



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Tuuli Pousi  
Ulriika Rautava

## Toisen asteen pinnallisten palovammojen hoito

Opetusvideo

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyö

Opinnäytetyö

22.5.2020

Tekijä(t)	Tuuli Pousi, Ulrika Rautava
Otsikko	Toisen asteen pinnallisten palovammojen hoito - Opetusvideo
Sivumäärä	24 sivua + 1 liite
Aika	22.5.2020
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyö
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoitaja
Ohjaaja(t)	Ensihoidon lehtori, Pasi Miettinen
<p>Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä tarkoituksena oli tuottaa laadukas ja selkeä kliinisen hoitotyön opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoiden ja opettajien käyttöön. Opetusvideossa käsitellään toisen asteen pinnallisten palovammojen hoitoa sairaalaympäristössä. Työssä keskitytään palovamman mekaaniseen puhdistamiseen ja sitomiseen. Video sisältää myös toimenpiteeseen tarvittavat välineet sekä aseptiikan ohjauksen. Tätä toiminnallista opinnäytetyötä voi hyödyntää sairaanhoitotyön tutkinnossa palovammojen hoidon opiskelussa sekä opiskelijat että opettajat. Tavoitteena, on ollut lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiuksia aseptiseen ja oikeanlaiseen työskentelyyn toisen asteen pinnallisten palovammojen hoidossa sairaalaympäristössä. Opinnäytetyötä ohjasi seuraavat kysymykset; miten II asteen pinnallisia palovammoja hoidetaan vuodeosastovaiheessa, mikä rooli aseptiikalla on palovammojen hoidossa ja millainen on hyvä opetusvideo.</p> <p>Toiminnallinen opinnäytetyö luotiin etsimällä näyttöön perustuvaa tietoa erinäisistä lähteistä, kuten tietokannoista. Teoriatietoa haettiin palovammojen luokituksesta, mekaanisesta puhdistamisesta ja sitomisesta sairaalaympäristössä sekä aseptiikasta. Teoriatieto tarvittiin myös hyvän opetusvideon piirteistä, sekä siitä, miksi opetusvideo on hyvä tapa opettaa kyseinen aihe. Teoriatietoon pohjaten kuvattiin ja editoitiin opetusvideo aiheesta käsikirjoituksen mukaisesti ja työn kohderyhmä huomioiden.</p>	
Avainsanat	Sairaanhoitaja, palovamma, haavanhoito, aseptiikka, opetusvideo

Author(s)	Tuuli Pousi, Ulriika Rautava
Title	Treatment of second degree burns – Educational video
Number of Pages	24 pages + 1 appendice
Date	22 May 2020
Degree	Bachelor of health care
Degree Programme	Nursing and health care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Emergency Care sr. Lecturer, Pasi Miettinen
<p>The aim of this practice-based thesis was to produce a high-quality educational video for nursing students and teachers. The educational video covers second degree burn wound treatment in hospital surroundings. The produced work concentrates on the mechanical debridement and the covering of the burn. The video also takes into consideration the necessary supplies needed for the procedure, as well as guidance on hand hygiene and asepticism. The objective of this thesis was to enhance the preparedness of nursing students towards aseptic and appropriate methods of burn wound treatment in hospital surroundings. The following questions guided this evidence-based thesis: How are second degree burns treated in burn wards, what is the role of asepticism in burn wound treatment and what are the qualities of an appropriate educational video.</p> <p>This practice-based thesis was created by searching evidence-based information from different national and international health database sources. Evidence-based information was researched from burn wound classification, mechanical debridement and wound dressing in a hospital environment as well as asepticism. Information about the features of an appropriate educational video and effective ways to teach this subject were also needed. Based on the researched information an educational video was filmed and edited according to a script and taking into consideration the target audience.</p>	
Keywords	Nurse, burn, wound care, asepticism, teaching video

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	2
3	Tietoperusta	2
3.1	Palovamman määrittely	2
3.2	Palovamman hoitaminen	4
3.2.1	Haavan mekaaninen puhdistaminen ja sitominen	5
3.2.2	Kipulääkitys	5
3.2.3	Ravitsemus- ja nestehoito	7
3.3	Aseptiikka	7
3.4	Palovamman hoitotarvikkeet	9
3.5	Opetusvideo	10
3.6	Tiedonhaku	11
4	Opinnäytetyön toteuttaminen	15
4.1	Menetelmälliset lähtökohdat	15
4.2	Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat	15
4.3	Lähtötilanteen kartoitus	15
4.4	Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus	16
5	Opinnäytetyön tuotos	17
6	Pohdinta	18
6.1	Tuotoksen tarkastelu	18
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	18
6.3	Tuotoksen hyödyntäminen	19
6.4	Kehittämisehdotukset	19
6.5	Ammatillinen kasvu	20
	Lähteet	21
	Liitteet	
	Liite 1. Kuvakäsikirjoitus suunnitelma opetusvideon kuvaamista varten	

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on toisen asteen pinnallisten palovammojen hoito. Opinnäytetyö kuuluu Metropolia ammattikorkeakoulun hankkeeseen, jonka tarkoituksena on tuottaa video opetusmateriaaliksi. Työssä perehdytään palovammojen hoitoon ja tuotetaan opetusvideo haavanhoidosta kerätyn uusimman tiedon pohjalta.

Suomessa esiintyy joka vuosi noin tuhat palovammaa, jotka vaativat sairaalahoitoa. Potilaista puolet on lapsia. Palovammoja, jotka vaativat tehohoitoa, syntyy vuosittain noin 50. (Juutilainen – Hietanen 2018.) Noin 5% kaikista Suomessa syntyneistä vammoista on palovammoja Allergia- iho- ja astmaliiton mukaan. (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto 2019).

Tässä opinnäytetyössä keskitytään toisen asteen pinnallisiin liekki- ja kontaktivammoihin. Työssä käsitellään, mitä välineitä palovammojen hoidossa tarvitaan, mikä rooli aseptiikalla on ja millainen on hyvä opetusvideo. Kuvataan myös haavan hoitoa ja esitellään ajankohtaisimpia haavanhoito menetelmiä sekä välineitä. Aihe on tärkeä, sillä palovammanhoidosta vuodeosastolla löytyy vähäisesti opetusmateriaalia. Haavanhoidosta saadaan uutta tietoa sekä uusia haavanhoito tuotteita kehitetään jatkuvasti. Tällä opinnäytetyöllä halutaan tuoda uusin tieto opetukseen.

Opinnäytetyössä esitellään aiheen tietoperustaa, tiedonhakumenetelmiä, opinnäytetyön toteutusta, valmista tuotosta ja tekijöiden omaa pohdintaa työstä. Työ toteutettiin parityönä. Tiedonkeruun jälkeen tavoitteena oli luoda uutta opiskelumateriaalia videon muodossa. Videolla kuvataan haavan mekaaniseen puhdistukseen tarkoitetut välineet ja puhdistaminen sekä palovamman sitominen. Työ tuo tuoreinta tietoa palovamman hoidosta hoitotyön opiskelijoille sekä jo valmistuneille hoitajille. Metropolia Ammattikorkeakoulu sai työn omaan käyttöönsä.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa selkeä ja laadukas opetusvideo Metropolia Ammatti-  
korkeakoulun opiskelijoille sekä opettajille. Opetusvideo käsittelee palovammapotilaan  
hoitoa sairaalan vuodeosastolla. Videolla kuvattiin palovamman hoitoon tarvittavat väli-  
neet sekä haavanhoito. Tavoitteena oli lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiuk-  
sia toisen asteen pinnallisten palovammojen hoidossa sairaalaympäristössä.

Työtä ohjaavat kysymykset:

1. Miten toisen asteen pinnallisia palovammoja hoidetaan vuodeosastovai-  
heessa?
2. Mikä rooli aseptiikalla on palovammojen hoidossa?
3. Millainen on hyvä opetusvideo?

## 3 Tietoperusta

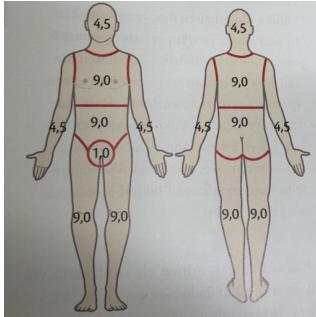
### 3.1 Palovamman määrittely

Palovammojen yksi määrittelytapa on sen vammamekanismin mukaan. Mekanismit ja-  
otellaan kuumavesi-, liekki-, kontakti-, sähkö-, valonkaari- ja kemiallisiin vammoihin.  
Tässä opinnäytetyössä keskitytään pelkästään liekki- ja kontaktivammoihin. Liekki-  
vamma syntyy tulen ja ihon kontaktissa, esimerkiksi tulen leimahtaessa grilliä sytyttä-  
essä tai asuntopalossa. Vamma on useimmiten syvä ja vaatii sairaalahoitoa. Kontakti-  
vamma syntyy ihon ja kuuman esineen kontaktissa, esimerkiksi kuumasta keitinlevystä  
tai saunankiukaasta. Vammat ovat tarkkarajaisia ja syviä ja saattavat vaatia myös leik-  
kaushoitoa. (Juutilainen – Hietanen 2018.)

Palovammojen laajuus määritellään 9% säännön mukaan (kuvio 1). Palovamman sijain-  
nista ja laajuudesta tehdään tarkka piirros erilliseen sille tarkoitettuun lomakkee-  
seen, esimerkiksi Lund & Browder kaavan mukaan. Kaavassa näkyy eri kehon osien  
prosenttiosuus, jotta haavan laajuus voidaan määritellä ja seurata paranemista. Yli 20%

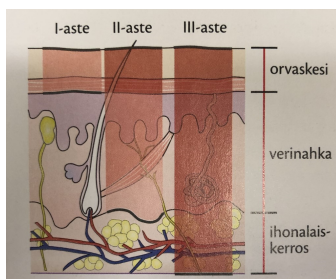
ihoalueen vammoissa potilaalla on jäähtymisen vaara etenkin tapaturman jälkeen. Haavasta poistuu paljon lämpöä, sillä lämpöä eristävä ihokudos on vaurioitunut. Ruumiinlämmöstä on huolehdittava esimerkiksi lämpöpeitteillä. (Juutilainen – Hietanen 2018.)

Kuvio 1. Lund & Browder -kaava (Juutilainen – Hietanen 2018: 250.)



Vammamekanismien ja laajuuden lisäksi palovammat luokitellaan asteittain. Palovamman aste määritellään syvyyden mukaan (kuvio 2). Luokitukset auttavat määrittelemään vammojen oikean hoitomuodon, sillä paraneminen tapahtuu eri tavalla eri palovamma tyypeissä (taulukko 1). (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry 2019.)

Kuvio 2. Palovamma iholla (Juutilainen – Hietanen 2018: 248.)



Taulukko 1. Palovammojen luokittelu asteittain (Allergia- Iho- ja Astmaliitto ry 2019.)

Palovammojen asteet	Kuvaus
I asteen palovamma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinnallinen</li> <li>• Esiintyy punoitusta ja vähäistä kipua</li> <li>• Ei rakkuloita</li> <li>• Ei useimmiten jätä arpea</li> <li>• Ei vaadi sairaalahoitoa, paranee n. viikossa</li> </ul>
II asteen palovamma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinnallinen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulottuu verinahan (dermis) ylempiin kerroksiin</li> <li>• Muodostuu rakkuloita</li> <li>• Hyvin arka</li> <li>• Paranee n. kahdessa viikossa</li> <li>• Hoidetaan konservatiivisesti (ilman ihonsiirtoa)</li> <li>• Syvä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaurioittaa verinahkaa (dermis) syvemmältä ja tuhoaa tyvisolukerroksen</li> <li>• Ensimmäisinä päivinä vamma hyvin arka ja punoittava</li> <li>• Ensin syntyy rakkuloita, myöhemmin muodostuu vaa- leaa katteista kuollutta kudosta (dermis tuhoutuu)</li> <li>• Paranee hitaasti viikkojen kuluessa</li> <li>• Hoidetaan useimmiten kirurgisesti kuolleen kudoksen poistolla ja ihosiirteellä</li> </ul> </li> <li>• Palovamman lopullinen syvyys arvioidaan aikaisintaan kolmen vuorokauden kuluttua (haava syvenee 2-3 vrk ajan vamman syntymisestä)</li> </ul>
III asteen palovamma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ulottuu koko ihon läpi (lihaksiin ja luuhun) eli ”täyssyvä palovamma”</li> <li>2. Vamman väri vaihtelee mustasta vihreään/harmaaseen</li> <li>3. Rakkuloita ei synny</li> <li>4. Iho on tunnoton ja kuiva</li> <li>5. Hoidetaan leikkauksella (ihosiirteellä)</li> </ol>

### 3.2 Palovamman hoitaminen

Valtakunnallisesti kaikki tehohoitoa vaativat palovammat hoidetaan HUS:n Jorvin sairaalan teho- ja palovammaosastolla U2. Pienemmät ja lievemmat palovammat voidaan hoitaa terveysasemilla ja virka-ajan ulkopuolella päivystyksissä. (Andersson 2019.)

Palovamman hoidossa on tärkeää tietää haavan paranemistavat ja -vaiheet. Haavan paranemisvaiheet on jaettu kolmeen osaan, tulehdusreaktiovaihe (inflammaatio), korjausvaihe (proliferaatio) ja kypsymisvaihe (maturatio). Kun toisen asteen palovamma syntyy, iho tuhoutuu dermikseen eli verinahkaan asti. Tulehdusreaktiovaihe käynnistää



haavan paranemisen houkuttelemalla valkosoluja vaurioituneeseen kohtaan. Valkosolut poistavat kuollutta kudosta ja vierasmateriaalia sekä tappavat mikrobeja. (Juutilainen – Hietanen 2018: 29–37.) Haavaan muodostuu rakkuloita, koska ihonalaiskerros erittää kudostnestettä. Rakkuloita ei saa puhkaista, sillä niiden tarkoitus on suojella haavaa infektoitumiselta. (Terveyskylä 2019.) Tulehdusreaktio rauhoittuu muutamassa päivässä, jos haava ei ole infektoitunut. Tämä on edellytys haavan korjausvaiheen alkamiselle. Korjausvaiheessa haava peittyy epiteelisoluilla ja siihen alkaa muodostua uusia verisuonia uuden kudoksen hapen ja ravinnon saannin turvaamiseksi. Kypsymisvaihe alkaa noin 2-3 viikon kuluttua ja se voi kestää jopa yli vuoden. Tässä vaiheessa vammaan muodostuu kypsää arpikudosta. (Juutilainen – Hietanen 2018: 29– 37.)

### 3.2.1 Haavan mekaaninen puhdistaminen ja sitominen

Toisen asteen pinnallisen palovamman hoitoon kuuluu haavan mekaaninen puhdistus (Skibba – Mitchell – Bell 2019: 103–104). Mekaaninen puhdistus on välttämätöntä, jotta uutta kudosta alkaa muodostumaan eli korjausvaihe voi alkaa. Toimenpide aloitetaan laittamalla vaurioituneeseen alueeseen pintapuudute, joka alkaa vaikuttamaan noin viiden minuutin kuluessa. Alue pyyhitään keittosuolaan tai steriiliin veteen kostutetuilla monofilamenttikuitutyynyillä. (Haavan mekaaninen puhdistaminen 2019.) Haavasta poistetaan kuollutta kudosta, esimerkiksi kyretillä. Katetta voi pehmittää iho öljyllä, jotta kovempi fibriinikate on kivuttomampi poistaa. (Duodecim Aikakauskirja 2007.) Katteen poiston jälkeen haavan päälle asetetaan haavahuuhdeliuoksessa haudutetut keittosuolaliinat. Liinoja pidetään haavan päällä noin 15 minuuttia (Haavan mekaaninen puhdistaminen 2019).

Mekaanisen puhdistuksen jälkeen haavan päälle vaihdetaan puhdas sidos. Haavasidoksia on monia erilaisia, sopiva tuote valitaan yksilöllisesti haavan sijainnin, asteen ja koon mukaan. Sidosten vaihtoväli on riippuvainen haavasidoksen tyypistä ja haavan erittämisestä. (Andersson 2019.)

### 3.2.2 Kipulääkitys

Palovammat ovat usein erittäin kivuliaita. Sidosten vaihto voi olla potilaalle tuskallisempaa kuin itse palovamman syntyminen (Hoseinzadeh- Karimkoshteh – Firouzkouhi – Abdollahimohammad 2019.) Ennen mekaanista puhdistusta ja sidosten vaihtoa on huolehdittava potilaan riittävästä kipulääkityksestä. Hoitajan on myös huolehdittava potilaan

yleistilasta toimenpiteen ajan (Haavan mekaaninen puhdistaminen 2019.) Kipulääkityksen suunnittelussa kivun arviointi on ensisijaisen tärkeää. Kivun arvioinnissa voidaan käyttää apuna erilaisia työkaluja. Arvioinnissa voidaan hyödyntää suullista, numeraalista, visuaalista tai lineaarista mittaria. Aikuisilla eniten käytetyt mittarit ovat NRS, eli numeraalinen arviointi sekä VAS, eli kipujana (Griggs – Goverman – Bittner – Levi 2017). NRS tulee sanoista “numeric rating scale” ja sen tarkoitus on pyytää potilasta arviomaan kipua numeraalisesti, 0 tarkoittaa “ei kipua” ja 10 tarkoittaa pahinta mahdollista kipua. VAS tulee sanoista “visual analogue scale”, se on nouseva kipujana, jonka matala pääty kuvaa kivuttomuutta ja korkea pääty pahinta mahdollista kipua (Opi arviomaan kipua 2019).

NSAID eli tulehduskipulääkkeet, esimerkiksi ibuprofeini, sopivat usein käytettäväksi pienempien palovammojen hoitoon (Griggs – Goverman – Bittner – Levi 2017). Parasetamolia voi myös käyttää. (Palovamma 2020.) Sairaalahoidossa olevat palovammapotilaan tarvitsevat usein opioidipohjaista lääkitystä. Opioideja voidaan antaa joko suun kautta tai intravenoosisesti. Opioidien tarve ja riittävä vaste tulee arvioida yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla (Griggs – Goverman – Bittner – Levi 2017) Opioideilla on paljon haittavaikutuksia, mutta jatkuvalla kivulla haittoja on todettu olevan enemmän. Kivunhoidon laiminlyönti voi aiheuttaa potilaalle psyykkisiä ongelmia, kuten pelkoa, ahdistusta, uniongelmia, pitkittynyttä stressiä sekä se voi pidentää sairaalassa oloaikaa (Hoseinzadeh- Karimkoshteh – Firouzkouhi – Abdollahimohammad 2019). Vaikeiden palovammojen hoidossa voidaan käyttää myös PCA eli “patient controlled analgesic”- pumppua. PCA- pumppuun lisätään lääkärin määräämä annos yhtä tai useampaa opioidia. Lääke annetaan suonensisäisesti ja potilas voi itseannostella lääkettä tarpeen mukaan. Se on turvallinen ja tehokas tapa saavuttaa riittävä kivunhoito. Teho-osastolla palovammapotilaat voidaan myös vaikeissa tapauksissa sedatoida kivun lievittämiseksi. (Griggs – Goverman – Bittner – Levi 2017.)

Ahdistuksen on todettu olevan yleistä palovammapotilailla. Ahdistuneisuus on usein linkitetty kivun tunteeseen. Vamman taustakipu ja mahdollisesti kivuliaan toimenpiteen, kuten sidosten vaihdon odotus voivat lisätä potilaan ahdistusta. Lisääntynyt ahdistus taas pahentaa kipua, joten myös ahdistusta on tärkeää yrittää vähentää. Ahdistuksen hoitoon voidaan käyttää esimerkiksi bentsodiatsepiinia. Sen on todettu yhdessä opioidilääkityksen kanssa, vähentävän vamman taustalla olevaa sekä toimenpiteen aiheuttamaa kipua (Griggs – Goverman – Bittner – Levi 2017.)

Lääkityksen lisäksi hoidossa on hyvä muistaa myös lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät. Iranissa tehty kliininen koe osoitti, että hengitystekniikalla oli merkittävä vaikutus kivun tunteeseen toisen asteen palovammapotilailla sidosten vaihdon aikana. Potilaiden tuli keskittyä hengittämään tavalliseen, rauhalliseen tapaan koko toimenpiteen ajan. Koe perustui niin kutsuttuun harhautus- metodiin, jolla pyritään kiinnittämään huomio pois kivun aiheuttajasta (Hoseinzadeh- Karimkoshteh – Firouzkouhi – Abdollahimohammad 2019.)

### 3.2.3 Ravitsemus- ja nestehoito

Palovamma potilaiden hoidossa on myös huomioitava heidän suurentunut ravitsemuksen ja nesteytyksen tarve. Aliravitsemus voi olla väistämätöntä palovammapotilailla, joten sen huomioiminen hoidossa ja esimerkiksi lisäravinteiden lisääminen ruokavalioon tulevat tarpeeseen. (Skolnik 2006.) Esimerkiksi energiaa kuuluu huomattavasti palovammapotilailla, kun lämpöä säätelevä ihon pintakerros on vaurioitunut. Siksi potilaan saamaa päivittäistä energiamäärää on lisättävä. (Nienstedt – Hänninen – Arstila – Björkvist 2004.)

Ihon pintakerroksen vaurioitumisen vuoksi myös nestettä ja elektrolyyttejä menetetään normaalia enemmän. Mitä laajempi palovamma on, sitä suurempi on potilaan nesteen menetys. Palovamman laajuuden määrittämisen jälkeen voidaan arvioida potilaan ensimmäisen vuorokauden nestetarve. Arviointiin käytetään Parklandin kaavaa, siinä kokonaisnestemäärä lasketaan  $4 \text{ ml} \times \text{potilaan paino (kg)} \times \text{palovamman laajuus (\%)}$ . Puolet lasketusta nestemäärästä annetaan ensimmäisen 8 tunnin aikana ja toinen puolikas seuraavan 16 tunnin aikana. Nesteinä voidaan käyttää esimerkiksi Ringer-tyyppisiä liuoksia. Vuorokauden kuluttua nesteen antonopeutta säädellään potilaan tilan mukaan. (Hult 2016: 214.) Palovammapotilaan ravitsemus ja nesteytys ovat laaja ja tärkeä osa kokonaisvaltaista hoitoa. Aiheesta saisi kokonaan oman opinnäytetyön, mutta tässä työssä keskitytään pelkästään vamman mekaanisen puhdistamiseen ja sitomiseen.

### 3.3 Aseptiikka

Palovammojen hoidossa käytetään tehdaspuhtaita käsineitä ja steriilejä välineitä infektioitumisen ehkäisemiseksi. Toimenpide ei ole steriili, mutta on pidettävä huolta hyvästä

aseptiikasta. (Juutilainen – Hietanen 2018.) Egyptin yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2015-2016 tehdyn tutkimuksen mukaan sairaalainfektioita palovammapotilailla voidaan vähentää, kun hoitajien valmiuksia infektioiden ehkäisyyn parannetaan. Tutkimukseen osallistuneiden 83 potilaan seurannasta löydettiin kehittämisaikavälillä infektioiden ehkäisyvarotoimenpiteissä. Parannettavaa hoitajien keskuudessa oli ainakin käsihygieniassa, turhien potilaskontaktien välttämässä ja välineiden oikeanlaisessa puhdistamisessa. (Sebaey 2019.)

Palovammoissa on infektioriski, jos hoidon aikana vamma-alueelle pääsee bakteereita aseptiikan pettäessä. Yleisin haavainfektioiden aiheuttaja on *Staphylococcus epidermidis*, joka kattaa jopa 95% kaikista ihon ja limakalvon normaalifloorasta, eli ihmisen normaalista bakteerikannasta. Tätä bakteeria esiintyy erityisesti nenän limakalvoilla, kainalon seuduilla, nivustaipeissa, perianaaliseudulla ja varpaiden välissä. *Staphylococcus epidermidis* aiheuttaa yli 80% sairaalasyntyisistä stafylokokki-infektioista. (Lyytikäinen – Vuopio-Varkila – Kotilainen 2010.) Jos infektion merkkejä esiintyy, esimerkiksi puonitusta ja turvotusta, haavasta otetaan bakteeriviljely. Antibioottikuuri aloitetaan, mikäli näytteestä löytyy bakteereita. (Juutilainen – Hietanen 2018.)

Oxfordin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan sairaalainfektioiden määrää palovammapotilailla voidaan vähentää puhdistamalla palovamma säännöllisin väliajoin. Retrospektiivinen arvio tehtiin potilaista, jotka olivat hoidossa eri asteisten ja laajuisten palovammojen vuoksi vuosina 2015-2017. Kaikki tutkimukseen mukaan otettavat palovammapotilaat saivat samanlaista haavanhoitoa. Palovamman hoitoon kuului sen puhdistaminen antiseptisellä aineella ja vamman mekaaninen puhdistaminen, eli kuolleen kudoksen poistaminen. Palovamma huuhdeltiin steriilillä vedellä, kuivattiin ja päälle asetettiin suojaava, antimikrobinen taitos. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että kun palovammojen hoidossa kiinnitetään erityistä huomiota kuolleen kudoksen ja bakteereita keräävän biofilmin poistamiseen, voitiin haavainfektioita vähentää huomattavasti. (Skibba – Mitchell – Bell 2019.)

### 3.4 Palovamman hoitotarvikkeet

Haavan mekaanisessa puhdistuksessa käytetään pintapuudutetta, monofilamenttikuitutyynyjä, kyrettiä, pinsettejä ja saksia. Monofilamenttikuitutyyny on haavan puhdistamiseen tarkoitettu taitos, joka poistaa märkäeritteen ja kuolleet solut haavan pinnalta. (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry 2019.) Kyretti on terässilmukka, jolla poistetaan katetta haavasta. Haavan puhdistuksen jälkeen valmistellaan haavalle asetettava haavahuuhdehaude. Taitoksia liuotetaan haavahuhteessa ja asetetaan taitokset haavalle noin 15 minuutiksi, jonka jälkeen suoritetaan haavasidonta. Palovamman pinnalle asetettavia sidoksia on runsaasti ja niiden tehokkuudesta on eriäviä mielipiteitä. Puhdistetun haavan päälle asetetaan infektioita ehkäisevä ja paranemista edistävä taitos. Päällimmäiseksi asetetaan suojaava taitos ja runsaasti erittävillä haavoilla imevä taitos. (Haavan mekaaninen puhdistaminen 2019.) Laajoille, koko raajan palovammoille voidaan myös asettaa putkisidettä, jonka tarkoitus on suojata haavaa ja pitää sidokset paikoillaan (Andersson 2019).

Vakavien palovammojen hoidossa on käytössä antibakteerisia aineita, kuten hopeasulfadiatsiini ja nanokritallihopea. Niiden on todettu vähentävän palovamman infektoitumisriskiä, antibakteeristen ominaisuuksiensa vuoksi. Hopeasulfadiatsiinia käytetään joko voiteena tai taitoksina. (Duodecim Aikakausikirja 2007.) Nanokristallihopeaa on käytössä vain taitoksina, tämän on todettu aiheuttavan vähemmän kipua potilaalle taitosten vaihdon yhteydessä. Kolmas hopeaa sisältävä antibakteerinen palovamman hoitotuote on hydrokuitu, esimerkiksi markkinoilla tunnettu nimellä Aquacel Ag Hydrofiber. Sidos pitää haavan kosteana ja imee samalla itseensä haavaeritettä, joten sidoksen voi jättää haavan päälle paranemiseen asti. Hydrokuitu ei myöskään vahingoita haavan kudosta poistettaessa sidosta. (Duodecim Aikakausikirja 2007.)

Hopeaa sisältävistä tuotteista on tehty laajasti tutkimustyötä niiden tehokkuudesta ja ominaisuuksista. Esimerkiksi, saksassa tehdyn tutkimuksen mukaan, jos hopean käyttö on lyhytaikaista, sillä on infektioita ehkäisevä vaikutus. Tutkimuksessa todettiin myös, että hopean käyttö voi vaikuttaa positiivisesti potilaiden elämän laatuun ja on lisäksi kustannustehokasta. (Dissemond – Böttrich – Braunwarth – Hilt – Wilken – Münter 2017.) Kauppanimellä Flamazine kulkevan hopeasulfadiatsiinivoiteen tuotanto on

lopetettu, joten sitä ei käytetä enää palovammojen hoidossa. Muuten käytössä on laajasti eri hopeatuotteita. On kehitetty myös muita palovamman hoitotuotteita, joita ei tarvitse vaihtaa päivittäin. (Andersson 2019.)

Sorbact-geelidos on kokeilukäytössä palovammojen hoidossa HUS:n palovammakeskuksessa. Sillä on hoitava ja infektiota ehkäisevä vaikutus (Andersson 2019.). Sidos on hydrokuitua ja sen voi asettaa kuivalle tai hieman erittäväälle haavalle ja se pitää haavakudoksen kosteana, samalla suojaten luuta, nivelpintaa ja jännettä. Sorbact-geelidosista ei kuitenkaan saa koskettaa tervettä ihoa, sillä iho voi maseroitua. (Sorbact-opas 2019.)

Hunajaa sisältäviä tuotteita on myös käytössä palovammojen sairaalahoidossa. Tuotteita on käytössä sekä sidoksina, että geelinä. (Andersson 2019.) Hunajalla on todettu olevan antibakteerinen vaikutus haavaan. Se nopeuttaa nekroottisen, eli kuolleen, kudoksen hajoamista, sekä luo haavaan osmoottisen vaikutuksen, joka kuivattaa haavassa olevia bakteereita. Hunaja myös vähentää haavasta muodostuvaa hajua. (Etelä-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri 2014.)

Aloe Vera, eli lääkealoe on mehikasvi, joka sisältää paljon ihmiselle tärkeitä ravintoaineita kuten vitamiineja, mineraaleja, aminohappoja, entsyymejä, mono- ja polysakkariideja ja steroleja. Lääkealoella voidaan siksi hoitaa esimerkiksi lieviä palovammoja, mutta yleensä vain kotihoitona. (Leech 2017.)

Kuusenpihkasalva on ikivanha lappalainen kotona käytettävä haavanhoitotuote, jonka suomalaiset lääkärit ovat kaupallistaneet hiljattain. Tuotteella on todettu tulehdusta rauhoittavia ominaisuuksia. (Sipponen 2013.) Pihkavoide on markkinoilla tunnettu myös nimellä Abilar. Voiteesta on myös valmistettu monia luontaistuotteita.

### 3.5 Opetusvideo

Opetus on kautta aikain ollut toiminnaltaan opettajajohtoista, opetusvideoiden käyttö koulutuksessa on kuitenkin yleistynyt nuorten internetin käytön lisääntyessä. Videot ovat hyvä tapa demonstroida jokin prosessi sen sijaan, että sen vain sanoin selittäisi tai näyttäisi kuvia. (Salakari 2010: 94) Videoita voi hyödyntää sekä opettajat, että oppilaat ajasta ja paikasta riippumatta. Hyvän opetusvideon tulee olla lyhyt ja jaoteltavissa, sekä tekijän

puheen olla selkeää ja nopeatempoista, jotta katsojan mielenkiinto säilyy videon läpi. Katsoja voi siirtyä haluamaansa kohtaan tai palata takaisin, mikäli jokin jäi epäselväksi. Pelkät diat opetusvideoissa eivät ole yhtä tehokkaita, kuin esimerkiksi näytelty video, jossa näkyy tekijän persoonallisuus. Opetusvideota on helpompi seurata, jos se sisältää visuaalista liikettä ja väliotsikoita. (Guo – Kim – Robin 2014.) (Berk 2009.) Opetusvideo on toimiva tapa opettaa haavahoitoa, sillä toimenpiteet sisältävät yksityiskohtaisia vaiheita ja vaativat visuaalista tarkkuutta. Videomuodossa on helppo havainnollistaa haavan ulkonäköä ja demonstroida esimerkiksi puhdistus sekä sidosten vaihto.

### 3.6 Tiedonhaku

Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä parin kanssa, jossa tuotettiin opiskelumateriaalia opetusvideon muodossa. Aiheen valintaan vaikutti kyseisen materiaalin vähäinen saatavuus. Tiedonhakumenetelmänä etsittiin tieteellisiä artikkeleita terveysalan tietokannoista, kuten Cinahl, Medline, Medic ja Pubmed, sekä opetusmateriaalia hoitotyön kirjoista ja lehdistä. Tietolähteistä etsittiin tietoa palovamman hoitomenetelmistä ja materiaaleista, joita käytettiin videon tekemisessä. Materiaalia haettiin suomen ja englannin kielellä. Tietoperustan keräämisessä käytettiin tarkennettua hakua ja tiettyjä hakusanoja, jotta aihe saataisiin rajattua mahdollisimman tarkaksi. Eniten käyttökelpoisia artikkeleita löytyi Cinahl:sta hakusanoilla burn wound, silver, infection prevention, pain management, educational video ja teaching.

Osa suunnitelmaa oli myös käydä tutustumassa palovammojen hoitoon erikoistuneella osastolla U2, HUS:n palovammakeskuksessa haastattelemassa hoitajia palovammojen hoidosta. Osasto on vastuussa valtakunnallisesti vaikeiden tehohoitoa vaativien palovammojen hoidosta. Toimintaan kuuluu vuodeosasto, poliklinikka ja kuntoutustilat. Pääsääntöisesti potilaat tulevat päivystyksestä, mutta osasto ottaa myös vastaan konsultatiopyyntöjä esimerkiksi terveysasemilta. Suunnitteluvaiheessa otettiin yhteyttä palovammakeskukseen ja sovittiin esittelykierron osastolla palovammaopetushoitaja Anderssonin kanssa. Osastolla esiteltiin tällä hetkellä käytössä olevia palovamman hoitotarvikkeita ja osaston toimintaa. Andersson kuvasi myös erityyppisten potilaiden hoitopolkua kyseisellä osastolla. (Andersson 2019.)

Taulukko 3. Tiedonhaku prosessin kuvaus

Tietokanta	Hakusanat, hakusanayhdistelmät	Valinta- ja poissulkukriteerit	Osumien määrä (kpl)	Valinta otsikon perusteella (kpl)	Valinta tiivistelmän perusteella (kpl)	Valinta kokotekstin perusteella (kpl)
Cinahl	Burn wound AND silver	abstract available, 2008-2019, english language, peer reviewed, full text	16	4	1	1
Cinahl	Burn wound AND Infection prevention	abstract available, 2008-2019, english language, full text	108	10	2	2
Cinahl	Educational video AND teaching	abstract available, 2008-2019, english language, peer reviewed	25	2	2	2
Cinahl	Pain management AND Wound AND Dressing	abstract available, 2008-2019, english language, peer reviewed	69	1	1	1
Medline	Wound care AND burn injury	full text, 2008-2019, abstract	12	3	0	0
Medic	Haavanhoi* AND palovamm* AND potila*	2008-2019, vain kokotekstit, Asiasanojen synonyymit käytössä	1	1	0	0
PubMed	Pain management AND burn patients AND sedation	full text, 2008-2019, english	47	1	1	1



Manuaalinen haku	2008-2019	3	3	3	2
------------------	-----------	---	---	---	---

Taulukko 4. Yhteenveto mukaan valituista tutkimuksista

Artikkelin tekijä(t), vuosi, maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tar- koitus	Tutkimusmenetelmä, otoskoko (n=)	Tutkimuksen kes- keiset tulokset
Berk, Roland. 2009	Multime- dia Teaching with Vi- deo Clips: TV, Movies, YouTube, and mtvU in the Col- lege Classroom. Inter- national Journal of Technology in Teaching and Lear- ning	Miten videoklipit multimediaesitys- ten yhteydessä parantavat ope- tusta korkeakou- luissa?	Teoreettinen ja näyt- töön perustuva tutki- mus	Videoklipit multime- diaesitysten yhtey- dessä sopivat par- haiten nykyisen su- kupolven opetus- menetelmiin
Guo, Philip – Kim Juho –Rubin, Rob 2019	How Video Produc- tion Affects Stu- dent Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos	Miten videon tuot- antopäätökset vaikuttavat opis- kelijoiden sitoutu- miseen verkkovi- deopiskelussa?	Kokemusperäinen, n=6	Lyhyemmät videot ovat opiskelijoiden mielestä paljon hou- kuttelevampia kuin pidemmät. Vi- deot, joissa esiintyy puhujaa/opet- taja ovat houkutte- levampia kuin vi- deot, joissa ei ole esiintyjää. Khan- tyyliset tablettipi- rustukset ovat hou- kuttelevia. Korkea- laatuiset, ennalta nauhoitetut, luokka- huoneluennot eivät ole tarpeellisia on- line-videoiden kiin- nostavuutta mita- tessa ja eri opiskeli- jat sitoutuvat eri ta- valla luento- ja ope- tusvideoihin.
Dissemond, Joachim – Bottrich, Johannes Georg-Braun- warth, Horst – Hilt, Jorg –Wilken, Pat- ricia –Munter, Karl- Christian 2017. Saksa	Evidence for sil- ver in wound care - meta-analysis of clini- cal studies from 2000- 2015	Arvioida hopean käytöstä haa- van hoidossa teh- tyjä klinisiä tutki- muksia vuosilta 2000-2015, meta- analyysi	Näyttöön perus- tuva meta-ana- lyysi, n=173	Meta-analyysi osoit- taa, että hopean käyttöä koskeva to- distepohja haavan hoidossa on huomattavasti parempi

				kuin, mitä aikaisemmin on ajateltu. Kun hopeatuotteita käytetään haavanhoidossa valikoivasti ja rajoitetun ajan, sillä ei ole vain antimikrobisia vaikutuksia, vaan sen käyttö voi olla kustannustehokasta ja voi jopa parantaa potilaiden elämänlaatua.
Skibba, KE –Mitchell, DC – Bell, DE 2019. Iso-Britannia	The effective elimination of nosocomial burn wound infections with daily wound care.	Selvittää, voiko sairaalainfektioita vähentää palovammapotilailla puhdistamalla vamma säännöllisin väliajoin.	Retrospektiivinen tutkimus, n=507	Sairaalainfektioiden määrää palovammapotilailla voidaan vähentää puhdistamalla palovamma säännöllisin väliajoin. Vamma puhdistamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota kuolleen kudoksen poistamiseen.
Sebaey, Aya 2019. Egypt	Epidemiologic Features of Hospital-acquired Burn Wound Infections (HABWI) and Infection Prevention Precautions at a University Hospital in Egypt	Arvioida palovammayksiköiden sairaalainfektioiden ehkäisymenetelmiä ja löytää kehittämiskohteita.	Ennakoiva kohortti tutkimus, n=83	Tutkimuksen mukaan sairaalainfektioita palovammapotilailla voidaan vähentää, kun hoitajien valmiuksia infektioiden ehkäisyyn parannetaan. Parannettavaa hoitajien keskuudessa löytyi käsihygieniassa, turhien potilaskontaktien välttämässä ja välineiden oikeanlaisessa puhdistamisessa.
Hoseinzadeh – Karimkoshteh, Mohammad – Firouzkouhi, Mohammadreza – Abdollahimohammad, Abdolghani 2019. Iran	Effect of Regular Smooth Breathing on the Intensity of Pain Caused by Dressing Change in Patients with Second-Degree Burns: A Clinical Trial.	Arvioida hengitystekniikan käyttöä lääkkeettömänä kivunhallintakeinona toisen asteen palovammapotilaiden haavasidosten vaihdossa.	Tutkimus artikkeli, Kliininen koe, n=30	Normaali ja tasainen hengitystekniikka sidosten vaihdon yhteydessä vähensi merkittävästi potilaiden kokemaa kipua.

## 4 Opinnäytetyön toteuttaminen

### 4.1 Menetelmälliset lähtökohdat

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Sen tarkoituksena on ohjeistaa, opastaa, järjestää ja järjeistää käytännön toimintaa. Työn lopullinen toteutustapa määritetään tilaajan ja kohderyhmän mukaan. Opinnäytetyöhön kuuluu toiminnallinen osuus sekä sen raportointi. (Saastamoinen, ym. 2018.) Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aiheena oli tehdä opetusvideo palovammojen hoidosta. Työn kirjalliseen osuuteen sisällytettiin prosessin dokumentointi ja arviointi. Työn toteutustavan määritteli työn tilaaja, eli Metropolia Ammattikorkeakoulu ja työn aiheen määrittivät työn tekijät.

### 4.2 Toimintaympäristö, kohderyhmä ja hyödynsaajat

Toimintaympäristönä opetusvideon kuvaamiselle toimi Metropolia Ammattikorkeakoulun hoitotyön luokka, jonka miljöö oli sama kuin sairaanhoitajan työympäristö. Luokassa oli myös saatavilla tarpeelliset haavanhoitomateriaalit. Työn tilaajana toimi Metropolia Ammattikorkeakoulu ja opinnäytetyön tuotos on tarkoitettu koululle opetukselliseen käyttöön. Tuotettu opetusvideo julkaistiin kuitenkin myös verkkovideopalveluissa, kuten Youtube ja Vimeo, joten työstä hyötyvät myös muut aiheesta kiinnostuneet. Kohderyhmänä tälle työlle olivat terveysalan opiskelijat sekä opettajat. Hyödynsaajia opinnäytetyöstä ovat terveysalan opettajat ja opiskelijat sekä valmistuneet sairaanhoitajat ja potilaat.

### 4.3 Lähtötilanteen kartoitus

Opinnäytetyön tilaajan, Metropolia Ammattikorkeakoulun, kanssa tehtiin sopimus opetusvideon tuottamisesta. Opinnäytetyön tekijöiksi valikoitui kaksi kolmannen vuosikursin sairaanhoitajaopiskelijaa, jotka ovat suorittaneet hyväksytysti klinisen hoitotyön kurssit. Opetusvideon aihetta pohdittiin työparin sekä ohjaavan opettajan kesken. Lopulta opinnäytetyön aiheeksi valikoitui palovamman hoito sairaalaympäristössä. Aiheen laajuuden vuoksi, tarkentui se myöhemmin toiseen asteen pinnallisten palovammojen hoitoon. Aiheen valintaan vaikutti materiaalin puutteellisuus, tekijöiden mielenkiinto

sekä aiheen käytännön opetuksen vähäisyys sairaanhoitajan tutkinnossa. Palovammojen ensihoidosta löytyi runsaasti materiaalia, mutta akuutin vaiheen jälkeisestä hoidosta sairaalaympäristössä ei juurikaan. Hoitotyöntutkinnossa käsitellään palovamman hoitoa vain pinnallisella tasolla, joten työllä haluttiin tuottaa opiskelijoille opetusmateriaalia itsenäiseen opiskeluun ja täten lisätä hoitotyön opiskelijoiden valmiuksia tulevaan ammattiin. Aihe myös kiinnosti molempia tekijöitä, sillä palovammoja syntyy Suomessa runsaasti ja niiden hoito on vaativaa.

#### 4.4 Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus

Opinnäytetyön tekeminen jaettiin eri vaiheisiin, jotka olivat työn suunnittelu, toteutus ja raportointi. Tämän opinnäytetyön suunnitelmavaihe ajoitettiin syksyille 2019. Suunnitelman laatimiseen varattiin kahdeksan viikkoa aikaa. Opinnäytetyön suunnitelmavaiheeseen kuului käydä vähintään kolmessa työpajassa, joiden tarkoitus oli auttaa suunnitelman kirjoittamisessa. Työpajat, joissa käytiin, olivat tiedonhaku, opponointi ja laadullisen tutkimuksen menetelmät. Kaikki pajat olivat hyödyllisiä, etenkin opponointi-työpaja. Suunnitteluvaiheen aikana etsittiin tietoa eri tietokannoista ja kerättiin tutkittua tietoa palovammojen hoidosta. Tiedonhaun aikana työn aihetta rajattiin ja tarkennettiin. Opinnäytetyön ensimmäiseen vaiheeseen kuului viimeisille viikoille järjestetty suunnitelmaseminaari. Seminaarissa oli tarkoitus esitellä opinnäytetyön suunnitelma ohjaukselle opettajalle, sekä muille saman vaiheen opiskelijoille. Seminaariin kuului myös toisen opiskelijaryhmän opinnäytetyön opponointi, eli vertaisarviointi. Palaute opettajalta ja muilta opiskelijoilta opinnäytetyöstä oli rakentavaa ja hyödyllistä. Muiden opiskelijoiden töiden lukeminen ja arvioiminen oli myös avuksi oman työn kehittämisessä. Suunnitelmaa muokattiin saadun palautteen mukaisesti ja opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin vuoden 2019 lopussa.

Suunnitelmavaiheen jälkeen alkoi opinnäytetyön toteutusvaihe, joka ajoittui alkukevälle 2020. Toteutukseen oli varattu kolme viikkoa. Toteutusvaiheen alussa luotiin aikataulu, jota noudatettiin täsmällisesti. Vaiheen aikana tuotettiin klinisen hoitotyön opetusvideo sekä kirjallinen raportti aiheesta. Raportti tehtiin Metropolia Ammattikorkeakoulun viralliseen laajan kirjallisen työn pohjaan ja video tallennettiin digitaalisesti. Opinnäytetyö päättyi raportointi vaiheeseen, johon kuului sen hyödyntäminen sekä kypsyysnäytteen antaminen. Raportointi vaiheeseen kuului myös seminaari ja toisen opinnäytetyön

opponointi. Tämän oli tarkoitus tapahtua huhtikuun alussa 2020 koulun tiloissa, mutta Covid-19 viruksen aiheuttaman poikkeustilan vuoksi seminaari pidettiin Zoom-yhteydellä. Kypsyysnäytteen antoon tuli myös muutoksia poikkeustilan vuoksi. Se toteutui vasta toukokuun lopussa Zoom-yhteydellä. Tämä opinnäytetyö päättyi toukokuussa 2020.

## 5 Opinnäytetyön tuotos

Opinnäytetyön tuotoksena on tutkittuun hoitotieteeseen perustuva opetusvideo toisen asteen pinnallisten palovammojen hoidosta. Videossa käsitellään palovamman mekaaninen puhdistaminen ja sitominen, sekä esitellään tarvittavat välineet. Opetusvideolla näytetään myös suositusten mukainen käsienpesu ja desinfiointi. Kuvaamisen tuoksi laadittiin kuvakäsikirjoitus (Liite 1), joka selkeytti ja nopeutti kuvaamisprosessia. Opetusvideon kuvaaminen toteutettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun kliinisen hoitotyön opetusluokassa, jotta videon miljöö kuvaisi sairaalaolosuhteita. Video kuvattiin omalla videokameralla ja siihen käytettiin noin kaksi työpäivää. Videon näytellyt kohdat kuvattiin itselaukaisimella ja näyttelijöinä toimittiin itse. Videossa käytettiin myös palovammanukke ja hoitotyön luokassa saatavilla olevia haavanhoitotarvikkeita. Opetusvideo kuvattiin sairaanhoitajan näkökulmasta, jotta katsoja pystyy samaistumaan työvaiheisiin. Kun tarvittavat aineistot oli saatu kuvattua, materiaali editoitiin. Viimeiseksi lisättiin videoon ääniraita ja tekstitys sekä erikoistehosteet. Editoimiseen kului noin viisi työpäivää. Aikaisempaa kokemusta videon editoinnista ei ollut. Editointi tapahtui iMovie-tietokoneohjelmalla, johon tutustuttiin aluksi kokeilemalla muokkaus mahdollisuuksia lyhyempiin videoihin. Ohjeita editoimiseen etsittiin myös internetistä, muun muassa Youtube-kanavalta. Editointiohjelmaan perehtyminen osoittautui lopulta melko ongelmattomaksi ja ohjelmaa opittiin käyttämään sujuvasti.

Opinnäytetyön toisena tuotoksena on kirjallinen raportti. Raportissa esitellään näyttöön perustuvaa tietoa palovammojen hoidosta ja siihen käytettävistä tarvikkeista. Raportissa esitellään tiedonhakumenetelmät, sekä työssä hyödynnetyt tutkimukset sekä muu lähteaineisto. Opinnäytetyön toteuttamisen vaiheet, tuotos sekä tekijöiden pohdinta työstä ovat myös sisällytetty raporttiin.

## 6 Pohdinta

### 6.1 Tuotoksen tarkastelu

Tuotosta tarkasteltiin kriittisesti jokaisessa työvaiheessa asiavirheiden estämiseksi. Työtä tehtiin tarkasti näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Editoinnissa pyrittiin järjestämään haavanhoidon vaiheet katsojalle mahdollisimman selkeästi ja järjestelmällisesti. Ohjaava opettaja tarkasti valmiin tuotoksen asianmukaisuuden. Valmis tuotos annettiin muutaman kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoiden nähtäväksi ja kommentoitavaksi. Palaute opiskelijoilta oli valtaosin hyvää.

Kappaleessa 3.5 käsitellään hyvän opetusvideon piirteitä. Valmista tuotosta tarkasteltiin näiden piirteiden pohjalta. Opetusvideo on jaoteltu ja sisältää väliotsikoita helpottamaan katsojaa. Väliotsikot auttavat hahmottamaan kokonaisuutta sekä mahdollistavat tiettyyn videon kohtaan palaamisen. Yksi hyvä opetusvideon piirre oli myös elävän kuvan esittäminen sekä näyttelemine. Tuotoksessa on tämä otettu huomioon. Videolla toimittiin itse näyttelijöinä sekä demonstroitiin haavanhoitoa mahdollisimman realistisesti.

### 6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tässä opinnäytetyössä sitouduttiin noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan antamaa ohjeistusta. Ohjeistus tunnetaan myös nimellä ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa”. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Opinnäytetyössä noudatettiin ohjeistusta käyttämällä luotettavia lähteitä. Lähteet valittiin julkaisuvuoden (2008-2019) perusteella, jotta ne olisivat mahdollisimman ajantasaisia. Käsittelemällä käytettyä tietoa tarkasti ja muuttumattomasti vältettiin tulosten harhaanjohtava raportointi.

Plagiointi, eli toisen tekstin luvatta lainaaminen, ei kuulu Hyvän tieteelliseen käytännön ohjeistukseen. Metropolia Ammattikorkeakoululla on käytössä plagioinnintunnistusverkopalvelu Turnitin. Tällä varmistettiin, ettei tekstissä ole luvatta kopioituja osia, joissa ei ole asianmukaista lähdeviitettä. Tämän opinnäytetyön alkuperäisyys tarkistettiin Turnitin järjestelmällä suunnittelu- ja raportointivaiheessa. Opinnäytetyöhön merkittiin käy-

tetyt lähteet Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjallisen käytännön mukaisesti. Tarvittava sopimus käyttäjäoikeuksista tehtiin ja palautettiin sovittuun päivämäärään mennessä. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2018)

### 6.3 Tuotoksen hyödyntäminen

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa tehtiin sopimus Metropolia ammattikorkeakoulun ja opinnäytetyön tekijöiden välillä. Tämän opinnäytetyön tuotos, kliinisen hoitotyön opetusvideo palovammojen hoidosta tulee Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttöön. Opinnäytetyön tuotos on tehty hoitotyön opiskelijoiden käyttöön soveltuen ja tukemaan kliinistä hoitotyön opetusta.

Tuotos on suunniteltu ja jaoteltu niin, että sitä voidaan hyödyntää opetuksessa mahdollisimman hyvin. Tuotosta voidaan hyödyntää kliinisen hoitotyön opetuksessa laboraatiotunneilla ja luentojen tukena. Hoitotyön opiskelijat voivat käyttää opetusvideota myös itsenäiseen opiskeluun.

### 6.4 Kehittämisehdotukset

Kyseisestä aiheesta löytyi niukasti materiaalia varsinkin opetusvideon muodossa. Myöskään videoita ei ole Metropolia Ammattikorkeakoulun saatavilla, eikä nykyisessä sairaanhoitajien opetussuunnitelmassa käydä läpi palovamman hoitovaiheita tarkasti. Opetusvideot ovat hyvä tapa opettaa käytännönläheisiä aiheita, kuten haavanhoito, sillä toimenpiteet sisältävät yksityiskohtaisia vaiheita ja vaativat visuaalista tarkkuutta. Videomuodossa on helppo havainnollistaa haavan ulkonäköä ja demonstroida esimerkiksi puhdistus sekä sidosten vaihto.

Aiheen laajuuden vuoksi rajaamista ja tarkennusta jouduttiin tekemään, mutta aihetta voisi laajentaa esimerkiksi palovammapotilaan nesteytykseen, ravitsemukseen ja kivunhoitoon. Aiheita on käsitelty tässä työssä vain suppeasti, mutta ne ovat tärkeitä tekijöitä palovammapotilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa.

## 6.5 Ammatillinen kasvu

Ammatillista kasvua tapahtui työtä tehdessä etenkin teoriatietoa etsiessä ja siihen syventyessä. Valmiuksia on saatu työelämään haavanhoitoon ja etenkin potilasohjaukseen. Työtä tehdessä myös tiedonhakemisen taito ja kirjallisen raportin kirjoittaminen harjaantuivat. Parityöskentelyssä ryhmätyöskentelytaidot sekä kollegiaalisuus kehittivät. Nämä ovat tärkeitä taitoja sairaanhoitajan työssä.



## Lähteet

Andersson, Katarina 2019. Palovammaopetushoitaja. HYKS, Palovammakeskus. Espoo. Haastattelu 8.10.2019.

Berk, Roland, E 2009. Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, YouTube, and mtvU in the College Classroom. International Journal of Technology in Teaching and Learning. Saatavana osoitteessa: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=3FBDEA41219010EF2A5254941180445E?doi=10.1.1.580.7069&rep=rep1&type=pdf>>. Luettu 9.9.2019.

Dissemond, Joachim – Böttrich, Johannes, Georg - Braunwarth, Horst – Hilt, Jorg – Wilken, Patricia – Munter, Karl-Christian 2017. Evidence for silver in wound care - meta-analysis of clinical studies from 2000-2015. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 15(5):524-535.

Griggs, Cornelia – Goverman, Jeremy – Bittner, Edward – Levi, Benjamin 2017. Sedation and pain management in burn patients. Saatavana osoitteessa: <[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28576242/?from\\_term=pain+control&from\\_filter=sim-search2.ffrft&from\\_pos=6](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28576242/?from_term=pain+control&from_filter=sim-search2.ffrft&from_pos=6)> Luettu 21.5.2020.

Haavan Puhdistaminen. Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. Saatavana osoitteessa: <[https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma\\_mietint\\_haavan\\_puhdistus\\_hc.pdf](https://www.shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma_mietint_haavan_puhdistus_hc.pdf)>. Luettu 28.10.2019.

Hult, Maarit 2016. Palovammapotilaan ensihoito ja siirtoon valmistautuminen. Finnanest. 49(3):214.

Guo, Philip – Kim, Juho – Rubin, Rob 2014. How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. Saatavana osoitteessa: <[http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement\\_LAS-2014.pdf](http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf)>. Luettu 8.9.2019.

Haavanhoitotuotteet 2014. Etelä- Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri. Saatavana osoitteessa: <[https://www.epshp.fi/files/9213/Haavanhoitotuotteet\\_PDF\\_\(ei\\_hintoja\)\\_2018-2022.pdf](https://www.epshp.fi/files/9213/Haavanhoitotuotteet_PDF_(ei_hintoja)_2018-2022.pdf)>. Luettu 8.9.2019.

Haavan mekaaninen puhdistaminen 2019. Opetusvideo. HUS videot.

Hoseinzadeh – Karimkoshteh, Mohammad – Firouzkouhi, Mohammadreza – Abdollahimohammad, Abdolghani 2019. Effect of Regular Smooth Breathing on the Intensity of Pain Caused by Dressing Change in Patients with Second-Degree Burns: A Clinical Trial. Saatavana osoitteessa: <<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=8c97bd99-6c72-4861-a8d5-5fae6c6613c4%40sdc-v-sessmgr02>> Luettu 20.5.2020.

Hyvä tieteellinen käytäntö 2018. Vastuullinen tiede. Saatavana osoitteessa: <<https://www.vastuullinentiede.fi/fi/tutkimustyö/hyvä-tieteellinen-käytäntö>>. Luettu 8.9.2019.

Juutilainen, Vesa – Hietanen, Helvi 2018. Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro.

Juutilainen, Vesa – Niemi, Tarja 2007. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecimlehti.fi/duo96420>>. Luettu 15.5.2020.

Kortesmaa, M. – Suoninen, A 2016. Verkkovideot ja verkkovideokirjastot opetuksessa. Saatavana osoitteessa: <<http://www.sis.uta.fi/ipopp/ipopp2012/suko/>>. Luettu 9.9.2019.

Leech, Joe 2017. What are the benefits of aloe vera? Medical News Today. Saatavana osoitteessa: <<https://www.medicalnewstoday.com/articles/318591.php>>. Luettu 8.9.2019.

Lyytikäinen, Outi – Vuopio - Varkila, Jaana – Kotilainen, Pirkko 2010. Mikrobiologia. Kustannus Oy Duodecim, 2019. Luettu 28.10.2019. Saatavilla osoitteessa (vaatii käyttäjätunnuksen) :<[www.oppiportti.fi/op/mbg00701](http://www.oppiportti.fi/op/mbg00701) >. Luettu 12.9.2019.

Nienstedt, W. – Hänninen, O. – Arstila, A. – Björkqvist, S-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15. painos. Porvoo: WSOY.

Opi arvioimaan kipua 2019. Terveyskylä. Saatavana osoitteessa: < <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/opi-arvioimaan-kipua>> Luettu 21.5.2020.

Osasto U2 – palovammakeskus ja tehohoito. HUS. Saatavana osoitteessa: <<https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/jorvin-sairaala/tehohoito/Sivut/default.aspx>>. Luettu 13.9.2019.

Palovamma. 2020. Duodecim Terveyskirjasto. Saatavana osoitteessa: <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00316](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00316)> Luettu 21.5.2020.

Palovammat. Terveyskylä. Saatavana osoitteessa: <<https://www.terveyskyla.fi/paivystystalo/Documents/itsehoito-ohjeet/Palovammat.pdf>>. Luettu 13.9.2019.

Papp, Anthony – Koljonen, Virve – Vuola, Jyrki 2007. Vaikeiden palovammojen hoito. Duodecim Aikakausikirja. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2007/8/duo96417>> Luettu 8.9.2019.

Skolnik, Patricia 2006. Post-acute care nutrition challenges in burn injury survivors. Journal of Nurse Care Planning. Saatavana osoitteessa: <<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c7595b72-93b7-4f8d-8ca8-8698c9b3e073%40sessionmgr4006>>. Luettu 14.5.2020.

Saastamoinen, Mervi – Vähä, Tuomo – Ypyä, Johanna – Alahuhta, Maija – Pääntalo, Kati 2018. Toiminnallisen opinnäytetyön oppimiskokemukset. Oulun Ammattikor-

keakoulun Tutkimus- ja kehittämistyön julkaisut. Saatavana osoitteessa: <<http://www.oamk.fi/epooki/2018/toiminnallinen-opinnaytetyo/>>. Luettu 18.4.2020.

Sebaey, Aya 2019. Epidemiologic features of hospital-acquired burn wound infections (HABWI) and infection prevention precautions at a university hospital in Egypt. *American Journal of Infection Control*. 47(6):23.

Sipponen, Arno 2013. Coniferous resin salve, ancient and effective treatment for chronic wounds – Laboratory and clinical studies. Saatavana osoitteessa:<[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39074/sipponen\\_dissertation.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39074/sipponen_dissertation.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Luettu 8.9.2019.

Skibba, KE – Mitchell, DC – Bell, DE 2019. The Effective Elimination of Nosocomial Burn Wound Infections with Daily Wound Care. *Journal of Burn Care & Research*. 40(1):103-104.

Sorbact. Haavanhoito-opas. Saatavana osoitteessa: <<https://sorbact.fi/toiminta-ja-kaytto/sorbact-opas/>> Luettu 15.5.2020

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Toim. Varantola, Krista – Launis, Veikko – Heilin, Markku – Spooft, Sanna Kaisa – Jäppinen, Sanna. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: tutkimuseettinen Neuvottelukunta. Saatavana osoitteessa: <[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)>.

Vaikeat palovammat. 2019. Esite. Allergia- Iho- ja Astmaliitto ry.

Vuola, Jyrki 2013. Mitä uutta vaikeiden palovammojen hoidossa. Katsausartikkeli. *Lääkärilehti*. Saatavana osoitteessa: <<https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.metropolia.fi/tieteessa/katsausartikkeli/mita-uutta-vaikeiden-palovammojen-hoidossa/>>. Luettu 9.9.2019.

## Kuvakäsikirjoitussuunnitelma opetusvideon toteutusta varten

<p><b>Otsikko + Metropolia logo</b></p>	<p>Mitä tapahtuu?  <b>Näytetään tekstit</b>  Mitä sanotaan?  <b>Hentoa musiikkia taustalla</b></p>
<p><b>Näytetään palovamma</b>  <b>Mikä on puhdistuksen ja hoidon tarkoitus/tavoite?</b></p>	<p>Mitä tapahtuu?  <b>Näytetään potilaan iholla palovamma</b>  Mitä sanotaan?  <b>Haavan mekaanisen puhdistuksen tarkoitus on poistaa kuollut tai kontaminoitunut kudosa haavalta, haavan parantamisen edistämiseksi. Puhdistus on välttämätöntä, jotta uutta kudosta alkaa muodostumaan.</b></p>
<p><b>Näytetään potilas + hoitaja</b>  <b>”Huolehdi riittävä kipulääkitys ja huomio potilas koko toimenpiteen ajan”</b>  <b>Mitkä kipulääkkeet?</b></p>	<p>Mitä tapahtuu?  <b>Potilas vuoteella, hoitaja vuoteen vieressä.</b>  Mitä sanotaan?  <b>Selitä potilaalle haavanhoidon vaiheet ja huomioi hänet koko toimenpiteen ajan. Huolehdi riittävästä kipulääkityksestä lääkärin ohjeistuksen mukaan. (Ibuprofeeni, parasetamoli, opioidit)</b></p>
<p><b>”Huolehdi aseptiikasta”</b></p>	<p>Mitä tapahtuu?  <b>Käsien pesu/desinfiointi</b>  Mitä sanotaan?  <b>Toimenpide ei ole steriili, mutta on huolehdittava suositusten mukaisesta käsihygieniasta.</b></p>
<p><b>Näytetään välineet</b></p>	<p>Mitä tapahtuu?  <b>Haavapöydällä kaikki tarvittavat välineet.</b>  Mitä sanotaan?  <b>Listataan järjestyksessä kaikki välineet: pinta-putaude, monofilamenttikuitityyny, kyretti,</b></p>

	<p>pinsetit, sakset, haavataitokset, keittosuolaliuos, haavahuuhde, liuoskuppi, sorbactgeelisisidos, putkisidos</p>
Näytetään mekaaninen puhdistus	<p>Mitä tapahtuu?</p> <p><b>Puudutteen lisääminen</b></p> <p><b>Haavan pyyhkiminen</b></p> <p><b>Katteen poisto haavasta</b></p> <p><b>Haavan huuhtelu taitoksilla</b></p> <p>Mitä sanotaan?</p> <p><b>Puudutegeeli levitetään tasaisesti haavapinnalle ja annetaan vaikuttaa 5 min ajan, vaikutus kestää 20-30 min.</b></p> <p><b>Haavaa pyyhitään kevyesti keittosuolaliuokseen kastetuilla monofilamenttikuitutyynyillä.</b></p> <p><b>Pinsettien ja saksien avulla voidaan poistaa haavasta kuollutta kudosta ja katetta, puhdistavälineitä ajoittain keittosuolaliuoksessa.</b></p> <p><b>Aseta haavahuhteessa liuotetut taitokset haavan päälle ja anna vaikuttaa 15 min ajan.</b></p>
Näytetään sitominen	<p>Mitä tapahtuu?</p> <p><b>Haava suojataan taitoksilla</b></p> <p>Mitä sanotaan?</p> <p><b>Haavasidoksia on monia erilaisia, esimerkiksi haavan pinnalle voidaan asettaa hydrokuitusidos, kuten Sorbact tai hopeaa sisältävä Aquacel Ag. Näillä on infektiota ehkäisevä vaikutus.</b></p> <p><b>Geelitaitoksen päälle voi asettaa esim. haavasidos, joka imee haavan eritystä ja suojaa haavaa bakteereilta, sillä palovammat usein erittävät paljon.</b></p>
Kuinka usein toimenpide tehdään?	<p>Mitä tapahtuu?</p> <p><b>Näytetään haava suojattuna</b></p>

	Mitä sanotaan? <b>Haavahoito toistetaan n. 3 vrk välein tai useammin, jos haava erittää paljon.</b>
<b>Lopputekstit + metropolia logo</b>	<b>Tekijät ja vuosi, kiitokset</b>