä lisää aineiston luotettavuutta. Kirjallisuuskatsauksen eri vaiheita tulee arvioida kriittisesti, jotta voidaan arvioida, kuinka luotettavaa kirjallisuuskatsauksella saatu tieto todellisuudessa on (Axelin & Pudas-Tähkä 2007, 53). Aineisto on rajattu niin, että sen tieto olisi mahdollisimman tuoretta. Aineisto on vuosilta 2004–2009, ja tulokset on pyritty kertomaan niin, ettei niiden sisältö olisi muuttunut.

Luotettavuutta heikentää se, että emme ole saaneet artikkeleiden alkuperäistutkimuksia käsiimme. Kaikista hakutuloksista, joiden otsikot vaikuttivat sopivilta, emme löytäneet julkaistua artikkelia tai sen saaminen olisi tuottanut paljon lisävaivaa sekä -kustannuksia. Luotettavuuteen voi vaikuttaa myös artikkeleiden kääntämisessä mahdollisesti tapahtuneet virheet.

11.4 Jatkotutkimusaiheet

Työtä tehtäessä esiin nousi seuraavia ehdotuksia jatkotutkimusaiheista: Meidän mielestämme olisi mielenkiintoista tietää miten haavan seurantakortti toimii käytännössä. Jatkotutkimuksen avulla saataisiin selville, onko seurantakortti koettu hyödylliseksi ja käytännölliseksi. Ovatko seurantakortin käyttäjät havainneet joi-tain puutteita tai onko syntynyt parannusehdotuksia.

Yhteistyön ja tiedonkulun parantaminen olivat opinnäytetyömme tarkoituksia. Siksi yhtenä jatkotutkimusaiheena voisi selvittää, onko seurantakortti parantanut avoterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyötä? Onko seurantakortin käyttö parantanut tiedonkulkua erikoissairaanhoidon ja avoterveydenhuollon välil-lä?

Tulevaisuudessa pyritään todennäköisesti pääsemään eroon kaikista paperiasiakir-joista, ja siksi seurantakortti olisi hyvä laatia myös elektroniseen muotoon siinä vaiheessa kun potilastietojärjestelmät ovat yhtenäiset.

LÄHTEET

Agrawal Saurabh, Ansari Mumtaz Ahmad, Rastogi Amit, Shukla Dinesh, Shukla Vijay Kumar & Tripathi Anuj Kumar 2005. Pain in Acute and Chronic Wounds: A Descriptive Study [online]. *Ostomy Wound Management*. [viitattu 1.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.o-wm.com/article/4888>](http://www.o-wm.com/article/4888).

Axelin Anna & Pudas-Tähkä Sanna-Mari 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajausta, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Axelin Anna, Johansson Kirsi, Stolt Minna & Ääri Riitta-Liisa (toim.), *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku. Turun yliopisto.

Bjälle Jan G, Haug Egil, Sand Olav, Sjaastad Qystein V & Toverud Kari C 2007. *Ihminen fysiologia ja anatomia*. 1–4 p. Helsinki. WSOY.

Cuddigan Janet, Langemo Diane & Pieper Barbara 2009. Pressure Ulcer Pain: A Systematic Literature Review and National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper [online]. *Ostomy Wound Management*. [viitattu 1.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.o-wm.com/content/pressure-ulcer-pain-a-systematic-literature-review-and-national-pressure-ulcer-advisory-pane>](http://www.o-wm.com/content/pressure-ulcer-pain-a-systematic-literature-review-and-national-pressure-ulcer-advisory-pane).

Cutting Keith F, Ed Cert & White Richard J 2004. Criteria for Identifying Wound Infection –Revisited [online]. *British Journal of Community*. [viitattu 3.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.o-wm.com/article/3555>](http://www.o-wm.com/article/3555).

Fette, Andreas M. 2006. A Clinimetric analysis of wound measurement tools [online]. *World Wide Wounds*. [viitattu 3.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.worldwidewounds.com/2006/january/Fette/Clinimetric-Analysis-Wound-Measurement-Tools.html>](http://www.worldwidewounds.com/2006/january/Fette/Clinimetric-Analysis-Wound-Measurement-Tools.html).

Fogh Karsten, Glynn Chris, Kraner Diane L, Osterbrink Jurgen, Price Patricia & Sibbald R Gary 2007. Managing painful chronic the Wound Pain Management Model [online]. *International Wound Journal*. [viitattu 4.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.o-wm.com/article/3555>](http://www.o-wm.com/article/3555).

muodossa:

<URL:<http://www3.interscience.wiley.com/journal/117982126/abstract#ss2>>.

Hietanen Helvi, Iivanainen Ansa, Juutilainen Vesa & Seppänen Salla 2003. Haava. 1–2 p. Porvoo. WSOY.

Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15 p. Helsinki. Tammi.

Iivanainen Ansa, Jauhiainen Mari & Pikkarainen Pirjo 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 1 p. Keuruu. Tammi.

Isoherranen, Kaarina 2005. Moniammatillinen yhteistyö. 1 p. Vantaa. WSOY.

Isoherranen Kaarina, Nurminen Raija & Rekola Leena 2008. Enemmän yhdessä - moniammatillinen yhteistyö. 1 p. Helsinki. WSOY.

Janhonen Sirpa & Nikkonen Merja 2001. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. 1 p. Juva. WSOY.

Kinnunen, Ulla-Mari 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa [online]. Kuopion yliopisto. Terveystieteiden ja -talouden laitos. Pro gradu -tutkielma. [viitattu 3.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa):

<URL:<http://www.kampus.uku.fi/gradut/2007/3162.pdf>>.

Käypä hoito 2007. Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. [viitattu 6.4.2010]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa):

<URL:<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50058>>.

Li, Dongguang 2006. Design and Implementation for Wound Measurement Application [online]. Primary intention. [viitattu 4.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa): <URL:http://www.awma.com.au/journal/library/1402_01.pdf>.

Murtola Teemu & Tuuliranta Mikko 2008. Haavan paranemisen optimointi. Haava. Vol.11, nro 4, 18–19.

Nikander Pirjo 2003. Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveydenhuollon haasteena. Vuorovaikutuksellinen näkökulma. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. nro 40, 279–290. [viitattu 31.5.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.uta.fi/~pirjo.nikander/Nikander.pdf>](http://www.uta.fi/~pirjo.nikander/Nikander.pdf).

Pesonen, Elisa 2007. Julkaisijan käsikirja. 1 p. Porvoo. WSOY.

Posnett, John 2007. Haavanhoidon kustannukset Suomessa. Haava. Vol. 10, nro 2, 11.

Ratliff Catherine R & Rodeheaver George T 2005. Use of the PUSH Tool to measure Venous Ulcer Healing [online]. Ostomy Wound Management. [viitattu 3.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.o-wm.com/article/4082>](http://www.o-wm.com/article/4082).

Saarela Jonna & Tuovinen Satu 2007. Haavanhoidon kirjaamisen kehittäminen. Haava. Vol. 10, nro 1, 38–39.

Sibbald R. G & Woo K. Y 2009. The Improvement of Wound-associated Pain and Healing Trajectory with a Comprehensive Foot and Leg Ulcer Care Model [online]. Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing. [viitattu 4.6.2010]. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://journals.lww.com/jwoconline/Abstract/2009/03000/The_Improvement_of_Wound_Associated_Pain_and.9.aspx>](http://journals.lww.com/jwoconline/Abstract/2009/03000/The_Improvement_of_Wound_Associated_Pain_and.9.aspx).

Suuranen Anne & Tiippana Arja 2008. Moniammatillinen yhteistyö diabeetikon jalkahaavan hoitamisessa. Haava. Vol. 11, nro 4, 39.

LIITE 1

| TIEDONHAKU MEDIC-TIETOKANNASTA 3.6.2010 | | | |
|--|------------------|------------------|------------------------|
| Hakusanat | Rajaukset | Hakutulos | Käyttökelpoiset |
| haava ja seuranta | 2005–2010 | 0 | 0 |
| haava ja kipu | 2005–2010 | 4 | 0 |
| haava ja erityys | 2005–2010 | 0 | 0 |
| haava ja tulehdus | 2005–2010 | 7 | 0 |
| haava ja mittaa- minen | 2005–2010 | 0 | 0 |
| haava ja kirjaami- nen | 2005–2010 | 5 | 1 |

LIITE 2

| TIEDONHAKU COCHRANE-TIETOKANNASTA 1.6.2010 | | | |
|---|------------------|------------------|------------------------|
| Hakusanat | Rajaukset | Hakutulos | Käyttökelpoiset |
| ulcer and follow up | 2005–2010 | 23 | 0 |
| ulcer and evaluation or estimation | 2005–2010 | 23 | 0 |
| ulcer and assessment | 2005–2010 | 30 | 0 |
| ulcer and pain | 2005–2010 | 35 | 0 |
| ulcer and infection | 2005–2010 | 26 | 0 |
| wound and follow up | 2005–2010 | 28 | 0 |
| wound and evaluation or estimation | 2005–2010 | 19 | 0 |
| wound and assessment | 2005–2010 | 26 | 0 |
| wound and infection | 2005–2010 | 87 | 0 |
| wound and pain | 2005–2010 | 32 | 0 |

| TIEDONHAKU CINAHL-TIETOKANNASTA 1.6–4.6.2010 | | | |
|---|---|------------------|------------------------|
| Hakusanat | Rajaukset | Hakutulos | Käyttökelpoiset |
| wound and monitoring | Journal subset: Nursing, 2005– 2010 | 99 | 1 |
| wound exudate | Journal subset: Nursing, 2005– 2010 | 154 | 0 |
| wound infection | 2004–2010 | 3995 | 1 |
| wound pain | Journal subset: Nursing, 2005– 2010 | 120 | 2 |
| wound evaluation | 2005–2010 | 160 | 1 |
| wound estimation | 2005–2010 | 23 | 0 |
| ulcer and pain | 2005–2010 | 514 | 2 |
| chronic wounds | 2005–2010 | 529 | 1 |
| wound and healing | Journal subset: Nursing, 2005– 2010 | 1745 | 3 |
| wound assessment | Journal subset: Nursing, 2005– 2010 | 563 | 4 |