



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

HAAVANHOITOA APTEEKIN NÄKÖKULMASTA

Haavanhoidon kuituopas apteekkeille

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Tekstiili- ja vaateustekniikan
koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kevät 2013
Reetta Venäläinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Tekstiili- ja vaateustekniikka

VENÄLÄINEN, REETTA:

Haavanhoitoa apteekin
näkökulmasta
Haavanhoidon kuituopas
apteekeille

Tekstiili- ja vaateustekniikan opinnäytetyö, 26 sivua, 34 liitesivua

Kevät 2013

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä apteekkeille kuituopas. Kuituoppaassa käsiteltiin apteekin kannalta tärkeitä kuituja laajasti ja lisäksi muita kuituja antamaan yleiskäsitystä kuiduista. Kuituoppaaseen tuli myös erillinen katsaus haavanhoidossa käytettäviin sidoksiin ja muihin materiaaleihin. Toimeksiantajani oli Heinolan Keskusapteekki.

Teoriaosuus on kirjallisuuskatsaus haavanhoitoon apteekin näkökulmasta. Teoriaosuudessa tutustutaan haavanhoitoon yleisellä tasolla. Kirjallisuuskatsauksessa pyritään painottamaan, että haavanhoidossa tarvitaan monialaista osaamista, jotta potilaiden haavat paranevat.

Kuituoppaasta saatiin kattava tietopaketti apteekkihenkilökunnan haavapotilaille antamaan ohjaukseen. Haavanhoidon kirjallisuuskatsauksessa saatiin selkeä käsitys nykykäytäntöjen mukaisesta haavanhoidosta.

Asiasanat: haavat, haavanhoitomateriaalit, tekstiilit, kuidut, apteekki, allergia

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	IHO	3
3	HAAVANHOITO	5
3.1	Haava	5
3.2	Haavan paraneminen	7
3.2.1	Akuutit haavat	9
3.2.2	Krooniset haavat	12
3.3	Hyvän haavanhoidon kriteerit	13
4	HAAVATUTKIMUS	14
5	KUITUOPAS APTEEKKIHENKILÖKUNNALLE	16
5.1	Sähköinen kuituopas	16
5.2	Apteekkien haavanhoitotuotteet	16
6	YHTEENVETO	17
	LÄHTEET	19
	LIITTEET	22

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tarkoitus oli selvittää haavanhoidossa käytettäviä tekstiilimateriaaleja, joilla edistetään haavan paranemista ja samalla kehitetään haavanhoidon ohjausta apteekeissa. Osalla ihmisistä jotkut kuidut aiheuttavat ihoärsytystä, jolloin haavan paraneminen saattaa hidastua. Apteekeista ostetaan suurin osa Suomessa myytävistä haavanhoitotuotteista. Kun etsitään potilaalle sopivaa haavanhoitotuotetta, tulee olla tiedossa eri kuitujen potilaalle aiheuttamat ihoärsytykset, lisäksi tarvitaan tietoa erilaisista haavasidoksista, niiden käytöstä ja yleistietoa kuiduista. Apteekeissa kohdataan paljon ihmisiä, farmaseuttien ja proviisorien tehtävänä on ohjata potilasta lääkehoidossa ja haavanhoidossa. (Farmasian opinto-opas 2012–2013,20).

Tällä hetkellä farmaseutit ja proviisorit saavat koulutusta tiettyihin haavanhoitotuotteisiin, mutta kukaan ei selitä miksi joku kuitu toimii näin. Vastaavasti lääkehoidossa voidaan vaikuttavan aineen perusteella kertoa mihin vaikutus perustuu ja miksi. (Aaltonen 2013b). Opinnäytetyöni tarkoituksena on lisätä apteekkihenkilökunnan tietoutta haavanhoitoon liittyvistä tekstiilikuiduista. Lisäämällä kuitutietoutta apteekissa säästetään julkisen terveydenhuollon varoja, kun haavanhoidon ohjaus tehostuu ja kohdistuu oikeisiin tuotteisiin ja vaikuttaviin aineisiin.

Opinnäytetyötäni varten osallistuin Suomen Haavanhoitoyhdistyksen järjestämille Haavapäivillä 31.1–1.2.2013. Haavapäiviltä sain alaan liittyvää tietoa sekä tietoa uusimmasta haavatutkimuksesta. Tiedonhankinnassa auttoi myös toimeksiantajani sekä Haavapäivillä tapaamani tahot. Haavapäivillä ohjelma painottui enemmän kroonisiin haavoihin, vaikka apteekissa tarvitaan useimmiten tietoa akuuttien haavojen hoidosta.

Opinnäytetyöni edetessä huomasin, että haavanhoitoa käsittelevä kirjallisuus paneutui useammin kroonisiin haavoihin kuin akuutteihin haavoihin, joten lähteiden etsiminen akuuttien haavojen puolelle tuotti haasteita. Toiseksi ongelmaksi muodostui haavanhoitomateriaalien laaja kirjo kuituopasta tehdessä. Kuituoppaassa on esitelty yleisimmät haavanhoidossa käytettävät valmisteet ja

niiden raaka-aineet, oppaan tarkoituksena on antaa yleiskuva haavanhoitomateriaalien maailmaan.

2 IHO

Iholla on monta tärkeää tehtävää, jotka ovat

- kehon suojaaminen mikrobeilta,
- kehon suojaaminen tapaturmilta,
- kehon suojaaminen kemiallisilta tekijöiltä
- kehon suojaaminen fysikaalisilta tekijöiltä
- tuntemusten välittäminen hermostolle
- kehon lämmönsäätely
- D-vitamiinin tuotanto
- puolustautuminen mikrobeja vastaan.

(Bernard 2006,870; Sand ym. 2012,96 mukaillen.)

Ihon avulla voidaan myös ilmaista tuntemuksia ympäristöstä. Ihon välittämät tuntoaistimukset ovat kipu, paine, kosketus, lämpö ja kylmä. (Sand ym. 2012,148,150–155.) Aikuisen ihon pinta-ala on 1,5–2,0 m². (Wollina 2011,248; Lagus 2012a, 16; Sand ym. 2012,96).

Ihon rakenne

Ihon rakenne koostuu uloimmasta orvaskedesta, orvaskeden alapuolisesta verinahasta ja ihonalaiskudoksesta.(Lagus 2012a, 16; Scott & Martin III 2006,711; Bernard 2006,869.) Ihonalaiskudos sisältää rasvasoluja, niiden tukisoluja eli sidekudossäikeitä sekä erilaisia verisuonia. Ihonalaiskudoksen paksuus riippuu ihmisen iästä, sukupuolesta, ravinnon saannista ja hormonaalisesta kierrosta. (Lagus 2012a, 16.) Ihonalaiskudoksen tehtäviin lukeutuvat elimistön suojaaminen iskuilta, toimiminen rasvavarastona, eristää lämpöä sekä olla tukiside ihon ja muiden kudosten välillä. (Lagus 2012a, 23; Bernard 2006,869–870.)

Orvaskesi koostuu useista eri kerroksista, joista uloin kerros näkyy ulospäin. Orvaskesi toimii vesitiiviinä suojana ympäristöä ja ympäristön kemikaaleja vastaan. (Lagus 2012a, 17–18; Scott & Martin III,711.) Lämmönsäätelyn kannalta oleellimmat verinahan apuelimet ovat karvankohottajalihakset, ihokarvat sekä

hiki- ja talirauhaset. Verinahka sijaitsee orvaskeden ja ihonalaiskudoksen välissä.

Verinahalla on useita tehtäviä:

- karvankohottajalihakset liikuttavat ihokarvoja
- vapaita hermopäätteitä, jotka aistivat mm. kylmän, kuumaa ja paineen vaihteluja
- karvatupista kasvaa ihokarvoja
- talirauhaset erittävät talia ja poistavat kuona-aineita
- hikirauhaset erittävät hikeä ja poistavat kuona-aineita
- sidekudoksen ympäröimillä hermopäätteillä on samat tehtävät kuin vapailta hermopäätteillä. (Lagus 2012a, 21–22).

3 HAAVANHOITO

Arviolta 80 % kaikista haavoista on akuutteja ja loput 20 % kroonisia haavoja. Yhteiskunnan kannalta krooniset haavat tulevat kalliiksi, koska niiden hoitamiseen kuluu arvioilta 90 % yhteiskunnan haavanhoitoon varaamista varoista.(Aaltonen 2013b; Bowman 2006,853.) Juutilaisen (2012a) mukaan länsimaissa terveydenhuollon määrärahoista arvioilta 2-5 % kuluu haavanhoitoon.(Juutilainen 2012a, 14). Akuutit haavat hoidetaan pääsääntöisesti itsehoitolääkkeillä ja ne vaativat vain harvoin sairaalahoitoa. (Aaltonen 2013b; Kääriäinen 2010,11).

3.1 Haava

Hietasen ja Juutilaisen (2012) mukaan haava tarkoittaa ehjän ihon rikkoutumista tai ihonalaiskudoksen rikkoutumista. Haava voi ulottua syvyydestä ja sijainnistaan riippuen pinnallisesta orvaskedesta luuhun ja sisäelimiin asti. (Hietanen & Juutilainen 2012, 26.)

Haavojen luokittelu

Haavat jaetaan akuutteihin ja kroonisiin haavoihin, joista akuutit haavat syntyvät jonkin ulkoisen fyysikaalisen voiman vaikutuksesta. Akuutit haavat jaetaan edelleen puhtaisiin ja likaisiin haavoihin. Puhtaita haavoja ovat leikkaushaavat terveellä iholla ja likaisia haavoja ovat mm. puremahaavat ja vierasesinehaavat. (Hietanen & Juutilainen 2012,26.)

Haavat voidaan luokitella akuuttien ja kroonisten haavojen lisäksi pinnallisiin ja syviin haavoihin. Pinnallinen haava ulottuu orvaskesiin asti ja syvä haava ihonalaiskudokseen asti. Lisäksi on olemassa sinushaavoja, jotka ulottuvat lihakseen asti sekä fistelihaavoja, jotka yltyvät lihaksen läpi suoleen asti. (Hietanen & Juutilainen 2012,27.)

Taulukossa 1 on eroteltuna akuutit ja krooniset haavat syntytapojen mukaan. (Hietanen & Juutilainen 2012 mukailen, 28.)

Akuutit haavat	Krooniset haavat:
Rakkuloita iholla: <ul style="list-style-type: none"> • kitka • hankaus • kuumuus • säteily 	Verisuoniperäiset haavat: <ul style="list-style-type: none"> • Laskimohaava • Valtimohaava • Lymfaattiseen turvotukseen liittyvä haava
Pinnallinen haava: <ul style="list-style-type: none"> • iho hankautuu kontaktipintaa vasten 	Diabetekseen liittyvät haavat: <ul style="list-style-type: none"> • Neuropaattinen jalkahaava • Iskeeminen jalkahaava • Infektoitunut jalkahaava
Ruhjevamma: <ul style="list-style-type: none"> • Tylppäisku 	Ulkoinen paine ja hankaus: <ul style="list-style-type: none"> • Painehaava
Traumaattinen tai kirurginen viiltohaava: <ul style="list-style-type: none"> • Veitsi tai muu viiltävä esine 	Tulehdussairaudet: <ul style="list-style-type: none"> • Reumahaava
Pistohaava: <ul style="list-style-type: none"> • puukko tai vastaava 	Metaboliset sairaudet: <ul style="list-style-type: none"> • Kihti
Ampumahaava: <ul style="list-style-type: none"> • Luoti tai sirpale 	Maligniteetti: <ul style="list-style-type: none"> • Primaari ihosyöpä • Metastaasit
Puremahaava	Krooninen sädevaurio
Murskavamma	Traumaattisen haavan jälkitila
Palovamma	Kirurgisen haavan jälkitila
Syöpymävamma	
Paleltumavamma	

3.2 Haavan paraneminen

Haavan synnyttyä paranemisvaihe käynnistyy välittömästi; haavan paraneminen on jaettu neljään erivaiheeseen. Nämä vaiheet ovat

1. verenvuodon tyrehtytys
2. tulehdusvaiheen käynnistäminen
3. kudoksen korjausvaihe
4. solujen kypsymisvaihe.

Paranemisprosessi on monivaiheinen ja voi viedä useita vuosia ennen kuin haava on täydellisesti parantunut ja arpikudoksen kasvu on päättynyt. Verenvuodon tyrehtytys käynnistää haavassa olevien kudonsvaurioiden välittömän korjaamisen. Haavan paranemisaikaan vaikuttavia tekijöitä ovat haavan koko, haavan syvyys ja paikka, potilaan ikä, potilaan terveys sekä vaurioituneen kudoksen kunto. (Dealey 2008,3-4; Lagus 2012b, 29–30; Miraftab 2010,193.)

Paranemisprosessissa eri vaiheet eivät tapahdu lineaarisesti vaan limittäin muiden vaiheiden kanssa. Verenvuodon tyrehtytys tapahtuu samaan aikaan tulehdusreaktion kanssa, tulehdusreaktio ja korjausvaihe tapahtuvat yhtä aikaa sekä korjausvaihe että solujen kypsyminen tapahtuu päällekkäin. (Lagus 2012b, 30–31.)

Verenvuodon tyrehtytys

Haavan ulottuessa verinahkaan asti käynnistyvät kemialliset ja mekaaniset korjausreaktiot välittömästi. Haavassa olevat kuolleet solut ja rikkoutuneet verisuonet korvataan korjausvaiheessa uusilla soluilla ja verisuonilla. Verisuonet supistuvat 10–15 minuutiksi tyrehtyttääkseen verenvuodon. Vuotokohtaan aletaan muodostaa verihyytymää, joka toimii tulppana verisuonessa virtaavalle verelle. Verihyytymä on muodostunut fibriinistä ja verihiutaleista. (Lagus 2012b, 30–31.)

Verihyytymän muodostumiseen tarvitaan verenhiyytymistekijöitä. Nämä aktivoituvat, kun neste joutuu kosketuksiin rikkoutuneen verisuonen seinämän tai suonen ulkopuolisen tilan kanssa. Hyytymistekijät tuottavat ketjureaktioilla

trombiinia, joka muodostaa veren entsyymistä fibriniä. Fibrini sitoo verihiyytymän paikoilleen ja pysäyttää verenvuodon. Fibrinin toimintaa rajoittaa plasmiiniksi kutsuttu entsyymi. Plasmiini estää hiyytymän leviämisen muihin ympäröiviin kudoksiin. (Lagus 2012b, 31.)

Tulehdusreaktiovaihe

Inflammaatio eli tulehdusreaktiovaihe on elimistön tavallinen reaktio ärsytysreaktioissa tai kudonsvauriossa. Haavan paranemisessa inflammaatio alkaa verihiyytymään jääneiden verihiutaleiden vapauttamista välittäjäaineista. Välittäjäaineet kutsuvat paikalle valkosoluja, joiden tehtävänä on sekä puolustaa että puhdistaa aluetta. Tulehdusreaktio on voimakkaimmillaan, kun haavan syntymisestä on kulunut 1-3 päivää. Inflammaation haavalla tunnistaa punoituksesta, turvotuksesta, kuumotuksesta, toimintakyvyn häiriöistä ja kivusta. (Dealey 2008, 4-6; Lagus 2012b, 31.)

Korjausvaihe

Inflammaation aikana korjausvaiheen solut kutsutaan paikalle kemiallisilla viestiaineilla aloittamaan kudonsvaurioiden korjaustyöt. Kemiallisilla viestiaineilla kutsutaan paikalle erilaisia soluja, joita ovat mm. makrofagit (valkosoluja) sekä fibroblastit (sidekudossoluja). Verisuonet laajenevat korjausvaiheen aikana ja tämä lisää verisuonten läpäisevyyttä sekä solujen pääsyä kudonsvaurioalueelle. (Lagus 2012b, 33.)

Korjausvaihe alkaa varsinaisesti tulehduksen rauhoituttua. Verisuonet kasvavat vähitellen takaisin kudospuutosalueelle ja haavan pinta peittyy epiteelillä. Keranosyytit aloittavat vaelluksen haavan reunoilta haavan keskelle ja peittävät haavan. Keranosyytit muodostavat orvaskeden ja verinahan välisen tyvikalvon. Solujen erilaistumisen myötä, haava sulkeutuu kokonaan. (Lagus 2012b, 33.)

Solujen kiihtyneen aineenvaihdunnan vuoksi verisuonten uudelleen muodostus alkaa. Haavaa ympäröivistä verisuonista muodostuu haavaan uudet verisuonet. Fibroblastit alkavat muodostaa uutta sidekudosta alueelle 2-3 päivän kuluttua haavan synnystä. Fibroblastit aloittavat granulaatiokudoksen muodostamisen 3-5 vuorokauden kuluttua. Granulaatiokudos koostuu tulehdusta ylläpitävistä soluista,

fibroblasteista, uusista verisuonista sekä soluväliaineesta. Haava umpeutuu 5-15 vuorokauden kuluttua sen synnystä. (Lagus 2012b, 34; Dealey 2008,6-8.)

Kypsymisvaihe

Kypsymisvaihe alkaa 2-3 viikon kuluttua haavan synnystä ja voi kestää useita vuosia, riippuen arpikudoksen muodostumisesta. Arpikudos korvaa korjausvaiheessa syntyneen granulaatiokudoksen. (Lagus 2012b, 37; Dealey 2008,8-9.)

3.2.1 Akuutit haavat

Akuutteja haavoja ovat palovammat, rakkulat, viiltohaavat, syöpymävammat, paleltumavammat, murskavammat, ampumahaavat, pistohaavat, puremahaavat, pinnalliset ja ruhjehaavat. (Hietanen & Juutilainen 2012,26,27; Kääriäinen 2010,11.) Akuutit haavat puhkeavat yllättäen ja parantuvat nopeasti. (Dealey 2008,179.) Kuokkasen (2012) mukaan akuutti haava syntyy erilaisten venyttävien, ruhjovien tai repivien voimien vaikutuksesta, haavan koko riippuu vammaenergiasta. (Kuokkanen 2012, 234).

Hiertymät

Hiertymä muodostuu ihon hankautuessa kitkan avulla pintaa vasten. Hiertymät puhdistetaan ulkoisesta materiaasta. Hiertymiin voi muodostua rakkuloita. Hiertymäkohdat ovat usein kipeitä, joten niiden hoidossa käytetään kalvosidoksia, vaahtosidoksia, hydrokolloideja ja paljon erittävissä hiertymissä myös alginaatteja. (Dealey 2008,196.)

Ihon repeämät eli laseraatiot

Haavoja, joissa iho menee rikki voimalla, ovat ruhje- ja raateluvammat sekä syvä- ja viiltohaavat. Näiden haavojen hoidossa pyritään saamaan aikaan arpikudos, josta ei aiheudu kosmeettista haittaa potilaalle. Haavalta poistetaan kaikki ihon jäänteet sekä vaurioituneet kudokset. Haavan paranemista edistää haavan reunojen yhteen liittäminen haavateipillä, kudoslaimalla tai tikeillä. Tikkejä suositellaan, kun haava sijaitsee nivelten alueella tai käsissä. Dealeyn (2008) mukaan on

kehitetty mittaristo, josta voidaan arvioida tarvitseeko haava kirurgiaa vai ei. Mittaristossa haavat jaetaan neljään luokkaan, jotka ovat:

- I. Ihon repeytyminen
- II. Ihon repeytyminen tai läppä, jossa vähäistä verenvuotoa ja/ tai ihon reunan nekroosia
- III. Ihon repeytyminen tai läppä, jossa on verenvuotoa (kohtalainen/voimakas) ja /tai nekroosia
- IV. Merkittävä ihon repeytyminen irti

Jos vamman luokka on III tai IV vaaditaan kirurgisia toimenpiteitä. Luokan I haavoissa ihon reunit liimataan kiinni haavateipillä, peitetään sidoksella sekä kierre- tai putkisiteellä. Luokan II haavoja hoidetaan myös haavateipillä sekä kierre- tai putkisidoksilla. Jos haavassa on kontaminaation riski, niin haavaa voidaan hoitaa hydrogeeleillä ja jodivalmisteilla. (Dealey 2008, 196–197; Haavanhoito-opas 2009, 32; Kääriäinen 2010,11;Kääriäinen 2011,11; Kuokkanen 2012,235,237).

Puremahaavat

Dealeyn (2008) mukaan Isossa- Britanniassa potilaiden saamista puremavammoista 74 % on koirien aiheuttamia. Puremavammoilla on suuri riski infektoitua ja ihmisen aiheuttamissa puremavammoissa voi löytyä HI-virusta tai Hepatiitti B:tä. Puremavammat tulee puhdistaa huolella infektioiden välttämiseksi, puhdistamiseen voidaan käyttää antimikrobista povidonijodia. Puremavammoissa tulee tehdä kirurginen puhdistus, jotta haavalta saadaan poistettua kaikki vaurioituneet kudokset. Kirurgisen puhdistuksen lisäksi haavoja joudutaan tikkaamaan varsinkin jos purema- alue on laaja. (Dealey 2008,198; Kuokkanen 2012,236–237.)

Palovammat

Palovammoja syntyy lämmönvaihteluista, sähköstä, kemikaaleista ja UV-säteilyn vaikutuksesta. Lämmön aiheuttamat palovammat syntyvät ihon koskettaessa liekkejä, kuumaa vesihöyryä tai kuumia esineitä kuten silitysrautaa, uunia tai

säteilyn lähde. Palovamman voi saada myös hengittämällä savua. (Bowman 2006,853–856; Dealey 2008,200; Berg 2011,8.)

Bowmanin (2006) mukaan yli 80 % lievistä palovammoista syntyy kotona. U.S.A:ssa saa vuosittain n. 14 miljoonaa henkilöä palovammoja, näistä 50 000–108 000 vaatii sairaalahoitoa. Kodin ulkopuolella syntyvistä palovammoista auringonpolttamat ovat yleisempiä. (Bowman 2006,853.)

Palovammat aiheuttavat eniten vahinkoa iholle, koska ne voivat tuhota ihon kerroksia syvältäkin. Palovammat luokitellaan vamma syvyyden mukaan; lievät palovammat ulottuvat orvasketeen, osittaisyyvät palovammat verinahkaan ja syvät lämmönaiheuttavat palovammat ulottuvat lihakseen asti. Toinen tapa luokitella palovammat on jakaa ihon prosentuaalisiin osuuksiin ja laskea montako prosenttia ihosta on palanut. (Bowman 2006,853; Dealey 2008,199–201; Berg 2011,8-9.)

Sähkön aiheuttamissa palovammoissa on kyse joko sähköiskusta tai korkeajännitteisestä sähköiskusta. Kemikaalien kotiooloissa aiheuttamat palovammat johtuvat erilaisista kotoa löytyvistä hapoista ja emäksistä. (Bowman 2006,853; Berg 2011,9; Vuola & Lindford 2012,250–251). Palovammoja voidaan hoitaa hydrokolloideilla, yhdistelmäsidoksilla, joissa on hydrokolloidia ja hopeaa, vaahtosidoksilla, silikoniverkkosidoksilla sekä hydrogeeleillä. (Dealey 2008, 202–209).

Paleltumavamma

Paleltuma voi syntyä kun oleillaan pitkään 0 °C tai kylmemmässä lämpötilassa, jos ulkona tuulee ja on kostea ilma tai käytetään pakkasvoiteita. Pakkasen laskiessa yli -10 °C paleltumavammat muuttuvat hengenvaarallisiksi ja osittain joudutaan turvautumaan amputaatioihin. (Kallio 2010,26; Lindfors 2012, 256–259). Paleltumavammojen esiintyy Lindforsin (2012) mukaan eniten miehillä. Lieviä paleltumavammoja löytyy yleensä pään, korvalehtien ja nenän alueilta. Paleltuma syntyy verenkierron lakatessa kylmälle altistuneesta alueesta. Paleltuman oireita ovat pistely ja kipu, jotka häviävät kun vamma pahenee. Paleltumavammaa hoidetaan yleensä sairaaloissa. (Lindfors 2012, 256–259.)

Ampumahaava

Ampumavammat jaetaan pienienergiisiin ja suurienergiisiin vammoihin, riippuen luodin nopeudesta, muodosta ja ampumaetäisyydestä. Ampumahaavat vaativat aina sairaalahoitoa. Pienienergisillä vammoilla haavan hoidoksi riittää puhdistus, jos verisuonissa, hermoissa, jänteissä tai luustossa ei ole luodin aiheuttamia vahinkoja. Haavan puhdistuksen jälkeen haavan hoitoa jatketaan pitämällä haava auki. (Kuokkanen 2012,242.)

Suurienerginen vamma syntyy kun ammutaan läheltä ja luodin tuoma paineaalto aiheuttaa laajoja kudოსvaurioita. Kudoksen menevät kuolioon, jolloin hoitona on kuolleen kudoksen poistaminen haavalta, tämän jälkeen haava jätetään auki. Tarvittaessa voidaan harkita haavan alipaineimuhoitoa, tällöin kyseessä on välihoito. Kasvojen ampumavammoissa tulee hakeutua kiireellisesti sairaalahoitoon. (Kuokkanen 2012, 242.)

3.2.2 Krooniset haavat

Haavan kroonistuminen alkaa akuutin haavan paranemisen pysähtymisestä, paranemisprosessin häiriöstä tai paranemisprosessin hidastumisesta. (Lagus 2012b, 52.) Kroonisen haavan paranemista estää toistuva mekaaninen ärsytys, ulkoinen tekijä sekä jokin sisäinen sairaustekijä. Kroonisen haavan paranemisaikaa on vaikea ennustaa ja lisäksi haava voi uusia herkästi samaan paikkaan. (Hietanen & Juutilainen 2012,28.)

Kroonisten haavojen taustalta löytyy usein pitkäaikaissairauksia kuten diabetes, valtimoiden ja laskimoiden vajaatoiminta. Lisäksi haava voi kroonistua aliravitsemuksen, heikon vastustuskyvyn tai tiettyjen lääkkeiden käytön takia. Haavan riskiä kroonistua lisäävät haavatulehdus, kudoksen hapenpuute, huono paikallinen verenkierto haavassa ja toistuva kudoksen vaurioituminen. (Lagus 2012b, 51.)

Kroonisissa haavoissa tulehdusreaktiovaiheen pitkittyminen estää korjausvaiheen alkamista. Korjausvaiheen viivästyminen aiheuttaa haava ympäristössä epätasapainoa hajottavien entsyymien ja niiden estäjien välillä. (Lagus 2012b, 52.)

3.3 Hyvän haavanhoidon kriteerit

Haavan paranemista edistäviä tekijöitä ovat lievästi hapan ympäristö (pH<7), kosteat olosuhteet ja +37 °C lämpötila. Liian kostea ympäristö aiheuttaa haavan reunojen kosteusvaurion eli haavan maseraation. Maseroituminen hidastaa haavan paranemista, ihon sidekudoskerrosten liukuessa erilleen toisistaan. Lämpötilan laskiessa haavaa puhdistavien valkosolujen toiminta lakkaa ja tulehdus voimistuu. (Lagus 2012b, 48.)

Krooninen haava vaatii parantuakseen toistuvaa puhdistamista. Haava puhdistetaan kuolleesta kudoksesta ja vierasmateriaalista. Haavan puhdistamiseen on kehitetty erilaisia menetelmiä; haavan puhdistamiseen voidaan käyttää kirurgisia, mekaanisia, autolyttisia, entsyymaattisia, kemiallisia tai biologisia puhdistusmenetelmiä. (Lagus 2012b, 48–52.) Lisää tietoa eri puhdistustyypeistä löytyy kirjasta Vesa Juutilainen ja Helvi Hietanen (toim.) Haavanhoidon periaatteet.

Kosteustasapainoa ylläpitämällä edistetään granulaatiokudoksen muodostumista, autolyysiä (kuolleen kudoksen hajotus) ja epiteelisolujen siirtymistä kudოსvaurioalueelle. (Lagus 2012b, 48.)

4 HAAVATUTKIMUS

Valtakunnallisilla Haavapäivillä 2013 haavatutkimus oli hyvin esillä; haavatutkimuksissa oli teemoina haavan alipaineimuhoito, painehaavat, palovammojen ja paleltumien hoito, polymeerisidoksen käyttökohteet sekä haavanhoitotyö potilaiden arvioimana. Haavatutkimus painottuu enemmän kroonisiin haavoihin, joten apteekin näkökulmasta alipaineimuhoito on harvinaista sairaalahoitoa (Aaltonen 2013b).

Lääketieteellisessä tutkimuksessa tulee ottaa huomioon kuka tekee, kenen rahoilla ja miksi. Jos haavasidoksia valmistava yritys sponsoroi jotain tutkimusta, niin tulee kriittisesti pohtia onko tuloksia korostettu myyntiä edistävällä tavalla. (Hujanen 2013.) Tämä pätee Aaltosen (2013b) mukaan myös lääketieteellisiin mainoksiin ja esitteisiin, joten niiden käyttöä tulee pohtia kriittisesti.

Alipaineimuhoito

Juutilaisen (2013) mukaan haavan alipaineimuhoito on yleistynyt viimeaikoina erilaisten akuuttien ja kroonisten haavojen hoidossa. Alipaineimuhoidosta käytetään myös nimitystä Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) ja Topical Negative Pressure (TNP). Juutilaisen (2013) sekä Miraftabin (2010) mukaan alipaineimuhoito perustuu haavapinnalle aiheutettuun paikalliseen alipaineeseen, joka tehostaa haavan paranemista imemällä haavaeritteen letkua pitkin joko erilliseen säiliöön tai sidokseen. (Miraftab 2010,194; Juutilainen 2013; Juutilainen 2012b, 124).

Alipaineimuhoidossa käytettävät paineet ovat laitteesta riippuen 50–125 mmHg. Juutilaisen (2013) mukaan alipaineimuhoidon tarkoituksena on tukea haavan paranemisprosessia sekä toimia väliaikaisena hoitomuotona. Alipaineimuhoidon jälkeen haava joko suljetaan kirurgisesti tai hoitoa jatketaan sidosten vaihdoilla. (Juutilainen 2013; Juutilainen 2012b, 125.)

Alipaineimuhoidon teho perustuu tutkimusten mukaan mekaaniseen kudoksen venytykseen ja nesteenkäsittelyominaisuuksiin. Juutilaisen (2013) mukaan kudoksen venyttäminen paineen avulla lisää kudoksen kykyä muodostua uudelleen sekä mm. uusien verisuonten kasvua haava-alueelle. Koe-eläinkokeet

ovat osoittaneet, että alipaineimuhoidoilla vähentää kudokseen kohdistuvaa turvotusta, lisää haavaa ympäröivän alueen verenkiertoa ja stimuloi uuden kudoksen kasvua. (Juutilainen 2013). Juutilaisen (2013) mukaan alipaineimuhoidoita ei tule käyttää, jos kyseessä on syöpähaava, infektoitunut haava tai nekroottista kudosta sisältävä haava. (Juutilainen 2013.)

Haavan alipaineimuhoidolla voidaan puhdistaa haava mikrobeista ja kuolleesta kudoksesta (Juutilainen 2013). Mikrobit tarvitsevat kasvaakseen kasvualustan, kasvualustana haavalla toimii haavaerite. Kun se imetään pois, mikrobit eivät voi lisääntyä ja infektoida haavaa. (Juutilainen 2013.)

Alipaineimuhoidoita on käytetty jalan alueen haavojen hoidossa erityisesti kroonisissa diabeetikon jalkahaavoissa. (Juutilainen 2013.)

5 KUITUOPAS APTEEKKIHENKILÖKUNNALLE

Kuituoppaalla on tarkoitus lisätä apteekkeissa asioivien potilaiden ohjausta haavanhoitotuotteissa. Tällä hetkellä haavanhoitotuotteiden suuri määrä ja erilaisiin haavoihin tarkoitettut tuotteet aiheuttavat epätietoisuutta apteekissa työskenteleville farmaseuteille ja proviisoreille sekä muualla terveydenhuollossa työskenteleville (Karthick, Miraftab & Ashton 2010,215).

Karthickin, Miraftabin ja Ashtonin (2010) mukaan hoitajilla oli havaittu olevan samanlaisia vaikeuksia sopivan haavanhoitotuotteen löytämisessä yli 650 vaihtoehdon joukosta: heidän mukaan hoitajilla tulisi olla riittävät tiedot ja taidot haavanhoidosta, jotta haavat paranisivat paremmin (Karthick ym. 2010,215). Tämä pätee myös apteekkeissa työskenteleviin farmaseutteihin ja proviisoreihin, sillä apteekkeissa myydään suurin osa potilaiden käyttämistä haavanhoitotuotteista.

5.1 Sähköinen kuituopas

Kuituoppaasta ehdotetaan julkaistavaksi sähköinen versio Suomen Apteekkariliiton ylläpitämään intranettiin Salkkuun. Tällöin kuituopas palvelee kaikkia Suomen Apteekkariliiton jäsen apteekkeja. Sähköisellä kuituoppaalla tavoitetaan maan kaikki apteekit ja sähköistä kuituopasta on helpompi päivittää kun kehitetään uusia haavanhoidollisia materiaaleja.

5.2 Apteekkien haavanhoitotuotteet

Suomessa on yhteensä 818 apteekkia, joiden tehtävänä on toimittaa lääkkeitä ja toimia lääkkeiden vähittäismyyjänä sekä opastaa ja neuvoa lääkkeiden käytössä. Lisäksi apteekkeilla on erilaisia maksullisia palveluita kuten verenpaineen mittaus ja lääkehoidon kokonaisarviointi. (Apteekkiasiaa 2012.)

Apteekissa myytävien lääkkeiden ja itsehoitotuotteiden tuotevalikoima on riippuvainen alueen asiakkaiden oireista. Usein terveyskeskus ja apteekit ovat sopineet hoidollisesti parhaiden tuotteiden pitämisestä varastossa. (Aaltonen 2013a.) Apteekkeissa myytäviä haavanhoitotuotteita on esitelty tarkemmin kuituoppaassa.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyöni tarkoitus oli selvittää haavanhoidossa käytettäviä tekstiilimateriaaleja, joilla edistetään haavan paranemista ja samalla kehitetään haavanhoidon ohjausta apteekkeissa. Osalle ihmisistä jotkut kuidut aiheuttavat ihoärsytystä, jolloin haavan paraneminen saattaa hidastua. Asia vaatii jatkoselvittelyä. Kun etsitään potilaalle sopivaa haavanhoidotuotetta, tulee olla tiedossa eri kuitujen potilaalle aiheuttamat mahdolliset ihoärsytykset kuten allergia tai kuituherkkyydet, lisäksi tarvitaan tietoa erilaisista haavasidoksista, niiden käytöstä sekä yleistietoa kuiduista.

Apteekkeissa työskentelevillä farmaseuteilla ja proviisoreilla on vahva osaaminen lääkeaineissa, mutta osaaminen on monin paikoin puutteellista haavanhoidomateriaalien kohdalla. Eniten ongelmia aiheuttaa haavanhoidomateriaalien suuri määrä, valmisteissa käytettävät rinnakkaisnimet esim. polyamidi/nylon ja valmisteiden erilaiset käyttötarkoitukset. Haavanhoidomateriaaleista on tehty käsikirja terveydenhuollon ammattilaisten ja apteekkien käyttöön, mutta se sisältää osin ristiriitaista tai päällekkäistä tietoa.

Opinnäytetyössäni teen apteekkeille kuituoppaan, jossa selvitän haavanhoidossa käytettävien materiaalien valmistusta ja käyttötarkoituksia. Kuituopas tulee toivoakseni sähköisenä versiona Apteekkariliiton intranettiin, josta sitä voivat käyttää valtakunnallisesti kaikki Suomen Apteekkariliiton jäsenapteekit.

Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyössäni ei ollut aikaa paneutua tarkemmin muuntokuiduista valmistettuihin haavanhoidomateriaaleihin kuten kitosaaniin, kollageeneihin ym. Jatkotutkimuksissa voisi paneutua erilaisten muuntokuiduista valmistettujen haavanhoidotuotteiden kliinisiin vaikutus periaatteisiin ja valmisteiden hintatasoon.

Lisäksi hoidon kustannuksista ja valmisteiden kliinisestä tehosta voisi tehdä jatkotutkimuksen. Haavanhoidomateriaalien käsikirjaan *Vulnus Fennica*an olisi hyvä tehdä päivitys. Kirjasta tulisi päivittää kuitutiedot ajan tasalle ja varmistaa allergisoivat materiaalit. Muita jatkotutkimusaiheita löytyy haavanhoidossa

käytettävien kuitujen tuottamisesta nanotekniikalla ja biopohjaisten polymeerien hyödyntämisestä hydrogeelien valmistuksessa (Nousiainen 2012,29).

LÄHTEET

Aaltonen, M. 2013a. Apteekkari. Heinolan Keskusapteekki. Keskustelu 14.1.2013

Aaltonen, M. 2013b. Apteekkari. Heinolan Keskusapteekki. Keskustelu 13.3.2013

Apteekkiasiaa, 2012 [viitattu 15.1.2013] Saatavissa:

http://www.apteekkariliitto.fi/media/pdf/apteekkiasiaa_2012_suomi.pdf

Bartels, V.T. 2011. Preface. Teoksessa Bartels, V.T. (toim.) Handbook of medical textiles. 2.painos. Woodhead publishing series number 100.Philadelphia: Woodhead publishing, xxiii-xxv

Berg, L. 2011. Palovammojen syvyys ja luokittelu. Haava 1/2011, 8-11

Bernard, D.B.2006. Minor wounds and secondary bacterial skin infections. Teoksessa Berardi, R.R., Kroon, L.A., McDermott, J.H., Newton, G.D., Oszko, M.A., Popovich, N.G., Remington, T.L., Rollins, C.J., Shimp, L.A. & Tietze, K.J. (toim.) Handbook of Nonprescription drugs: An Interactive approach to self-care. 15.painos. Washington DC: American Pharmacists Association, 869–887

Bowman, J.D. 2006.Minor burns and sunburn. Teoksessa Berardi, R.R., Kroon, L.A., McDermott, J.H., Newton, G.D., Oszko, M.A., Popovich, N.G., Remington, T.L., Rollins, C.J., Shimp, L.A. & Tietze, K.J. (toim.) Handbook of Nonprescription drugs: An Interactive approach to self-care. 15.painos. Washington DC: American Pharmacists Association, 853–868

Dealey, C. 2008. Care of Wounds: A Guide for Nursies.Chichester:Wiley [viitattu 2.4.2013] Saatavissa:

<http://site.ebrary.com.aineistot.phkk.fi/lib/lamk/docDetail.action?docID=10236606&p00=alginate+in+wound+care>

Farmasian opinto-opas 2012–2013 [viitattu 27.3.2013] Saatavissa:

http://www.uef.fi/documents/12848/976570/Farmasian+opinto-opas_2012-2013_netti_sisluet.pdf/6503ac3c-48dd-43ba-9419-b133f4475a23

Haavanhoito-opas.2009. Mölnlycke Healthcare. Esite

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. 1-2.painos. Porvoo: WSOY

Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2012. Haavan määritelmä ja haavatyypit. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 26–28

Hujanen, T. 2013. Miten luen ja tulkitseen tutkimuksia?. Luento Valtakunnallisilla Haavapäivillä 31.1.2013

Juutilainen, V. 2012a. Haava yksilön ja yhteiskunnan kannalta. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 12–15

Juutilainen, V. 2012b. Tekniset apuvälineet haavanhoidossa. Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Teoksessa Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 124–135

Juutilainen, V. 2013. Alipaineimuhoito jalkahaavahoidossa. Luento Valtakunnallisilla Haavapäivillä 31.1.2013

Kallio, H. 2010. Kylmyys tekee pahaa jälkeä. Haava 1/2010, 26–27

Karthick, K.G., Miraftab, M. & Ashton, J. 2010. Development of a decision support system for determination of suitable dressing for wounds. Teoksessa Anand, S.C., Kennedy, J.K., Miraftab, M. & Rajendran, S. (toim.) Medical and healthcare textiles. Woodhead publishing series in textiles number: 75, Boca Raton: Woodhead publishing, 215-225

Kuokkanen, H. 2012. Akuutti haava. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 234–247

Kääriäinen, M. 2010. Pienet traumaattiset haavat ja niiden hoito. Haava 1/2010, 11–12

Kääriäinen, M. 2011. Irti, Poikki ja Paljaana. Haava 2/2011, 11

Lagus, H. 2012a. Ihon rakenne ja tehtävät. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 16–25

Lagus, H. 2012b. Haavan paraneminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 29–53

Lindfors, A. 2012. Paleltumavammat. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 256–259

Miraftab, M. 2010. Woundcare materials: An Overview. Teoksessa Anand, S.C., Kennedy, J.F., Miraftab, M. & Rajendran, S. (toim.) Medical and healthcare textiles. Woodhead publishing series in textiles number: 75. Boca Raton: Woodhead publishing, 193–197

Nousiainen, P. 2012. Kestävää kehitystä materiaalien avulla. Tekstiili 3-4/2012, 28–30

Sand, O., Sjaastad, O.V., Haug, E., Bjälle, J.G. & Toverud, K.C. 2012. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Suom. Hekkanen, R. 8.-9. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro

Scott, S. A & Martin III, R.W. 2006. Atopic dermatitis and dry skin. Teoksessa Berardi, R.R., Kroon, L.A., McDermott, J.H., Newton, G.D., Oszko, M.A., Popovich, N.G., Remington, T.L., Rollins, C.J., Shimp, L.A. & Tietze, K.J. (toim.) Handbook of Nonprescription drugs: An Interactive approach to self-care. 15. painos. Washington DC: American Pharmacists Association, 711–728

Vuola, J. & Lindford, A. 2012. Palo- ja paleltumavammat. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 248–259

Wollina, U. 2011. Mechanical skin irritations due to textiles. Teoksessa Bartels, V.T. (toim.) Handbook of medical textiles. 2. painos. Woodhead publishing series number 100. Philadelphia: Woodhead publishing, 248–266

LIITTEET

Haavanhoidon kuituopas