

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitajakoulutus

Julia Maksimainen
Nanna Putro

AKUUTIN HAAVAN HOITO
Verkko-oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille

Opinnäytetyö
Marraskuu 2017



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2017
Sairaanhoitajakoulutus

Tikkarinne 9
80220 JOENSUU
050 4054816

Tekijät
Julia Maksimainen, Nanna Putro

Nimeke
Akuutin haavan hoito – Verkko-oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille

Toimeksiantaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Akuutti haava eli vulnus on leikkauksen tai trauman aiheuttama ihon pinnan vaurio. Haava on elimistön yleisin vamma ja hoidon ensisijaisena tavoitteena on mahdollistaa niiden nopea paraneminen ilman komplikaatioita. Haavan hoidossa haavaa suojellaan paranemista hidastavilta tekijöiltä, joita ovat esimerkiksi epäsuotuisat olosuhteet ja haavaeritteet. Oikeanlaiset sidosmateriaalit tukevat haavan luonnollista paranemista ja haavan mekaanisella puhdistamisella haavan pinnasta poistetaan haavan luonnollista sulkeutumista hidastavat eritteet.

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden valmiuksia akuutin haavan hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä opiskelijan tietoa hoitaa akuutteja haavoja näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa verkko-oppimateriaali kirurgisen asiakaslähtöisen hoitotyön opintojaksolle akuuttien haavojen hoidosta.

Jatkokehitysideoina voisi olla esimerkiksi käytäntöä painottavien oppituntien pitäminen aiheesta. Toisena jatkokehitysideana on laadullisen tutkimuksen tekeminen joko valmistuneille sairaanhoitajille tai viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoille heidän osaamisestaan akuutin haavan hoidossa.

Kieli
suomi

Sivuja 70
Liitteet 4
Liitesivumäärä 9

Asiasanat

akuutti haava, haavan hoito, viiltohaava, haavainfektio, leikkaushaava, palovamma, infektoitunut haava



THESIS
November 2017
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 50 4054816

Authors

Julia Maksimainen, Nanna Putro

Title

Management of Acute Wounds – Online Educational Material for Nursing Students

Commissioned by

Karelia University of Applied Sciences

Abstract

An acute wound, vulnus, is skin damage caused by a surgery or a trauma. A wound is the most common injury in the body and the primary aim of treatment is to enable its quick healing without complications. In wound treatment, the wound is protected from factors that slow down the healing process, such as unfavorable conditions and exudates. Suitable bandage materials support the natural healing of the wound and the mechanic cleansing of the wound removes exudate from the surface of the wound that slows down the natural closing.

This thesis was commissioned by the Karelia University of Applied Sciences. The purpose of the thesis was to enhance the competence of nursing students in wound management. The aim of the thesis was, based on evidence-based knowledge, to enhance their competence in the management of acute wounds. The thesis assignment was to produce online educational material on the management of acute wounds to the course Client-Centred Surgical Nursing.

An idea for further development would be, for example, a practise-oriented lessons on the theme. A second idea for further development is a qualitative research on the competence of the management of acute wounds among either already graduated nurses or last year nursing students.

Language
Finnish

Pages 70
Appendices 4
Pages of Appendices 9

Keywords

Acute wound, wound management, cut, wound infection, surgical wound, burn, infected wound

Sisältö

Tiivistelmä
Abstract

Johdanto	6
1 Ihon rakenne ja tehtävät	7
2 Akuutti haava	8
2.1 Haavojen luokittelu	8
2.2 Viiltohaava ja leikkaushaava	9
2.3 Palovamma	10
2.4 Infektoitunut haava	12
3 Haavan paraneminen.....	13
3.1 Haavan paranemisen vaiheet.....	13
3.2 Paranemiseen vaikuttavat tekijät.....	15
3.3 Ravitsemuksen merkitys haavan paranemiselle	17
4 Haavan hoito.....	19
4.1 Haavan puhdistaminen.....	19
4.2 Erilaisia puhdistusmenetelmiä.....	20
4.3 Haavan peittäminen ja sidonta	22
4.4 Aseptiikka ja käsihygieniä	23
5 Haavatyypin mukainen hoito.....	24
5.1 Viiltohaavan ja leikkaushaavan hoito	25
5.2 Ompeleet ja ompeleiden poisto.....	26
5.3 Palovamman hoito	27
5.4 Infektoituneen haavan hoito	28
5.5 Haavan paranemisvaiheen mukainen hoito	28
6 Haavakipu.....	29
6.1 Haavakivun lääkehoito	30
6.2 Haavakivun lääkkeetön hoito	32
7 Verkko-oppimateriaali	33
7.1 Verkko-oppimateriaalin käyttö opiskelun tukena	33
7.2 Verkko-oppimateriaalissa käytetyt työkalut	34
8 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä	35
9 Opinnäytetyön toteutus	35
9.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	36
9.2 Työskentely ja toiminnan eteneminen	37
9.3 Tuotoksen suunnittelu	38
9.4 Tuotoksen esittely	39
9.5 Palaute	41
10 Pohdinta.....	44
10.1 Luotettavuus ja eettisyys	44
10.2 Ammatillinen kasvu.....	46
10.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysideoita.....	47
Lähteet.....	49

Liitteet

Liite 1	Opinnäytetyön toimeksiantosopimus
Liite 2	Moodlerooms -kurssi
Liite 3	Palautelomake
Liite 4	Palautteen analysointi

Johdanto

Akuutti haava eli vulnus on leikkauksen tai trauman aiheuttama ihon pinnan vaurio. Haava on elimistön yleisin vamma, ja hoidon ensisijaisena tavoitteena on mahdollistaa sen nopea paraneminen ilman komplikaatioita. Haavan hoidossa haavaa suojellaan paranemista hidastavilta tekijöiltä, joita ovat esimerkiksi epäsuotuisat olosuhteet ja haavaeritteet. Oikeanlaiset sidosmateriaalit tukevat haavan luonnollista paranemista, ja haavan mekaanisella puhdistamisella haavan pinnasta poistetaan haavan luonnollista sulkeutumista hidastavat eritteet.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden valmiuksia akuutin haavan hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä opiskelijan tietoa hoitaa akuutteja haavoja näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa verkko-oppimateriaali kirurgisen asiakaslähtöisen hoitotyön opintojaksolle akuuttien haavojen hoidosta.

Opinnäytetyön tuotoksena eli produktina tuotetaan verkko-oppimateriaalin akuutteista haavoista ja niiden hoidosta. Haavahoito-oppimateriaali tuotetaan sairaanhoitajaopiskelijoille kirurgisen asiakaslähtöisen hoitotyön opintojaksolle. Oppimateriaali luodaan Moodlerooms-verkkoympäristöön omana kurssipohjanaan, johon opinnäytetyön tekijöillä on opettajan muokkausoikeudet. Opiskeltava materiaali vastaa laajuudeltaan noin neljän tunnin työmäärää. Oppimistehtävät suoritetaan itsenäisesti verkossa.

1 Ihon rakenne ja tehtävät

Iho eli cutis luokitellaan ihmisen suurimmaksi elimeksi, sillä se peittää elimistön koko ulkopinnan. Ihon keskimääräinen pinta-ala aikuisella on 1,5 - 2m² ja paino noin 5 % kehon painosta. Iho koostuu kahdesta kerroksesta: orvaskedestä eli epidermiksestä ja verinahkasta eli dermiksestä. Näiden kahden kerroksen alla on rasvakudosta, jota kutsutaan subcutikseksi. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie & To-verud 2014, 96 - 98.)

Orvaskesi eli ihon ulommainen osa on kerrostunutta levyepiteelikudosta. Sen pinnalla on kuolleita levyepiteelisoluja. Orvaskeden pinnalla on kuolleiden solujen lisäksi keratiinia eli sarveisainetta. (Tasanen-Määttä & Peltonen 2011, 12 - 13.) Ihon pintakudoksessa ei ole verisuonia, joten pinnallinen ihorikko ei vuoda verta. Orvaskeden alla oleva kerros, dermis, on 0,5 - 3mm paksu ja se sisältää verisuonia, imusuonia, sidekudosta, nestemäistä kudosta, karvatuppia ja niihin liittyviä lihaksia sekä hiki- ja talirauhasia. (Sand ym. 2014, 96 - 98.)

Iholla on suuri merkitys elimistön hyvinvoinnin kannalta. Se suojaa elimistöä fyysikaaliselta, mekaaniselta ja kemialliselta rasitukselta. (Lauerma 2012, 40.) Näitä kemiallisia ja fyysikaalisia tekijöitä ovat kuumuus ja kylmyys, kemialliset aineet, säteily ja mikrobit. Lisäksi iho toimii aistielimenä; sen kautta ihminen aistii painetta, kosketusta, värinää ja lämpötilaa. Myös lämmönsäätelyssä iholla on suuri merkitys. Ihon karvoitus ja ihonalainen rasvakerros ennaltaehkäisevät lämmön hukkaa. Pintaverenkiertoa lisäämällä sekä hienerityksen kautta iho jäähdyttää elimistöä. Iho osallistuu myös nesteiden haihtumiseen. (Lagus 2012a, 17.) Lisäksi iho varastoi rasvaa, tuottaa auringon säteiden avulla D-vitamiinia ja toimii psykososiaalisena elimenä kommunikointiin ja sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyen (Kottner 2015).

2 Akuutti haava

Haava eli ihorikkoutuma on ihon pinnalle syntyvä paikallinen vaurio (Saarelma, 2017). Haava on elimistön yleisin vamma, jonka aiheuttajana voi olla esimerkiksi tapaturma, kuumuus tai kylmyys. Edellä mainittuja haavatyyppejä kutsutaan akuuteiksi haavoiksi. (Hammar 2011, 22.) Kudosvammat syntyvät venyttävien, ruhjovien ja repivien voimien vaikutuksesta. Vammaenergia ja vammamekanismi vaikuttavat siihen, kuinka suuri haavasta tulee. Esimerkiksi viiltohaavoissa voi haava olla syvä, mutta kudosaaurio on vähäinen. Tylppä vammaenergia puolestaan voi aiheuttaa pienen ihohaavan, mutta suuren kudosaaurion (Kuokkanen 2012, 234.)

2.1 Haavojen luokittelu

Haavat voidaan luokitella kahteen päätyyppiin, akuutteihin ja kroonisiin haavoihin, niiden ominaisuuksien perusteella (Hammar 2011, 22). Akuutti haava voidaan luokitella sen syntyperustan, vammamekanismin tai vamman laajuuden ja vaikeusasteen mukaan. Syntyperustan mukaisesti akuutit haavat jaetaan trauman aiheuttamiin ja kirurgisiin haavoihin. (Juutilainen & Hietanen 2012, 65-66.) Trauman aiheuttama haava voi olla pinnallinen naarmu tai haavauma, tylpän esineen aiheuttama ruhjehaava, leikkaavan tai terävän esineen aiheuttama viilto- tai pistohaava, luodin aiheuttama ampumahaava tai eläimen tai ihmisen aiheuttama puremahaava (Castrén, Korte & Myllyrinne 2012a). Lisäksi akuutti haava voi olla kuumuudesta johtuva palovamma tai kylmän aiheuttama paleltuma (Hammar 2011, 22).

Haavaluokitukset täsmentävät potilaan haavadiagnoosia, jolloin haavat ovat paremmin vertailtavissa. Luokittelu on välttämätöntä, ja se helpottaa tutkimusten tekoa sekä tiedonkulkua hoitoketjun eri vaiheissa. (Juutilainen & Hietanen 2012, 65-66.)

Haavan luokittelun apuna voidaan käyttää väriluokitusta. Avoimen haavan VPKM-väriluokitus mahdollistaa avointen haavojen luokittamisen niiden pinnalla olevan kudoksen värin mukaan. Luokituksessa käytetään neljää eri väriä; vaaleanpunainen, punainen, keltainen ja musta, jotka kuvastavat haavakudoksen väriä. Haavaluokituksen ensiversio, kolmen värin haavaluokitus, on peräisin Yhdysvalloista. Suomenkielinen versio julkaistiin vuonna 2011, ja siihen oli lisätty neljäs väri, vaaleanpunainen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 67.)

2.2 Viiltohaava ja leikkaushaava

Viiltohaava on jonkin terävän esineen, kuten veitsen tai lasin, aiheuttama vamma. Se on syvyydeltään pinnallinen tai ihonalaiskudokseen ulottuva syvä haava. Pinnallinen viiltohaava rikkoo ihon pintakerroksen eikä näin ollen vuoda runsaasti verta. Syvä haava puolestaan vaurioittaa ihonalaiskudoksessa olevia lihaksia, verisuonia, hermoja ja jänteitä ja näin ollen vuotaa usein runsaasti verta. Lisäksi sen aiheuttamat vauriot ovat laajempia. Haavan reunat ovat viiltohaavoissa tasaiset. (Castrén ym. 2012a.)

Viiltohaava voi olla edellä mainitusti joko trauman aiheuttama tai seurausta leikkauksesta (Saarelma 2017). Leikkaushaava on kirurgisen toimenpiteen aiheuttama haava. Traumaperäisestä haavasta se eroaa niin, että haava on tehty puhtaissa olosuhteissa ja käsitelty steriilisti. Leikkaushaava on tavallisesti suljettu niin, että reunat ovat tasaiset ja haavan kudokset on asetettu vastakkain. Trauman aiheuttama viiltohaava voidaan sulkea leikkaushaavan tavoin, mutta kuitenkin niin, että se puhdistetaan ja tarpeen vaatiessa reunojen kudokset siistitään ennen sulkemista. (Hammar 2011, 24-25.) Leikkaushaava voidaan sulkea ompeleilla, niiteillä, teipillä tai liimaamalla riippuen sen sijainnista ja muista ominaisuuksista. Mikäli haava on aiemmin auennut, likainen tai infektoitunut, se voidaan jättää auki. (Nicks, Ayello, Woo, Nitzki-George & Sibbald 2010.)

Leikkaushaavat voidaan jakaa leikkauksen puhtauden mukaan neljään eri luokkaan; puhdas haava (1), puhdas-kontaminoitunut haava (2), kontaminoitunut haava (3) ja likainen haava (4). 1. luokan puhtaassa leikkauksessa hengitysteitä,

virtsatteita tai maha-suolikanavaa ei avata. Puhtaita leikkauksia ovat esimerkiksi tyräleikkaukset ja kilpirauhasen leikkaukset. 2. puhtausluokan leikkauksessa kohteena ovat hengitystiet, virtsatiet tai maha-suolikanava. Toisen luokan leikkauksia voivat olla esimerkiksi ei tulehtuneen umpilisäkkeen poisto ja munuaisen leikkaukset. Kolmannen luokan eli kontaminoitunut haava voi olla esimerkiksi alle neljä tuntia vanha trauman aiheuttama viiltohaava. Kirurginen kontaminoitunut haava on seurausta esimerkiksi infektoituneen sapsen tai virtsatteiden leikkauksesta. Neljännen luokan likaiseksi haavaksi luokitellaan yli neljä tuntia vanha traumahaava sekä esimerkiksi puhjenneen ja tulehtuneen umpilisäkkeen poistoleikkauksen haava. (Zinn 2012, 274, 277.)

2.3 Palovamma

Vuosittain Suomen sairaaloissa hoidetaan noin tuhatta palovammapotilasta, joista noin 60-80 potilasta tarvitsee vaativaa tehohoitoa (Elomaa, 2015). Palovamma on jonkin polttavan tai syövyttävän aineen aiheuttama kudostuho. Palovammoja aiheuttavia tekijöitä ovat kuuma neste/höyry, avotuli, sähkö, kuumat esineet, syövyttävät kemikaalit sekä säteily. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017.) Vamman vakavuuteen vaikuttavat kontaktilämpö ja altistus aika. (Papp & Härmä 2010, 289).

Vamman sijainti, koko ja syvyys vaikuttavat palovamman vakavuuteen. Myös potilaan perussairauksilla, iällä sekä muilla vammoilla on merkitystä. Laajakaan palovamma ei yksinään ole aina välittömästi henkeä uhkaava, mikäli potilaalla ei ole liitännäisvammoja. Palokaasujen hengittäminen on tavallisin kuolemansyy tulipaloissa, jotka tapahtuvat suljetussa tilassa. Sähköpalovammoissa syynä on hoidon viivästyminen sydän- tai hengityspysähdyksessä. Palovamma on laaja, kun se on aikuisen pinta-alasta yli 20 % ja lapsella yli 10 %. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 297-301.)

Palovammat jaetaan kolmeen eri pääluokkaan: ensimmäisen, toisen ja kolmannen asteen palovammoihin. Toisen asteen palovammat jaetaan vielä syvyysas-

teiden mukaan pinnalliseen, keskisyvään ja syvään (dermaaliseen) palovammaan. (Papp & Härmä 2010, 290.) Leikkaustarpeen arviointia varten on parempi jakaa palovammat kahteen ryhmään, pinnallisiin ja syviin palovammoihin. Pinnalliset palovammat paranevat itsestään, mutta leikkaushoitoa tarvitaan syvissä vammoissa. Palovamma kuitenkin syvenee 2-3 vuorokautta, joten lopullinen syvyys voidaan luotettavasti arvioida vasta tuolloin. (Castrén ym. 2012b, 299.)

Ensimmäisen (1.) asteen palovammassa vain ihon pintakerros, orvaskesi, on vaurioitunut (Castrén ym. 2012b). Iho punoittaa ja on arka, mutta siihen ei nouse rakkuloita. 1. asteen palovammat paranevat muutaman päivän sisällä. (Elomaa 2015.) Vamma ei vaadi lääkärillä käyntiä, vaan sitä voidaan hoitaa kotona suihkuttelemalla haava päivittäin ja vaihtamalla apteekista saatavat puhtaat taitokset. Poikkeuksena ovat alle 1-vuotiaat lapset, joiden kaikki palovammat tulee näyttää lääkärille. (Helsingin ja Uudenmaan sairaala 2015.)

Toisen (2.) asteen pinnallinen palovamma on vaurioittanut ihoa syvemmältä, ulottuen verinahan (dermis) ylempiin kerroksiin. Ihoon muodostuu rakkuloita ja niiden alla oleva verinahka on punoittava ja hyvin arka. (Vuola, 2012.) Koska ihon kaikki hermopäätteet ovat paljaana haavan pinnassa, on toisen asteen pinnallinen palovamma kaikista kivuliaain palovamma. Vamma-alueelle nousee muutaman tunnin aikana rakkuloita, ja haava paranee konservatiivisella hoidolla arpia jättämättä noin parissa viikossa. (Papp & Härmä 2010, 290.)

Kolmannen asteen palovamman kudostuho ulottuu ihon kaikkien kerrosten läpi, ja ilman leikkaushoitoa paranemiselle ei ole mahdollisuuksia (Papp & Härmä 2010, 289). Iho on palovamma-alueelta tunnoton hermopäätteiden ja reseptorien tuhoutumisen vuoksi, eikä siihen synny rakkuloita. Väriltään se voi olla musta, vihreä tai harmaa. (Vuola 2012, 249.)

2.4 Infektoitunut haava

Haavainfektiossa kudosta tuhoavat bakteerit lisääntyvät ja estävät haavan paranemista. Elimistön puolustautuessa käynnistyy tulehdusreaktio eli inflammaatio-reaktio, jonka merkkejä ovat punoitus, kuumotus, turvotus, kipu ja lisääntynyt märkäinen haavaerite. Kun haavasta erittyy märkää sekä vähintään kaksi edellä mainituista oireista esiintyy, voidaan haavainfektio todeta. (Kanerva & Tenhunen 2012, 100-101.) European Wound Management Association, EWMA, (2017a) on luonut kriteerit haavainfektion diagnosoimiseen. Kaikille haavatyypeille ominaisia infektiomerkkejä ovat paha haju, selluliitti, hidastunut paraneminen, kipu ja haavan laajeneminen. Haavan paraneminen hidastuu infektion takia, sillä se on este paranemiselle. Infektio lisää potilaan kärsimystä sekä hoitopäiviä (Luotola 2012). Akuutissa haavassa infektoriskiä lisää kontaminaatio eli haavan likaantuminen mikrobeilla (Duodecim 2016), asianmukaisen hoidon viivästyminen ja vieras materiaali (Butcher, 2013).

Haavan inflammaatio ja infektio ovat kuitenkin oireiltaan samanlaisia, voi esiintyä kuumotusta, turvotusta, punoitusta sekä kipua, ja siksi infektio pitää osata erottaa haavan normaalista paranemisprosessista (Kuokkanen 2012, 244). Kuitenkin esimerkiksi diabeetikoilla klassiset infektion merkit voivat puuttua (World Union of Wound Healing Societies, 2008). Hoidon kannalta oireiden ja löydösten tunnistaminen on tärkeää, mutta joskus se on vaikeaa. Diagnoosi tehdään oireiden ja löydösten perusteella. (Kanerva & Tenhunen 2012, 100-101.)

Haavan kontaminaatio voi joissain tapauksissa aiheuttaa infektion. Haavan paranemisen kannalta taas infektiolla on negatiivisia vaikutuksia. (Butcher 2013.) Haavainfektion syntymisprosessi on vielä osittain tuntematonta, vaikka tiedetään, mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Tiedetään, että infektio muodostuu, kun mikroorganismit voittavat isännän puolustusmekanismit. (European Wound Management Association 2017a.) Haavainfektio voi pysyä pelkästään haavan alueella, mutta se voi myös levitä laajalle elimistöön aiheuttaen systeemisiä häiriöitä (Young, 2011). Jos infektiota ei hoideta asianmukaisella tavalla, se voi pahimmillaan johtaa jopa verenmyrkytykseen eli sepsikseen (Butcher 2013). Haavainfek-

tion varhaisen tunnistamisen lisäksi on tärkeää valita oikeanlainen hoito. Infektioituneen haavan hoito on kallista ja siihen kuluu paljon resursseja. Tietoa lisäämällä haavainfektioista voidaan vähentää terveydenhuollon kustannuksia sekä haavapotilaiden kuolleisuutta. Haavan paranemista sekä sen muutoksia tulee tarkkailla säännöllisesti. (European Wound Management Association 2017a.)

Infektoriskiinkin vaikuttavat haavan syntymekanismi ja potilaan yleinen terveydentila. Infektion ehkäisyssä tärkein hoitomenetelmä on haavan hyvä puhdistaminen sekä tarpeen tullen kirurginen hoito. Mikrobilääkkeitä ei suositeta haavainfektioissa, vaan niitä käytetään vain vakavissa ja erikoisissa tapauksissa. Mikäli haava infektoituu, siitä on perusteltua ottaa viljelynäytteet. Yleisimpiä haavainfektioita aiheuttavia bakteereja akuuteissa haavoissa ovat *Stafylococcus aureus* ja streptokokit. (Sammalkorpi 2013, 23.)

3 Haavan paraneminen

3.1 Haavan paranemisen vaiheet

Haavan paraneminen alkaa heti kudoksen vaurioitumisen jälkeen. Haavan paraneminen tapahtuu neljässä vaiheessa: tyrehtymis-, inflammaatio-, proliferaatio- ja maturaatiovaiheessa. (Lagus 2012b, 29.) Jokainen haava paranee näiden vaiheiden kautta, mutta niiden kestot voivat vaihdella. Paranemisen vaiheet voi tunnistaa selkeästi toisistaan, vaikka ne tapahtuvat osittain samanaikaisesti. Vaiheet ovat myös toisistaan riippuvaisia. (Hammar 2011, 22.)

Kun haava syntyy, vaurioituneista ja niiden lähiympäristön soluista vapautuu välittäjäaineita, jotka aloittavat veren hyytymistapahtuman. Verisuonet supistuvat ja veren hyytymistekijät aktivoituvat. Veren seerumin trombiini ja sen muodostama fibriini saavat aikaan fibriiniverkon, johon tarttuneet verisolut muodostavat verihyytymätulpan ja verenvuoto tyrehtyy. (Demidova-Rice, Hamblin & Herman 2012.) Samaan aikaan alkaa haavan paranemisen käynnistäjä, inflammaatiovaihe, joka jatkuu vuodon tyrehtymisen jälkeen (Lagus 2012a, 31).

Inflammaatio- eli tulehdusvaihe kestää tavallisesti noin kuusi päivää. Voimakkaimmillaan reaktio on ensimmäisen kolmen päivän aikana. (Lagus 2012b, 31-32.) Tulehdusreaktio alkaa, kun haava-alueen soluista vapautuneet välittäjäaineet saavat veren valkosolut aktivoitumaan ja verisuonet laajenemaan. Ne tulevat verenkierron mukana vaurioituneelle alueelle puhdistamaan ja suojaamaan sitä. Alueella vapautuneet kudoshormonit saavat aikaan paikallisia oireita, jotka muistuttavat myös tulehduksen oireita, kuten punoitusta, turvotusta, kuumotusta, toimintakyvyn häiriöitä ja kipua. (Demidova - Rice ym. 2012.) Jos vaurioitunut alue ei infektoidu, tulehdusreaktio rauhoittuu ja seuraava paranemisen vaihe voi alkaa noin 2-4 vuorokauden kuluttua haavan syntymisestä (Lagus 2012b, 31-32).

Proliferaatio- eli haavan korjausvaiheen aikana vaurioalueen solut jakaantuvat voimakkaasti. Uusia verisuonia muodostuu ja granulaatio- eli sidekudos alkaa kasvaa. Haavan reunat lähentyvät, haava alue supistuu ja epitelisoituu eli pintasolukko kasvaa umpeen. (Demidova-Rice ym. 2012.) Tavallinen epitelisoitumisen vauhti on noin 0,2 mm vuorokaudessa. Leikkaushaava, joka on hyvin suljettu, sulkeutuu nopeasti. Tavallisesti leikkaushaava on täysin epitelisoitunut 24-48 tunnissa. (Hammar 2011, 23.)

Haavan maturaatio- eli kypsymisvaihe alkaa 2-3 viikon kuluttua haavan syntymisestä (Lagus 2012b, 37). Tässä vaiheessa granulaatiokudos on täyttänyt haavan ja se on täysin epitelisoitunut. Kypsymisvaiheessa haavan löyhä sidekudos korvautuu arpikudoksella, ihon kollageeni kiinteytyy ja ihon vetolujuus palautuu 60-70 %:sti. (Hammar 2011, 23.)

Haavan paranemisprosessi voi häiriintyä, minkä seurauksena haava voi laajentua tai muuttua parantumattomaksi. Hoidon kannalta onkin tärkeää, että mahdollisten häiriöiden syyt selvitetään nopeasti ja korjataan. Yksi yleisimmistä paranemiseen vaikuttavista häiriöistä on haavan infektoituminen, joka esimerkiksi hidastaa tai jopa estää paranemisvaiheiden käynnistymistä. (Lagus 2012b, 39-52.)

3.2 Paranemiseen vaikuttavat tekijät

Haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät voidaan jaotella neljään ryhmään: paikallisiin tekijöihin, potilaasta johtuviin systeemisiin ja psykososiaalisiin tekijöihin sekä hoitohenkilökuntaan ja hoitoympäristöön liittyviin tekijöihin (Hammar 2011, 24).

Haavan paranemiseen vaikuttava paikallinen tekijä tarkoittaa haavaan tai sen ympäristöön vaikuttavia tekijöitä, kuten sen aiheuttajaa, sijaintia, kokoa, infektiota, kosteustasapainoa, lämpötilaa, happamuutta tai mekaanisia tekijöitä. Leikkaushaava suljetaan kirurgisesti liittämällä kudokset tasaisesti vastakkain, jolloin sen paraneminen alkaa nopeasti. Trauman aiheuttama haava puolestaan on useimmiten epätasainen, joten se on puhdistettava ja siistittävä, jotta paraneminen voi alkaa. Mikäli haavan kudospuutos on laaja, sitä ei voida siistiä ja sulkea, jolloin paraneminen tapahtuu granulaatiokudoksen kasvun kautta. Tällöin paraneminen on hitaampaa. (Hammar 2011, 25.)

Haavan sijainti on ratkaiseva tekijä haavan paranemiselle. Haava-alueen verenkierto kuljettaa haavalle happea, jonka vuoksi haava, joka sijaitsee verekkäässä kudoksessa, paranee nopeammin. (Hammar 2011, 25.) Pään, kaulan ja vartalon keskeisillä alueilla verisuonia on enemmän ja alueen verenkierto on vilkkaampaa. (Lagus 2012b, 49). Haavan paraneminen vaikeutuu, jos se sijaitsee alueella, joka liikkuu paljon ja on altis venytykselle. Muita paranemista hidastavia tekijöitä voivat olla haavan infektio tai turvotus, haavassa oleva vierasesine tai haavakudoksen nekroosi eli kuolio. (Hammar 2011, 25.)

Suotuisissa olosuhteissa haava paranee nopeammin. Oikeanlainen kosteustasapaino ja sopiva lämpötila mahdollistavat paranemisen vaiheiden käynnistymisen ja kehittymisen. Haava-alueen tulee olla kostea, jotta solujen vaeltaminen haava-alueella mahdollistuu ja re-epitelisaatio sekä kuroutuminen alkavat. Liian kuiva haava alkaa karstoittua, ja alueen solujen vaellus hidastuu aiheuttaen paranemisen hidastumisen. Liian kosteat olosuhteet puolestaan voivat aiheuttaa maseroitumisen eli kosteusvaurion. Haava-alue ei liian kosteissa olosuhteissa pääse epi-

telisoitumaan, ja paraneminen hidastuu. Haavan paranemiselle suotuisin lämpötila on +37 astetta. Kehon lämpötilaa alhaisemmassa lämpötilassa haavakudoksen hapen saanti, granulaatiokudoksen muodostus ja epitelisaatio häiriintyvät. Lämpötilan laskun välttämiseksi haavasidoksia ei tule vaihtaa liian usein ja haavan huuhtelussa tulee käyttää kehon lämpöisiä nesteitä. (Lagus 2012b, 48.)

Potilaasta johtuvia systeemisiä tekijöitä ei voi muuttaa, mutta ne vaikuttavat olennaisesti haavan paranemiseen. Näitä tekijöitä ovat potilaan ikä, perussairaudet, perinnölliset ominaisuudet, voimassa oleva lääkitys ja ravitsemustila. Ikääntymisen myötä kudoksen korjaantuminen hidastuu, ja tähän perustuvia tekijöitä ovat inflammatorinen vaste, solujen uusiutumiskyky, hiussuonten ja ihon pintakudoksen kasvu sekä haavan supistumiskyky. Potilaan sairaudet voivat vaikuttaa verenkiertoon ja veren hapekkuuteen, ravitsemukseen ja immuunijärjestelmään ja tätä kautta lisätä tulehdusriskiä. Yleistä onkin, että proliferaatio- sekä maturaatiovaiheet voivat pitkittyä. Lääkityksen vaikutuksia seurataan tarkkaan, sillä niillä on suuri vaikutus haavan paranemiselle. Veren hyytymiseen vaikuttavat lääkkeet vaativat seurantaa, sillä vuotokomplikaatiot ovat yleisiä. Inflammatiovaiheeseen vaikuttavat kortikosteroidit, immuunijärjestelmää heikentävät lääkkeet ja solunsalpaajat ovat myös huomioitavia lääkeaineryhmiä. Ravitsemuksen vaikutus johtuu yleensä vajaaravitsemuksesta, joka aiheuttaa hiilihydraattivajeen ja tätä kautta myös proteiinivajeen. Sillä on merkittäviä vaikutuksia kaikkien paranemisvaiheiden kehittymiselle. (Hammar 2011, 27-28.)

Potilaasta johtuvat psykososiaaliset tekijät, kuten stressi, elämäntavat ja taloudelliset asiat, vaikuttavat haavan paranemiseen. Hoito vaatii sitoutumista sekä yhteistyökykyä ja -halua. Stressin vaikutus perustuu adrenaliinin ja kortikosteroidien eritykseen, mutta sitä pidetään myös psyykkisenä tekijänä. Elämäntavat ja taloudelliset asiat voivat heikentää ihmisen hygieniaa ja sitä kautta haavanhoidon mahdollisuuksia. Haavan hoito voi olla potilaalle kallista, jolloin taloudellinen tilanne vaikuttaa hoidon mahdollisuuksiin. (Lagus 2012b, 49).

Hoitohenkilöstön ja hoitoympäristön vaikutukset perustuvat ammattitaitoon, kuten kirurgin taitoihin, leikkaushaavan sijoittamiseen sekä leikkaus- ja sulkutekniik-

kaan. Siististi leikattu ja asianmukaisesti suljettu haava paranee paremmin. Näiden lisäksi hoitajien asenteella, motivaatiolla ja etiikalla on vaikutusta potilaan hoitoon. Hyvät työtilat ja -välineet mahdollistavat parhaan mahdollisen haavanhoidon. (Hammar 2011, 24, 29.)

3.3 Ravitsemuksen merkitys haavan paranemiselle

Yksi keskeisimmistä haavan paranemiseen vaikuttavista tekijöistä on potilaan ravitsemus. Hyvä ravitsemustila nopeuttaa haavan paranemista ja vähentää infektioriskiä. Ravitsemushoitoa pidetäänkin kiinteänä osana haavan hoitoa. (Schwab 2012, 83.) Vaikutus perustuu elimistön energian ja rakennusaineiden tarpeeseen. Tärkeimpiä ravintoaineita ovat proteiinit, hiilihydraatit ja rasvat sekä vitamiinit ja hivenaineet (Lagus 2012b, 42). Ravintoaineiden saannin perustana on terveellinen ruokavalio. Ruokavalion tulisi sisältää monipuolisesti eri ruoka-aineita, joista elimistö saa tarvitsemansa ravintoaineet. Terveellinen ja tasapainoinen ruokavalio sisältää riittävästi kasviksia ja hedelmiä, proteiinia sisältäviä tuotteita, kuten kalaa, kanaa, maitotuotteita ja muita ei-eläinperäisiä tuotteita, hiilihydraattipitoisia tuotteita, kuten pastaa, riisiä, leipää ja perunaa sekä rasvoja. (Rabess 2015, 62.)

Proteiinit eli valkuaisaineet ovat tärkeimpiä solujen rakennusaineita. Niiden puutos on yleinen vajaan ravitsemuksen muoto, joka hidastaa solujen uusiutumista, pitkittää haavan paranemista ja heikentää infektiopuolustusta. Proteiinien vaje saa aikaan lisäksi kudoksen turvotusta, joka puolestaan heikentää haava-alueen hapensaantia ja ravintoaineiden kuljetusta. (Lagus 2012b, 42.) Proteiinipitoisia tuotteita ovat esimerkiksi liha, kana, kala, munat, pavut, linssit ja pähkinät sekä maitotuotteet (Rabess 2015, 62). Hiilihydraatit ovat elimistön energianlähde. Haavan paranemisessa solujen uusiutuminen ja proteiinisynteesi tarvitsevat runsaasti energiaa. (Lagus 2012b, 42.) Hiilihydraatin lähteitä ravinnossa ovat sokeri, viljatuotteet, kuten leipä, ja pasta sekä perunat (Rabess 2015, 63). Rasvat ja niistä saatavat välttämättömät rasvahapot toimivat energianlähteenä solujen tuotannossa, ovat tärkeitä rakennusaineita solukalvoille ja edesauttavat elimistön immuunipuolustusta (Lagus 2012b, 42-43). Rasvoja saa ravinnosta kasvi- ja elän-

peräisistä tuotteista. Kasvirasvoja saa erilaisista kasviöljyistä ja eläinperäistä rasvaa lihasta ja maitotuotteista. Lisäksi rasvaa on esimerkiksi suklaassa ja kekseissä. (Rabess 2015, 63.)

Vitamiinit ja hivenaineet osallistuvat solujen viestintään sekä aineenvaihduntaan. Suurin osa näistä aineista vaikuttaa paranemiseen epäsuorasti, eli ne ovat aputekijöitä tai haavan paranemiselle tärkeiden entsyymien rakennusaineita. Tärkeimmät ja tutkituimmat antioksidantit ovat A-, C- ja E-vitamiinit, joiden on tutkittu vähentävän kudostuhoa vähähappisissa olosuhteissa. Näiden lisäksi K- ja B-vitamiineja pidetään tärkeinä haavan paranemiselle. Hivenaineista tärkeimpiä ovat sinkki, rauta, kupari ja magnesium. (Lagus 2012b, 43.)

C-vitamiini eli askorbiinihappo tukee immuunipuolustusta, estää soluvaurioita ja edesauttaa E-vitamiinin toimintaa. Haavan paranemisessa C-vitamiini osallistuu kollageenien valmistukseen ja sitä kautta lisää esimerkiksi verisuonten seinämien kestävyyttä. A-vitamiinin eli retinoilihapon tai retinolin tarve lisääntyy haavapotilaalla. (Lagus 2012b, 42.) A-vitamiini tukee paranemisprosessin käynnistymistä stimuloimalla makrofagien siirtymistä haava-alueelle sekä edesauttamalla kollageenien muodostumista ja epitelisaatiota (Rabess 2015, 63). Haavan hoidossa A-vitamiinilisää voidaan käyttää kortikosteroidien anti-inflammatoristen vaikutusten kumoamiseksi. K-vitamiinilla ei ole merkittävää suoraa vaikutusta haavan paranemiselle, mutta elimistö tarvitsee sitä hyytymistekijöiden valmistukseen. E-vitamiini eli alfatokoferoli puhdistaa haava-alueelta vapaita radikaaleja, joita vapautuu iskeemisestä, nekroottisesta tai infektoituneesta kudoksesta. Lisäksi E-vitamiinilla on vaikutusta elimistön immuunipuolustukselle. B-vitamiini tukee elimistön immuunipuolustusta ja osallistuu ravinnosta energian tuottamiseen sekä proteiinien ja DNA:n valmistukseen. (Lagus 2012b, 42-43.)

Sinkki toimii useiden eri entsyymien aputekijänä osallistumalla fibroblastien eli sidekudosten solujen ja kollageenisynteesin muodostumiseen, immuunipuolustuksen ylläpitoon ja epitelisaatioon. Rauta on tärkeä hivenaine, joka kuljettaa happea ja ravintoa veren mukana haava-alueelle. Lisäksi rauta auttaa kollageenisyn-

teesissä. Kupari osallistuu kollageenin ristosidoksen ja elastiinin muodostumiseen. Magnesium toimii apuaineena monelle entsyymille, joita tarvitaan haavan paranemisessa. (Rabess 2015, 63.)

4 Haavan hoito

Haavapotilaan hoito on monivaiheinen prosessi, jossa potilas otetaan huomioon kokonaisvaltaisesti. Hoidon alkuvaiheessa potilaan tilanne kartoitetaan perusteellisesti ja sen pohjalta laaditaan yksilöllinen hoitosuunnitelma, jonka mukaisesti hoitoprosessi etenee. (Juutilainen & Hietanen 2012, 54-55.) Huolellisella alkuselvityksellä luodaan optimaaliset olosuhteet haavan paranemiselle (Nicks ym. 2010).

Alkuvaiheen selvityksessä tutkitaan potilaan haava- ja sairaushistoria, joiden perusteella tehdään täydentäviä lisätutkimuksia. Haavahistorian selvittäminen antaa hoitohenkilökunnalle tietoa haavan syntyajankohdasta ja tavasta sekä aiempien haavojen hoitotavoista. Sen tutkimiseksi tulee selvittää haavan ikä ja syntymekanismi, aiemmat haavat ja niiden hoito, aiemmat tehdyt tutkimukset ja paikallishoito sekä sen vaste, erityksen määrä ja muutokset, haavakivun esiintyminen sekä potilaan oma hoitomotivaatio ja -kyky. Historian ja taustatietojen selvityksen sekä haavan kliinisen tutkimisen jälkeen luodaan haavadiagnoosi, jonka mukaan haavan hoito suunnitellaan. (Juutilainen & Hietanen 2012, 54-55.)

4.1 Haavan puhdistaminen

Puhdistus on keskeisin hoitotoimenpide sekä akuutin että kroonisen haavan hoidossa ja se on perusta normaalille haavanparanemisprosessille. Haavan puhdistus voidaan toteuttaa kaikille haavatyypeille, diagnoosilla tai syyllä ei ole merkitystä. (European Wound Management Association 2017b, 2-3.) Puhdistamisella tarkoitetaan lian, haavaeritteiden, elottoman kudoksen ja tuotejäämien poista-

mista (Hietanen 2012a, 186). Mikäli kuollutta kudosta ei poisteta, se ylläpitää tulehduksellista reaktiota, mikä puolestaan estää haavan korjausvaiheen eli proliferaatiovaiheen käynnistymistä (Juutilainen 2012a, 79).

Puhdistus aloitetaan tavallisesti haavan vesipesulla, ja sen toteutustapana voi olla haavahuuhtelu, hoitosuihku tai haavakylpy. Haavan vesipesuun sopii juomakelpoinen vesi. Mikäli juomakelpoista vettä ei ole saatavilla, voidaan käyttää Ringer-liuosta tai fysiologista keittosuolaliuosta. (Hietanen 2012a, 186.) Tutkimusten mukaan juomakelpoisen hanaveden käyttö akuutin haavan hoidossa on keittosuolaliuosta suotuisampaa. Hanavedellä todettiin olevan haavainfektioiden esiintymistä vähentävä vaikutus. (Fernandez & Griffiths 2012, 1-2.)

Haavanhoitovälineistöä on olemassa mittaamaton määrä, ja uusia kehitetään jatkuvasti. Haavatuotteen valinnassa on olennaisinta, että se palvelee käyttötarkoitustaan parhaalla mahdollisella tavalla. Haavan koko, sijainti, luonne, haavaa ympäröivän alueen kunto sekä tuotteen kustannukset vaikuttavat siihen, millainen tuote valitaan. Tarkoitukseensa sopiva ja oikeanlainen tuote edistää haavan paranemista ja on kustannustehokas. (Hietanen 2012b, 136.)

4.2 Erilaisia puhdistusmenetelmiä

Haavan puhdistukseen on useita keinoja ja pääasiallisesti puhdistusmenetelmä valitaan haavatyypin mukaan. Valintaan vaikuttavat myös käytössä oleva välineistö, hoitopaikka, hoitajan taidot sekä potilaan kokonaistilanne. Erilaisia puhdistusmenetelmiä ovat kirurginen puhdistus, kirurginen poisto, mekaaninen, autolyttinen, biologinen ja entsyymaattinen puhdistus. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Ekskisiio eli haavan kirurginen poisto on tehokkain ja radikaalein tapa poistaa kuolleet kudokset haavasta. Ekskisiiossa koko haava poistetaan. Tällä tavalla kroonisesta haavasta saadaan akuutti haava ja sen paranemismahdollisuudet kasvavat. Ekskisiota kevyempi muoto revisio eli haavan kirurginen puhdistaminen voidaan tehdä ilman anestesiaa vuodeosastolla tai polikliinisesti saksilla, veitsellä ja pinseteillä. (Juutilainen & Niemi 2007.) Revisiokirurgiassa haavasta

pyritään poistamaan kaikki nekroottinen ja infektoitunut kudos, näin luodaan hyvät edellytykset haavan paranemiselle. Tavoitteena on saada haavapojasta puhdas ja granuloiva. (Juutilainen 2012b, 168.)

Mekaanisen puhdistuksen tavoitteena on luoda haavalle terve pohja, reunat ja ympäröivä iho, jotka nopeuttavat sekä edistävät haavan paranemista. Haavasta poistetaan vierasesineet, kuollut kudos sekä fibriinikate. Indikaatio mekaaniselle puhdistukselle syntyy, kun haavan päällä huomataan biotaakkaa ja eri kudostyyppisiä. Haavan reunoja sekä sitä ympäröivää ihoa tulee myös havainnoida. (European Wounds Management Association 2013, 2.) Ennen kuin aloitetaan instrumenteilla haavan puhdistaminen, tulee arvioida haavan päällä näkyvä kudos sekä paranemisen vaihe. Mekaanisessa puhdistuksessa käytettäviä instrumentteja ovat erikokoiset haavakauhat, pienikärkiset sakset, rengaskyretti, kirurginen veitsi ja atulat. (Hietanen 2012b, 189.)

Autolyttisessä puhdistuksessa luodaan haavalle kosteat olosuhteet esimerkiksi hydrogeeleillä. Kosteissa olosuhteissa käynnistyy autolyysi, jossa elimistön makrofagit ja proteolyttiset entsyymit hajottavat kuollutta kudosta. Autolyttinen puhdistus on kivuton ja tervettä kudosta vahingoittamaton. (Juutilainen & Niemi, 2007.) Yleensä, kun tarvitaan fibriinikatteen tai nekroottisen kudoksen kosteuttamista tai pehmentämistä, käytetään autolyttisiä sidoksia (European Wound Management Association 2013, 10).

Haavaa voidaan hoitaa myös biologisilla menetelmillä eli kärpäsentoukkapusseilla. Toukkahoito on vanha hoitomenetelmä, ja sen suosio on lisääntynyt viime aikoina Suomessakin. Toukat ovat steriilisti viljeltyjä, ja yleensä ne pakataan hoitopusseihin. Niiden annetaan olla 2-3 päivää haavassa, jonka aikana toukkien erittämät entsyymit hajottavat kuollutta kudosta. Ne eivät vahingoita tervettä kudosta. Toukkahoito vaikuttaa myös antimikrobisesti. (Courtney 1999, Juutilaisen ja Niemen 2007, 981, mukaan.)

Entsyyttisessä puhdistuksessa käytetään salvamaisia haavanhoitotuotteita, joissa on proteolyttisiä entsyymejä (Juutilainen & Niemi 2007). Entsyyttistä puhdistusta voidaan käyttää haavoihin, joihin mekaaniselle puhdistamiselle on

vasta-aiheita, eikä sitä voida toteuttaa. Esimerkiksi verenvuoto-ongelmat ovat vasta-aiheisia mekaaniselle puhdistamiselle. (European Wound Management Association 2013, 14.) Proteolyttiset entsyymit tuhoavat nekroottista kudosta vahingoittamatta tervettä kudosta (Juutilainen & Niemi 2007).

4.3 Haavan peittäminen ja sidonta

Haavan sitomisen tarkoituksena on suojata haava liialliselta kosteudelta, kuivumiselta ja kontaminoitumiselta sekä vähentää haava-alueen kipua (Hietanen 2012a, 193). Haavan hoidossa käytettäviä sidosmateriaaleja valittaessa on otettava huomioon haavan avoimuus, puhtaus, syvyys, eritteiden määrä, kipu ja sijainti. Ihanteellinen haavanhoitotuote on yksilöllisesti valittu. Oikein valittu sidosmateriaali edistää haavan paranemista tukemalla epitelisaatio- ja granulaatiokudoksen kasvua, irrottamalla kuolleen kudoksen ja katteen, imemällä liialliset eritteet, säilyttämällä paranemiselle otollisimmat olosuhteet ja suojaamalla mekaaniselta rasitukselta ja mikrobeilta. Tuote ei allergisoi, tartu haavan pintaan tai päästä haavaa kuivumaan ja on lisäksi helppokäyttöinen ja taloudellinen. (Iivanainen & Syväoja 2012, 349.)

Haavan hoidossa käytettävät sidokset ovat vaikutusmekanismiltaan passiivisia, aktiivisia, interaktiivisia ja biologisia. Passiiviset tuotteet eivät vaikuta aktiivisesti haava-alueen soluihin tai haavapohjaan. (Hietanen 2012b, 138.) Näitä haavaa peittäviä ja suojaavia perussidoksia ovat esimerkiksi suoraan haavalle aseteltavat haavaverkot, eritteitä imevät haavatyyny sekä erilaiset kiinnityssidokset ja teipit (Iivanainen & Syväoja 2012, 350-351). Aktiiviset haavanhoitotuotteet vaikuttavat eri mekanismein haavan paranemista edistävästi. Aktiiviset tuotteet voivat sisältää lääkeaineita, antiseptisiä aineita tai tekoiho- ja kasvutekijävalmisteita. Interaktiivisissa tuotteissa on vaikuttavia aineita, ja ne ovat vuorovaikutuksessa haavan kanssa edistäen sen paranemista. Esimerkkejä interaktiivisista sidoksista ovat aktiivihili-, alginaatti- ja hopeasidokset. (Iivanainen & Syväoja 2012, 351.) Biologiset tuotteet ovat eläin- tai ihmisperäisiä tai sisältävät kasvua edistäviä tekijöitä (Hietanen 2012b, 139).

4.4 Aseptiikka ja käsihygienia

Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimintatapoja, joilla infektioiden synty pyritään estämään. Aseptisen toiminnan tarkoituksena on suojella steriiliä materiaalia tai elävää kudosta mikrobeilta sekä välttää niiden kudoksiin leviäminen. (Lax-Santasalo, Havulinna & Mikkola 2016, 25.) Aseptisellä toiminnalla suojataan haavoja mikrobirtunnoilta ja sen myötä vältetään potilaalle aiheutuvat lisähaitat, kuten haavaninfektiot (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2017). Hyvään sairaalahygieneiaan kuuluu aseptisen työjärjestyksen toteuttaminen. Aseptisessä työjärjestyksessä tehtävät työt tehdään aina puhtaasta likaiseen edeten. (Lax-Santasalo ym. 2016, 25.) Haavan hoidossa kontaminaation välttämiseksi potilaat hoidetaan haavan puhtausluokan mukaan puhtaimmasta likaiseen. Ensimmäisenä hoidetaan potilaat, joiden haavat eivät ole infektoituneet ja sen jälkeen vasta infektoituneet haavat tai potilaat, joilla on kosketuseristys. (Kanerva & Tenhunen 2012, 115.) Mikäli ennen haavanhoitoa käytettävät instrumentit kasataan instrumenttipöydälle, se tulee ensin puhdistaa desinfektio aineella. Mikrobin leviäminen ympäristöön estetään suojaamalla sänky ennen haavanhoitoa ja ottamalla käytettävät tavarat lähelle. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, 2017.)

Merkittävin leviämistapa hoitoon liittyvillä infektioilla on kosketustartuntana käsien välityksellä. Infektioiden torjunnan kannalta käsihygienia on tärkein osa-alue ja siksi terveydenhuollossa tulee kiinnittää erityistä huomioita tartuntamahdollisuuden ehkäisyyn. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165.) Terveydenhuollossa käsihygienialla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla mikrobin siirtymistä pyritään minimoimaan. Hyvään käsihygieneiaan kuuluu ihon kunnosta huolehtiminen, käsien pesu, käsien desinfektio ja asianmukainen suojainten käyttö. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165.) Huolellinen käsihygienia on tehokkain, halvin ja helpoin tapa ehkäistä infektioita (Lax-Santasalo ym. 2016, 26).

Suojakäsineiden oikeanlainen käyttö oikeaan aikaan kuuluu hyvään käsihygieneiaan. Mikrobin kertymistä käsiin ja siirtymistä muualle voidaan vähentää suojakäsineiden asianmukaisella käytöllä. Suojakäsineitä käytetään aina, kun kosketetaan eritteitä, kontaminoituneita ihoalueita, verta, limakalvoja, rikkinäistä ihoa, kehon nesteitä tai vierasesineitä potilaassa, kuten virtsakatetria. Suojakäsineitä

ovat kertakäyttöisiä, työvaihe- ja potilaskohtaisia, eikä niillä voi korvata hyvää käsihygieniää. Kädet desinfioidaan aina ennen käsineiden pukemista sekä välittömästi käsineiden riisumisen jälkeen. Suojakäsineet riisutaan mahdollisimman vähän ihoa kontaminoiden, likaisella käsineellä ei kosketa paljasta kättä. (Syrjälä & Teirilä, 2010, 176, 162.) Yleensä haavanhoidossa käytetään suojavaatteita, kuten pitkähihaista suojatakia, suojakäsineitä ja suu-nenä-suojusta (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2017).

Sormukset, rannekellot ja muut korut käsissä riisutaan ennen työvuoron alkua. Kaikki korut käsissä estävät hyvän käsihygienian toteutumisen. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2017.) Infektion vähenemisen ja hyvän käsihygienian välillä on selvästi todettu olevan merkittävä yhteys (Syrjälä & Teirilä 2010, 174, 177).

5 Haavatyypin mukainen hoito

Haavan paranemisvaihe vaikuttaa siihen, mitä hoitometodeita käytetään. Hoitolinjan valintaan vaikuttaa myös haavan syvyys, koko ja onko nähtävillä esimerkiksi jännettä, luuta tai hermoa. (Virkki & Hietanen 2013, 200.)

Aina ennen haavan hoitoa tulee selvittää, millainen haava on kyseessä, miten sitä tulee hoitaa ja millaisia haavanhoitovälineitä ja -tuotteita sen hoidossa on käytetty. Haava hoidetaan lääkärin ohjeen mukaisesti. Haavan hoito suunnitellaan etukäteen ja tarvittavat välineet varataan valmiiksi. (Helsingin ja Uudenmaan sairaala 2017.) Seuraavissa kappaleissa kerrotaan viilto- ja leikkaushaavan, palovamman, infektoituneen haavan sekä epitelisoituvan, granuloivan ja fibriinikatteisen haavan hoitoperiaatteet.

5.1 Viiltohaavan ja leikkaushaavan hoito

Tapaturmainen viiltohaava puhdistetaan huuhtelemalla kehonlämpöisen juoksevan veden alla. Vierasesineet, kuten hiekka poistetaan hellävaraisesti haava-alueelta. Siistireunaisen viiltohaavan reunat pyritään liittämään yhteen joko laastarilla tai perhosteipillä. Yli 2 cm pitkä tai mahdollisesti syvä viiltohaava on syytä näyttää terveydenhuollon ammattilaiselle, joka puhdistaa ja sulkee haavan ompeleilla tai liimalla. Infektioriskin pienentämiseksi haavan sulkemisen tulisi tapahtua enintään kuuden tunnin kuluttua haavan syntyhetkestä. Puhdistamisen jälkeen haava peitetään puhtaalla sidoksella. Sidos pidetään puhtaana ja kuivana haavan koosta riippuen 3 - 7 päivän ajan, jonka jälkeen siisti haava voidaan jättää suojaamatta. Erittävä haava huuhdellaan päivittäin hanavedellä ja likaantuneet sidokset vaihdetaan puhtaisiin. (Saarelma 2017.)

Leikkaushaavan hoidossa tavoitteena on haavan suojaaminen (Erämies 2015). Leikkaushaavan hoitolinjaukset riippuvat siitä, millainen haava on kyseessä; erittäväkö se, onko siinä jokin vierasesine kuten haavadreeni ja onko haava infektoitunut (Tampereen yliopistollinen sairaala 2015). Tuore leikkaushaava pidetään steriilinä ensimmäisen vuorokauden ajan. Ommellun haavan epitelisaatio eli umpeen kasvaminen on tapahtunut täysin noin 48 tunnin kuluttua leikkauksesta, jonka jälkeen haava on vesitiivis eikä enää infektoitu ulkoisen tekijän aiheuttamana. (Erämies 2015.) Haavasidosten vaihto alle 24 tunnin kuluttua leikkauksesta on steriili toimenpide ja sidosmateriaalit vaihdetaan haavapohjaa myöten. Sidokset vaihdetaan, jos haava on erittänyt voimakkaasti. 24 tunnin jälkeen sidosten vaihto suoritetaan tehdaspuhtaita välineitä käyttäen. Ortopedisissa leikkauksissa haava-alue pidetään steriilinä lääkärin ohjeen mukaan jopa viisi vuorokautta. (Tolvanen 2016.)

Runsaasti erittävä, mutta ei infektoitunut leikkaushaava peitetään imevillä haavasidoksilla ja sidokset vaihdetaan haavaeritteen määrän mukaan. Vanha, eritettä täynnä oleva sidos otetaan varoen haavalta pois suojakäsineitä käyttäen. Mikäli haava on yli vuorokauden vanha, toimenpiteeseen riittää tehdaspuhtaat käsineet. Sidokset vaihdetaan aina haavanpohjaa myöten. (Tampereen yliopistollinen sairaala 2015.)

Haavadreeni on leikkausalueelle ihon alle jätettävä katetri, joka kanavoi eritteet pois haavan sisältä. Dreeni tai muu vieraesine leikkaushaavalla on aina riski haavainfektioille, joten niitä pidetään haavalla vain välttämättömissä tilanteissa. Haavadreeni poistetaan tavallisesti silloin, kun erite on vähäistä tai lääkäri muuten kokee sen aiheelliseksi. (Tampereen yliopistollinen sairaala 2015.)

Infektoituneen leikkaushaavan oireita ovat punoitus, kuumotus, turvotus, kuumeen nousu ja lisääntynyt märkäinen haavaerite (Kanerva & Tenhunen 2012, 100-101). Infektoituneen leikkaushaavan hoidossa pätee samat periaatteet, kuin muissakin haavainfektioissa. Hoidon perustana on huolellinen haavan puhdistaminen suihkuttelulla tai huuhtelulla ja eritteiden hallitseminen imevillä haavasidoksilla. (Tampereen yliopistollinen sairaala 2015.)

5.2 Ompeleet ja ompeleiden poisto

Tapaturmainen viiltohaava tai kirurginen haava voidaan sulkea haavahakasilla, ompeleilla, teipillä tai kudoslaimalla. Tavoitteena on sulkea haavan reunat tiiviisti yhteen ja näin varmistaa haavan nopea paraneminen. (Nicks ym. 2010.) Sairaanhoidtaja voi ommella pinnallisen puhtaan haavan, mikäli on saanut siihen koulutuksen. Kuitenkaan esimerkiksi kaulan ja kasvojen alueelta sairaanhoidtaja ei saa ommella, koska alueet ovat kosmeettisesti herkkiä. Käytettäviä ommeltekniikoita ovat muun muassa patjaommel, jatkuva ommel ja katko-ommel. (Nikula, 2011.)

Ompeluun tarvittavia välineitä ovat puudutusvälineet, ihonpuhdistusaine, neulan-kuljetin, kirurgiset atulat, ommellanka, sakset, steriili reikäliina, steriilit taitokset, steriilit käsineet sekä sitomisvälineet. Ennen ompelun aloittamista haava puhdistetaan ja puudutetaan. Puuduttamisen jälkeen haava pestään vielä uudestaan. Valittavan ommellangan paksuuteen vaikuttaa ommeltavan ihon paksuus. Ohuelle iholle käytetään ohutta lankaa. Ompelulanka on yleensä paksuudeltaan 4-0 tai 5-0, joista 5-0 on ohuempi. (Nikula, 2011.) Haavan reunat liitetään toisiinsa, mutta liiallista kiristämistä tulee välttää, jotta verenkierto kudoksessa ei häiriinny. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 170).

Haavahakaset ja ompeleet poistetaan tavallisesti 7 - 14 vuorokauden kuluttua riippuen haavan sijainnista. Tavallinen suositus on, että kasvojen alueen ompeleet poistetaan 3-5 vuorokauden kuluttua, vartalon alueelta 7 - 10 vuorokauden kuluttua ja raajojen alueelta 14 vuorokauden kuluttua. Ennen ompeleiden poistoa kädet pestään, desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet. Toimenpide tapahtuu atuloiden ja saksien tai ompeleenpoistoveitsen avulla. Atuloilla ommelta nostetaan ihon sisältä ulos ja katkaistaan saksilla tai veitsellä ihon pinnan läheltä. Ommel vedetään pois niin, ettei haavan ulkopuolella ollut ompeleen osa käy ihon sisäpuolella. (Virkki 2014.)

5.3 Palovamman hoito

Tärkein palovamman ensihoito tapahtumapaikalla on polttavan tekijän poistaminen. Mikäli juoksevaa vettä on saatavilla, palanutta kohtaa pidetään 10 - 20 minuuttia 20 - 30 -asteisen juoksevan veden alla. Palovamman syvenemistä voidaan näin hidastaa, jopa estää. Vamman syntyhetkestä viilentäminen tehoaa seuraavat kolme tuntia. Kuitenkin laajalla palovamma potilaalla on hypotermian riski, mikäli potilaan lämmittämisestä ei pidetä huolta. Palovammapotilaan ruumiinlämpö laskee herkästi. (Hult 2016.)

Palovamman hoidossa periaatteena on sen kosteana ja puhtaana pitäminen. Pinnallinen palovamma syvenee, jos se pääsee kuivumaan tai infektoitumaan. Jos vamma muuttuu syväksi, se vaatii leikkaushoidon parantuakseen. Jos palovamma jätetään avohoitoon, se kuivuu ja pinnalle syntyvä karsta halkeilee. Kuivunut ja halkeileva palovamma on kivulias. (Papp & Härmä 2010, 294.)

Parantuakseen syvät palovammat vaativat leikkaushoidon. Leikkauksessa kuollut kudος poistetaan ja korvataan ihosiirteellä. (Vuola 2012, 254.) Pyrkimyksenä on, että leikataan mahdollisimman pian, kun syvän palovamman diagnoosi on saatu tehtyä, yleensä noin 2-3 vuorokauden kuluttua. Nopealla leikkaamisella vä-

hennetään sairaalassaoloaikaa ja päästä parempaan toiminnalliseen ja esteettiseen lopputulokseen. Nämä puolestaan saadaan merkittäviä taloudellisia säästöjä. (Papp & Härmä 2010, 295.)

5.4 Infektoituneen haavan hoito

Paikallishoidon tarkoituksena infektoituneessa haavassa on mikrobikuorman vähentäminen sekä kuolleen kudoksen, eritteiden ja solujätteen puhdistaminen haavasta. Infektoituneen haavan ensisijainen hoito on sen pesu hoitosuihkulla sekä mekaaninen puhdistus. (Virkki & Hietanen 2012, 202.)

Infektoitunutta haavaa voidaan hoitaa joko kirurgisesti tai konservatiivisesti. Valittava hoitomuoto määräytyy infektion syvyyden sekä kuolleen kudoksen määrän mukaan. Haavanhoitoväli riippuu haavainfektion vaikeusasteesta. Vakavia infektioita hoidetaan jopa 2-3 kertaa vuorokaudessa infektion laantumiseen asti. Hoidossa poistetaan mekaanisesti huono kudokseksi rengaskyretin, haavakauhan, saksien, veitsen tai atuloiden avulla. (Kallio 2015, 24.)

Haavaa huuhdotaan kädenlämpöisellä vedellä sitä kauemmin, mitä tulehtuneempi haava on, korkeintaan kuitenkin viisi minuuttia. (Suomen verisuonikirurginen yhdistys r.y. 2017a.)

5.5 Haavan paranemisvaiheen mukainen hoito

Avoimen haavan alkaessa parantua, granuloivalle haavapinnalle kasvaa uudisiho, eli epiteeli. Uudisiho on vielä hentoa ja se pitää suojata mekaaniselta ärsytykseltä. Sopivasta kosteudesta pidetään myös huolta. Sidokset on irrotettava varovaisesti, eikä haavaan kosketa suihkutuksen yhteydessä, jotta ei vahingoida uudisepiteeliä. Suihkutuksessa ei käytetä kovaa painetta ja haava kuivataan taputtelemalla. Kuivauksen jälkeen haavan päälle laitetaan kosteutta ylläpitävä ja tarttumaton sidos. (Virkki & Hietanen 2012, 200.) Tarvittaessa irtoavaa karstaa

voidaan poistaa varovasti atuloilla (Suomen verisuonikirurginen yhdistys r.y. 2017b).

Granulaatiokudos eli jyväiskudos on edellytys haavan paranemiselle. Infektoitunut ja nekroottinen kudos on saatava pois haavasta, jotta granulaatiokudos pääsee muodostumaan haavalle. Granulaatiokudoksen kasvun vahvistaminen on haavanhoidon tavoitteena erityisesti alkuvaiheessa. Oikeanlaisen kosteuden ylläpitäminen on granuloivan haavan hoidossa olennaisinta. Hoitoperiaatteet granuloivalla haavalla on lähes samanlaiset kuin epitelisoituvalla haavalla. Huomioitavaa on, että haavanhoitoväli on lyhyempi, 3 - 5 vuorokautta. Mikäli haavassa esiintyy infektion merkkejä, se puhdistetaan mekaanisesti. Haava voi olla tumma, herkkä ja helposti vuotava. Hoito jatkuu sen jälkeen infektiohaavan periaatteiden mukaisesti. (Virkki & Hietanen 2012, 200-201.)

Paikallishoidon tarkoituksena fibriinikatteisessa haavassa, on puhdistaa kate haavasta, jotta granulaatiokudoksella on edellytykset kasvaa. Kate voi olla väriltään keltaista tai tumman ruskeaa riippuen siitä, kuinka kostea haava on. Puhdistus aloitetaan suihkutuksella ja samalla katetta pehmitetään, jotta mekaaninen puhdistus on helpompaa. (Virkki & Hietanen 2012, 201.) Veden tulee olla kehonlämpöistä, eli noin 37 asteista. Haavaa suihkutetaan katteen määrän mukaan, ei kuitenkaan usean minuutin ajan. Kuollut kudos ja kate puhdistetaan mekaanisesti instrumenteilla jokaisella sidosten vaihtokerralla. Sidosten vaihtoväli riippuu erityksen määrästä, yleensä kerran vuorokaudessa. (Suomen verisuonikirurginen yhdistys r.y. 2017b.)

6 Haavakipu

Haavakivuksi kutsutaan kipua, joka aistitaan haavan alueella tai sen läheisyydessä. Kipu voi tuntua levossa, liikkeessä tai haavaa hoidettaessa ja se voi olla suoraan tai epäsuoraan haavasta johtuvaa. Suoraan haavasta johtuva kipu voi

johtua tulehduksesta tai haavan sijainnista, kun taas epäsuoraa kipua voi aiheuttaa haavan hoito tai tiukalla oleva haavasidos. (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30-31.)

Hyvän kivunhoidon kannalta on tärkeää, että haavakivun aiheuttaja tiedetään. Haavakivun arvioinnissa onkin olennaista erottaa, onko kipu taustakipua, liikkeestä johtuvaa vai toimenpiteen aiheuttamaa kipua. Sen mukaan voidaan valita sopiva lääkkeetön tai lääkellinen kivunhoitomenetelmä. Esimerkiksi haavan kudostuhon aiheuttamaa kipua voidaan hoitaa tulehduskipulääkkeellä, kun taas tiukan haavasidoksen aiheuttama kipu lieventyy sidosta löysentämällä. (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30-31.)

Haavakipua voidaan arvioida sanallisesti, oireiden perusteella sekä erilaisia apuvälineitä hyväksi käyttäen. Kivun aistiminen on yksilöllistä, joten tarkkailun ja tutkimusten lisäksi sanallinen palaute on arvioinnin kannalta tärkeää. Kiputuntemuksen vertaaminen päivittäiseen elämään antaa tietoa kivun todellisesta voimakkuudesta. Voimakas kipu vaatii tiheämpiä arviointivälejä ja korostaa tarkkailun merkitystä. Kipua arvioivia apuvälineitä ovat erilaiset asteikot ja sanastot joiden avulla kivun voimakkuutta ja laatua kuvaillaan. (Kotovainio & Lehtonen 2017.)

Haavakivun arvioinnissa voidaan käyttää samoja apuvälineitä kuin muutakin kipua arvioitaessa (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30). Sopivaksi valittu kipumittari on käytössä koko hoitojakson ajan, jotta saadut tulokset ovat vertailtavissa keskenään (Kuusisto 2012).

6.1 Haavakivun lääkehoito

Haavakivun hoidon tavoitteena on kivun vähentäminen ja haavan paranemisen edesauttaminen (Konsensusdokumentti 2005, 6). Huolellinen hoitotoimenpiteisiin valmistautuminen ja turhien toimenpiteiden välttäminen vähentävät haava-alueelle aiheutettua kipua (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30 - 31). Haavakipua voidaan hoitaa lääkkeettömästi esimerkiksi asentohoidolla, oikeilla sidos-

materiaaleilla, hellävaraisella käsittelyllä ja rentoutuksella sekä mielikuvaharjoituksilla tai lääkkeellisesti erilaisilla kipulääkkeillä. (Konsensusdokumentti 2005, 7 - 8.)

Haavakivun hoidossa käytetyt lääkkeet ovat samoja kuin muun kivun hoidossa; NSAID-lääkkeet eli tulehduskipulääkkeet, parasetamoli, opioidit, puudutteet sekä muut kipulääkkeet (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30 - 31). Peruskipulääkkeeksi voidaan kivun voimakkuudesta riippuen valita tulehduskipulääke, parasetamoli tai opioidi. Näiden lisäksi käytetään tehostavia kivunlievittäjiä, joita käytetään kivun voimistuessa tai ennaltaehkäisevästi ennen kivuliaita toimenpiteitä. Tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli sopivat haavakivun hoitoon erityisesti perifeerisen kipuherkkyyden lievittäjinä. Niitä käytetään haavapotilaiden peruslääkkeenä sekä toimenpiteestä aiheutuneen sykkivän tai jomottavan kivun lievityksessä. (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30 - 31.) Tärkeää on, että lääke otetaan riittävän ajoissa. Esimerkiksi tulehduskipulääke ja parasetamoli vaativat 1 - 2 tunnin vaikutusajan parhaan kivunlievityksen saavuttamiseksi. Myös pinnallisesti käytettävät puudutteet on annosteltava riittävän ajoissa, jotta ne ehtivät vaikuttaa. Poikkeuksellisen kivuliaissa toimenpiteissä voidaan kipulääkkeiden riittämättömyyden vuoksi harkita sedaatiota tai yleisanestesiaa. (Malmgren & Kontinen 2012, 94 - 95.)

Opioidien käyttö haavakivun hoidossa on aiheellista, kun taustakipu, eli haava-alueen lepokipu on keskivaikeaa tai vaikeaa (Salanterä & Danielsson-Ojala 2011, 30 - 31). Heikot opioidit, kuten opioidin ja parasetamolin tai ibuprofeinin yhdistelmät ja tramadoli ovat yleisiä haavapotilailla käytettyjä kipulääkkeitä. Vahvoja opioideja puolestaan käytetään vain tarvittaessa kovan kivun hoidossa niiden runsaiden haittavaikutusten vuoksi. (Malmgren & Kontinen 2012, 96 - 97.)

Paikallispuudutteiden käytöllä lievitetään toimenpiteen aiheuttamaa haavakipua. Paikallisesti annosteltavat puudutteet ovat tavallisesti geelejä, liuoksia tai salvoja. (Berg 2014, 23.) Puuduteaineen puuduttava vaikutus alkaa lääkevalmisteesta riippuen 1 - 60 minuutin kuluttua ja kestää 20 minuutista kuuteen tuntiin. Tämän

vuoksi se tulee annostella käytettävälle alueelle riittävän ajoissa ennen toimenpiteen aloittamista. Tavallisesti käytettyjä puuduteaineita ovat lidokaiini, lidokaiinin ja prilokaiinin eutektinen seos eli EMLA ja tetrakaiini. (Berg 2014, 23.)

6.2 Haavakivun lääkkeetön hoito

Lääkehoidon ohella hyvää kivunhoitoa ovat myös erilaiset lääkkeettömät menetelmät. Kivunhoidossa molempia voidaan käyttää erikseen, mutta parhaimman vasteen saa yhdistämällä molemmat menetelmät. Erilaisia lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä ovat muun muassa asentohoidot, kylmähoito, rentoutuminen ja mielekäs tekeminen. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, 2017a.)

Asentohoidossa voidaan esimerkiksi tyynyillä tukea polvitaiteiden alta, jotta saadaan aikaiseksi mahdollisimman miellyttävä asento. Asentohoidon tarkoituksena on saada kipeä alue rentoutumaan ja kipu lievittymään. Kylmähoito hidastaa hermojen johtumisnopeutta, nostaa kipukynnystä, vähentää tulehdusreaktiota sekä vähentää turvotusta. Kylmähoitoa voidaan toteuttaa esimerkiksi kylmäpakkauksilla. Kylmähoito kestää kerrallaan yleensä noin 20 - 30 minuuttia. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2017.) Nykyään on myös saatavilla kylmägeelejä, joilla on todettu olevan suotuisia vaikutuksia kivunhoidossa (Airaksinen 2007, 176).

Mielekkäällä tekemisellä, kuten musiikin kuuntelulla, ajatuksia saadaan pois epämiellyttävästä olostä ja kivusta. Huomion kiinnittyessä muualle kipu lievittyy. Erityisesti leikkauksien jälkeen potilaille ohjataan sairaalassa pulloon puhallus. Sen avulla tehostetaan hengitystä. Kehon hyvä hapettuminen rentouttaa lihaksia ja sen avulla lievittää kipua. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2017b.)

7 Verkko-oppimateriaali

Verkko-oppimateriaalilla tarkoitetaan digitaalisessa muodossa olevaa oppimateriaalia. Verkko-oppimateriaalia voivat olla tiedostot, erilaiset www-sivut ja itsenäiset tietokoneohjelmat, kuten pelit ja simulaatiot. (Keränen & Penttinen 2007, 5.) Verkko-oppimisympäristö on itsenäisesti suoritettava kurssi internetissä, jota voidaan käyttää itsenäiseen opiskeluun tai lähi- ja monimuoto-opiskelun tukena. (Jyväskylän yliopisto, 2010).

Tämän opinnäytetyön produktina tehty verkko-oppimateriaali on tehty Moodle-rooms – verkkopalveluun itsenäisesti opiskeltavaksi oppimateriaaliksi. Materiaalissa on käytetty erilaisia oppimisen menetelmiä, kuten videoita, verkkosivuja, diesityksiä ja tenttejä.

7.1 Verkko-oppimateriaalin käyttö opiskelun tukena

Opetushallituksen (2005, 14 - 17) raportin mukaan, hyvässä verkko-oppimateriaalissa yhdistyvät oppimiselle olennainen sisältö ja mielekkäät tehtävät. Oppimateriaali perustuu oppijan pohdintaan ja aktivoivilla kysymyksillä pyritään haastamaan oppijaa pohtimaan saamaansa tietoa. Oppimateriaali perustuu uusimpiin tutkimustuloksiin ja siinä tieto on ajantasaista, eikä se sisällä virheellistä tietoa. Opetushallituksen määrittämien verkko-oppimateriaalin laatukriteerien mukaisesti oppimateriaalin tulee luontevasti soveltua opetus- ja opiskelukäyttöön samalla tukien opetusta ja oppimista.

Verkko-oppimateriaalien myötä on saatu opetukseen uusia innostavia oppimismuotoja. Vertaisoppimista tapahtuu verkkokeskusteluissa ja erilaisissa harjoitusten avulla, joissa jaetaan omia ajatuksia ja näkemyksiä. Ohjauksen merkitys korostuu verkko-oppimisessa, koska ohjattava ja ohjaaja eivät välttämättä kohtaa kurssin aikana ollenkaan, vaan kaikki opetus käydään verkon välityksellä. (Löfström, Kanerva, Tuuttila, Lehtinen & Nevgi 2006, 15.)

Opetushallitus on määritellyt laatukriteereitä, joilla arvioidaan verkko-oppimateriaalia. Näitä kriteerejä ovat käytettävyys, pedagoginen laatu, tuotannon laatu sekä esteettömyys. Käytettävyydellä arvioidaan teknistä toteutusta ja oppimateriaalin rakennetta. Pedagogisella laadulla arvioidaan materiaalin soveltuvuutta opetukseen ja oppimiseen. Tuotannon laadulla tarkoitetaan muun muassa tuotantoprosessia, sisällön suunnittelu ja toteutus ovat tärkeässä roolissa. Esteettömyydellä otetaan huomioon myös esimerkiksi näkövammaisten mahdollisuus käyttää oppimateriaalia. (Keränen & Penttinen 2007, 149-150.)

7.2 Verkko-oppimateriaalissa käytetyt työkalut

Kuten jo edellä on mainittu, oppimateriaali luotiin Moodlerooms – verkkoympäristöön. Moodle on australialaisen Martin Dougiamasin luoma web-sovellus. Verkko-opetusympäristönä se on maailman käytetyin ja se on käytössä 200 maassa. Lähtökohtana Moodlessa on oppiminen yhteisöllisesti tiedon rakentamisen avulla. (Karevaara 2007, 15.) Moodlerooms on Moodlen suurin kumppani ja käyttäjiä sillä on yli neljä miljoonaa (Moodlerooms 2017).

Oppimateriaaliin luotiin oppimista testaavia tenttejä Moodleroomsin tenttityökalulla. Tenteissä tehtävänannon tulee olla selkeä ja yksiselitteinen, jotta vältetään väärät tulkinnat kysymyksestä. Aina lyhyt ja ytimekäs ei ole optimaalinen. On parempi tehdä pidempi, mutta yksiselitteinen kysymys kuin lyhyt ja ytimekäs, jonka voi tulkita monella tavalla. Ongelmana on se, että kysymystä laativa tietää mitä kysymyksellä haetaan, mutta lukija joutuu tulkitsemaan kysymyksen sanamuotoja. (Lindblom-Ylänne, Nevgi & Kaivola 2002, 284.)

Lindblom-Ylänne ym. (2002) ovat koonneet tentin laatijoille muistilistan asioista, joita kannattaa suosia ja mitä kannattaa välttää tenteissä. Suosittavia asioita ovat muun muassa tuottamistehtävät, vaihtelevuus, kokonaisuuden hallinnan edellyttäminen, päättelykykyä ja kriittistä ajattelua vaativia tehtäviä sekä asian ymmärtämisen testaaminen. Vältettäviä asioita ovat puolestaan muun muassa tunnis-

tustehtävät, rutiinit, perinteiset tenttimuodot, yksittäisen tiedon muistamista vaa-
tivia tehtäviä sekä ainoa palautteena tenttinumeron käyttämistä opiskelijan osaa-
misesta.

Materiaaliin luotiin havainnollistavia diaesityksiä käsitellyistä aiheista Prezi – esi-
tystyökalun avulla. Prezi on verkossa ilmaiseksi käytettävä esitystyökalu, jolla voi
tehdä Microsoft PowerPointin tavoin visuaalisia esityksiä. Prezi-ohjelmisto toimii
verkossa ja sen käyttämiseksi tarvitaan internet-yhteys. Prezillä voidaan luoda
lukuisia erilaisia esityksiä ja niiden jakaminen muille käyttäjille onnistuu verkko-
osoitteen välityksellä. Jokaiselle esitykselle muodostuu oma verkko-osoite, jonka
voi estoitta lähettää eteenpäin kohderyhmälle. Linkit esityksiin laitettiin selkeästi
esille materiaaliin.

8 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden valmiuksia akuutin
haavan hoidossa. Opin-äytetyön tavoitteena on lisätä opiskelijan tietoa hoitaa
akuutteja haavoja näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Opinnäytetyön teh-
tävänä on tuottaa verkko-oppimateriaali kirurgisen asiakaslähtöisen hoitotyön
opintojaksolle akuuttien haavojen hoidosta.

9 Opinnäytetyön toteutus

Hoitotyön koulutuksen tarkoituksena on antaa opiskelijalle valmiudet toimia sai-
raanhoitajana. Haavanhoito on yksi osa hoitotyön perusosaamista ja oletuksena
on, että sairaanhoitaja hallitsee siihen kuuluvat perustaidot. Vaikka toteutus on
käytännön tuntien sijaan verkko - oppimateriaali, pyrkimyksenä on tuottaa tiivis ja
yhtenäinen materiaalikokonaisuus. Tavoitteena on, että jokaiselle syntyy jonkin-
lainen käsitys siitä, mitä haavanhoidon perusperiaatteet ovat ja miten erilaisten

haavojen kanssa menetellään. Lisäksi oppimateriaalissa esitellään erilaisia haavanhoitotuotteita, jotka ovat merkittävä osa haavanhoitoa.

Opinnäytetyön tuotoksena luotiin verkko-oppimateriaalin Asiakaslähtöisen Kirurgisen hoitotyön - opintojaksolle. Materiaalikokonaisuus vastasi laajuudeltaan neljän tunnin työmäärää ja se oli osa opintojakson suoritusta. Materiaali opiskeltiin itsenäisesti ja jokaisen opiskelijan oli suoritettava annetut tehtävät. Oppimateriaali sisälsi erillisiä aihekokonaisuuksia, joissa kussakin oli opiskeltavaa materiaalia sekä osaamista testaava tentti. Kurssipohjalla opiskelija pystyi itse tarkkailemaan omaa edistymistään klikkaamalla tehdyt tehtävät suoritetuksi.

9.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on ohjata, opastaa, järjestää tai järjestää käytännön toimintaa. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on aina tuotos eli produkti, joka voi alasta tai tarkoituksesta riippuen olla käytäntöön suunnattu ohje, opastus, ohjeistus tai tapahtuman, kuten kokouksen tai koulutuksen järjestäminen. Ammattikorkeakoulun toiminnallisella opinnäytetyöllä on suositusten mukaan toimeksiantaja, sillä sen on tutkittu lisäävän kirjoittajien vastuuntuntoa, ammatillista kasvua ja projektinhallintaa. Hyvä opinnäytetyön aihe on omaan alaan liittyvä ja itselle mieluinen sekä kiinnostava ja on noussut esiin muissa opinnoissa (Vilkkä & Airaksinen 2004, 16).

Laadullisen opinnäytetyön sijasta päädyttiin toiminnalliseen toteutukseen, sillä sen koettiin olevan paras mahdollinen vaihtoehto aiheen ja tavoitteen suhteen. Tavoitteena oli tuottaa materiaalia, josta oli hyötyä sekä opinnäytetyön tekijöille, että kohderyhmän opiskelijoille. Aiheena haavan hoito kiinnosti molempia kirjoittajia, joten aiheesta kirjoittaminen oli helppoa.

9.2 Työskentely ja toiminnan eteneminen

Opinnäytetyön aihe sai alkunsa kokemuksesta, että hoitotyön opetuksessa ei ole tarpeeksi ohjausta haavojen hoitoon liittyen. Aihe on tärkeä ja ajaton kaikille sairaanhoitajille, sillä haavanhoito on osa työelämän perusosaamista.

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin syksyllä 2016. Rajattu aihe ja toimeksiantaja olivat selvillä loka-marraskuun tietämällä. Marraskuussa alkoi tietoperustan kirjoittaminen ja tutkitun tiedon etsiminen. Ennen tiedonhakua kirjoittajilla oli jonkin verran kokemusta erilaisten tietojärjestelmien käytöstä ja osaaminen kehittyi paljon tiedonhakuklinikoissa. Tietoa haettiin Medicistä, Cinahlistä, Google Scholarista sekä kirjoista. Kirjojen etsinnässä hyödynnettiin Karelia-ammattikorkeakoulun Finnaa. Yleisimmät käytetyt hakusanat olivat; haava, akuutti haava, haavan paraneminen, haavan hoito, haavan puhdistaminen ja haavan sitominen.

Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin tammikuun puolella välissä. Opinnäytetyön tuotoksena eli produktina tuotetaan verkko-oppimateriaali akuuteista haavoista ja niiden hoidosta. Haavahoito-oppimateriaali tuotetaan sairaanhoitajaopiskelijoille kirurgisen hoitotyön opintojaksolle. Tuotoksen muodossa päädyttiin moodleroomsiin tehtävään verkko-oppimateriaaliin, sillä kurssi, jonka alaisuuteen materiaali tehdään, on nykyisin pääsääntöisesti verkossa opiskeltava kokonaisuus. Materiaalille luotiin kurssipohja Moodlerooms-oppimisympäristöön, johon opinnäytetyön tekijät saivat opettajan muokkausoikeudet.

Tammikuussa 2017 järjestettiin tapaaminen toimeksiantajan kanssa. Tapaamisen yhteydessä sovittiin aikataulu tuotoksen valmistumisen suhteen. Tarkoituksena oli kirjoittaa tietoperusta kevään aikana, esittää raportti seminaarissa toukokuussa ja muokata lopullinen tuotos käyttövalmiiksi syksyllä 2017 opintojakson aloittaville. Myöhemmin keväällä aikataulua siirrettiin eteenpäin ja sovittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa, että materiaali on käyttövalmis syyslukukauden alussa. Aikataulua siirrettiin, koska opinnäytetyön valmiiksi saamiseen tarvittiin enemmän aikaa. Toimeksiantosopimus allekirjoitettiin helmikuun 24. päivä. Tietoperusta saavutti sisällöltään valmiin muodon heinäkuun puolivälissä. Materiaali valmistui 31.8. ja opiskelijoille se aukesi käyttöön 4.9. Ennen varsinaista käyttöä

kolmea viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijaa sekä yhtä jo valmistunutta sairaanhoitajaa pyydettiin koekäyttämään materiaali. Koekäyttäjät suorittivat kurssikokonaisuuden ja antoivat palautetta kurssin toimivuudesta. Koekäyttäjät täyttivät kurssin palautelomakkeen ja antoivat lisäksi sanallista palautetta, jonka perusteella tehtiin pieniä muokkauksia ennen varsinaista käyttöönottoa.

Lokakuun alussa työ esitettiin seminaarissa. Seminaarissa saadun vertaisarvioinnin, sekä toimeksiantajalta saadun palautteen mukaan työtä muokattiin jonkin verran. Toimeksiantajan toiveen mukaan materiaaliin lisättiin enemmän kuvia ja videoita havainnollistamaan aiheita. Haavapotilaan ravitsemukseen lisättiin havainnollistavia esimerkkejä ravitsevista ruuista. Lisäksi haavan hoidosta kertovaa osiota jäsenneltiin selkeämmäksi kokonaisuudeksi.

9.3 Tuotoksen suunnittelu

Tuotoksen suunnittelu alkoi tietoperustan etsimisellä ja kirjoittamisella. Opinnäytetyön toimeksiantajaan otettiin yhteyttä nopeasti tietoperustan kirjoittamisen aloittamisen jälkeen. Toimeksiantajan toiveita kuunneltiin aiheeseen liittyen. Jo opinnäytetyön alkuvaiheessa oli selvää, että tuotoksena haluttiin tehdä oppimateriaali. Aihetta valittaessa koettiin, että sairaanhoitajakoulutuksessa ei saada tarpeeksi opetusta haavojen hoitoon liittyen, joten sitä haluttiin tuoda lisää hoitotyön opiskelijoille. Materiaalista haluttiin tehdä tarkoitustaan palveleva ja hyödyllinen kokonaisuus. Ensimmäinen ajatus oli infovihkonen, mutta toimeksiantaja ei kokenut sitä tarpeellisena. Toimeksiantaja ehdotti oppitunnin pitoa opiskelijoille, joka myöhemmin vaihtui itsenäisesti opiskeltavaksi verkko-oppimateriaaliksi Moodlerooms – verkkoympäristöön.

Toimeksiantajan kanssa pidetyssä tapaamisessa sovittiin, että materiaali vastaa neljän tunnin työmäärää ja se koostuu erilaisista oppimistehtävistä ja tenteistä. Toimeksiantaja loi Moodleen kurssipohjan, johon tekijät saivat opettajan muokausoikeudet. Sisällön suhteen saatiin vapaat kädet. Toimeksiantajan toiveesta kurssiin sisällytettiin haavan hoidon lisäksi ravitsemuksen vaikutukset haavan paranemiselle sekä ompeleiden poiston.

Materiaalin konkreettinen suunnittelu ja tekeminen aloitettiin elokuussa 2017. Tässä vaiheessa toimeksiantajalta tuli lisää toiveita kurssin sisältöön liittyen ja niitä pyrittiin parhaalla mahdollisella tavalla toteuttamaan. Moodlerooms-kurssin kokoaminen alkoi aihekokonaisuuksien rajaamisella. Aiheita rajautui yhteensä neljä. Oppimateriaalista haluttiin luoda monipuolinen kokonaisuus, jossa yhdistyvät erilaiset oppimistavat. Oppimateriaaliin koottiin erilaisia artikkeleita, videoita, kuvia, Prezi-esityksiä ja oppimista testaavia välitenttejä. Ajatuksena oli, että opiskelija perehtyy ensin annettuihin materiaaleihin ja suorittaa sen jälkeen välitentin ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Loppuun tehtiin kurssin aihealueista kokoava tentti.

9.4 Tuotoksen esittely

Verkko-oppimateriaalin rakenne mukailee opinnäytetyön tietoperustan rakennetta. Osa materiaaleista tehtiin itse Prezi-esitysökalua ja Word-tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen. Kurssin kaksi välitenttiä ja viimeinen kokoava tentti koottiin kurssilla käydyistä aiheista. Tenteissä suosittiin kysymyksiä, jotka tentti-työkalu tarkistaa automaattisesti, sillä toimeksiantajalla tai opinnäytetyön tekijöillä ei olisi ollut resursseja tarkistaa vastauksia. Jokaiselle tentille asetettiin aikaraja, sallittu suorituskertamäärä ja hyväksymisraja.

Kurssi alkoi johdannolla, jossa esitellään kurssin keskeiset oppimistavoitteet ja kurssin suorittamiseen liittyvät asiat. Lisäksi etusivulla kerrottiin kurssin ohjaavat opettajat ja että materiaali on luotu opinnäytetyön tuotoksena. Ensimmäinen aihekokonaisuus käsitteli akuutin haavan määritelmää ja haavaluokituksia. Osio sisälsi lyhyen johdannon aiheeseen sekä tekijöiden itse tekemän ajatuskartan akuutin haavan luokituksista. Ensimmäinen osio pidettiin tiiviinä, eikä se sisältänyt arvioitavaa tehtävää. Sivun alareunaan lisättiin kaksi linkkiä lisämateriaaliksi.

Toinen aihekokonaisuus käsitteli haavan paranemista ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Tähän aihekokonaisuuteen luotiin Prezi-esitys ja välitentti. Prezi-esitys valittiin, koska sen koettiin olevan helppo ja miellyttävä tapa tutustua aiheeseen.

Esitys koottiin jo kirjoitetun tietoperustan pohjalta. Esityksen ulkomuodossa kiinnitettiin huomiota erityisesti visuaalisuuteen ja loogiseen etenemiseen. Paradin (2015) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin Power Point-esitysten ärsyttäviä ominaisuuksia, joista päälimmäisenä esiin nousivat liian täydet diat ja liian pieni teksti. Power Point-esitystyökalua verrattiin Prezi-esitystyökaluun ja koska ne muistuttavat paljon toisiaan, käytettiin tutkimuksessa esiin nousseita periaatteita omissa Prezi-esityksissä. Huomiota kiinnitettiin siihen, ettei dioissa ollut liikaa tekstiä, ja, että teksti oli helppolukuista ja fontti tarpeeksi suurta. Värimaailmaltaan Prezi-esityksessä on käytetty värejä, mutta kokonaisuutena se on neutraali. Välitentti sisältää kymmenen kysymystä, jotka ovat vastausvaihtoehdoiltaan tosi-epätosi-kysymyksiä.

Kolmas aihekokonaisuus oli isoin osio sisältäen tietoa haavan hoidosta. Osio alkoi lyhyellä johdannolla aiheeseen sekä ohjeistuksen osion suorittamisesta. Materiaalista laadittiin Prezi-esitys, jonka aiheena on haavatyypin mukainen hoito. Tässäkin esityksessä otettiin huomioon visuaalisuus, selkeys ja informatiivisuus, jotta esitys olisi miellyttävä lukea läpi. Esitys laadittiin jo kirjoitetun tietoperustan pohjalta. Haavan puhdistamisesta ja luokittelemisesta linkitettiin kaksi artikkelia, joita oltiin käytetty opinnäytetyön lähteinä. Ompeleista ja ompeleiden poistosta koottiin lyhyt pikaopas Word-tekstinkäsittelyohjelmalla (Liite 2). Osioon tehtiin välitentti, joka tuli suorittaa materiaaleihin perehtymisen jälkeen.

Neljänteen aihekokonaisuuteen koottiin materiaalia haavakivusta ja aseptiikasta. Aiheille ei löytynyt tilaa muista osioista, mutta ne kuitenkin haluttiin mukaan materiaaliin. Haavakivusta linkitettiin materiaaliin artikkeli, jota oli käytetty tietoperustan lähteenä ja aseptiikasta löydettiin kattavan ja monipuolinen videon. Neljännessä osiossa ei ollut erillistä palautettavaa tehtävää, vaan niistä aihealueista luotiin kysymyksiä kurssin kokoavaan tenttiin.

Kokoavassa tentissä oli 25 erilaista kysymystä. Kysymykset olivat monivalinta -, yhdistämis - ja tosi – epätosi – kysymyksiä. Tentin suorittamiseen varattiin aikaa 30 minuuttia. Tenttiä sai yrittää kolme kertaa ja suorituksen hyväksymiseksi 80 % kysymyksistä tuli vastata oikein. Osana kurssin suorittamista oli palautelomak-

keen täyttäminen, joka sisälsi 10 kysymystä. Palautelomakkeen kysymykset aseteltiin niin, että palautteen perusteella voitiin arvioida, olivatko opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite täyttyneet.

9.5 Palaute

Opinnäytetyön tuotosta arvioitiin toimeksiantajalta, koekäyttäjiltä ja kurssin suorittaneilta opiskelijoilta saadun palautteen perusteella. Oppimateriaalin loppuun linkitetty palautelomake (liite 3) asetettiin osaksi kurssin suorittamista, joten kaikki opiskelijat antoivat palautteen suoritettuaan kurssin tehtävät. Palaute määriteltiin osaksi kurssin suoritusta, jotta kaikki osallistujat antaisivat palautetta. Lisäksi toive esitettiin kurssin johdannon yhteydessä. Materiaalin koekäyttäjät täyttivät saman palautelomakkeen ja antoivat lisäksi sanallista palautetta kurssista. Palautelomakkeen yhteydessä ei näy, keneltä kyseinen palaute on saatu, eli vastaaja antoi palautetta anonymisti.

Palautetta saatiin yhteensä 49 kappaletta, joista kolme palautetta tuli kurssin koekäyttäjiltä. Palautelomakkeessa on kymmenen kysymystä, joista kaksi on avoimia kysymyksiä. Lopuissa kahdeksassa kysymyksessä kysymykseen vastattiin valitsemalla vaihtoehtoista omaa mielipidettä parhaiten vastaava kohta. Vastausvaihtoehtoja olivat: samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, en osaa sanoa, jokseenkin eri mieltä ja eri mieltä. Saadun palautteen analysoinnissa monivalintakysymyksien vastaukset jaoteltiin prosentuaalisesti (liite 4) ja avoimista kysymyksistä poimittiin eniten esille tulevia mielipiteitä ja toiveita.

Kolmea opiskelukaveria pyydettiin suorittamaan kurssin kokonaisuudessaan ennen sen julkaisemista varsinaiseen opetuskäyttöön. Koekäyttäjät testasivat kaikkien linkkien ja tenttien toimivuuden ja antoivat palautetta informatiivisuudesta, selkeydestä, hyödyllisyydestä ja opettavaisuudesta. Koekäyttäjät täyttivät annetun palautelomakkeen ja sen lisäksi antoivat suullista palautetta. Koekäyttäjien lisäksi yksi jo valmistunut sairaanhoitaja kävi materiaalin läpi, mutta ei suorittanut varsinaisia tehtäviä. Häneltä saatiin suullista palautetta kurssiin liittyen. Koekäyt-

täjiltä saadussa suullisessa palautteessa korostuivat kurssin hyödyllisyys ja opettavaisuus. Kaikki koekäyttäjät kokivat kurssin suorittamisen mielekkäänä ja oppimista edistävänä. Palautteen mukaan kurssilla oli riittävästi ja monipuolisesti materiaalia ja kurssin ulkoasu oli selkeä sekä osiot järkevästi jaoteltuja. Koekäyttäjien palautteen jälkeen kurssilta muokattiin ainoastaan muutamat kirjoitusvirheet ja kahden tenttikysymysten ulkoasu muutettiin selkeämmäksi.

Ensimmäisessä kysymyksessä vastaajat arvoivat kurssin ulkonäköä, ulkoasun selkeyttä ja jäsentelyä. Verkkokurssia tehdessä kiinnitimme huomiota kurssin visuaalisuuteen ja selkeyteen, sillä selkeästi jäsenneily ja miellyttävän näköinen kurssi koettiin olevan myös mielenkiintoisempi opiskella. 76 % vastaajista vastasi kysymykseen "samaa mieltä", 20 % vastasi "jokseenkin samaa mieltä" ja 4 % vastasi "en osaa sanoa". Toisessa kysymyksessä vastaajat arvoivat aiheiden jaon järkevyyttä. Toisesta kysymyksestä "Aiheet oli järkevästi jaettu eri osioihin?" 80 % vastaajista oli samaa mieltä ja 20 % oli jokseenkin samaa mieltä. Opinnäytetyön tekijät olivat tyytyväisiä kurssin ulkomuodosta saatuun palautteeseen, sillä kurssin selkeyteen ja aiheiden jaotteluun kiinnitettiin paljon huomiota.

Kolmannessa kysymyksessä vastaajat arvoivat, oliko jokaisessa aihekokonaisuudessa riittävästi opiskeltavaa materiaalia. 63 % oli samaa mieltä, 35 % jokseenkin samaa mieltä ja 2 % eri mieltä. Neljännessä kysymyksessä kysyttiin Prezi-esitysten selkeydestä ja olivatko ne oppimista edistäviä. 74 % oli samaa mieltä, 18 % jokseenkin samaa mieltä, 6 % ei osannut sanoa, ja 2 % oli eri mieltä. Viidennessä kysymyksessä kysyttiin, vastasiko kurssin suorittamiseen annettu aika kurssin sisältöä. 43 % oli samaa mieltä, 35 % oli jokseenkin samaa mieltä, 12 % ei osannut sanoa, ja 10 % oli jokseenkin eri mieltä. Kurssin materiaalista saatuun palautteeseen oltiin myös tyytyväisiä. Prezi-esitysten tekoon käytettiin paljon aikaa ja niistä pyrittiin tekemään selkeitä, mutta informatiivisia kokonaisuuksia. Palautteen perusteella esitykset olivat onnistuneita.

Kuudennessa kysymyksessä vastaaja arvioi, saiko hän kurssilta uutta tietoa akuutin haavan hoitoon liittyen ja osaako jatkossa soveltaa oppimaansa tietoa käytäntöön. 69 % oli samaa mieltä, 29 % oli jokseenkin samaa mieltä ja 2 % ei osannut sanoa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä opiskelijan tietoa hoitaa

akuutteja haavoja. Palautteen mukaan tavoite täyttyi, sillä 98 % kurssin suorittaneista opiskelijoista vastasi kysymykseen ”samaa mieltä” tai ”jokseenkin samaa mieltä”. Seitsemännessä monivalintakysymyksessä vastaaja arvioi, vastasivatko kurssin oppimistavoitteet kurssin sisältöä. 69 % oli samaa mieltä, 29 % jokseenkin samaa mieltä ja 2 % en osaa sanoa. Kahdeksannessa monivalintakysymyksessä vastaaja arvioi olivatko välitenttien ja kokoavan tentin kysymykset oppimista tukevia. 84 % oli samaa mieltä, 12 % oli jokseenkin samaa mieltä, ei osannut sanoa 2 % ja jokseenkin eri mieltä 2 %.

Palautelomakkeessa oli kaksi avointa kysymystä, joista ensimmäisessä kysyttiin, mitkä asiat jäivät parhaiten mieleen ja olisivatko opiskelijat toivoneet jotain lisää. Pääasiassa palaute oli hyvää ja kurssia kehitettiin sopivaksi kokonaisuudeksi. Opiskelijat kokivat aiheen tärkeäksi. Paranemisen vaiheet ja siihen vaikuttavat tekijät sekä erilaisten haavatyypin hoito jäivät päällimmäisinä mieleen. Lisää toivottiin kuvia erilaisista haavoista ja videoita haavojen hoitoon liittyen. Toisessa avoimessa kysymyksessä opiskelijat saivat antaa vapaamuotoista palautetta. Kurssin monipuolisuus, selkeys ja mielenkiintoisuus nousivat esille. Myös välitenteistä ja kokoavasta tentistä pidettiin.

Seminaaria edeltävästi toimeksiantaja antoi kirjallista palautetta opinnäytetyön prosessista ja tuotoksesta. Palautteessa toimeksiantaja huomautti, että aikataulun viivästymisestä ei ilmoitettu toimeksiantajalle. Toimeksiantajalle kuitenkin laletettiin sähköpostia maaliskuun puolivälissä, sopiiko, että materiaali on käytettävissä kevään 2017 sijaan syksyllä 2017. Tähän toimeksiantaja vastasi, että sopii hyvin ja samalla sovittiin tuotosta koskevista käytännön asioista. Näin ollen voidaan väittää, että toimeksiantajaa on informoitu aikataulun viivästymisestä. Lisäksi toimeksiantaja koki, että tuotoksen sisällöstä ei pyydetty palautetta. Palautetta ei varsinaisesti kysytytkään, mutta sitä saatiin sähköpostitse ja kasvotusten. Saadun palautteen perusteella koettiin, ettei palautteen uudelleen pyytämiseksi ole tarvetta.

Saadun palautteen pohjalta tehtiin joitakin muutoksia opinnäytetyön tekijöiden omasta tahdosta. Materiaaliin lisättiin kuvia ja siitä tehtiin informatiivisempi sel-

keyttämällä aihekokonaisuuksia ja lisäämällä puuttuvaa tietoa. Saadussa palautteessa korostui kirurgisen haavan hoidon vähyys. Palautteen jälkeen materiaaliin lisättiin tietoa kirurgisen haavan hoidosta, vaikka se ei ollut opinnäytetyön alkuperäinen tarkoitus. Alun perin opinnäytetyössä haluttiin käsitellä neljää valittua akuuttia haavatyyppeä, joista yksi oli kirurginen haava. Toimeksiantaja antoi palautteessa ymmärtää, ettei materiaali kaikilta osin vastaa opintojakson tavoitteita. Saatu palaute yllätti, sillä opinnäytetyön aihe oli akuutin haavan hoito, ei kirurgisen haavan hoito.

10 Pohdinta

10.1 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön luotettavuuden kriteereitä ovat siirrettävyys, luotettavuus, vahvistettavuus ja riippuvuus. Tärkeänä luotettavuuskysymyksenä on aineiston ja tulosten suhteen kuvaaminen. Se edellyttää, että työn analyysi kirjoitetaan mahdollisimman tarkasti. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2013, 197 - 198.) Tämä opinnäytetyö on tehty edellä mainittujen kriteerien mukaisesti. Siirrettävyys tulee esille tehdyssä tuotoksessa, sillä materiaalin käyttömahdollisuudet säilyvät jatkossa. Opinnäytetyön toimeksiantajilla on tuotokseen käyttö- ja muokkausoikeudet, joten heillä on mahdollisuus käyttää tuotosta osana opetustaan myös jatkossa. Luotettavuus tulee esiin luotettavien ja ajankohtaisten lähteiden käyttämisessä. Opinnäytetyö on kirjoitettu tutkittuun tietoon perustuen ja sen lähteiden luotettavuutta on tarkasteltu kriittisesti. Pohdintaa lukuun ottamatta teksti ei säilyty kirjoittajien omilla mielipiteillä. Opinnäytetyön tuotokseen, eli oppimateriaaliin on hankittu kuvia aiheeseen kuuluvista haavoista. Opinnäytetyön tekijät ovat huolehtineet, että kuvausluvut ja kuvien tekijänoikeudet ovat kunnossa. Osa kuvista on itse otettuja. Vahvistettavuutta on seikkaperäisesti kirjoitettu prosessikuvaus.

Tietolähteitä valittaessa on oltava lähdekriittinen. Kriittisyyttä tulee olla sekä aineistoa valittaessa, että lukiessa. Lähdeluotettavuutta voi arvioida tekijän tunnet-

tavuudella ja arvostettavuudella, lähteen iällä ja alkuperällä, lähteen uskottavuudella ja arvovallalla ja vastuulla sekä totuudellisuudella ja puolueettomuudella (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 109.) Tässä työssä tekijät ovat arvioineet jokaisen lähteen luotettavuutta ennen käyttöä. On pyritty valitsemaan mahdollisimman tuoreita lähteitä. Tietoa on etsitty monipuolisesti erilaisista lähteistä ja suomenkielisten lähteiden lisäksi on käytetty englanninkielisiä artikkeleita ja tutkimuksia. Lähteenä käytettiin sekä kirja- että nettilähteitä. Teokset lainattiin Karolia-ammattikorkeakoulun kirjastosta ja nettilähteiden apuna käytettiin kirjaston verkkosivuille listattuja tietokantoja. Yleisimmin käytössä olleet tietokannat olivat PubMed, Cinahl, Terveysportti ja Medic. Näiden lisäksi tietoa etsittiin Googlen ja Google Scholarin kautta. Tässä opinnäytetyössä kaikki käytetyt lähteet on kirjoitettu asianmukaisesti raporttiin.

Epärehellinen ja epäeettinen toiminta on hyvän tieteellisen käytännön loukkausta. Loukkaukset voidaan jaotella kahteen kategoriaan, vilppiin ja piittaamattomuuteen. Vilppiin kuuluvat plagiointi eli toisen työn luvaton käyttö, sepittäminen, anastaminen ja havaintojen vääristely. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 9.) Luotettavuudessa kiinnitetään huomiota tekstin uskottavuuteen. Uskottavuudella tarkoitetaan sitä, että tulokset kuvataan selkeästi ja myös vahvuuksista ja rajoituksista kerrotaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 198.) Tässä työssä tekijät ovat rehellisesti kertoneet prosessin etenemisestä, mukaan lukien vastaan tulleet hankaluudet. Teksti on pyritty pitämään selkokielisenä ja käytetyt vieraat käsitteet on selitetty.

Etiikka, toiselta nimeltään moraalifilosofia, on filosofian yksi osa-alueista. Etiikassa pohditaan muun muassa teon oikeutta ja vääryyttä, ihmisen hyvyyttä ja pahuutta, oikeudenmukaisuutta ja epäoikeudenmukaisuutta. (Repo 2008, 36 - 37.) Opinnäytetyötä tehdessä on paljon eettisiä kysymyksiä, joita tekijän tulee huomioida. Eettisesti hyvässä työssä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsjärvi ym. 2007, 23-) Opinnäytetyössä on oltu huolellisia ja tarkkoja teoriaa kirjoittaessa ja tuloksia arvioidessa. Työn suunnittelu, toteutus ja raportointi on yksityiskohtaista.

Aiheen valinta on eettinen ratkaisu. Aihetta valittaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että aihe on yhteiskunnallisesti merkittävä. (Hirsjärvi ym. 2007, 24-25.) Aiheenvaihtelu opinnäytetyölle perustui kokemukseen liian vähäisestä tiedosta haavoihin liittyen. Sekä tekijät, että muut luokkalaiset olivat samaa mieltä siitä, että haavojen hoidosta pitäisi olla enemmän opetusta. Haavojen hoito on osa sairaanhoitajan työtä ja sen toteuttaminen tutkittuun tietoon perustuen on tärkeää. Akuuteista haavoista löytyi vähän tehtyjä opinnäytetöitä, varsinkin opiskelijoiden opetuskäyttöön tarkoitettuja. Aiheesta kirjoittaminen oli kiinnostavaa ja riittävän haasteellista.

10.2 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyötä tehdessä on kasvettu paljon ammatillisesta näkökulmasta. Ennen opinnäytetyön tekemistä ei juurikaan tiedetty akuuteista haavoista ja niiden hoitoon liittyvistä asioista. Tietoperustan kirjoittaminen vaati paljon etukäteen aiheeseen perehtymistä ennen kuin pystyttiin edes rajaamaan ja suunnittelemaan kirjoitettavia aiheita. Prosessin edetessä tieto akuuteista haavoista on lisääntynyt merkittävästi. On opittu, että haavan hoitoon liittyy muutakin kuin itse hoito. Esimerkiksi ravitsemuksella ja ympäristötekijöillä on vaikutusta haavan paranemiseen. Haavanhoito osa-alueena on niin laaja, että opinnäytetyön aiheen rajaaminen vei paljon aikaa. Aluksi olikin haasteellista rajata, mikä on juuri tämän opinnäytetyön aiheen kannalta olennaista. Tietoperustaa kirjoittaessa pidettiin koko ajan mielessä, että jos itse olisi opiskelija, joka suorittaa kurssin, mitä olisi tärkeää tietää haavojen hoidosta.

Työelämää ajatellen itse aiheeseen perehtymisen lisäksi opittiin kärsivällisyyttä, joustavuutta ja ryhmätyötaitoja. Opinnäytetyötä tehdessä tuli vastaan monia odottamattomia haasteita, eikä kaikki aina mennyt alkuperäisen suunnitelman mukaan. Opinnäytetyötä parityönä tehdessä on pakko ottaa myös toinen tekijä huomioon ja kysyä mielipiteitä. Parina työskentely koettiin enemmän voimavarana kuin haasteena, sillä toinen oli aina tukena, eikä päätöksiä tarvinnut tehdä

yksin. Myös opinnäytetyön kaikki työmäärä jakautui yhden sijasta kahdelle ihmiselle. Prosessin aikana opitut asiat ovat hyödyllisiä myös jatkoa ajatellen työelämässä.

Prosessin edetessä tiedonhakutaidot ovat kehittyneet paljon. Ennen opinnäytetyön aloittamista taidot olivat melko suppeat ja monipuolisten lähteiden löytäminen oli vaikeaa. Koko tietoperustan kirjoittamisprosessi lähti liikkeelle hyvien lähteiden etsimisellä ja siihen käytettiin paljon aikaa. Tiedonhaun haastavuus oli toisinaan turhauttavaa, mutta ajan kuluessa ja taitojen kehittyessä hyvien lähteiden löytäminen helpottui. Prosessin alussa käytettiin paljon helppoja lähteitä, kuten oppikirjoja. Tiedonhakuklinikoissa saatiin lisää taitoja vieraskielisten lähteiden etsimiseen.

Prosessin alussa ajateltiin opinnäytetyön tuotoksen tekemisen olevan helppoa ja nopeaa. Suunnitteluun ja kasaamiseen käytetyn ajan määrä yllätti. Itse rungon suunnittelu oli helppoa, sillä se mukaili tietoperustan rakennetta. Aihealueiden sisällöt puolestaan veivät aikaa. Oppimateriaalissa erityisesti Prezi-esitysten ja tenttien laatiminen vei paljon aikaa. Joka tapauksessa tuotoksen kasaaminen oli mielenkiintoista ja haasteista huolimatta motivaatio sen tekemiseen säilyi koko ajan. Kokonaisuudessaan oppimateriaalin kasaaminen oli mieluista, sillä se erosi niin paljon pitkään työstytytyn tietoperustan kirjoittamisesta. Oppimateriaalin tuottamisessa tulee kiinnittää huomiota moniin eri asioihin, kuten visuaalisuuteen ja selkeyteen, joten tekijöiden luovaa puolta päästiin käyttämään.

10.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat

Opinnäytetyön tuotoksena tuotettua verkko-oppimateriaalia käytettiin ja voidaan jatkossa käyttää opetuksessa. Toimeksiantajalla on oikeudet muokata ja päivittää materiaalia ja hyödyntää sitä opetuksessa. Kurssi on Karelia-ammattikorkeakoulun Moodlerooms-verkkoympäristössä ja kurssille pääsy oli rajoitettu kurssiavaimella. Seminaarissa usea kuuntelija koki kurssin aiheen mielenkiintoiseksi

ja tärkeäksi. Kuuntelijat esittivät toiveen päästä suorittamaan kurssi vapaaehtoisesti. Seminaarin jälkeen kurssista tehtiin kaikille avoin, joten kaikki halukkaat pääsevät suorittamaan sen ilman kurssiavainta.

Jatkokehitysideoina voisi olla esimerkiksi käytäntöä painottavien oppituntien pitäminen aiheesta. Tässä opinnäytetyössä käsitellään vain osaa akuuteista haavoista, joten jatkokehitysideana voisi olla kehittää opetusmateriaalia lisäämällä siihen tietoa puuttuvista haavatyypeistä. Lisäksi jo valmistunut sairaanhoitaja, joka kävi materiaalin läpi, koki vastaavanlaiselle materiaalille olevan tarvetta myös työelämässä. Aiheesta voisikin tehdä osastotunnin, itsenäisesti opiskeltavan materiaalin tai pikaoppaan sairaanhoitajille. Kolmantena jatkokehitysideana on laadullisen tutkimuksen tekeminen joko valmistuneille sairaanhoitajille tai viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoille heidän osaamisestaan akuutin haavan hoidossa.

Lähteet

- Airaksinen, O. 2007. Kylmähoito. Teoksessa Mäytänpää, M. (toim.). *Therapia Fennica*. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 176.
- Berg, L. 2014. Kivun lievitys ja pintapuudutteiden käyttö haavanhoidossa. *Haava* 17 (3). 22-24.
- Butcher, M. 2013. Assessment, management and prevention of infected wounds. *JCN* 27 (4), 25-34.
- Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. *Ensihoidon perusteet*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Haavat ja verenvuodot. *Duodecim Terveyskirjasto*. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=s-pr00007. 25.11.2016.
- Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Palovammat. *Duodecim*. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00009. 11.1.2017.
- Demidova-Rice, T., Hamblin, M. & Herman, I. 2012. Acute and Impaired Wound Healing: Pathophysiology and Current Methods for Drug Delivery, Part 1: Normal and Chronic Wounds: Biology, Causes, and Approaches to Care. *Adv Skin Wound Care* 25 (7). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3428147/>. 24.8.2017.
- Duodecim. 2016. Kontaminaatio. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01728. 20.2.2017.
- Elomaa, T. 2015. Vaikean palovamman hoito. *Potilaan lääkärilehti*. <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/vaikean-palovamman-hoito/>. 11.1.2017.
- Erämies, T. 2015. Leikkaushaavan hoito. *Sairaanhoitajan käsikirja*. http://www.terveysportti.fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=haava. 24.11.2016.
- European Wound Management Association. 2017a. Haavainfektion kriteerien tunnistaminen. Suom. Kankkunen, R., Seppänen, S. & Hjerppe, A. <https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma-haavainfektion-kriteerien-tunnistaminen.pdf>. 15.3.2017.
- European Wound Management Association. 2017b. Haavan puhdistaminen. Suom. Hjerppe, V. & Hjerppe, A. https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma_mietint_haavan_puhdistus_hc.pdf. 17.8.2017.
- Fernandez, R. & Griffiths, R. 2012. Water for wound cleansing. John Wiley & Sons, Ltd. 1-2. Artikkelit saatavilla Cochrane Database of Systematic Reviews tietokannassa.
- Hammar, A.-M. 2011. *Kirurgian perusteet*. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaala. 2015. Palovammat. <http://www.hus.fi/sairaanhoito/lasten-sairaan-hoito/kun-lapsi-sairastuu/Palovammat/Sivut/default.aspx>. 13.1.2017.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2017. Aseptiikka haavanhoidossa vuodeosastoilla. <https://www.youtube.com/watch?v=KKMqPildQ0c>. 1.10.2017.

- Hietanen, H. 2012a. Haavan paikallishoito käytännössä. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 183-231.
- Hietanen, H. 2012b. Haavan paikallishoitoon käytettävät tuotteet. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 136-167.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hult, M. 2016. Palovammapotilaan ensihoito ja siirtoon valmistautuminen. Finnanest. http://www.finnanest.fi/files/hult_palovammapotilaan_ensihoito_ja_siirtoon_valmistautuminen.pdf. 24.11.2016.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2012. Haavapotilaan tutkiminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 54-75.
- Juutilainen, V. & Niemi, T. 2007. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. Kustannus Oy Duodecim. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo96420.pdf>. 11.9.2017.
- Juutilainen, V. 2012a. Haavanhoidon osatekijät. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 77-82.
- Juutilainen, V. 2012b. Haavan kirurginen hoito. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 168-173.
- Jyväskylän yliopisto. 2010. Verkko-opetuksen eri muodot. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/mit/virtuaaliset-oppimisympaeristot/verkko-opetuksen-laatu/johdanto-verkko-opetuksen-laatuun-1/verkko-opetuksen-eri-muodot>. 27.9.2017.
- Kallio, H. 2015. Infektoituneen haavan paikallishoito. Haava 18 (1), 24-26.
- Kanerva, M. & Tenhunen, E. 2012. Haavainfektiot ja sairaalahygieniset näkökohdat. Teoksessa Juutilainen, V., Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 100-123.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karevaara, S. 2007. Moodlen perusteet – Opettajan ja opiskelijan opas. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Jyväskylä: Docendo.
- Konsensusdokumentti. 2005. Kivun vähentäminen haavanhoidossa. World Union of Wound Healing Societies -yhdistyksen aloite. Haava. http://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/haava_4-2004_eri-koispainos.pdf. 22.2.2017.
- Kotovainio, T. & Lehtonen, A. 2017. Kivun arviointi. Duodecim. 12.4.2017. Artikkelit saatavilla Terveystieteissä.
- Kottner, J. 2015. Of Youth and Age - What are the Differences Regarding Skin Structure and Function?. EWMA Journal. <http://web.a.ebsco-host.com/tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=3d5-d50b4-1991-49ea-bb51-aaeddca1e38c%40sessionmgr4008&vid=5&hid=4206>. 1.12.2016.

- Kuokkanen, H. 2012. Akuutti haava. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 234.
- Kuusisto, P. 2012. Akuutin kivun hoito. Duodecim. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=kivun%20arvio. 17.2.2017.
- Lagus, H. 2012a. Ihon rakenne ja tehtävät. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 16-25
- Lagus, H. 2012b. Haavan paraneminen. Teoksessa Juutilainen, V., Hietanen & H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 29-53.
- Lauerma, A. 2012. Ihon rakenne ja tehtävät. <http://dspace2.lib.helsinki.fi:8082/dikk/bitstream/handle/2455/138246/Ihon%20rakenne-%20ja%20toiminta%202012.pdf?sequence=1>. 25.11.2016.
- Lax-Santasalo, R., Havulinna, M. & Mikkola, I. 2016. Käsihygieniä. Teoksessa Lax-Santasalo, R., Havulinna, M. & Mikkola, I. (toim.). Välinehuollon perusteet, 25-26.
- Lindblom-Yläne, S., Nevgi, A. & Kaivola, T. 2003. Tentistä tenttiin – oppimisen arviointikäytäntöjen kehittäminen. Teoksessa Lindblom-Yläne, S. & Nevgi, A. (toim.). Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Vantaa: Dark Oy, 268-294.
- Luotola, E. 2012. Traumahaavan infektio – traumaattinen kokemus. Haava. 15 (1), 40.
- Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A. & Nevgi, A. 2006. Laadukkaasti verkossa: Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsingin yliopisto. http://www.helsinki.fi/opetus/julkaisut/hallinnon_julkaisuja_33_2006.pdf. 2.10.2017.
- Malmgren, K. & Kontinen, V. 2012. Kipu haavanhoidossa. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 90-99.
- Moodlerooms. 2017. Moodleroom Benefits. <https://www.moodlerooms.com/>. 13.9.2017.
- Nicks, B., Ayello, E., Woo, K., Nitzki-George, D. & Sibbald, R. 2010. Acute wound management: revisiting the approach to assessment, irrigation, and closure considerations. International Journal of Emergency Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3047833/>. 17.9.2017.
- Nikula, J. 2011. Haavan sulkeminen: ompelu ja kudoslimes. Duodecim. Julkaisu saatavissa Terveystietokannassa. 31.8.2017.
- Opetushallitus. 2005. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit. Edita Prima Oy, 14-17. http://www.oph.fi/download/47132_verkko-oppimateriaalin_laatu_kriteerit.pdf. 12.1.2017.
- Papp, A. & Härmä, M. 2010. Palovammat. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J., Salo, J. & Mustaniemi, M. (toim.). Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 289-300.
- Paradi, D. 2015. Results of the 2015 Annoying PowerPoint survey. <http://www.thinkoutsidetheslide.com/free-resources/latest-annoying-powerpoint-survey-results/>. 14.9.2017.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä. 2017a. Kivun arviointi. <http://www.pkssk.fi/kivun-arviointi1>. 15.2.2017.

- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2017b. Lääkkeetön kivunhoito. <http://www.pkssk.fi/laakkeeton-kivunhoito>. 4.5.2017.
- Rabess, C. 2015. Understanding the link between wound care and nutrition. *Journal of Community Nursing* 29 (4). 60-63.
- Repo, A. 2008. Etiikan teoriaa. Teoksessa Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. (toim.). *Etiikka hoitotyössä*. Helsinki: WSOYpro Oy, 36-60.
- Saarelma, O. 2017. Tietoa potilaalle: Haava. *Duodecim*. Julkaisu saatavissa Terveystietokannassa. 19.8.2017.
- Salanterä, S. & Danielsson-Ojala, R. 2011. Akuutti haavakipu. *Kipuviesti*. 30-31. <http://www.skty.org/system/files/files/Kipuviesti%201-2011.p-df>. 3.2.2017.
- Sammalkorpi, K. 2013. Akuutti haava ja infektio. *Haava* 16 (3), 23-25.
- Sand, O., Sjaastad, Ø., Haug, E. & Bjälle, J. 2014. Ihminen. *Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Schwab, U. 2012. Haavapotilaan ravitsemus. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). *Haavanhoidon periaatteet*. Helsinki: Sanoma Pro Oy 83-84.
- Suomen verisuonikirurginen yhdistys r.y. 2017b. Epitelisoituva haava. <https://verisuonikirurgit.yhdistysavain.fi/hoito-ohjelma/epitelisoituva-haava/>. 31.8.2017.
- Suomen verisuonikirurginen yhdistys r.y. 2017a. Infektoitunut haava. <https://verisuonikirurgit.yhdistysavain.fi/hoito-ohjelma/infektoitunut-haava/>. 31.8.2017.
- Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Hellstén, S. (toim.). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. Porvoo: WS Bookwell Oy 165-183.
- Tampereen yliopistollinen sairaala. 2015. Leikkaushaavan käsittelyn aseptiikka. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Leikkaushaavan_kasittelyn_aseptiikka\(48508\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Leikkaushaavan_kasittelyn_aseptiikka(48508)). 14.11.2017.
- Tasanen-Määttä, K. & Peltonen, S. 2011. Ihon rakenne, tehtävät ja toiminta. Teoksessa Hannuksela, M., Peltonen, S., Reunala, T. & Suhonen, R. (toim.). *Ihotaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 12-21.
- Tolvanen, R. 2016. Kirurgisen suljetun haavan hoito. *Duodecim*. Julkaisu saatavissa Terveystietokannassa. 12.1.2017.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 11.9.2017.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Virkki, P. & Hietanen, H. 2012. Haavan paikallishoito käytännössä. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). *Haavanhoidon periaatteet*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 183-231.
- Virkki, P. 2014. Ompeleiden ja haavahakasten poisto. *Duodecim*. Julkaisu saatavissa Terveystietokannassa. 18.8.2017.
- World Union of Wound Healing Societies. 2008. Wound infection in clinical practice An international consensus. http://www.woundsinternational.com/media/issues/71/files/content_31.pdf. 2.10.2017.

- Vuola, J. 2012. Palo- ja paleltumavammat. Teoksessa Juutilainen, V., Hietanen & H. (toim.). Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 249- 251.
- Young, T. 2011. Wound infection assessment and management. *Nursing & Residential Care* 13 (8).
- Zinn, J., L. 2012. Surgical Wound Classification: Communication Is Needed for Accuracy. *AORN Journal* 95 (2). Julkaisu on saatavissa Cinahl - tietokannassa. 274-278.

Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Karelia-ammattikorkeakoulu
Toimeksiantajan edustaja:	Susanna Rosell
Osoite:	Tikkarinne 9, 80200 Joensuu
Puhelinnumero:	050 3738458
Sähköposti:	susanna.rosell@karelia.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opiskelijannumero(t) ja nimi(et):	1401448 Nanna Putro 1401466 Julia Maksimainen
Puhelinnumero:	044 0811951 (Nanna) 050 4948868 (Julia)
Sähköposti:	nanna.putro@edu.karelia.fi julia.maksimainen@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Akuutti haava - verkko-oppimateriaali sisätautikirurgian opintojaksolle
Toteutusmuoto	Toiminnallinen opinnäytetyö
Aikataulu	Opinnäytetyö esitetään seminaarissa kevään 2017 loppuun mennessä, ja tuotos otetaan käyttöön keväällä 2017, jonka jälkeen palaute kerätään raporttiin
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Opinnäytetyöstä tai sen tuotoksesta aiheutuneet kustannukset ovat opiskelijoiden vastuulla.

Toimeksiantajan sitoumukset	
Opinnäytetyön toimeksiantaja saa opinnäytetyön tuotoksen käyttö- ja päivitysoikeuden. Tuotoksen tekijänoikeudet säilyvät opinnäytetyön tekijöillä ja tekijöiden nimet on oltava näkyvillä materiaalien yhteydessä. Opiskelijoilla säilyy oikeus käyttää tuotoksen materiaaleja hyödyksi. Opinnäytetyöstä ei aiheudu kustannuksia toimeksiantajalle.	

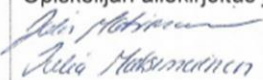


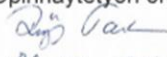
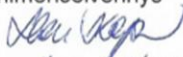
Opiskelijan sitoumukset	
Opiskelijat laativat toimeksiannon mukaisen toiminnallisen opinnäytetyön Karelia-ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön tehtävänä on luoda Moodle-verkko-oppimisympäristö, johon tuotetaan osaamista arvioivia oppimistehtäviä. Opiskelijat sitoutuvat toteuttamaan opinnäytetyön sovitussa aikataulussa Materiaali on käyttövalmis keväällä 2017 kurssia tekeville opiskelijoille. Opiskelijat kustavat itse opinnäytetyön ja sen tuotoksen tietoperustan keräämiseen sekä tuottamiseen liittyvät kustannukset.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t)	Heli Koponen Raija Tanskanen

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Allekirjoitukset	
Päiväys 24.2.2017	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys   Jutta Makkonen Nanna Putro
Päiväys 24.2.2017	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys  Susanna Rosell toimialajohtaja
Päiväys 24.2.2017	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys   RAINA TUUSKANEN HEI KORHONEN

Moodlerooms-verkkokurssi

Karelia

Moodle / Omat kurssini / KAH

Akuutin haavan hoito

Vaihda kansikuva

SISÄLTÖ

Tervetuloa opiskelemaan akuutin haavan hoitoa!

- Akuutin haavan määrittelmä ja haavaluokitukset
Eteneminen: 0 / 2
- Haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät
Eteneminen: 0 / 2
- Haavan hoito
Eteneminen: 0 / 5
- Haavan hoidossa huomioitavaa
Eteneminen: 0 / 2
- Kokoava tentti
Eteneminen: 0 / 1
- Palaute
Eteneminen: 0 / 1

Luo uusi osio Kurssityökalut

Tervetuloa opiskelemaan akuutin haavan hoitoa!



Kuva: Pixabay

Tämä kurssi on avoin suoritettavaksi kaikille Karelia-ammattikorkeakoulun opiskelijoille.

Akuutin haavan hoito-verkkokurssilla perehdytään akuutin haavan paranemiseen ja haavanhoidon keskeisiin hoitoperiaatteisiin. Tämä verkkokurssi vastaa laajuudeltaan noin 4 tunnin työmäärää. Kurssin suoritettua olet perehtynyt:

- haavatyypeihin ja niiden luokitteluun
- haavan paranemiseen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin
- haavan hoidon perusasioihin ja erilaisten haavojen yksilölliseen hoitoon

Suorittaminen: Kurssi sisältää 4 aihekokonaisuutta, jotka koostuvat erilaisista materiaaleista ja tehtävistä. Perehdyttyäsi kuhunkin aihekokonaisuuteen, suosittelemme, että suoritat sille materiaalille luodun välitentin. Välitentit on koottu niin, että niiden avulla voit testata omaa oppimistasi. **Kokoava tentti** on viimeinen osa kurssin suorittamista ja se sisältää kysymyksiä kaikista kurssin aihealueista.

Kurssin ohjaavat opettajat: Mari Sivonen ja Tuulia Sunikka

Tämä kurssi on kahden sairaanhoitajaopiskelijan toiminnallisen opinnäytetyön tuotos. Opinnäytetyön aiheena on *Akuutin haavan hoito*. Kurssilla olevia materiaaleja ei saa kopioida muihunkin käyttöön.

Julia Maksimainen ja Nanna Putro

Aiheesta kertovaa kirjallisuutta:

- Iivanainen, A., Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Juutilainen, V., Hietanen, H (toim.). 2012. Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Haava-lehti. Haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

1. Akuutin haavan määrittelmä ja haavaluokitukset



Haavat voidaan luokitella kahteen päätyyppiin, akuutteihin ja kroonisiin haavoihin sen ominaisuuksien perusteella.

Krooninen haava

Haava, jonka paraneminen on estynyt biologisesta ta fysiologisesta syystä. Esimerkkejä kroonisista haavoista ovat esimerkiksi

- Säärhaava
- Painehaava
- Diabeetikon jalkahaavat



Säärhaava / Kuva:©Raimo Suhonen, Lääkärikirja Duodecim -kuvat 2010

Akuutti haava**Tapaturmainen eli trauman aiheuttama akuutti haava (vulnus)**

- pinnallinen naarmu tai haavauma
- tylpiin esineen aiheuttama ruhjehaava
- leikkaavan tai terävän esineen aiheuttama viilto- tai pistohaava
- ampumahaava
- eläimen tai ihmisen aiheuttama puremahaava
- palovamma & paleltuma

Kirurginen haava

- leikkaushaava

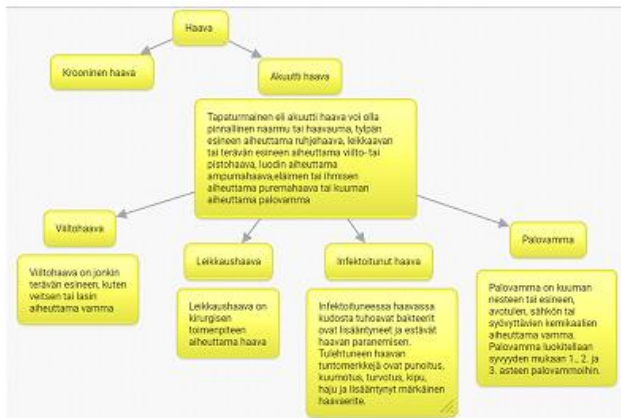


Kuva: Terve.fi

Akuutti haava voidaan lisäksi jakaa puhtautensa mukaan joko puhtaaseen tai likaiseen haavaan. Puhdas haava on esimerkiksi leikkaushaava, joka on tehty terveille iholle. Likainen haava puolestaan on haava, joka on likaantunut jollain vierasalla materiaalilla, kuten maa-aineksella.

Tässä materiaalissa käsitellään neljää erilaista akuuttia haavaa;

- viiltohaava
- leikkaushaava
- palovamma
- infektioitunut haava



Kuva: Nanna ja Julia

- Ajatuskartta haavojen luokittelusta ja määritelmät neljälle tässä materiaalissa käsiteltävälle haavatyyppille

Avoimen haavan luokittelun apuna käytetään VPKM-helpperiä

- Haavan tunnistaminen
- Hoitolinjauksen määrittäminen

TIIVISTELMÄ:

Katso alla oleva video haavojen luokittelusta

- Wound management - A nurse's guide / youtube.com

Muokkaa aihetta

VERKKO-OSOITE

Avoimen haavan VPKM-väri luokitus helpperi / shhy.fi

VERKKO-OSOITE

Wound management - A nurse's guide / youtube.com

2. Haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät

→ ↻ × 🔊



Kuva: Pixabay

Tässä osiossa perehdyt haavan paranemisen vaiheisiin ja paranemiseen vaikuttaviin tekijöihin.

Tavoitteena on, että

- tunnistat paranemisprosessin neljä vaihetta ja tiedät mitä niissä tapahtuu
- tunnistat paranemiseen vaikuttavia tekijöitä
- olet tutustunut eri ravintoaineiden merkitykseen haavan paranemiselle
- suoritat oppimistasi testaavan välitentin hyväksytysti

VERKKO-OSOITE

Haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät - Prezi

TENTTI

Wälitenti

0/1 yllitányt

+

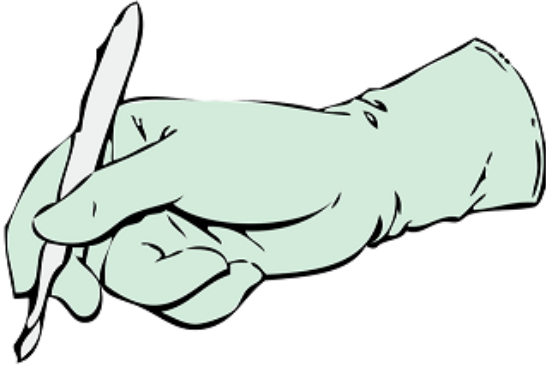
Lisää oppimisaktiviteettiä tai aineisto

📄

Pudota liitetiedostot, tai selaa

3. Haavan hoito

→ ◉ ✕ ◉



Kuva: Pixabay

HAAVAN PUHDISTUS

Tutustu ensin käsitteisiin;

- revisio
- eksisio
- mekaaninen puhdistus
- analyttinen puhdistus
- biologinen puhdistus

Haavan puhdistus on sekä akuutin, että kroonisen haavan keskeisin hoitotoimenpide. Sen tarkoituksena on kuolleiden tai kontaminoituneiden ja haavan pinnassa kiinni olevan kudoksen poistaminen.

Materiaalia:

- Artikkelit: [Haavan puhdistaminen](#)

- Video: [Haavan mekaaninen puhdistaminen, Haavanhoitaja 2017 / youtube.com](#)

HOIDON SUUNNITTELU

Haavapotilaan hoito on monivaiheinen prosessi, jossa potilas otetaan huomioon kokonaisvaltaisesti. Hoidon alkuvaiheessa potilaan tilanne kartoitetaan perusteellisesti ja sen pohjalta laaditaan yksilöllinen hoitosuunnitelma, jonka mukaisesti hoitoprosessi etenee.

Hoidon suunnitteluun ja hoitolinjauksen valintaan vaikuttaa;

- haavan syvyys
- koko
- onko näkyvillä jänteitä, luita tai hermoja
- käynnissä oleva paranemisen vaihe

Materiaalia:

- Haavatyypin mukainen hoito-Prezi
- Avoimen haavan VPKM-väriluokitus helpperi

HAAVAN PEITTÄMINEN JA SIDONTA



Kuva: Erilaisia haavasiidoksia / smith-sephew.com

Sitomisen tarkoituksena on suojata haava liialliselta kosteudelta, kuivumiselta ja kontaminoitumiselta sekä vähentää haava-alueen kipua.

Tuotteita valittaessa tulee ottaa huomioon;

- haavan avoimuus
- puhtaus
- syvyys
- eritteiden määrä
- kipu
- sijainti

Haavanhoitotuotteita on olemassa vaikutusmekanismeiltaan erilaisia;

- passiivisia
- aktiivisia
- interaktiivisia
- biologisia

Haavan hoitoon ja sidontaan käytettäviä tuotteita on olemassa paljon ja uusia kehitetään jatkuvasti. Tuotteiden käyttö vaihtelee hoitopaikan ja jopa hoitajan käytänteiden mukaan ja se on osasy siihen, miksi materiaalien tarkempi esittely on jätetty pois tältä kurssilta.

KIRURGINEN HAAVA

Kirurgisen haavan hoito riippuu siitä, mikä sen puhtausluokka on, erittääkö haava, onko siinä jokin vieraesine (esim. haavadreeni) ja onko haava infektoitunut.

Puhdas kirurginen haava:

- pidetään kuivana, ei kosketa mikäli ei välttämätöntä ensimmäiseen vuorokauteen
- jos haava erittää tai sidos kastuu ja se joudutaan vaihtamaan ensimmäisen vuorokauden aikana, haavaa käsitellään **steriilisti**
- jos haava ei eritä ja sidos on hyvin paikallaan, sitä ei tarvitse vaihtaa joka päivä

Erittävä ei-infektoitunut haava:

- sidokset vaihdetaan aina pohjia myöten, kun niihin on tullut paljon eritettä.
- dreeni pidetään haavalla vain niin kauan, kun on tarpeellista (lääkäri määrittää)
- haavan suihkuttelu yleensä sallittua (poikkeuksena niveleen menevät dreenit!), ohje on hyvä kysyä aina hoitavalta lääkäriltä



Kuva: Haavadreeni / Convatec.fi

Infektoitunut leikkaushaava:

- punoitus, kuumotus, turvotus, kipu ja kuumeen nousu
- haava erittää märkää, sameaa nestettä tai sameaa verta
- sidostarvikkeet tulee vaihtaa tarpeeksi usein
- haavan suihkuttelu/huuhtelu

Ompeleet:



Kuva: Ompeleen poistosesti / Suomen hoivatarvike.fi

- Lue ohje: [Ompeleet ja ompeleiden poisto](#)

- Katso: [Video: Haavan ompelu ja ompeleiden poisto / youtube.com](#)

Tutustu alle oleviin materiaaleihin huolellisesti ja tee sen jälkeen oppimistasi testaava [välitentti](#). Osio on suoritettu, kun olet tutustunut kaikkiin materiaaleihin ja suorittanut välitentin hyväksytysti 😊

Muokkaa aihetta

<p>VERKKO-OSOITE ✓</p> <p>Haavatyyppiin mukainen hoito-prezi</p> <p>→ ✎ ⋮</p>	<p>VERKKO-OSOITE ✓</p> <p>Haavan puhdistaminen</p> <p>→ ✎ ⋮</p>	<p>VERKKO-OSOITE ✓</p> <p>Avoimen haavan VPKM-väriarvioitus helpperi</p> <p>→ ✎ ⋮</p>
<p>VERKKO-OSOITE ✓</p> <p>Video: Haavan mekaaninen puhdistaminen, Haavanhoitaja 2017 / youtube.com</p> <p>→ ✎ ⋮</p>	<p>PDF ✓</p> <p>Ompeleet ja ompeleiden poisto - Pikaopas</p> <p>→ ✎ ⋮</p>	<p>VERKKO-OSOITE ✓</p> <p>Video: Haavan ompelu ja ompeleiden poisto / youtube.com</p> <p>→ ✎ ⋮</p>
<p>TENTTI ✓</p> <p>🔔 Välitentti</p> <p>→ ✎ ⋮</p> <p style="text-align: right;">0/1 ylittänyt</p>		

4. Haavan hoidossa huomioitavaa

→ 👁 ✕ 🗑



Kuva: Pixabay

Tässä osiossa perehdyt aseptikkaan haavanhoidossa ja haavakivun hoitoon.

Tavoitteet:

- Tiedät mitä aseptiseen haavanhoitoon kuuluu
- Osaat hoitaa haavaa aseptisesti
- Tiedät mitä haavakipu on ja tunnistat keinoja sen arviointiin
- Tunnistat lääkkeettömiä ja lääkkeellisiä haavakivun hoitokeinoja

Katso aseptikka haavanhoidossa vuodeosastolla -video ja tutustu Suomen Haavanhoitoyhdistyksen dokumenttiin haavakivusta. Kurssin [kokoava tentti](#) sisältää kysymyksiä annetuista materiaaleista.

 Muokkaa aihetta

VERKKO-OSOITE	VERKKO-OSOITE
<p>Video: Aseptikka haavanhoidossa / Youtube</p> <p>→ ✎ ⋮</p>	<p>Kivun vähentäminen haavanhoidossa - Konsensusdokumentti</p> <p>→ ✎ ⋮</p>

 Lisää oppimisaktiviteetti tai aineisto

 Pudota liitetiedostot, tai selaa

5. Kokoava tentti

→ 👁 ✕ 🗑

Nyt olet opiskellut materiaalien ja oppimista testaavien välitenttien avulla akuutin haavan hoitoa. Tässä osiossa suoritat kokoavan tentin, jolla testaat omaa oppimistasi.

Tentti sisältää 25 kysymystä. 80% kysymyksistä on vastattava oikein ja tentin voi suorittaa 3 kertaa.

 Muokkaa aihetta

TENTTI ✓

 Kokoava tentti 0/1 ylittänyt

→ ✎ ⋮

 Lisää oppimisaktiviteetti tai aineisto

 Pudota liitetiedostot, tai selaa

6. Palaute

→ 👁 ✕ 🗑

Seuraavasta linkistä pääsette kurssipalautteeseen, jonka palauttaminen **ei ole pakollista**. Toivomme, että annatte rehellistä palautetta risuineen ja ruusuineen 🌹



Kuva: Pixabay

Kiitos osallistumisesta ja opiskelun iloa teille kaikille! 🌹

- Julia ja Nanna

Palautelomake

Kurssin ulkoasu oli selkeä ja hyvin jäsenneilty*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Aiheet oli järkevästi jaettu eri osioihin*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Osoissa oli riittävästi aiheeseen liittyvää materiaalia *

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Prezi-esitykset olivat selkeitä ja edistivät oppimistani*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Kurssiin käyttämäsi aika vastasi annettua työmäärää*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Sain uutta tietoa akuutin haavan hoidosta ja osaan jatkossa soveltaa oppimaani käytäntöön*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Mitkä asiat jäivät erityisesti mieleen? Olisitko toivonut jotain lisää?*

Kurssin osaamistavoitteet vastasivat kurssin sisältöä*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Välitenttien ja kokoavan tentin kysymykset tukivat oppimistani*

- Eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- En osaa sanoa
- Jokseenkin samaa mieltä
- Samaa mieltä

Vapaamuotoinen palaute: Risuja ja ruusuja *

Saatu palaute

Kysymys	Samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Eri mieltä
1. Kurssin ulkoasu oli selkeä ja hyvin jäsenelty	76%	20%	4%	-	-
2. Aiheet oli järkevästi jaettu eri osioihin	80%	20%	-	-	-
3. Osioissa oli riittävästi aiheeseen liittyvää materiaalia	63%	35%	-	-	2%
4. Prezi-esitykset olivat selkeitä ja edistivät oppimistani	74%	18%	6%	-	2%
5. Kurssiin käyttämäsi aika vastasi annettua työmäärää	43%	35%	12%	10%	-
6. Sain uutta tietoa akuutin haavan hoidosta ja osaan jatkossa soveltaa oppimaani käytäntöön	69%	29%	2%	-	-
7. Kurssin osaamistavoitteet vastasivat kurssin sisältöä	69%	29%	2%	-	-
8. Välitenttien ja kokoavan tentin kysymykset tukivat oppimistani	84%	12%	2%	2%	-