

Jonna Niiranen

Tuuli Vääntinen

PALELTUMAVAMMAN
TUNNISTAMINEN JA OMAHOITO
Potilasohje

Opinnäytetyö
Sairaanhoitajakoulutus


Toukokuu 2016




MAMK

University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

	Opinnäytetyön päivämäärä 9.5.2016
Tekijä(t) Jonna Niiranen ja Tuuli Vänttinen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Hoitotyön koulutusohjelma, Sairaanhoitaja
Nimeke Potilasohje paleltumavammojen tunnistamisesta ja omahoidosta	
Tiivistelmä Paleltumavamma on kylmyyden aiheuttama kudosaivaurio, joka jaotellaan vamman laajuuden mukaisesti pinnallisiin sekä syviin paleltumavamma-asteisiin. Paleltumien syntyyn altistavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi kylmyys, tuuli ja ilmankosteus sekä erilaiset verenkiertoa heikentävät sairaudet. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa potilasohje Itä-Savon sairaanhoitopiirille paleltumavamman tunnistamiseen ja omahoitoon. Itä-Savon sairaanhoitopiirillä ei vielä ole olemassa kyseistä potilasohjetta, joka on erityisesti suunnattu asiakkaiden käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena oli mahdollistaa asiakkaalle ohjeistus omahoitoon paleltumavamman sattua. Tutkitun tiedon mukaan paleltumavammat ovat yleistyneet koko kansan keskuudessa, eivätkä ne kohdennu enää pelkästään ulkotyötä tekeville. Opinnäytetyö on toteutettu tuotekehitysprosessin mukaisesti. Potilasohje on rakenteeltaan A4- sivun kokoinen ja se noudattaa sairaanhoitopiirin potilasohjeen mallia. Potilasohjeessa on kerrottu lyhyesti paleltumavammasta sekä paleltumavammoille altistavista tekijöistä. Ohjeesta löytyy tietoa pinnallisten paleltumavammojen ensioireista, omahoidosta ja hoitoon hakeutumisesta. Potilasohje on koottu tutkitun tiedon sekä asiantuntija-artikkeleiden pohjalta. Valmiin laatimamme potilasohjeen on tarkastanut työelämän edustajamme. Laatimamme potilasohje on tarkoitus liittää tulevaisuudessa Hyvis- nettisivustolle asiakkaiden käyttöön. Jatkotutkimusaiheeksi ehdottaisimme potilasohjeen käyttöönoton jälkeen sen toimivuuden tutkimista. Potilasohjeen käyttöönoton jälkeen voitaisiin selvittää, että pystyykö laatimamme ohjeen avulla tunnistamaan paleltumavamman ja tarpeen mukaan hakeutua hoitoon sen vuoksi.	
Asiasanat (avainsanat) haava, iho, hypotermia, paleltuma, potilasohje	
Sivumäärä 32 s. + 5 liitettä	Kieli Suomi
Huomautus (huomautukset liitteistä)	
Ohjaavan opettajan nimi Jaana Dillström	Opinnäytetyön toimeksiantaja Itä-Savon sairaanhoitopiiri

DESCRIPTION

	Date of the bachelor's thesis 9.5.2016
Author(s) Jonna Niiranen, Tuuli Vääntinen	Degree programme and option Degree programme of Nursing, Nurse
Name of the bachelor's thesis Identification and self-treatment of frostbite.	
Abstract Frostbite is a tissue injury which is caused by cold. It is divided by the width of the injury to superficial or deep. Factors that cause frostbites can be frost, wind, humidity and different diseases that deteriorate the circulation of blood. The purpose of this functional thesis was to plan and execute a patient guide to identify and to self-treat frostbites for the Eastern Savo health care district. The health care district does not nursing have a patient guide on frostbites directed especially to the clients. The objective of this thesis is to client`s self-treatment when frostbite occurs. Based on research, frostbites have become more common in the whole population, and they no longer target only people who work outside. This thesis is executed as a product development process. The patient guide is structured to the size of A4, and it abides by the model created by the health care district. The patient guide consists of information on frostbites and the factors that expose the skin to frostbite. You can find information on the first symptoms of superficial frostbites, self-treatment and when to seek medical treatment. The patient guide was combiled based on researched and professional articles. The finished version of the patient guide has been inspected by our working life representative. In the future the patient guide will be attached to the Hyvis website for client use. For further research, we would suggest an examination of the functionality of this patient guide after it has been introduced in order to find out whether frostbites can be identified based on our patient guide and if necessary, treatment sought based on it.	
Subject headings, (keywords) Wound, skin, hypothermia, frostbite	
Pages 32 pgs. + 5 appendices	Language Finnish
Remarks, notes on appendices	
Tutor Jaana Dillström	Bachelor's thesis assigned by Eastern- Savo health care district

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	2
3	TOIMEKSIANTAJA JA HYVIS-SIVUSTO	2
4	IHON ANATOMIA JA FYSIOLOGIA.....	3
	4.1 Orvaskesi	3
	4.2 Verinahka.....	4
	4.3 Ihonalaiskerros.....	4
5	HAAVA JA PARANEMISPROSESSI.....	4
	5.1 Tulehdusvaihe	5
	5.2 Korjausvaihe	6
	5.3 Kypsymisvaihe	6
6	HAAVAN PARANEMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....	7
	6.1 Yksilölliset tekijät.....	7
	6.2 Paikalliset tekijät.....	9
7	PALELTUMAVAMMA.....	10
	7.1 Paleltuman synty.....	10
	7.2 Paleltumavamman luokittelu	12
	7.3 Paleltumavamman syntyyn vaikuttavat riskitekijät	13
	7.4 Paleltumavamman omahoito	14
	7.5 Hoito sairaalassa	15
	7.6 Paranemiseen vaikuttavat tekijät	16
8	HYPOTERMIA JA OMAHOITO	16
9	POTILASOHJE.....	17
10	TUOTEKEHITYSPROSESSI	19
	10.1 Ongelman tunnistaminen	19
	10.2 Ideavaihe.....	20
	10.3 Luonnosteluvaihe.....	21
	10.4 Tuotteen kehittelyvaihe	23
	10.5 Tuotteen viimeistelyvaihe.....	25
11	LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	27

12 POHDINTA	28
LÄHTEET	32
LIITTEET	
1 Kirjallisuuskatsaus	
2 Potilasohje	

1 JOHDANTO

Ilmastotieteellisesti Suomi sijaitsee sellaisella alueella, jossa on välttämätöntä suojautua kylmältä erityisesti talvikausina. Kylmä aiheuttaa erilaisia vaurioita, esimerkiksi paleltumavammoja. Paleltuma voi syntyä kylmässä olemisen seurauksena tai henkilön koskettaessa esimerkiksi kylmää esinettä. (Juopperi 2006, 8- 11; Hassi ym. 2005, 455.)

Paleltumavamman saa tutkimusten mukaan noin 10 000 suomalaista vuosittain. Paleltumavammat ovat yleistyneet koko väestön keskuudessa, eivätkä ne enää ilmaannu pelkästään kylmätyötä tekeville. (Hassi ym. 2005, 459.) Tämän yleistymisen vuoksi on tärkeää saada henkilöille tieto paleltumavammoista, koska paleltumavammojen tarpeeksi aikainen ensihoito on erityisen tärkeää.

Aiheen opinnäytetyöhön saimme Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavanhoitajilta. He toivoivat meidän valmistavan paleltumavamman omahoidosta ohjeen, sillä aikaisemmin kyseistä ohjetta ei ole laadittu asiakkaiden käyttöön. Itä-Savon sairaanhoitopiiri käyttää sähköistä tietojärjestelmää, josta löytyy esimerkiksi erilaisia omahoito-ohjeita. Omahoidolla tarkoitetaan sitä, että henkilö voi itse edistää omaa terveyttään ja hyvinvointiaan (Hyvis 2015b). Potilasohjeemme tarkoituksena on mahdollistaa asiakkaille omahoito paleltumavamman sattuessa.

Laadimme tuotekehitysprosessin mukaisesti potilasohjeen, jossa kerromme paleltumavamman tunnistamisesta ja sen omahoidosta. Potilasohje on A4 sivun kokoinen ja se ulkoasullisesti noudattaa sairaanhoitopiirin käyttämää mallia. Potilasohje tullaan tulevaisuudessa liittämään sähköisesti Hyvis- nettisivustolle asiantuntijan tarkistamana. Hyvis- nettisivuston potilasohjeet on laadittu terveydenhuollon ammattilaisten kanssa ja kaikki tehdyt sairaalakohtaiset potilasohjeet perustuvat aina tutkittuun tietoon. (Hyvis 2015a.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on laatia sähköinen potilasohje paleltumavammojen omahoitoon Hyvis- nettisivuille. Potilasohjeen tavoitteena on helpottaa henkilön paleltumavamman tunnistamista sekä omahoidon toteuttamista. Ohjeistuksen avulla henkilöt osaisivat toimia oikein paleltumavamman sattuessa omahoidon avulla kotiooloissa tai tarpeen mukaan hakeutua sairaalahoitoon. Potilasohjetta voivat myös hyödyntää hoitohenkilökunta työssään.

3 TOIMEKSIANTAJA JA HYVIS-SIVUSTO

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavanhoitotyöryhmä. Itä-Savon sairaanhoitopiiri on Savonlinnan kunnan ylläpitämän sairaanhoitopiiri. Sen tarkoituksena on ylläpitää sekä edistää Savonlinnan alueen asukkaiden terveyttä ja järjestää tarpeellisen sairaalahoiton ja hoivan. (Itä-Savon sairaanhoitopiiri 2002, 2.)

Honkanen (2016) kertoo, että haavatyöryhmä on osa Itä-Savon sairaanhoitopiirin organisaatiota. Se koostuu eri yksiköiden esimiehistä, haavakouluttajista sekä haavayhdyskunnista. Haavatyöryhmä kokoontuu säännöllisesti ja palavereissa käsitellään koko sairaanhoitopiirin haavoihin liittyviä seikkoja. Haavatyöryhmä vastaa esimerkiksi erilaisista koulutuksista ja projekteista. He myös osallistuvat opinnäytetöiden laatimiseen.

Hyvis- nettisivusto toimii internetpohjaisena terveyspalvelujärjestelmänä, jonka tarkoituksena on välittää tietoa henkilöille. Sivusto on suunniteltu Etelä-Karjalan, Etelä-Pohjanmaan, Etelä-Savon, Itä-Savon, Keski-Suomen, Kymenlaakson ja Päijät-Hämeen asukkaille. Sivusto tarjoaa luotettavaa, asiantuntevaa tietoa hyvinvoinnista sekä terveyden edistämisestä. Sivustolle on myös koottu sosiaali- ja terveyspalvelut sekä sähköinen asiointi on mahdollistettu. (Hyvis 2015b)

4 IHON ANATOMIA JA FYSIOLOGIA

Iho on elimistön suurin elin, sillä aikuisilla ihonpinta-ala on noin 1,5- 2 neliometriä. Iho muodostuu useista eri kudoksista. Se rakentuu epiteelikudoksesta, tukikudoksesta, rauhas kudoksesta, verisuonista sekä hermoista. Ihon uusiutuminen tapahtuu noin kahden viikon välein. (Leppäluoto ym. 2013, 59.)

Ihon tehtäviin kuuluu suojata elimistöä ja ilmoittaa kipua tuottavista ärsykkeistä. Se myös suojaa elimistöä nestehukalta sekä auringon haitalliselta säteilyltä. Ihon myös valmistaa hormoneita, kasvutekijöitä sekä osallistua immuunipuolustukseen. (Leppäluoto ym. 2013, 61.) Iho toimii aistielimenä ja sen vuoksi se aistii kosketuksen, kylmän, lämpimän ja kivun. Se välittää myös erilaisia viestejä tunnetilasta ympäristölle. Ihon ja ihoalaiskerroksen tehtävä on estää lämmönhukkaa sekä huolehtia elimistön viilenyksestä. (Hietanen ym. 2002, 14.)

Iho suojaa elimistöä mikrobeilta, sillä vesitiiviiden vuoksi se estää niiden pääsyn elimistöön. Immuunijärjestelmän soluja on paljon ihossa ja verinahassa. Immuunijärjestelmän solujen tehtävänä on estää mikrobien leviämistä ja muuhun elimistöön pääsemistä. Normaalifloora on ihon pinnalla olevaa normaalimikrobistoa, jonka tehtävä on estää haitallisten bakteerien pääsy elimistöön. (Leppäluoto ym. 2013, 59- 63.)

4.1 Orvaskesi

Orvaskesi eli epidermis on ihon uloin kerros, joka on kerrostunutta epiteelikudosta (Törrönen 2006a). Orvaskeden alla on verinahka eli dermis ja alimpana on ihonalaiskudos eli subcutis (Leppäluoto ym. 2013, 59). Orvaskesi on ihon pinnallisin kerros ja se muodostuu viidestä eri kerroksesta, joita ovat marraskesi, kirkassolukerros, jyväissolukerros, okasolukerros ja tyvisolukerros. (Hietanen ym. 2002, 10).

Marraskesi on ihon pinnallisin kerros, joka rakentuu litteistä kuolleista soluista. Marraskesin tarkoituksena on suojata ihoa ulkoisilta ärsykkeiltä ja estää tulehduksen aiheuttajien pääsyn ihon alle. Kirkassolukerros sijaitsee marraskeden alla ja se sisältää kuolleita soluja eikä sitä sijaitse ohuen ihon alueilla. Jyväissolukerros sijaitsee kirkassolukerroksen alla ja koostuu monista kerroksista soluista. (Juutilainen ym. 2012, 17- 18.) Tyvisolukerroksessa on melanosyyttejä, joiden avulla iho saa värinsä (Hietanen ym.

2002, 11). Tyvikalvon avulla orvaskesi ja verinahka kiinnittyvät toisiinsa, sillä se tekee epiteelisoluille kiinnittymispinnan (Törrönen 2006c).

4.2 Verinahka

Verinahka sijaitsee orvaskeden ja tyvikalvon alla ja sen paksuus vaihtelee 0,5mm-3mm. Verinahka koostuu sidekudoksesta, hikirauhasista, talirauhasista, karvatupista, verisuonista ja hermopäätteistä. Verinahassa on paljon verisuonia ja kollageenia. Kollageenin tehtävänä on pitää ihoa paikallaan elastaanin kanssa, jonka ansiosta iho on vahva, tukeva ja joustava. Aistinelimenä toimivat vapaat hermonpäätteet, jotka sijaitsevat orvaskeden ja verinahan rajalla. Aistinelinten tehtävänä on reagoida kosketukseen, paineeseen, lämpöön, kylmään sekä vahingoittavaan ärsykkeeseen. (Vierimaa & Laurila 2010, 42-49.)

4.3 Ihonalaiskerros

Ihonalainen kerros on verinahan alapuolella ja se muodostuu sidekudoksesta, rasvakudoksesta, elastaanista, verisuonista sekä hermoista (Leppäluoto ym. 2013, 58). Rasvakudoksen tehtävänä on suojata elimistöä iskuilta, toimia lämmöneristeenä sekä energia-varastona. Rasvakudoksen paksuus voi vaihdella ruumiinkoon mukaan normaali sekä ylipainoisen välillä. (Vierimaa & Laurila 2010, 46- 47.)

5 HAAVA JA PARANEMISPROSESSI

Haavalla tarkoitetaan ehjän ihon tai sen alaisten kudoksien rikkoutumista. Haava voi ulottua ihonalaiseen rasvaan, lihakseen, luuhun, hermo- tai verisuonirakenteisiin sekä eri sisäelimiin riippuen sen syvyydestä ja sijainnista. Haavojen syntyessä samalla voi vaurioitua myös jänteet, verisuonet sekä hermot. (Saarelma, 2015b.) Haavan syvyyden ja laajuuden arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota siihen, mihin ihon kerrokseen saakka haava ulottuu. (Hietanen ym. 2002, 13).

Haavat syntyvät ulkoisen tekijän tai sisäisen sairauden seurauksena. Haavat voidaan jaotella syntymekanismiin tai ulkoisen olemuksen perusteella. Äkillisen ulkoisen tekijän seurauksena syntyvät haavat luokitellaan akuuteiksi haavoiksi. Kroonisten haavojen

syntyyn liittyy yleensä sisäinen sairaustekijä tai jokin ulkoinen tekijä. (Juutilainen ym. 2012, 26- 27.)

Paleltumavamma luokitellaan akuutiksi haavaksi (Juutilainen ym. 2012, 26). Hietasen (2002) mukaan akuutiksi haavaksi määritellään haava, joka yleensä paranee normaalin paranemisprosessin mukaisesti oletetussa ajassa sekä ilman komplikaatioita. Akuuttien haavojen syynä on yleensä mekaaninen voima, kuten kitka ja hankaus, terävä leikkaava mekanismi, kudoksia ruhjova, repivä tai venyttävä voima. (Juutilainen ym. 2012, 26.)

Haavan paraneminen alkaa heti kudoksen vaurioituminen jälkeen. Haavan paranemisaika vaihtelee muutamasta päivästä kuukausiin. Paranemisaika riippuu haavan koosta, syvyydestä, paikasta, kudoksen kunnosta sekä henkilön terveydentilasta ja iästä. Monet haavat eivät parane itsestään, jolloin voidaan tarvita erilaisia hoitotoimenpiteitä auttaamaan paranemista. Haavan paranemisprosessi voi häiriintyä eri tavoilla ja sen eri vaiheissa, jolloin seurauksena voi olla parantumaton haava. Myöhäisvaiheen paranemishäiriöitä voivat olla arpiongelmät tai haavan uusiutuminen. Tärkeää haavan hoidon kannalta on selvittää ja korjata haavan paranemista häiritsevät tekijät. (Juutilainen ym. 2012, 29- 30.)

Haavan paraneminen on biologinen tapahtuma, jonka eteneminen riippuu haavan sekä sitä ympäröivien kudoksien olosuhteista. Haavan paranemisprosessiin sisältyy kolme eri vaihetta: tulehdus-, korjaus- sekä kypsymisvaihe. (Hietanen ym. 2002, 28; Laato & Kössi 2010.)

5.1 Tulehdusvaihe

Inflammaatiovaiheella tarkoitetaan tulehdusreaktiovaihetta, jonka tarkoituksena on käynnistää haavan paraneminen. Tulehdusreaktiovaiheessa elimistö reagoi kudოსvaurioon tai ärsytykseen. Tämän paranemisvaiheen tarkoituksena on suojella elimistöä lisävaurioilta sekä puhdistaa haava kuolleista soluista ja soluväliaineista. Tulehdusreaktiovaihe käynnistyy, kun verihiutaleet ja neurofiilit vapauttavat välittäjäaineita, jotka kutsuvat paikalle valkosoluja puolustamaan ja puhdistamaan vaurioitunutta aluetta. Ensimmäiset valkosolut tulevat verisuonesta vaurioalueelle muutamassa minuutissa. Tulehdusreaktio kestää yleensä 3 vuorokautta. Verihiutaleet eli trombosyytit ovat veressä

kiertäviä soluja pienempiä kappaleita, joiden tarkoituksena on osallistua verihyytymän muodostumiseen. (Juutilainen ym. 2012, 31; Ilmarinen 2014, 16.)

Tulehduksen ja infektion merkkejä ovat punoitus, turvotus, kuumotus ja kipu (Jahkola 2012, 18). Tulehdusreaktion merkit johtuvat vapautuneista kudoshormoneista. Kudoshormonit ovat välittäjäaineita, jotka vaikuttavat lähiympäristön soluihin tai kudoshormoneita vapauttaviin soluihin. Tulehdusreaktion rauhoittuminen on edellytys sille, että korjausvaihe voi alkaa. (Juutilainen ym. 2012, 31- 32.)

5.2 Korjausvaihe

Haavan korjausvaiheessa kudospuutosalue on täyttynyt verihyytymästä muodostuneella väliaikaisella soluväliaineella. Korjausvaiheessa syntyy uutta kudosta. Soluväliaine toimii solujen tarttumispintana sekä tukena ja se koostuu solujen tuottamista proteiineista ja hiilihydraateista. (Törrönen 2006b.) Korjausvaiheen pituus on riippuvainen haavan laajuudesta sekä sen syvyydestä. Yleensä korjausvaihe kestää neljästä vuorokaudesta jopa neljään viikkoon. (Ilmarinen 2014, 16.)

Soluväliaineeseen kasvaa hitaasti verisuonia ja kollageenisäikeitä. Tämän jälkeen haavan pinta peittyy epiteelisoluilla. Epiteelisolut ovat ihon ja limakalvojen peittosoluja. (Saarelma 2015b.) Haavan peittyminen epiteelisoluilla käynnistyy pian vamman syntymisen jälkeen. Epiteelisolut irrottautuvat alustasta, jakautuvat ja kulkeutuvat haavan reunoilta keskustaa kohti peittäen haavan. Kollageeni on tukikudoksen valkuaisaine ja sen valmistuminen alkaa 3-7 vuorokauden kuluttua haavan syntymisestä. (Juutilainen ym. 2012, 33- 34.) Kollageenin kokonaismäärä kasvaa 4-5 viikkoa vamman jälkeen. Uutta kollageenia syntyy vielä kuusi viikkoa haavan umpeutumisen jälkeen. Haavan kuroutuminen alkaa 4-5 vuorokauden kuluttua vamman syntymisestä ja suurimmillaan se on 5-15 vuorokauden jälkeen. Kuroutumisen avulla haava pienenee solujen toiminnan vaikutuksesta. (mt., 36.)

5.3 Kypsymisvaihe

Kypsymisvaihe alkaa 2-3 viikon kuluttua vamman syntymisestä ja se kestää kuukausia tai jopa vuosia. Kypsymisvaihe alkaa, kun haava täyttyy sidekudoksella ja haavan epi-

teelisaatio on loppunut. Kypsymisvaiheessa granulaatiokudos eli ohut runsas verisuoninen kudos muuntuu lopulliseksi sidekudosarveksi. Kypsymisvaiheen aikana arpikudos saavuttaa ihossa vetolujuuden, joka on kuitenkin heikompi aiempaa nähden. (Hietanen ym.2002, 32; Juutilainen ym. 2012, 37- 38.)

6 HAAVAN PARANEMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Haavan paranemiseen vaikuttavat useat yksilölliset sekä paikalliset eri tekijät. Kaikista paranemiseen vaikuttavista tekijöistä ei ole varmennettua tietoa. Pääsääntöisesti akuutit haavat paranevat ilman komplikaatioita, mutta joidenkin haavojen paraneminen hidastuu tai paranemisprosessi ei edisty ollenkaan. (Hietanen ym. 2002, 34.)

6.1 Yksilölliset tekijät

Haavan paranemiseen vaikuttavat yksilölliset tekijät kuten ikä, ravitsemus, elintavat, yleiskunto, sairaudet, lääketieteelliset hoidot, itsehoitotaidot sekä motivaatio. (Korhonen 2012, 18- 19).

Lapsilla haavat paranevat nopeammin kuin aikuisilla, koska lapsilla kudoksen verenkierto on parempi. Ihon vanhentuuessa tapahtuu muutoksia, kuten ihon ohentuminen sekä solujen määrän ja aktiivisuuden väheneminen. Nämä tekijät aiheuttavat ihon haaurastumista, haavariskin suurenemista sekä haavojen paranemisen heikkenemistä. (Juutilainen ym. 2012, 41- 42.)

Haavan paranemisen kannalta on tärkeää huolehtia riittävästä energian ja proteiinien saannista. (Von Knorring & Kajander 2014, 31). Haavapintojen ollessa laajoja, voi energian tai proteiinien puutos johtaa kataboliseen tilaan. Katabolisessa tilassa kehon kudoksia hajotetaan solujen energiatarpeeseen, jolloin lihaskudos hajoaa rasvavarastojen käytön sijaan. Proteiinien puutos heikentää verisuonten uudismuodostumista, kollageeninvalmistusta, pitkittää tulehdusreaktiiovaihetta sekä heikentää kehon infektiopuolustusta. Proteiininivajaus aiheuttaa kudosturvotusta, joka heikentää kudoksen hapetusta ja ravinnonkuljetusta. Hiilihydraatit toimivat rasvojen kanssa yhdessä energian lähteenä haavan paranemisessa. (Juutilainen ym. 2012, 42.)

Vitamiineja ja hivenaineita tarvitaan solujen aineenvaihduntaan ja viestintään. Haavan paranemisen kannalta tärkeimpiä suojaravintoaineita ovat A-,C- ja E-vitamiinit ja hivenaineista sinkki, kupari ja rauta. (Von Knorring & Kajander 2014, 32.) A-vitamiini aktivoi haavan paranemisprosessin käynnistymistä. Vamma johtaa lisääntyneeseen A-vitamiinin tarpeeseen. B- Vitamiini tukee elimistön immuunipuolustusta. B-vitamiinin puute vaikeuttaa haavan paranemista, koska sitä tarvitaan proteiinien valmistukseen. (Juutilainen ym. 2012 42- 43.) C-vitamiini estää soluvaurioita ja tukee immuunipuolustusta. Sitä tarvitaan kollageenin valmistukseen, se parantaa verisuonten seinämien kestävyyttä ja vähentää mustelmien syntymistä. (Hietanen ym. 2002, 46.) K-vitamiinia tarvitaan hyytymistekijöiden valmistuksessa. E-vitamiini vähentää haavan aiheuttamia vaurioita vamman jälkeen sekä vaikuttaa immuunipuolustuksen toimintoihin. (Juutilainen ym. 2012 42- 43.)

Sinkki on välttämätön proteiini- ja kollageenisynteesille sekä solujen jakautumiselle. Sen tehtävänä on myös osallistua aineenvaihduntaan. Sinkin puutostilassa solujen jakautuminen ja kollageenin muodostuminen vähenee, mikä heikentää haavan vetolujuutta. (Hietanen ym. 2002, 46.) Rauta kuljettaa happea verenkierrossa ja auttaa glukosin palamista energiaksi. Rautaa tarvitaan myös kollageenin muodostukseen. Kuparia tarvitaan kollageenin, punasolujen ja elastaanin valmistukseen. (Juutilainen ym. 2012, 44.)

Tupakointi heikentää kudoshapetusta ja häiritsee paranemisprosessia eri vaiheissa, jolloin se haittaa haavan paranemista. Tupakka heikentää hapetusta supistamalla verisuonia ja sitä kautta vähentää myös kudoksen verenkiertoa. (Hietanen ym. 2002, 43.) Tupakan sisältämät myrkylliset aineet syrjäyttävät hapen hemoglobiinista ja salpaa soluhengitystä. Haitallisimmat tupakan sisältämät vaikuttavat aineet ovat nikotiini, häkä ja vetysyanidi, jotka vaikuttavat haavan paranemiseen. (Heikkinen 2014; Juutilainen ym. 2012, 40.) Nikotiini imeytyy verenkiertoon, jolloin se aiheuttaa verisuonten supistumista ja verenkierto vähenee jopa 40 %. Nikotiini vähentää myös elimistön infektiopuolustusta sekä lisää haavainfektioriskiä. (Heikkinen 2014.) Häkä sitoutuu hemoglobiiniin ja syrjäyttää siitä happea. (Hietanen ym. 2002, 43.) Vetysyanidi estää hapen kuljetuksessa tarvittavien entsyymien toimintaa, jonka seurauksena syntyy kudoksien hapenpuutetta, hapekkaan aineenvaihdunnan vähenemistä sekä solumekanismien hidastumista. (Juutilainen ym. 2012, 41).

Alkoholin ja huumeiden käyttöön liittyy usein epäsäännölliset elämäntavat ja laiminlyönti itsestään huolehtimisessa. Alkoholi vaikuttaa haavan paranemiseen lisäämällä haavainfektioiden riskiä, vähentää verisuonten muodostumista sekä kollageenin tuotantoa. Alkoholi vaikuttaa myös haavojen syntyyn ja potilaan kykyyn huolehtia itsestään. Runsas alkoholin käyttö voi vaikuttaa hygieniasta huolehtimiseen, ravitsemukseen ja haavanhoitoon. Huumeiden käyttö vaikuttaa haavoittumisalttiuteen sekä itsestään huolehtimiseen. Suonensisäiset huumeet voivat aiheuttaa kudostuhoa sekä tukkia verisuonia. Kudokseen voi joutua bakteereja ja vierasesineitä muun muassa likaisten neulojen välityksellä. Mainituilla tekijöillä on vaikutusta yleiskunnan laskuun, joka hidastaa haavan paranemista ja lisää infektioriskiä. (Hietanen ym. 2002, 43; Juutilainen ym. 2012, 46.)

6.2 Paikalliset tekijät

Haavan paranemiseen vaikuttavia paikallisia tekijöitä ovat ihon lämpö, kosteus sekä toimiva verenkierto. (Juutilainen ym. 2012, 46; Korhonen 2012, 18- 19). Haavan paranemiseen tarvitaan happea, jotta solut pystyvät tuottamaan riittävästi energiaa. Hypoksialla tarkoitetaan happivajetta, joka hidastaa haavan paranemista. Hypoksia heikentää myös ihon puolustuskykyä, koska silloin valkosolut ei pysty tappamaan bakteereja tarpeeksi tehokkaasti. Happea tarvitaan myös ihon kollageenin lopullisen muodon ja vetolujuuden kehittymiseen. (Juutilainen ym. 2012, 39- 40.)

Ihon toistuva mekaaninen ärsytys sekä haavan sijainti hidastavat paranemista. (Hietanen ym. 2002, 36). Mekaanisia ärsykeitä voivat olla esimerkiksi paine, kitka ja kudoksen venytys. Kehon eri alueilla verenkierto on vaihtelevaa, jonka vuoksi se vaikuttaa haavan paranemiseen. Pään, kaulan ja vartalon keskeisillä alueilla verisuonitus on tiheää, jonka vuoksi verenkierto on vilkasta. Raajojen ääreisosissa verenkierto on taas vähäisempää. (Juutilainen ym. 2012, 46- 47.)

Yleisin syy haavan huonoon paranemiseen on bakteeritulehdus, eli haavainfektio. Haavainfektio aiheuttaa kipua, joka supistaa verisuonia ja siten vähentää raajojen verenkiertoa. Kivun lievitys on tärkeää haavan paranemisen kannalta. (Juutilainen ym. 2012, 46-48.) Tutkimuksissa on todettu, että hoitoon liittyvien infektioiden määrää voidaan vähentää huolehtimalla muun muassa infektioiden torjumisesta, hygieniasta sekä seuraamalla mahdollista haavan infektoitumista (Kaija 2012, 16).

7 PALELTUMAVAMMA

Paleltumavamma on kylmyyden aiheuttama kudonsvaurio, joka syntyy kudosten hapenpuutteesta. Paleltumia tavataan henkilöillä, jotka useimmiten työskentelevät ulkoilmassa ja altistuvat näin kylmälle ilmalle. (Hassi & Ikäheimo 2013, 1656.) Suomalaisten kehittämishankkeiden mukaan korkeita paleltumavammaesiintyvyyksiä on tavattu merenkulkualalla, maanviljelyksessä sekä poronhoitotyössä. Paleltumat ovat myös yleisiä erityisesti nuorilla miehillä ja niiden korkeita tilastoja tavataan yleisimmin varusmiespalveluksessa. (Mäkinen ym 2007, 5-6.) Nykypäivänä paleltumavammojen ilmeneminen on kasvanut suuresti siviiliväestön keskuudessa erityisesti talviurheilulajien yhteydessä. Paleltumavammoja tavataan myös alkoholin väärinkäytön aiheuttaman onnettomuuden seurauksena tai mielenterveyshäiriöiden vuoksi. (Roberts ym. 2004, 224; Handford ym. 2014.)

Myös maailmalla on dokumentoitu paleltumavammojen esiintymisestä. Niitä on havaittu puolustusvoimissa, armeijoissa sekä niissä maissa, joissa on äärimmäiset olosuhteet. Aikaisin dokumentoitu todiste mahdollisesta paleltumavammasta on 5000 vuotta vanha kolumbialaistaustainen mummio, joka löydettiin Andien vuoristosta. (Handford ym. 2014.)

7.1 Paleltuman synty

Paleltuma syntyy kylmässä oleskelun seurauksena tai henkilön koskettaessa kylmää objektia. Kylmässä oleskelun kautta syntynyt paleltuma aiheutuu verisuonten supistumisesta ja verenkierron häiriöstä. Kosketuspaleltumassa kudostuho syntyy solunesteiden jäätyneen seurauksena. Tällöin paleltumavamma syntyy nopeasti, niin etteivät verisuonet ehdi supistumaan. (Hassi ym. 2005, 454.)

Kudoksen lämpötilan laskiessa alle 10 °C, ihon pintaverenkierto sekä tunto heikkenevät (Castren ym. 2012, 306- 307). Kudoksen jäätyneen takia pintaverisuonet supistuvat, jolloin verenkierto lakkaa ja suonet tukkeutuvat. Suonien tukkeutuminen syntyy solujen pakkautumisen ja hyytymisen seurauksena. Elimistö pyrkii välttämään lämmönhukkaa supistamalla ääreisosien verenkiertoa, jolloin verenkierto lakkaa kylmälle altistuneelta alueelta. (Kiiski 2013, 16; Kallio 2010, 26.) Aluksi lämpöä johtuu syvemmistä ihon kerroksista, ja näin ollen lämpö suojaa pinnallisia kudoksia (Castren ym. 2012, 306-

307). Valtimot supistuvat ja näin laskimot laajenevat kylmän vaikutuksesta. Soluvälitilaan alkaa muodostumaan jääkiteitä, kun kudoksen lämpötila laskee alle $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jääkiteiden syntyminen aiheuttaa solujen tuhoutumista. Jääkiteiden määrän kasvaessa verisuonien läpäisevyys lisääntyy, veri siirtyy vaurioalueelle ja vähitellen verisuonet tukkeutuvat. Tämän seurauksena paleltuma-alueelle syntyy hapenpuutetta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 257; Kiiski 2013, 16.) Pienten verisuonten supistuessa kudosten hapensaanti heikentyy. Kudosvaurio syntyy lopulta solutuhon ja pienten verisuonten tukkeutumisen aiheuttamasta hapenpuutteesta. (Castren ym. 2012, 306- 307.)

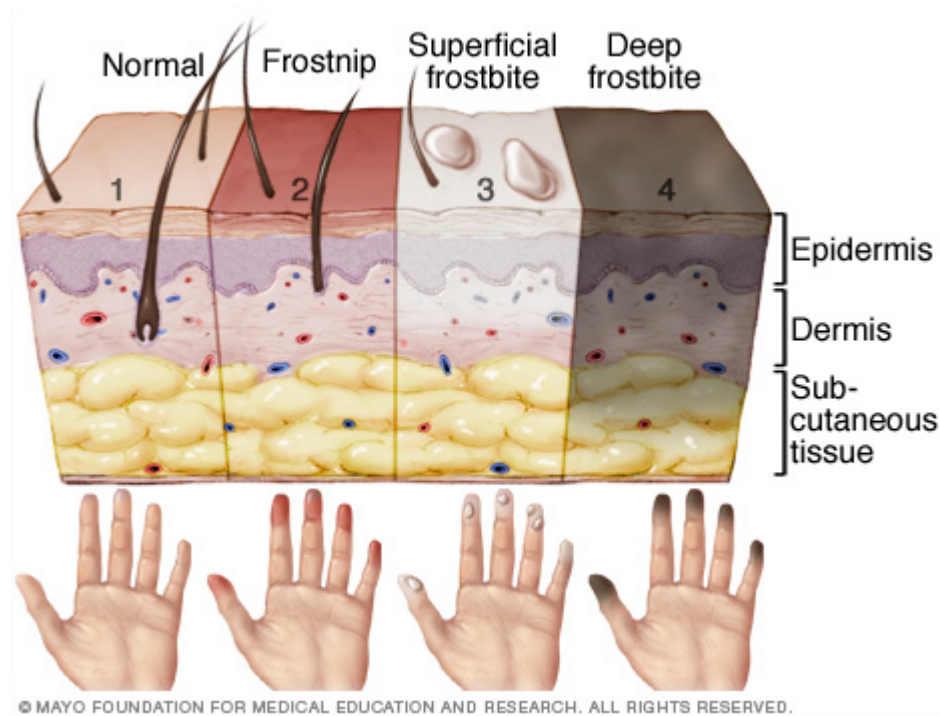
Sulamisvaiheessa soluvälitilaan muodostuneet jääkiteet alkavat sulaa, joka aiheuttaa tulehdusreaktion. Tulehdusreaktion seurauksena tapahtuu kudosvaurio. Turvotusta paleltuma-alueelle aiheuttaa nesteen siirtyminen verisuonista soluvälitilaan. Sulamisvaiheen alkaessa verisuonet laajenevat, mutta supistuvat uudelleen kudoksen sulamisen edessä. Kudosturvotuksen, verisuonten supistumisen ja verisuonten sisäisen hyytymisen takia aiheutuu iskeeminen vaurio, joka on pahimmillaan 48 tunnin kuluttua vamman syntymisestä. Sulaneen kudoksen uudelleen jäätyminen aiheuttaa vaikeamman kudosvaurion kuin ensimmäinen jäätyminen. (Kiiski 2013, 16; Kallio 2010, 26.)

Henkilön altistuessa kylmälle, verenkierto vähenee huomattavassa määrin ja sen vuoksi paleltumat syntyvät usein kehon ääreisosiin. Jossain tapauksissa voidaan tavata paleltumavammoja ulkolämpötilan ollessa yli $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, mutta se on hyvin harvinaista. Pakkasen voimistuessa paleltumavammariski kasvaa hitaasti, mutta lämpötilan laskiessa alle $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ riski on huomattavasti korkeampi. Paleltumien vakavuus liittyy niiden sijaintiin. Itsehoidettavat pinnalliset paleltumat sijaitsevat yleensä pään alueella, erityisesti korvissa, kasvoissa, otsassa ja nenässä. Lääkärihoitoa tarvitsevat syvät paleltumat sijaitsevat usein henkilön käsissä tai jaloissa. (Juopperi 2006, 12; Lehmuskallio & Klosser 2009.)

Paleltumavamman vaikeusasteen määrittäminen on alkuvaiheessa hyvin haasteellista. Paleltumavamman vaikeusaste voidaan arvioida vasta 30 minuutin päästä lämmityksestä. (Kiiski 2013, 18.) Paleltumavammojen lopullinen syvyys voidaan määrittellä vasta 2-3 vuorokauden kuluttua, kun paleltunut ruumiinosa on huolellisesti lämmitetty (Castren ym. 2012, 307).

7.2 Paleltumavamman luokittelu

Paleltumavamma luokitellaan vamman laajuuden mukaisesti pinnallisiin ja syviin paleltumavamma-asteisiin. Paleltumavammaa voidaan tarkastella myös laajemmin jakamalla vakavuus-asteet neljään eri luokkaan.



KUVA 1. Paleltumavamman luokittelu (Drugs, 2014)

Paleltumavammat jaotellaan kliinisesti pinnallisiin ja syviin paleltumiin (Juutilainen & Hietanen 2012, 257). Pinnallisessa paleltumassa ihossa esiintyy punoituksen lisäksi turvotusta. Vamma-alueelle on pinnallisessa paleltumassa syntynyt rakkuloita, jotka sisältävät kirkasta nestettä. (Kallio 2010, 26.) Syvässä paleltumassa syntyy huomattava kudostuho ja rakkuloita. Syvän paleltuman tunnistaa siitä, että rakkulat sisältävät kirkkaan nesteen sijaan veristä nestettä. (Juutilainen & Hietanen 2012, 257.)

Paikallisen paleltumavamman ensioireita henkilöllä ovat yleisesti pistely, kipu ja värimuutokset paleltuma-alueella. Vaikeissa paleltumissa henkilön iho muuttuu kovaksi, kuivaksi ja tunnottomaksi. Paleltumavamma voi syntyä myös oireettomana ja tässä tapauksessa erityisesti potilaan sairauksien selvittäminen diagnoosia tehtäessä korostuu. (Kallio 2010, 26; Kiiski 2013, 17.)

Paleltumavamma luokitellaan myös neljän eri vakavuusasteen mukaan. (Kuva 1) Ensimmäisen ja toisen asteen paleltumavammat luokitellaan pinnallisiksi paleltumavammoiksi. Kolmannen ja neljännen asteen paleltumavammat luokitellaan syviksi paleltumiksi, koska silloin on syntynyt syvä kudonsvaurio tai kuolio. (Juopperi 2006, 14; Roberts ym. 2004, 224.)

Paleltumavammojen luokittelu Juopperin (2006, 14) mukaan on seuraavanlainen:

I aste Tunnottomuus, punoitus, turpoaminen, ihon kesiminen, tuntohäiriöt

II aste Rakkulat

III aste Koko ihokerroksen vaurio

IV aste Koko ihokerroksen vaurio ja syvien kudosten vaurio sekä hävittäminen"

Ensimmäisen asteen paleltumavamma tarkoittaa ihon vammaa, jossa iho turpoaa ja alueelle syntyy punoitusta (Juopperi 2006, 14). Ensimmäisen asteen paleltumavammassa iho on jäänyt osittain eikä ihossa esiinny rakkuloita (Roberts ym. 2004, 224). Toisen asteen paleltumavammassa koko iho on jäänyt. Iholla on punoitusta sekä huomattavaa turvotusta. Iholle syntyy rakkuloita, joiden neste on kirkasta. Rakkuloiden rikkoutuessa iholle syntyy haavapinta. Kolmannen asteen paleltumavammassa iho ja ihonalaiskerros jäävät. Iholle syntyy rakkuloita, jotka ovat verestäviä. Vamma-alueen iho on yleensä väriltään sinertävän harmaa. Neljännen asteen paleltumavammassa ihon ja ihonalaiskerroksen lisäksi myös lihakset ja luut ovat jäätyneet. Turvotus alueella on tällöin vähäistä. Iho on väriltään aluksi kirjavan tummanpunainen tai syanoottinen. Myöhemmin iho muuttuu kuivaksi, tummuu ja lopuksi mummioituu. (Roberts ym. 2004, 224.)

Paleltumavammoista aiheutuvia jälkioireita tavataan yli 60 % paleltumavamman saaneista, jotka voivat aiheuttaa toimintahaittoja (Hassi & Ikäheimo 2013, 1656). Erityisesti syvään paleltumavammaan liittyy jälkioireita, jotka voivat haitata monia vuosia. Kipu, tunnottomuus, kylmäarkuus, nivelkipu sekä liikkahikoilu ovat henkilön yleisimpiä jälkioireita. Syvä paleltuma voi aiheuttaa myös luustomuutoksia tai luuston kasvuhäiriöitä etenkin lapsilla. (Kallio 2010, 26; Roberts ym. 2004, 225.)

7.3 Paleltumavamman syntyyn vaikuttavat riskitekijät

Paleltumavamman syntymiseen vaikuttavat eri ympäristötekijät, kuten lämpötila, tuuli ja ilman kosteus. Paleltumavamman syntyyn vaikuttaakin henkilön kylmään sopeutuminen, riittämättömien sekä märkien vaatteiden käyttö. Kylmälähtökeston kesto, maantieteellinen alue ja alueen korkeus merenpinnasta ovat merkittäviä tekijöitä paleltumavamman syntyyn. Nestehukalla ja suojavoiteiden käytöllä on myös yhteys paleltumavammojen syntyyn. (Alen ym. 2011, 19; Rintamäki 2003, 25.)

Vakavien paleltumavammojen riskiryhmään kuuluvat ikä-ihmiset (Hassi & Ikäheimo 2013, 1656). Ikääntyminen alentaa kylmänsietokykyä fyysisen suorituskyvyn alentuessa ja reagointi lämmönsäätelyyn kehollisesti hidastuu. Ääreisverenkierron sairaudet voivat myös altistaa paleltumavammojen synnylle, joita ovat muun muassa Diabetes ja Raynaud`n oireyhtymä. Verenkiertoon vaikuttavalla lääkityksellä on myös löydetty yhteys paleltumavamman syntyyn. (Hassi & Ikäheimo 2013, 1656; Juopperi 2006, 50.) Nuorilla tavataan pinnallisia paleltumia, joiden syntyperäisyys liittyy usein vapaa-aikaan. On tutkittu, että paleltumien riskiryhmiin kuuluvat myös asunnottomat, päihteiden käyttäjät ja psyykkisistä häiriöistä kärsivät henkilöt. (Hassi & Ikäheimo 2013, 1656.)

7.4 Paleltumavamman omahoito

Paleltuneen alueen hoidossa on tärkeää nopea lämmitys 40- 42 °C:n vedessä 15–30 minuutin ajan. Paleltuman lämmityksessä tulee ottaa huomioon olosuhteet, sillä paleltunut alue ei saa jäätyä uudelleen. Avotulella paleltumaa ei saa lämmittää alueen tunnottomuuden vuoksi. Tämän seurauksena paleltuma-alueelle voi syntyä myös palovamma. Kipulääkettä suositellaan otettavaksi, sillä lämmittäminen voi saada aikaan kovan kivun paleltuneelle alueelle. Paleltumavamma-aluetta ei tulisi hieroa tai hangata, koska näin voidaan epähuomiossa aiheuttaa lisää kudonvaurioita. Paleltumavammoja tulisi käsitellä erityisen varoen. Ensiapuna suositellaan myös lämpimän juoman nauttimista. Hoidon aikana tulee välttää tupakointia sekä alkoholinkäyttöä. Jatkohoito riippuu paleltumavamma alueen laajuudesta (Roberts ym. 2004, 224; Saarelma 2015c.)

Paleltumavammat voidaan hoitaa kotona, mikäli ne ovat lieviä ja reagoivat lämmitykseen. Hoitoon tulisi hakeutua välittömästi, jos ihonväri, tunto ja lämpö eivät palaa normaaliksi tunnin kuluessa, tai iholle nousee rakkuloita. Jatkohoitoa tarvitaan aina syvem-

missä vammoissa tai jos henkilöllä ei ole mahdollisuutta paleltumavamman lämmitykseen. Syviä tai laajoja paleltumavammoja kuuluu hoitaa sairaalassa, jossa on mahdollisuus kirurgiseen hoitoon. (Castren ym. 2012, 307, Saarelma 2015c.)

7.5 Hoito sairaalassa

Paleltunut henkilö voi olla kärsiä hypotermiasta, jonka vuoksi ensisijaisen tärkeää on hypotermian hoito. Hypotermiasta kärsivän henkilön kuljetuksessa tulisi huolehtia, ettei hän välillä pääse lämpiämään ja sitten taas jäätymään. (Roberts ym. 2004, 224; Saarelma 2015c.)

Sairaalassa paleltunutta raajaa hoidetaan lämmittämällä 38- 42 °C vedessä noin puolen tunnin ajan. Paleltumavamman paikallishoidossa käytetään tehdaspuhtaita käsineitä, kertakäyttöistä esiliinaa ja tarvittaessa suu-nenäsuojaa. Irtonainen iho ja rakkulat poistetaan. Jos rakkulat sijaisivat alueella, johon ei kohdistu liikettä tai venymistä, jätetään tällöin rakkulat tarpeen mukaan poistamatta. Paleltumavamma puhdistetaan suihkuttamalla vettä paleltuma-alueelle muutaman minuutin ajan. (Välimäki 2014, 14; Biem ym. 2003.)

Paleltumavamman päälle asetetaan verkkosidos ja imevät sidokset. Siihen voidaan myös vaihtoehtoisesti levittää hopeasulfadiatsiinivoidetta ja peittää ilmavasti avatuilla harsotaitoksilla. Haavaerityksen ollessa runsasta, sidokset tulisi vaihtaa kerran vuorokaudessa tai tarvittaessa useammin. Erityksen vähennettyä ja lievissä paleltumavammoissa hoitona käytetään suojaavia sidoksia ja rasvaamista. Paikallishoidon tarkoituksena on paleltuneen kudoksen mahdollisimman laaja säästäminen ja infektioiden estäminen. (Välimäki 2014, 14.)

Potilaalle voidaan aloittaa sairaalassa antibioottihoito, jos paleltumavamma todetaan laajaksi. Jäykkäkouristusrokote tulee olla voimassa tai mahdollisesti se pistetään sairaalassa. Alkuvaiheessa paleltuma-alueen sulaessa voi esiintyä voimakastakin kipua, jolloin voidaan joutua käyttämään vahvempia kipulääkkeitä. (Roberts ym. 2004, 224; Saarelma, 2015c.) Kipulääkkeeksi myöhemmässä vaiheessa suositellaan ibuprofeinia suun kautta otettuna (Juutilainen ym. 2012, 258).

Paleltunutta raajaa tulisi pitää kohoasennossa turvotuksen vähentämiseksi. Nivelten jäykistymisen ehkäisemiseksi fysioterapia on suositeltua alkuvaiheesta saakka, sekä erityisen tärkeää on huomioida raajan aktiivinen ja omatoiminen liikehoito. (Juutilainen ym. 2012, 258; Roberts ym. 2004, 225.)

7.6 Paranemiseen vaikuttavat tekijät

Paleltumavamman paranemiseen vaikuttavat tekijät ovat samoja, jotka vaikuttavat myös haavan paranemiseen. Erityisen tärkeää on kuitenkin välttää tupakointia, nikotiinilaastareiden käyttöä sekä muita nikotiinituotteita. Nikotiini vähentää verenkiertoa raajoihin ja tällöin se vaikuttaa paleltumavamman paranemiseen. (Saarelma, 2015c.) Paleltumavamman ollessa jaloissa tulisi puristavien sukkiensa ja kenkien käyttöä välttää verenkierron heikentymisen vuoksi. Jalkojen pitäminen lämpimänä on suositeltavaa. (Saarikoski ym. 2012.) Jos paleltumavamma-alueelta lähdetään poistamaan rakkuloita, liittyy siihen aina vamma-alueen kudoksen kuivumisriski. Tämän kuivumisen seurauksena paleltumavamman paraneminen saattaa hidastua. (Biem ym. 2003.)

8 HYPOTERMIA JA OMAHOITO

Ihmisen normaali peruslämpö on noin 37 °C. Jokaisen ruumiinlämpö vaihtelee eri vuorokauden aikoina. Keskimäärin se vaihtelee 0,5 °C molempiin suuntiin ja on matalimmillaan aamuyöstä. Hypotermialla tarkoitetaan alilämpöisyyttä, jolloin normaali ruumiinlämpö laskee alle 35 °C. (Nyyssönen 2013, 129.) Henkilön altistuessa matalalle lämpötilalle elimistö jäähtyy, jonka vaikutuksesta syntyy hypotermia (Kuisma ym. 2013, 603; Saarela 2015a).

Hypotermialle altistavia syitä ovat yleensä henkilön kylmään paikkaan jääminen päihtyneenä. Alkoholin sekä huumeiden käyttö lisää tapaturma-alttiutta, joka voi johtaa henkilön kylmälle altistumiseen. Muita altistavia tekijöitä ovat muun muassa korkea ikä, henkilön huono yleiskunto, väsymys, vamma, tajunnantason lasku ja nestevaje. Erilaiset sairaudet, esimerkiksi hypotyreoosi sekä huonot varusteet voivat altistaa hypotermialle. (Lehmuskallio & Klosser 2009; Nyyssönen 2013, 129.)

Hypotermia jaotellaan ruumiin ydinlämpötilan mukaisesti lievään, kohtalaiseen, vaikeaan sekä jossain tapauksissa syvään hypotermiaan. Lievässä hypotermiassa ydinlämpötila on 34–35 °C, tällöin henkilö palelee ja tärisee voimakkaasti. Hypotermiasta kärsivän henkilön syke nopeutuu, verenpaine nousee sekä hengitys muuttuu kiihtyneeksi. Lievässä hypotermiassa henkilö on tajuissaan. (Lehmuskallio & Klosser 2009; Nyyssönen 2013, 129.)

Kohtalaisessa hypotermiassa ruumiinlämpö on 30–34 °C, lihasvärinä lakkaa, jolloin henkilön jäähtyminen nopeutuu. Henkilön raajat jäykistyvät ja tajunnantaso alenee. Tajunnantason alentuminen viittaa ydinlämpötilan olevan alle 32 °C. (Lehmuskallio & Klosser 2009; Nyyssönen 2013, 129.)

Vaikeassa hypotermiassa ruumiinlämmön laskiessa alle 30 °C, henkilö vaipuu syvään tajuttomuuteen. Vaikeassa hypotermiassa iho tuntuu todella kylmältä ja pulssi tuntuu heikosti. Henkilön raajat ovat kangistuneet, hengitys on heikkoa ja pinnallista. Syvässä hypotermiassa henkilöllä ei ole elonmerkkejä. (Lehmuskallio & Klosser 2009; Nyyssönen 2013, 129.)

Hypotermiasta kärsivä henkilö tulisi kuljettaa mahdollisimman nopeasti hoitopaikkaan, jossa lämmittäminen ja sydämen toiminnan valvominen on mahdollista. Hypotermisen henkilön tarpeetonta liikuttelua tulee välttää ja kuljettaminen tulee tapahtua makuuasennossa, koska tällä estetään kylmän veren siirtymistä raajoista sydämeen. Lisäjäätymistä voidaan estää riisumalla märät vaatteet pois päältä ja käärimällä henkilö lämpimiin ja kuiviin vaatteisiin. Lämpöpakkaus voidaan asettaa tajuissaan olevan henkilön rintakehälle. Ulkoisessa lämmityksessä tulee olla varovainen, jottei aiheuteta palovammoja tuntopuutosten vuoksi. Henkilön hengitysteiden avoimuudesta on erityisen tärkeää huolehtia. Jos henkilö ei hengitä tai lakkaa hengittämästä, aloitetaan painelu-puhallus elvytys. (Roberts ym.2004, 224; Saarelma 2015a.)

9 POTILASOHJE

Potilasohjaus toimii hoitotyön keskeisenä auttamismenetelmänä. Ohjauksen tulee tukea potilaan omaa toimintakykyä, johon liittyy omatoimisuuden tukemisen lisäksi itsenäisyyden korostaminen. Hoitotyössä kirjallista tietoa voidaan antaa kirjallisen materiaalin

avulla sekä toteuttaa mahdollisesti joukkoviestintää. Kirjallisen tiedon antamiselle on ominaista vähäinen vuorovaikutuksen määrä, kun taas ohjauksessa korostuu tasavertainen vuoropuhelu hoitajan sekä potilaan välillä. Joukkoviestintä tapahtuu esimerkiksi sähköisen median, kuten internetin ja television avulla. (Eloranta & Virkki 2011, 7 & 21.) Potilaat saavatkin nykyisen kehittyneen teknologian ansiosta tietoa ja palveluja Internetin välityksellä (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 15).

Potilasohjeiden tarkoituksena on antaa ohjausta sekä neuvontaa. Ohjeen tulisi palvella ensisijaisesti potilaita, mutta myös sairaalan henkilökuntaa. Ohjeita kirjoittaessa tulee huomioida sairaalan tarpeet sekä ohjata potilaita toimimaan oikein laadittujen ja hyväksi koettujen mallien mukaisesti. Asiakkaiden on saatava olennainen ja tarpeellinen tieto ohjeesta. (Torkkola ym. 2002, 34–35.) On tutkittu, että potilaan riittävä tieto rohkaisee potilasta osallistumaan omaan hoitoonsa ja itseään koskeviin päätöksiin. (Torkkola ym. 2002, 24)

Riitta Hyvärinen (2005) kuvaa artikkelissaan hyvän potilasohjeen etenevän loogisesti ja siinä korostavan huolellisen kieliasun. On tärkeää, että potilasohje on laadittu potilaan näkökulmaa ajatellen. Asiakkaan ohjeen lukeminen täytyy olla vaivatonta ja ohjeistuksen avulla pyritään saamaan asiakas noudattamaan ohjeita. Asiakkaan täytyy saada ohjeen avulla selkeä kuva paleltumavamman tunnistamisesta sekä sen omahoidosta. Kirjoitetun tiedon tulee olla yleiskielellisesti, sanastoltaan sekä lauserakenteeltaan selkeä.

Erityisen tärkeää ohjeessa on puhutella asiakasta, koska laatimamme ohje sisältää käytännön toiminnan ohjeita paleltumavamman omahoidosta (Torkkola ym. 2002, 36). Asioiden esittämisjärjestys on oltava johdonmukainen, jotta lukija pystyy ymmärtämään ohjeen sisällön. Perusteluja on tärkeä lisätä kokonaisuuteen ja napakkuus ohjeiden laatimisessa on huomioitava. Ohjeistuksen ei kannata olla liian pitkä, sillä tällöin perusteluja tarvitaan runsaammin. (Hyvärinen 2005, 1770.) Hyvän ohjeen ulkoasuun tarkoituksena on palvella ohjeen sisältöä, sillä huonosti suunniteltu ulkoasu voi johtaa asiakkaan mielenkiinnon puutteeseen ohjeistusta kohtaan. Luettavuuden kannalta tärkeitä asioita jota huomioida ovat otsikot ja väliotsikot, sillä pääotsikko kertoo ohjeen aiheen ja väliotsikot taas jakavat tekstin selkeisiin asiakokonaisuuksiin. Hyvät väliotsikot kertovat kappaleen tekstin sisällön olennaisimman asian. Ymmärrettävä ohje on kirjoitettu

yleiskielellä, jolloin vältetään vieraskielisten sekä "sairaalaslangin" käyttämistä. (Torkkola ym. 2002, 39–53.)

10 TUOTEKEHITYSPROSESSI

Toteutimme potilasohjeen Jämsä & Mannisen (2000) tuotekehitysprosessin avulla. Valitsimme kyseisen teoksen, joka se on suunnattu nimenomaan sosiaali- ja terveysalan kehittämiseen. Tuotekehitysprosessista voidaan erottaa viisi vaihetta. Ensimmäinen vaihe sisältää ongelman tunnistamisen, josta siirrytään ideointivaiheeseen. Ideointia seuraa tuotteen luonnostelu, kehittäminen sekä viimeisenä viimeistelyvaihe. Tuotekehitysprosessin tavoite määräytyy projektikohtaisesti ja työmme päämäärä on ollut valmistaa tarkoituksenmukainen tuote. Tuotekehitysprosessiin kuuluu myös olennaisena osana asiantuntijoiden ja eri tahojen välinen yhteistyö ja siihen kuuluva jatkuva yhteydenpito. (Jämsä & Manninen 2000, 14 & 28.)

10.1 Ongelman tunnistaminen

Jämsän & Mannisen (2000, 29) mukaan ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamisessa voidaan käyttää hyödyksi erilaisia tiedonkeruumenetelmiä, kuten palautteen keräämistä ja niiden analysointia. Analysoinnin kautta pyritään saamaan mahdollisia kehittämistarpeita. Ongelmien ja kehitystarpeiden tunnistamisen jälkeen tavoitteeksi asetetaan uuden materiaallisen tuotteen kehittäminen.

Otimme yhteyttä elokuussa 2015 Itä-Savon sairaanhoitopiirin haavanhoitotyöryhmään ja lähestyimme haavanhoitoon erikoistunutta sairaanhoitajaa. Kysyimme ideaa opinnäytetyötä varten ja heidän mahdollisia tarpeitaan kehitettävästä tuotteesta. Meille oli aiemmin syntynyt idea potilasohjeesta ja olimme kiinnostuneet sen luomisesta. Hän ehdotti meille laadittavaksi potilasohjeen paleltumavammojen omahoidosta, koska sellaista ei ollut vielä aikaisemmin valmistettu. Haavanhoitotyöryhmän toimintaan kuuluu erilaisten hoito-ohjeiden laatiminen ja he täten pystyivät tarjoamaan meille opinnäytetyön aiheen siihen liittyen. Itä-Savon sairaanhoitopiiri käyttää Hyvis- nettisivustoa, jonne liitetään asiakkaille tarkoitettuja potilasohjeita. Potilasohjeemme oli tarkoitus liittää sivustolle sähköiseen muotoon.

Toimeksiantajan tarve kohtasi omat intressimme, joten lähdimme yhteistyöhön mukaan. Kehittämistarpeeksi nousi paleltumavammojen tunnistaminen ja niiden omahoito. Tavoitteenamme oli valmistaa selkeä ja yksinkertainen potilasohje, joka kohdentuisi asiakkaan käyttöön. Potilasohjeesta tuli sisältää tietoa ainakin siitä kuinka paleltumavammat tunnistaa ja millaisia oireita ne aiheuttavat. Työelämän edustajamme kehotti tutustumaan Hyvis-nettisivustoon, jotta pystyisimme perehtymään sen toimintaan paremmin. Näiden ohjeistuksien kautta lähdimme hakemaan tutkimustietoa aiheesta.

10.2 Ideavaihe

Ideointivaihe alkaa kun kehittämistarpeet on tunnistettu ja siitä on saatu varmuus, mutta ratkaisukeinoja ei ole vielä päätetty. Tämän jälkeen alkaa ideointiprosessi, jossa tarkoituksena on löytää eri vaihtoehtoja ratkaisukeinoiksi. Ideointivaiheessa kuuluu käyttää mahdollisimman monipuolisesti erilaisia lähestymis- ja työtapoja, joiden avulla pyritään saamaan ratkaisu ongelmaan. (Jämsä & Manninen 2000, 35.)

Pidimme tapaamisen työelämän edustajan kanssa 18.12.2015, jossa ideoimme perusteellisemmin potilasohjeen mahdollista sisältöä. Lähetimme työelämän edustajallemme etukäteen kysymyksiä ennen palaveria asiasisällöstä ja hänen toiveistaan tulevaa tuotetta varten. Tapaamisen aikana laadimme muistiinpanoja käydyn keskustelun ja syntyneiden ideoiden pohjalta. Kokosimme myös listaa, jotka työelämän edustaja koki lähteiden löytymisen kannalta tärkeäksi. Hän suositteli käyttämään lähteenä esimerkiksi Käypä hoito-suosituksia sekä muita virallisia asiakirjoja.

Mietimme palaverissa myös muiden havainnointimateriaalien käyttöä työssämme, ja esille nousi kuvien mahdollinen lisääminen työhömmme. Itä-Savon sairaanhoitopiiri tekee yhteistyötä muiden sairaanhoitopiirien kanssa ja työelämän edustajallemme syntyi idea muiden Suomen sairaanhoitopiirien kuvamateriaalivalikoimista, joita voisi työssä hyödyntää. Kuvia paleltumavammoista voisi käyttää opinnäytetyössä sekä mahdollisesti myös potilasohjeessa. Kuvien käyttö auttaisi asiakasta paremmin tunnistamaan mahdollinen paleltumavamma. Työelämän edustajamme lupasi selvittää kuvien mahdollisen saatavuuden. Palaverissa tulimme siihen lopputulokseen, että työelämän edustajan tulisi vastaamaan tuotteemme valmistamisesta ja sen laatimiseen liittyvistä seikoista. Hänen kauttaan kulkivat päätökset ja yhteydenotot muihin yhdyshenkilöihin.

Tapaamisen jälkeen olemme olleet aktiivisesti yhteydessä työelämän edustajan kanssa sähköpostin sekä puhelimen välityksellä, koska myöhemmät tapaamiset eivät ole olleet mahdollisia kiireisen aikataulun vuoksi. Aktiivisen yhteydenpidon avulla olemme saaneet ideoita työhömmä ja ylläpitäneet tätä kautta jatkuvaa ideointiprosessia. Tarpeen tullen kysyimme apua potilasohjeen tekemisestä ja hänen mielipiteistään kyseiseen ohjeeseen liittyen.

10.3 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe käynnistyy sitten, kun tiedetään ja päätetään millainen tuote on tarkoituksena suunnitella ja valmistaa. Luonnosteluvaiheessa analysoidaan tekijät ja näkökulmat, siitä mitkä ohjaavat kyseisen tuotteen suunnittelua ja sen valmistamista. Tarkoituksena on myös turvata valmistettavan tuotteen laatu. (Jämsä & Manninen 2000, 43.)

Tiedonhaussa keskeisintä on tarkka tiedontarpeen määrittely. Hakutulosten onnistumisen kannalta on tärkeää määrittellä yksittäiset käsitteet. (Mäkinen 2005, 62–63) Tiedonhakuun saimme ohjausta kirjaston työntekijältä, joka auttoi meitä löytämään lähteitä. Paleltumavammaan liittyvien tutkimuksien sekä tuoreiden lähteiden löytäminen oli haasteellista, sillä aiheesta ei ole tehty paljoakaan tutkimuksia joita olisimme voineet hyödyntää työssämme. Tutkittua tietoa löytyi jonkin verran, mutta kyseiset lähteet olivat pääsääntöisesti yli 10 vuotta vanhoja, joka vaikutti osaltaan työn luotettavuuteen. Tiedonhakua teimme myös ulkomaankielisiltä sivustoilta, joita alustavasti löytyi paljon. Englanninkielisten lähteiden saatavuutta hankaloittivat materiaalikustannukset, koska suurimmista lähteistä veloitettiin maksua. Tämä johti siihen, että etsimme ainoastaan tutkimuksia, jotka eivät aiheuttaneet lisäkustannuksia työhömmä. Päädyimme käyttämään saadun ohjeistuksen perusteella kotimaisen aineiston tiedonhakuportaaleista Mediciä sekä Melindaa ja ulkomaalaisen aineiston haimme Kaakkurin kautta. Hakusanoja jouduimme yhdistelemään ja muuttamaan käyttötarkoituksen mukaisesti.

Tiedonhakuportaali	Hakusana	Hakutulos
Kotimainen aineisto: Medic	”paleltuma”	36
	”paleltumavamma”	37
	”hypotermia”	131
	”iho”	359
	”haava”	429
	”haavan paraneminen”	383
Melinda	”paleltuma”	2
	”paleltumavamma”	1
	”hypotermia”	80
	”iho”	929
	”haavan paraneminen”	29
Ulkomaalainen aineisto: Kaakkuri	”frostbite”	3607
	”cold injury”	29092
	”hypothermia”	174

KUVA 3. Tiedonhaku

Valmistimme tutkimuksien pohjalta taulukon tutkimuksista ja lähdekirjallisuudesta (Liite 1), joita käytimme työssämme intressinä. Tekemämme taulukon avulla pystyimme perehtymään tutkittavaan aineistoon ja sen avulla siirtyminen muiden tutkimusten pariin oli luontevaa.

Kirjallisen työn ohessa olemme tuottaneet jatkuvasti näkemystämme tulevasta ohjeesta. Olemme ideoineet ohjetta tutkitun tiedon kautta, jota olemme kriittisesti arvioineet sekä käsitelleet. Etsimme lähteistä olennaisimman tiedon ja vertailimme niitä keskenään. Tutustuimme myös eri sairaanhoitopiirien laatimiin ohjeistuksiin. Tarkastelemalla muita ohjeita olemme saaneet lisää tietoa potilaslähtöisyydestä ja sairaanhoitopiirien näkemysistä millainen olisi heidän mielestään hyvä potilasohje. Olemme käyttäneet myös ulkomaalaisia tutkimuksia, jotta saisimme kokonaisvaltaisemman kuvan paleltumavammojen hoidosta.

Luonnosteluvaiheessa oli tärkeää ottaa yhteyttä Hyvis- nettisivuston yhdyshenkilöön jotta saisimme kuulla hänen ajatuksiaan opinnäytetyötä koskien. 4.1.2016 kerroimme

hänelle meidän opinnäytetyön aiheesta sekä saimme häneltä vastauksia esittämiin kysymyksiimme. Häneltä saimme tietoa potilasohjeiden ulkoasusta, mutta tarkemmat ohjeet saimme työelämän edustajaltamme. Hyvis- nettisivustojen yhdyshenkilöllä ei ollut tarkempia ohjeistuksia, mutta hän oli tietoinen tulevasta ohjeesta. Saimme häneltä muutamia hyviä lähteitä paleltumavammoihin liittyen, joita hän oli löytänyt internetistä. Hänen kauttaan tekemämme valmis ja viimeistelty potilasohje tulitaisiin liittämään kyseiselle sivustolle.

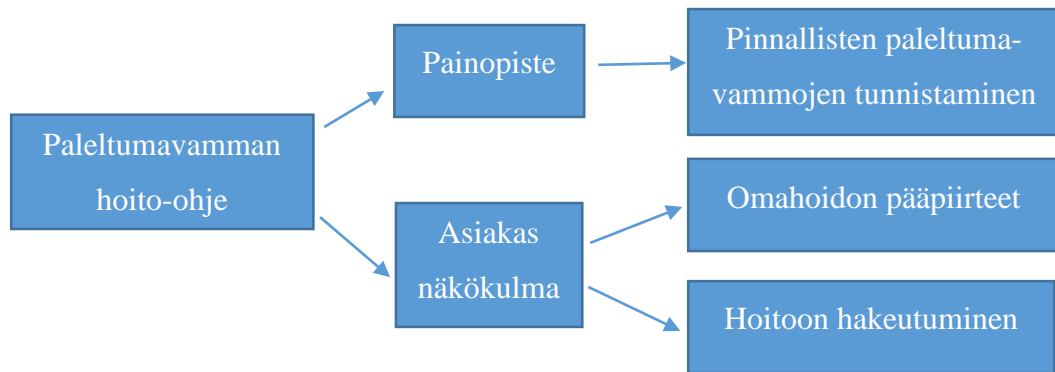
Tuotteen luotettavuutta lisää yhteydenpitomme haavanhoitotyöryhmään sekä ohjaavaan opettajaan. Olemme aktiivisesti pitäneet yhteyttä ja muutoksien koskiessa työtämme olemme pitäneet eri tahot ajan tasalla. Tuotteen laatutekijöinä toimivat työssämme asiantuntijatiedon lisäksi itse tuotteen asiasisältö, joka koostuu tutkitusta tiedosta. (Jämsä & Manninen 2000, 43).

10.4 Tuotteen kehittäminen

Tuotteen kehittäminen alkaa, kun luonnosteluvaiheessa on valittu eri toteuttamisvaihtoehtoja, joiden mukaan tuotteen kehittäminen etenee. Kehittäminen kuuluu luonnostelun toteuttamiseen ns. työpiirustuksen avulla. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Potilasohjeemme suunnittelu alkoi käytettävän lähdemateriaalin kokoamisella, johon sisältyi valitsemamme teoriamateriaali. Lähtökohtana työn toteutukseen oli luoda toimeksiantajan tarpeita vastaava tuote ja näitä tarpeita olimme tarkastelleet koko alkuprosessin ajan.

Työelämän edustajalta saimme 11.1.2016 tiedon potilasohjeen ulkoasusta, jonka mukaan lähdimme luonnostelemaan omaa kehitettävää tuotettamme. Potilasohjeen runko tuli valmiina, joka noudatti Itä-Savon sairaanhoitopiirien graafista mallia. Pohja määritteli valmiiksi tekstityylit ja sen ulkomuodon. Ohjeen valmistelussa keskityimme pinnallisten paleltumavammojen tunnistamiseen ja niiden ensisijaiseen hoitoon. Potilasohje tuli mahduttaa yhden sivun kokoiseen tilaan, jossa kappaleiden otsikot oli myös määritelty etukäteen. Tiiviin potilasohjeen hyviä puolia on se, että lukijan mielenkiinto riittää lukemaan potilasohjeen alusta loppuun saakka. Toisaalta se asettaa haasteita potilasohjeen kirjoittajalle aiheen rajauksen vuoksi. Teimme keskeisistä käsitteistä kaavion, jota pidimme punaisena lankana potilasohjeen laatimisessa. (Kuva 4.)



KUVA 4. Keskeiset käsitteet potilasohjeessa

Valmis potilasohje tulee hyväksyttäväksi asiantuntijan eli lääkärin kautta. Hän vastaa myös potilasohjeen hoitolinjauksien määrittämisestä, jotka ovat määriteltäviä sairaalakohtaisesti. Alkuperäisen suunnitelman mukaan hoitolinjauksista olisi päätetty päivystyksen ylilääkäri, mutta matkan varrella työelämän edustajamme päätyi hoitavan kirurgin arviointiin. Ylilääkäri ei ottanut kantaa hoitolinjauksiin, joten asiantuntijan rooliin vaihtui kirurgi. 17.2.2016 kirurgi oli yhteydessä työelämän edustajaamme sähköpostitse, jolloin hän antoi näkemyksiään tulevasta ohjeesta ilman tarkempia hoitolinjauksia. Hän kehotti korostamaan pinnallisten paleltumavammojen hoitoa.

Tuotoksena valmistui yksisivuinen A4 -kokoinen paleltumavammojen omahoito-ohje. Potilasohjeemme löytyy opinnäytetyön liitteistä (Liite 2). Potilasohje on jaoteltu viiteen eri kappaleeseen johdonmukaiseen järjestykseen. Ohje alkaa paleltumavamman lyhyellä teoria-osuudella, jonka tarkoituksena on tarkentaa lukijalle mistä paleltumavammassa on kyse ja sen altistavista tekijöistä. Väliotsikoiden avulla kappaleet on jaettu asiakokonaisuuksiin. Lukija löytää teoriaosuuden jälkeen tietoa ensioireista, omahoidosta ja viimeisenä tietoa hoitoon hakeutumisesta. Ohjeesta löytyvät asiasisällön lisäksi yhteystiedot jatkohoitoa sekä lisäkysymyksiä varten. Potilasohjeen tekijäoikeus näkyy nimiemme maininnalla ohjeen alalaidassa.

"Ensioire"-kappaleeseen lisäsimme tutkitun tiedon pohjalta esille nousseet oirekuvat. Pyrimme selkeyttämään sanavalintoja, jotta lukija pystyisi ymmärtämään tekstisisällön. Tarkensimme myös paleltumavammojen yleisimpiä sijainteja eri kehon osissa. Sen avulla lukija pystyy kartoittamaan paleltumavamman mahdollisuutta esimerkiksi altistuessaan kylmälle ilmalle, Ohjeen "Hoito"-kappaleessa keskityimme kertomaan luki-

jalle kuinka hän toimii kotiooloissa paleltumavamman sattuessa. Lämmittäminen ja kipulääkkeen ottaminen nousi esille jokaisessa löytämässämme tutkimuksessa ja se on ensisijaisen tärkeää paleltumavamman ensiapuna. Paleltumavamman lämmittäminen voi aiheuttaa kipua, jonka vuoksi sitä suositellaan otettavaksi. Lukijalle selvensimme, ettei paleltumavammaa tule lämmittää liian kuumalla vedellä tai avotulella. "Hoitoon hakeutuminen"-kappaleessa ohjeistimme selkeästi milloin sairaalahoitoon tulisi hakeutua. Tupakan sekä alkoholin käytön välttämisen mainitsimme vielä viimeiseksi "Huomioitavaa"-kappaleessa, koska lukijalle tuli mainita tekijät jotka hidastavat paleltumavamman paranemista.

Valmistamamme potilasohje kirjoitettiin passiivimuotoon käskymuotoja välttäen. Kirjoittamamme tekstin pyrimme kuvailemaan perustelluksi, jotta lukija pystyisi ymmärtämään ohjeistukset hoito-ohjetta koskien. Potilasohje ei sisällä vieraskielisiä sanoja sekä siihen ole lisätty ammattisanastoa. Lauserakenteissa pyrimme yleiskielellisyyteen ja yksinkertaisuuteen. Ohjeen luomisessa hyödynsimme omaa näkemystämme siitä, mitä tärkeitä asioita tulisi nostaa esille lukijan näkökulmasta. Meillä ei ole omakohtaista kokemusta paleltumavammoista eikä niiden hoidosta, joten osaltaan tämä mahdollisti asiakkaan näkökulman huomioinnin.

Lähetimme tekemämme potilasohjeen työelämäedustajallemme arvioitavaksi 30.3.2016. Tämän jälkeen hän lähetti potilasohjeen sairaalan kirurgin sekä päivystyksen osastonhoitajan arvioitavaksi. Heiltä saadun palautteen pohjalta olisimme tehneet tarpeen mukaiset muutokset valmistamaamme potilasohjeeseen.

10.5 Tuotteen viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheessa olevasta tuotteesta tarvitaan palautetta ja arviointia. Palautteen ja arvioinnin avulla voidaan tehdä mahdollisia muutoksia ja lisäyksiä kehitettävään tuotteeseen, jotta se vastaisi tuotteen tilaajan odotuksia sekä toiveita. (Jämsä & Manninen 2000, 80- 81.)

Kävimme työelämän edustajamme kanssa puhelimitse läpi valmistelemamme potilasohjetta 5.4.2016. Hänen mielestään potilasohje vaikutti hyvältä sekä se vastasi hänen odotuksiaan. Muutoksia teimme saadun palautteen pohjalta sanavalintoihin, joiden avulla lukija pystyisi havainnoimaan paremmin asiayhteyden. Työelämän edustajamme

ei saanut kirurgilta eikä päivystyksen osastonhoitajalta tarvitsemaamme palautetta potilasohjeesta, joka olisi ollut tärkeää viimeistelyvaiheen osalta.

Esitysseminaarissa 14.4.2016 saimme muutosehdotuksia potilasohjeeseen työelämän edustajalta, ohjaavalta opettajalta sekä opponenteilta. Työelämäedustaja oli näyttänyt tekemämme ohjeen sairaalassa työskenteleville kolmelle sairaanhoitajalle, jotka lukivat ohjeen ja antoivat siitä palautetta. Palaute oli pääosin hyvää, mutta muutamia korjaus-ehdotuksia he toivat esille. Heidän mielestään ohje oli selkeä ja rakenteeltaan ymmärrettävä. Ohjeeseen laitoimme ensin hoitoon hakeutumisen ja sen jälkeen omahoidon, johon he kiinnittivät huomiota ja antoivat ehdotuksen siihen voisiko sen vaihtaa toisinpäin, jotta ohje etenisi loogisesti. Työelämän edustajamme kehotti myös muuttamaan paleltumavamman lämmitysvaiheen veden lämpöasteita muutaman asteen alemmaksi. Hän myös pyysi lisäämään paleltumavammojen esiintyvyyden sormien sekä varpaiden alueella, koska niitä tavataan heidän työympäristössään. Ohjaava opettaja sekä opponentit kiinnittivät huomiota sanavalintoihin, esimerkiksi siihen kuinka paleltumavamman paranemiseen vaikuttavat tekijät oli kuvattu ohjeessa. He toivat myös näkemys ohjeen aikajärjestyksestä ja ehdottivat sen muutoksesta. Otimme heidän muutosehdotukset huomioon tuotteen viimeistelyvaiheessa. Muutoksien jälkeen lähetimme ohjeen työelämän edustajalle uudelleen arvioitavaksi.

19.4.2016 työelämän edustajamme lähetti kokonaisarvioinnin potilasohjeestamme. Hän hyväksyi valmistamamme potilasohjeen tekemämme muutoksien ja korjausten jälkeen. Hoitolinjauksista vastaavan kirurgin hyväksyntä ohjeesta jäi puuttumaan, jonka vuoksi ohjetta ei voida tässä vaiheessa liittää Hyvis-nettisivustolle asiakkaiden nähtäväksi. Työelämän edustajamme huolehtii potilasohjeen päätyemisestä Hyvis-nettisivustolle heidän aikataulujen mukaisesti. Potilasohjeeseen liitettiin tekijänoikeuksien mukaisesti meidän nimemme ja ohjeen sisällön mahdollisiin muutoksiin tarvitaan suostumuksemme. Prosessin alkuvaiheessa työelämän edustajamme toivoi, että potilasohjeesta olisi myös hyötyä henkilökunnalle. Hän kertoi lisäävänsä potilasohjeen osastojen tietokoneille, josta ohje löytyy tarpeen mukaan sitä tarvitsevalle.

11 LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Työhön on käytetty ainoastaan tutkittua tietoa ja lähteitä, joita arvioimme kriittisesti lisätäksemme työn luotettavuutta. Lähdekritiikillä tarkoitetaan tutkijan kykyä arvioida käyttämäänsä lähdetä. Tutkijan tulee kiinnittää huomiota esimerkiksi lähteen aitouteen, alkuperäisyyteen sekä lukijana osoittaa puolueettomuutta. Lähdekriittisyys vaikuttaa aina luotettavuuden toteutumiseen. (Mäkinen 2006, 128) Työtä tehdessä etsimme uusinta ja ajankohtaisinta tietoa, mutta jouduimme myös turvautumaan vanhempaan aineistoon tutkimusten vähäisyyden vuoksi. Nämä aineistot käsitelimme kriittisesti ja vertailimme niitä uudempaan tietoon. Käytimme työssä lähteinä hoitotyön julkaisuja, tutkimuksia sekä sen kirjallisuutta, joka lisää työn luotettavuutta.

Kirjoittajan ammattitaidon arviointi kuuluu myös osana lähdekriittiseen tarkasteluun. Sen avulla pystytään arvioimaan julkaisujen tasokkuutta, johon vaikuttavat kirjoittajan imagon lisäksi viittausten määrä sekä tutkimusten näkyvyys. (Mäkinen 2006, 130) Tutkiessamme tutkimustietoa kiinnitimme huomioita siihen, että eräät henkilöt esiintyvät useissa lähteissä. Tämä korosti meille henkilöiden asiantuntijuutta ja ammattitaitoa. Luotettavuutta työtämme kohtaan lisää myös useisiin lähteisiin viittaaminen asiakokonaisuuksissa ja tämän avulla yhdistämme asiantuntijoiden päätelmät.

Opinnäytetyön prosessin ajan pidimme yhteyttä ohjaavaan opettajaan sekä työelämän edustajaan, joilta saimme arviointia ja palautetta tekemästämme työstä. Kehitimme kyseisen tuotteen opiskelijoina, jolloin luotettavuuden lisäämiseen tarvitaan lisäksi asiantuntijan näkökulma. Työelämän edustajamme ja hoitolinjauksista vastaava kirurgi toimivat meidän työssämme kyseisinä asiantuntijoina.

Hirsjärvi ym. (2007, 275- 305) mukaan lisäämällä tekstiin taulukoita tai kuvioita voidaan lisätä tekstin luotettavuutta ja ymmärrettävyyttä. Kirjoittajan tulee arvostaa lukijaa pyrkimällä tekstin helppolukuisuuteen ja luotettavuuteen. Lisäsimme taulukon sekä kuvion selkeyttämään tiedonhakuprosessia sekä avaamaan keskeisiä käsitteitä.

Luottamuksellisuuden toteutumisen varmistamiseksi huolehdimme yhteistyötahojen anonymiteetista, eli nimettömyyden toteutumisesta opinnäytetyön prosessin aikana. Tutkimukseen osallistuvien anonymiteetti on tutkijan yksi päämetodeista, jonka avulla

luottamuksellisuus varmistetaan. Tutkijan tulee taata luottamuksellisuuden toteutuminen, koska se on moraalinen velvollisuus, joka määritellään myös laissa. (Mäkinen 2006, 116) Muistiinpanomme säilytimme koko prosessin ajan asiallisesti, etteivät ne pääse ulkopuolisten henkilöiden käsiin ja näin turvaamme salassapitovelvollisuuden.

Potilasohjetta tehdessä on tärkeää ottaa huomioon etiikka, sillä se on tärkeä osa potilasohjeen luomisessa. Etiikan sekä moraalin käsitteitä huomioidaan potilasohjeen asiassällössä. (Eloranta & Virkki 2011, 11- 12.) Potilasohjeessa etiikka näkyy lukijan asiallisessa puhuttelussa eikä ohjeen tarkoituksena ole väheksyä tilannetta.

Mietimme työssä mahdollisia eettisiä ongelmakohtia. Päämäärämme on luoda selkeä ja ymmärrettävä potilasohje. Huonosti suunniteltu sähköinen potilasohje voi aiheuttaa lukijalle epävarmuutta eikä hän pysty välttämättä ottamaan vastuuta omasta terveydestään. Teknologian avulla pystytään antamaan potilaalle tietoa, mutta tällöin henkinen tuki hoitoa koskien jää kokonaan pois. (Kyngäs & Hentinen 2009, 53 & 113.) Ohjeessa on erityisen tärkeää kuvata paleltumavamman tunnistaminen yksityiskohtaisesti ja selkeästi, jotta asiakas pystyy tunnistamaan sekä hoitamaan paleltumavamman koti-oloissaan tai vaihtoehtoisesti hakeutumaan hoidon piiriin. Tätä turvataksemme ohjeesta löytyvät myös yhteystiedot lisähoidon saamiseksi.

12 POHDINTA

Aloitimme opinnäytetyön ideoinnin keväällä 2015. Mietimme itseämme kiinnostavia aiheita ja kävimme läpi erilaisia vaihtoehtoja opinnäytetyön aiheista. Lähestyimme sairaanhoitopiirimme haavanhoitotyöryhmässä olevia haavanhoitajia, sillä aihealueena haavanhoito kiinnosti meitä molempia. Halusimme kehittää konkreettisen tuotteen, joka tulisi jollain tavalla näkymään hoitotyössä. Keskustelun jälkeen mielenkiintoinen aihe opinnäytetyöhön löytyi ja aloitimme aiheeseen liittyvän teorian etsinnän.

Kirjallisen työn aloittaminen tuntui aluksi haastavalle, koska mietimme työn kokonaisuutta sekä kieliasua. Alkuun pääseminen oli hankalaa ja omalta osaltaan haastavaa, mutta kuitenkin työn edetessä kokonaisuus hahmottui selkeämmäksi. Osallistuimme

Mikkelin ammattikorkeakoulun tarjoamaan opinnäytetyöpajaan, jonka avulla löytyi lisää ideoita kirjallisen työn rakenteeseen. Saimme mielestämme hyvin apua koulun henkilökunnalta opinnäytetyön tekemiseen sekä meitä askarruttaviin tilanteisiin.

Opinnäytetyöprosessin aikana äidinkielelliset taitomme ovat harjaantuneet esimerkiksi kirjoitustaidoissa sekä kirjallisessa ilmaisutaidossa. Potilasohjeen myötä kehityimme selkokielellisessä ilmaisussa sekä saimme kokemusta selkeän potilasohjeen sisällön luomiseen. Selkeän ja ymmärrettävän potilasohjeen kirjoittaminen asiakkaalle ei ole itsestäänselvyys, vaan sen tekeminen vaatii tarkkoja sanavalintoja ja lauseiden jäsentelyä.

Kirjallisen työn alkuvaiheessa haasteita asetti luotettavien ja ajantasaisten lähteiden löytäminen. Paleltumavammoista tehtyjen tutkimusten vähäisyys ja ajantasaisten lähteiden löytyminen asettivat suuria haasteita työtämme kohtaan. Saimme kuitenkin paljon neuvoa ja ohjausta tiedonhakuja koskien ja löysimme työhön hyviä lähteitä vaikka osa niistä ovatkin vanhempaa aineistoa Kootun teorian tiedon ja aineiston pohjalta aloitimme kirjoittamaan opinnäytetyötä ja samalla valmistamaan potilasohjetta. Mietimme aluksi opinnäytetyön asiasisältöä, joita tulisimme käsittelemään työssämme. Ohjaavan opettajan ohjeistuksella päätimme aloittaa kokonaisuuden luomisen aloittamalla ihon anatomiaa, haavasta sekä niihin liittyvistä tekijöistä. Potilasohjeen kokoaminen sujui luontevasti, koska olimme perehtyneet siitä kerättyyn materiaaliin huolellisesti.

Yhteisten tapaamisten ja ulkopuolisen tuen turvin olemme saaneet kirjoitettua hyvän kokonaisuuden, johon olemme itse tyytyväisiä. Yhteistyömme työelämän sekä opinnäytetyötä ohjaavan opettajan kanssa sujui hyvin. Teimme työtä paljon itsenäisesti ja haimme aktiivisesti tietoa, mutta saimme aina tukea askarruttaviin kysymyksiin. Pidimme säännöllisesti yhteyttä hankkeen eri osapuoliin ja näin saimme jatkuvasti eri näkökulmia prosessin vaiheisiin. Olimme luoneet alustavan aikataulun, jonka mukaan etenimme. Prosessin loppuvaihetta hankaloittivat hoitolinjauksien puuttuminen, joten ohjeemme jäi siltä osin puutteelliseksi.

Haasteita prosessiin on myös tuonut se, ettei meillä kummallakaan ole aikaisempaa kokemusta näin laajan opinnäytetyön tai virallisen potilasohjeen tekemisestä. Paleltumavammoista ei meistä kummallakaan ollut aikaisempaa tietoa tai kokemusta esimerkiksi

niiden hoidosta. Tämän vuoksi käytimme paljon aikaa perehtymiseen kyseiseen aiheeseen. Opinnäytetyön kautta olemme saaneet paljon hyvää tietoa paleltumavammojen tunnistamisesta ja niiden omahoidosta. Opinnäytetyössä tuli myös kertausta ihon anatomiaa sekä haavasta ja sen paranemisprosessista, joka oli hyvä asia oppimisen ja kertaamisen kannalta.

Opinnäytetyön prosessi kasvatti meitä ammatillisesti. Sairaanhoitajan tarvitsema tieto on lisääntynyt huomattavasti ja yksilöllinen osaaminen kehittynyt. Tiedonhaussa omassa osaamisessa on tapahtunut kasvua sekä käytettävän aineiston analysoinnissa. Kriittinen ajattelu on mahdollistanut tutkitun ja ajankohtaisen tiedon löytymistä ja tämän avulla pystymme tulevaisuudessa vaikuttamaan oman alamme kehitysmahdollisuuksiin luontevammin.

Työn loppuvaiheessa olemme tehneet työtä paljon etäyhteyksien välityksellä ja osaltaan se on vaikuttanut prosessin kulkuun. Opinnäytetyötä olisi ollut helpompi toteuttaa yhdessä loppua kohti, jolloin kokonaisuus työnrakenteesta olisi hahmottunut vielä paremmin. Mielipiteiden ja ajatuksen jakaminen oli haasteellisempaa, mutta puhelimen ja internetin välityksellä saimme molempien näkökulmia asiakokonaisuuksia kohtaan. Kumpikin meistä osallistui opinnäytetyön tekemiseen tasapuolisesti ja aktiivisesti aikataulujen salliessa. Yhteistyö meidän kesken on sujunut hyvin koko prosessin ajan.

Olemme kehittyneet projektimaisessa työskentelyssä. Loimme tuotekehitysprosessin vaiheiden mukaisesti tuotteen, joka on hyödynnettävissä alallamme. Tällaisen opinnäytetyön valmistamisen edellytyksenä on se, että omaamme valmiudet olemassa olevien tietojen käsittelyyn, sillä aihepiiriä koskeva tieto rakentuu jo tutkitun tiedon pohjalta. Tuotteen ideointiprosessin aikana pohdimme tavoitteita sekä erilaisia keinoja potilasohjeen syntymiseen. Tietoperusta sekä kohderyhmä määrittivät tuotteellemme toimintasuunnitelman perusteet. Laadimme toimintasuunnitelman, jonka avulla seurasimme tuotteen eri vaiheiden toteutumista. Toimimme tavoitteellisesti, jota vahvisti motivaatio ja sitoutuminen tuotteen valmisteluun. Tuotteen valmistamiseen tarvittavaa aineistoa hankimme tutkivalla otteella, joka syvensi tutkijan näkökulman.

Potilasohje tuli mahduttaa A4- kokoiselle paperille, jonka vuoksi jouduimme tarkkaan miettimään ja rajaamaan tärkeimmät asiat paleltumavammojen tunnistamiseen ja oma-

hoitoon liittyen. Mielestämme saimme rajattua aiheen hyvin ja potilasohjeesta tuli toivotun kokoinen sekä ulkoasullisesti noudatti käytössä olevaa Itä- Savon sairaanhoitopiirin potilasohjeen mallia. Kuvia potilasohjeeseen emme saaneet, vaikka niitä oli kysytty toisesta sairaanhoitopiiristä. Mietimme kuitenkin asiaa siltä näkökulmalta, että kuvat eivät olisi välttämättä enää mahtuneet A4 kokoiseen potilasohjeeseen, vaikkakin ne olisivat olleet hyödyllisiä havainnointi keinoja asiakkaalle.

Potilasohjeen hoitolinjauksien puuttuminen vaikuttaa valitettavasti tuotteen lopputulokseen. Etenimme prosessissa omalta osaltamme laaditun aikataulun mukaisesti. Hoitolinjauksista päättävä lääkäri muuttui prosessin aikana, joka vaikutti potilasohjeen etenemiseen. Opinnäytetyön loppuvaiheessa jouduimme tekemään ratkaisuja, siitä kuinka potilasohje saataisiin päätökseen. Työelämänedustaja oli näyttänyt tekemäämme potilasohjetta sairaalassa työskenteleville sairaanhoitajille, joilta saimme palautetta ja muutamia korjausehdotuksia. Heidän kommenttinsa ja näkökulmansa auttoivat meitä viimeistelyssä sekä potilasohjeen luotettavuuden lisäämisessä.

Teimme mielestämme selkeän ja käyttötarkoituksenmukaisen potilasohjeen. Saimme paljon vastuuta potilasohjeen tekemiseen ja lopputulokseen olemme tyytyväisiä, vaikka prosessin aikana eteemme tuli monia muutoksia. Projektin aikana tapahtuvien muutoksien myötä olemme vahvistaneet osaamista sopeutua ja mukauttaa toimintaa niiden mukaisesti. Toivomme, että ohjeestamme on tulevaisuudessa hyötyä ja sitä pystytään hyödyntämään Itä-Savon sairaanhoitopiirin alueella.

Mietimme potilasohjeen esitestausta, jonka avulla olisimme saaneet erilaista näkökulmaa valmistamastamme tuotteesta. Mietimme esitestaus ryhmäksi omia luokkalaisia tai vaihtoehtoisesti esimerkiksi päivystyksessä työskenteleviä sairaanhoitajia. Esitestaus ei kuitenkaan ollut meidän aikataulun vuoksi mahdollista toteuttaa, mutta sitä voisi miettiä vaihtoehtoisesti jatkotutkimusaiheeksi.

Jatkotutkimusaiheeksi ehdottaisimme tekemämme potilasohjeen toimivuuden tutkimista. Potilasohjeen käyttöönottamisen jälkeen voitaisiin selvittää, että pystyykö laatimamme ohjeen avulla tunnistamaan paleltumavamman ja tarpeen mukaan hakeutua hoitoon sen vuoksi. Potilasohje olisi hyvä tutkia sisällön ymmärrettävyyden takaamiseksi. Tämän avulla nähtäisiin mahdollinen lisätiedon tarve sekä muut kehittämisalueet.

LÄHTEET

- Alen, Markku, Harju, Terttu, Hassi, Juhani, Hirvonen, Jorma, Holmer, Ingvar, Ikäheimo, Tiina, M. Isola, Arja, Jaakkola, Jouni, Kujala, Veikko, Maajamaa, Kari, Martinkainen, Matti, Pienimäki, Tuomo, Strandberg, Timo & Tourula, Marjo 2011. Terveystenhuollon kylmä- ja kuumaopas. Toimintamalli kokeilualueiden toimijoiden käyttöön 2011-2012.PDF-tiedosto. <http://www.kuumainfo.fi/materials/Terveystenhuollon-KylmakuumaEopas.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.12.2015
- Biem, Jay, Koehncke, Niels, Classen, Dale & Dosman, James 2003. Our of the cold: management of hypothermia and frostbite. WWW-dokumentti, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC140473/?report=classic>. Ei päivitystietoa. Luettu 5.4.2016
- Castren, Maaret, Helveranta, Kai, Kinnunen, Ari, Korte, Henna, Laurila, Kimmo, Paakkonen, Heikki, Pousi, Jouni & Väisänen, Olli 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Drugs 2014. Frostbite WWW-dokumentti. <http://www.drugs.com/mcd/frostbite>. Päivitetty 15.10.2014. Luettu 11.1.2016
- Eloranta, Tuija & Virkki Sari 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Tammi
- Handford, Charles, Buxton, Pauline, Russell, Katie, EA Imray, Caitlin, Mcintosh, Scott E, Freer, Luanne, Cochran, Amalia & Imray Chistopher HE 2014. Frostbite: a practical approach to hospital management. WWW-dokumentti. <http://extremephysiolmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/2046-7648-3-7>. Ei päivitystietoa. Luettu 8.3.2016
- Hassi, Juhani, Lehmuskallio, Eero, Junila, Juhani & Rytönen, Mika 2005. Paleltumat ja muut ihoon kohdistuvat kylmähaitat. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo94811.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 11.12.2015
- Hassi, Juhani & Ikäheimo, Tiina M 2013. Ympäristölämpötilan vaikutus terveyteen. Suomen lääkärilehti 22/2013 vsk 68. WWW-dokumentti. <http://www.laakari-lehti.fi/files/SLL222013-1652.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 11.12.2015
- Heikkinen, Jarmo 2014. Tupakkakoulutus. Itä- Suomen Yliopisto. WWW-dokumentti. <http://www.tupakkakoulutus.fi/fi/tupakkakoulutus/haavan-paraneminen>. Päivitetty 15.09.2014. Luettu 26.01.2016.
- Hietanen, Helvi, Iivanainen, Ansa, Seppänen, Salla & Juutilainen, Vesa 2002. Haava. Helsinki: WSOY.
- Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy
- Honkanen, Riikka 2016. Sähköpostiviesti 19.4.2016. Sairaanhoidtaja. Itä-Savon sairaanhoitopiiri.

Hyvis.fi 2015a. Terveyttä ja hyvinvointia. WWW-sivusto. <http://www.hyvis.fi/lan/fi/Sivut/kayttoehdot.aspx.fi> Päivitetty 2.9.2015. Luettu 10.12.2015

Hyvis.fi 2015b. Omahaito. WWW-sivusto. <http://www.hyvis.fi/paijathame/fi/Sivut/Omahoitto.aspx>. Päivitetty 2.4.2015. Luettu 5.4.2016

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim 2005;121:1769-73. WWW-dokumentti.<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.12.2015

Ilmarinen, Sari 2014. Tunnistatko hypergranulaation- osaatko hoitaa?. Haava 3, 16-17.

Itä-Savon sairaanhoitopiiri 2002. WWW-dokumentti. <http://www.isshp.fi/index.asp>. Ei päivitystietoa. Luettu 25.01.2015.

Jahkola, Tiina 2012. Haavapotilaan turvotuksen hoito. Haava 4, 18-19.

Juopperi, Kimmo 2006. Akateeminen väitöskirja. Paleltumavammojen esiintyvyys ja riskitekijät nuorilla ja nuorilla aikuisilla. Tampereen yliopisto. PDF-tiedosto.<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67594/951-44-6606-3.pdf?sequence=1>. Päivitetty 12.5.2006. Luettu 8.12.2015

Juutilainen, Vesa & Hietanen, Helvi 2012. Haavahoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jämsä, Kaisa & Manninen, Elsa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi

Kaija, Tarja 2012. Haavainfektioiden ennaltaehkäisy. Suomen haavanhoitoyhdistys ry. Vantaa: Nykypaino

Kallio, Heli 2010. Kylmyys tekee pahaa jälkeä. Haava 1, 26-27

Kiiski, Juha 2013. Paleltumavammojen hoito. Haava 3, 16-19

Korhonen Arja 2012. Haavan hoidon peruseriaatteet. Suomen haavanhoitoyhdistys ry. Vantaa: Nykypaino Oy.

Kuisma, Markku, Holström, Peter, Nurmi, Jouni, Porthan Kari & Taskinen, Tuomas. 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Kyngäs, Helvi & Hentinen, Maija 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy

Laato, Matti & Kössi, Jyrki 2010. Haavan paranemisen vaiheet. Kirurgia. http://www.oppiportti.fi/dtk/oppi/koti?p_selaus=16692&p_artikkeli=kia00301. Päivitetty 1.1.2010. Luettu 25.1.2016

Lehmuskallio, Eero & Klossner, Jorma 2009. Kylmän aiheuttamat vammat. Terveyskirjasto. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00140. Päivitetty 19.1.2009. Luettu 8.12.2015

Leino-Kilpi, Helena & Välimäki, Maritta 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Leppäluoto, Juhani, Kettunen, Raimo & Rintamäki, Hannu 2013. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Mäkinen, Tiina M, Jokelainen, Jari, Näyhä, Simo & Hassi, Juhani 2007. Paleltumien esiintyvyys työelämässä väestötasolla. Oulun yliopisto, Terveystieteiden laitos. PDF-tiedosto. <https://www.tsr.fi/tsarchive/files/TietokantaTutkittu/2007/107062Loppuraportti.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 11.12.2015

Mäkinen, Olli 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi

Nyysönen, Timo 2013. Hypotermisen potilaan hoito. WWW-dokumentti. http://www.finnanest.fi/files/nyysonen_hypotermiapotilaan_hoito.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 24.01.2016

Rintamäki, Hannu ym. 2003. Työympäristötutkimuksen aikakausikirja. Työ ja ihminen. WWW-dokumentti. http://www.ttl.fi/fi/tyo_ja_ihminen/Documents/Tyojaihminen_1_2003.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 1.1.2016

Roberts, Peter J, Alhava, Esko, Höckerstedt, Krister & Kivilaakso, Eero 2004. Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Saarelma, Osmo 2015a. Hypotermia. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00223 Päivitetty 4.5.2015. Luettu 8.12.2015

Saarelma, Osmo 2015b. Haava. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00215. Päivitetty 20.05.2015. Luettu 10.12.2015.

Saarelma, Osmo 2015c. Paleltuma. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00315. Päivitetty 05.08.2015. Luettu 09.12.2015.

Saarikoski, Riitta, Stolt, Minna & Liukkonen Irmeli 2012. Jalkojen paleltumat ja muut kylmävauriot. Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00150. Päivitetty 10.12.2012. Luettu 08.01.2016.

Torkkola, Sinikka, Heikkinen, Helena & Tiainen, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväiksi. Helsinki: Tammi

Törrönen, Kari 2006a. Orvaskesi. WWW-dokumentti. [http://www.solunetti.fi/fi/histologia/orvaskesi_\(epidermis\)/](http://www.solunetti.fi/fi/histologia/orvaskesi_(epidermis)/). Ei päivitystietoa. Luettu 8.12.2015

Törrönen, Kari 2006b. Soluväliaine. WWW-dokumentti. <http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/valiaine/>. Ei päivitystietoa. Luettu 08.12.2015.

Törrönen, Kari 2006c. Tyvikalvo. WWW-dokumentti. <http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/tyvikalvo/>. Ei päivitystietoa. Luettu 11.12.2015.

Vierimaa, Heidi & Laurila Mirja 2010. Keho. Helsinki: WSOYpro Oy.

Von Knorring, Susanna & Kajander, Kajsa 2014. Haavapotilaiden vajaaravitsemuksen hoito ja ennaltaehkäisy. Haava 4, 31-32.

Välimäki, Jari 2014. Etelä- Savon sairaanhoitopiirin haavanhoito-opas. PDF-tiedosto. www.esshp.fi/downloader.asp?id=7883&type=1. Ei päivitystietoa. Luettu 1.1.2016.

LIITE 1(1).
Kirjallisuuskatsaus

Tutkimuksen lähde-merkintä	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmät	Keskeiset tulokset	Oma intressimme opinnäytetyön pohjalta
<p>Hassi, J. Ervasti, O. Juopperi, K. Rintamäki, H. Pihlajaniemi, R. Linna, T. 2000. Paleltumien elinikäinen esiintyvyys, niiden liittyminen kylmyydelle altistuneisiin sormiin, värähtelylle altistuminen ja ulkoiluaktiiviteetit suomalaisilla miehillä.</p>	<p>Tutkimuksessa on tutkittu paleltumien esiintyvyyttä 16-30-vuotiailla suomalaisilla miehillä.</p>	<p>Kysely on tehty 5836 16- 30-vuotiaille nuorille miehille. Tutkimuksessa on kyselyn lisäksi käytetty apuna matemaattista kaavaa, jonka avulla on mitattu ihon lämpötilaa, ilman nopeutta sekä ilman lämpötilaa. Tutkimuksessa on myös selvitetty niiden vaikutuksista paleltumiin.</p>	<p>Kokonaisesiintyvyys oli paleltumien saaduissa henkilöissä 43,8 %. 45,2 % paleltumista sijaitti käsien alueella ja 31,8 % paleltumista sijaittivat jalkojen alueella. Suurin osa eli 65,3 %. paleltumavammoista sijaitti kasvojen alueella.</p>	<p>Yleisimmät paleltumavammojen sijainnit eri kehon osissa. Paleltumien syntyyn vaikuttavat useat eri tekijät.</p>

LIITE 1(2).**Kirjallisuuskatsaus**

<p>Juopperi, Kimmo. 2006. Paleltumavammojen esiintyvyys sekä riskitekijät nuorilla ja nuorilla aikuisilla. Akateeminen väitöskirja.</p>	<p>Tutkimuksessa selvitettiin nuorten 14- 18-vuotiaiden ja nuorten aikuisten 19- 29-vuotiaiden paleltumavammojen esiintyvyyttä ja riskitekijöitä.</p>	<p>Tutkimuksen aineistona käytettiin hoitoilmoitusrekisteriä ja kahta eri kyselytutkimusta. 1275 0-89-vuotiasta, joilla päätti sivudiagnoosina paleltumavamma. Ensimmäisessä kyselytutkimuksessa 5839 Lapin ja Oulun läänin 17- 29- vuotiasta varusmiestä. Toiseen tutkimukseen kohdejoukko oli Kemin kaupungin peruskoulujen 8-9. luokkalaiset sekä lukion 2.vuoden ja ammatillisen oppilaitoksen vastaavat vuosikurssilaiset. Lopullinen tutkimusjoukko käsitti 907 14- 18-vuotiasta.</p>	<p>Tulokset osoittivat, että 45,9 % 0-29 vuotiaiden paleltumata-pauksia oli hoidettu puolustusvoimien sairaaloissa. Potilaista 14,6 % oli paleltumavamma kasvoissa 50,5 % ja loissa, 30,2 % käsissä ja 8,2 % muissa kehon osissa. Nuorista 14-18vuotiaista pojista 18,3 % ja tytöistä 11,3% oli saanut paleltumavamman johon liittyi rakkula, haavauma tai kuolio.</p>	<p>Paleltumavammojen tunnistaminen ja aikainen hoitoon hakeutuminen. Ympäristön vaikutus paleltumavammojen syntyyn. Paleltumavammojen esiintyvyys eri kehon osissa.</p>
---	---	---	--	---

LIITE 1(3).**Kirjallisuuskatsaus**

<p>Mäkinen Tiina. Jokelainen Jari. Näyhä Simo. Laatikainen Tiina. Jousilahti Pekka. Hassi Juhani. 2009.</p> <p>Paleltumavammojen esiintyvyys kantaväestön keskuudessa- työperäiset ja yksittäiset tekijät</p>	<p>Tutkimuksissa on ollut miehiä sekä naisia ikäväliltä 25- 74 vuotta.</p>	<p>Tutkimus on analysoitu kahdella Finnrisk- kyselytutkimuksella vuonna 1997- 2002.</p> <p>Tutkittavilta kysyttiin paleltumavammoihin koskevia kysymyksiä.</p>	<p>Aineisto koottiin 697 tapauksesta. 425 henkilöllä oli esiintynyt paleltumavammoja viimeisen vuoden aikana ja 272 heistä oli saanut paleltumavamman jossain vaiheessa elämää. Lieviä paleltumavammoja oli 12,9 %. 14,2 % ja 11,9 % miehillä ja naisilla vastanneista. Vakavia paleltumia esiintyi 1,1 %. Paleltumia esiintyy useammin miehillä kuin naisilla ja yleensä alle 65 vuotiailla.</p>	<p>Lievien paleltumavammojen ja vakavien paleltumavammojen esiintyvyys kantaväestössä.</p> <p>Paleltumavammojen riskitekijät.</p>
---	--	--	---	---

LIITE 1(4).**Kirjallisuuskatsaus**

<p>Özenc, Salim. Safaz, Ismail. Yildiz, Cemil. Paleltuman hoitaminen. Ankara, Turkki. 2002.</p>	<p>Ankaran sairaalahoidossa olivat 7 paleltumavammapotilasta aikavälillä syyskuu 2002-tammikuu 2003. Hoitoaika osastolla vaihteli 6-24h.</p>	<p>Tutkimuskohteena 7 miessotilasta, joiden keski-ikä oli n. 21 vuotta. paleltumavamma potilasta, joilla ilmentynyt kipua, kihelmöintiä, polttelua ja tunnottomuutta jalkojen alueella. Tutkimus on tehty kyseisten potilaiden hoitokertomuksien perusteella.</p>	<p>Tutkimuksesta voi päätellä, että nopea paleltumien lämmittäminen ja oikean lääkinällisen hoidon aloitus nosti voimakkaasti paleltumisvammoista selviytymistä.</p>	<p>Paleltumavammojen nopea ja oikean hoidon aloitus sekä niiden merkitys paleltumavammoista selviytymiseen.</p>
---	--	---	--	---

Paleltumavamman hoito-ohje

Paleltumavamma on kylmyydestä aiheutunut kudosaaurio. Paleltumien syntyyn altistavat eri ympäristötekijät kylmyyden lisäksi, esimerkiksi tuuli ja ilman kosteus. Verenkiertoa heikentävät sairaudet, diabetes, päihteiden käyttö, henkilön korkea ikä sekä pakkasvoiteet voivat aiheuttaa myös paleltumavammoja.

Ensioireet

Paleltumavamman ensioireita ovat iho-alueen punoitus, turvotus, pistely ja kipu. Paleltuma saattaa syntyä myös huomaamatta, jolloin on tärkeää selvittää siihen johtaneet tekijät sekä sairaudet. Itsehoidettavat pinnalliset paleltumat sijaitsevat yleensä pään alueella, erityisesti korvien, kasvojen sekä nenän alueella. Sormien ja varpaiden paleltumat ovat yleisiä.

Hoito

Paleltunut iho tai raaja tulee lämmittää 38- 42 asteisessa vedessä 20- 30 minuutin ajan tai kunnes ihon väri muuttuu normaaliksi. Nenän tai korvan paleltumaa voidaan lämmittää esimerkiksi omalla kädellä.

Lämmittäminen voi aiheuttaa voimakasta kipua paleltuneelle alueelle, jonka vuoksi kipulääkettä suositellaan otettavaksi.

Paleltumaa ei saa lämmittää liian kuumalla vedellä tai avotulesa, koska silloin voi syntyä myös palovamma ihon tunnottomuuden vuoksi. Vamma-alueita ei saa hieroa tai hangata, sillä kudosaaurio voi pahentua.

Lämpimän juoman nauttiminen on suositeltavaa.

Hoitoon hakeutuminen

Jos ihonväri, tunto ja lämpö eivät palaa normaaliksi tunnin kuluessa tai iholle nousee rakkuloita. Hoitoon tulisi hakeutua jos vamman lämmittäminen ei ole mahdollista.

Huomioitavaa

Tupakkaa sekä alkoholia tulisi välttää paleltumavamman syntyessä, sillä ne haittaavat paleltumavamman paranemista.

Kiireellisissä asioissa, iltaisin ja viikonloppuisin, ottakaa yhteys päivystykseen.

Opinnäytetyö 2016: Jonna Niiranen ja Tuuli Vanttilinen