Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2024

Milla Knutsson

Ensimmäisen ja toisen asteen palovammapotilaan hoito

– kirjallisuuskatsaus

TURKU AMK
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

Huhtikuu 2024 | 32 sivua

Milla Knutsson

Ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen hoito

- kirjallisuuskatsaus

Palovammat ovat merkittävä lämmön, sähkön tai kemikaalin aiheuttama kudosvaurio. Suomessa palovamman vuoksi hakeutuu hoitoon noin 10 000 vuosittain. Palovamma voidaan jakaa ominaisuuksien, kuten syvyyden ja laajuuden perusteella kolmeen eri luokkaan.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tehdä kirjallisuuskatsaus ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen sairaanhoidollisesta hoitamisesta. Opinnäytetyössä selvitetään palovamman aiheuttama vammamekanismi, sekä selvittää palovamman ensiapu. Opinnäyte koostuu kahdesta osasta: palovammojen teoriaosiosta, sekä kirjallisuuskatsauksesta.

Lopulliseen opinnäytetyöhön on kerätty lähdemateriaalia niin fyysisistä, kuin verkossa olevasta tieteellisestä alan materiaalista, Turun Ammattikorkeakoulun hyväksymiä tietojärjestelmiä kuten Finna, PubMed ja Medic käyttäen. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui kaksi ulkomaalaista ja kaksi suomalaista julkaisua.

Tärkeimmiksi tekijöiksi nousi riittävä ja tehokas palovamman ensihoito, sekä henkilökunnan riittävä tietotaito palovammojen hoidosta. Potilaan voinnin laaja-alainen seuranta, sekä mahdollisten lisävammojen tunnistaminen ja ennaltaehkäisy.

Asiasanat:

Palovamma, palovamman hoito, lämpötrauma.

Bachelor’s / Master’s Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Nursing programme

April 2024 | Total number of pages 32

Milla Knutsson

First and second degree burn patients treatment

- literature review

Burn injuries are significant tissue damage caused by heat, electricity, or chemicals. In Finland, approximately 10,000 people seek treatment for burn injuries annually. Burn injuries can be classified into three categories based on characteristics such as depth and extent.

The purpose of this thesis was to conduct a literature review on the nursing care of first and second-degree burns. The thesis explores the mechanisms of burn injury and investigates first aid for burn injuries. The thesis consists of two parts: a theoretical section on burn injuries and a literature review.

A variety of sources were collected for the final thesis, including both physical and online scientific materials, as well as databases approved by Turku University of Applied Sciences such as Finna, PubMed, and Medic. The literature review included two foreign and two Finnish publications.

Key points highlighted the importance of adequate and efficient first aid for burn injuries, as well as the need for healthcare personnel to have sufficient knowledge of burn injury management. Comprehensive monitoring of patient condition, as well as recognition and prevention of potential additional injuries, were also emphasized.

Keywords:

Burn, burn care, heat damage

Sisältö

1 Johdanto **6**

2 Iho ja palovammat **7**

2.1 Ihon anatomia 7

2.3 Palovammojen luokittelu 9

3 Palovammojen hoito **11**

3.1 Kotona tehtävä ensihoito 11

3.2 Sairaalassa tehtävä polikliininen ensihoito 12

3.3 Potilaan ohjaus 13

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset **14**

5 Opinnäytetyön menetelmät **15**

5.1 Kirjallisuuskatsaus 15

5.2 Hakusanat, tietokannat ja aineiston rajaaminen 15

5.3 Aineiston analyysi 17

6 Tulokset **19**

6.1 Palovamman hoito 19

6.2 Potilaan ohjaus 21

7 Työn luotettavuus ja eettisyys **22**

8 Johtopäätökset **24**

9 Pohdinta **26**

9.1 Päätelmät 26

9.2 Opinnäytetyön prosessi 26

Liitteet **32**

Liitteet

Liite 1. Analysoidut tutkimukset

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on koostaa yhteen näyttöön perustuvaa tietoa ensimmäisen ja toisen asteen palovammapotilaan hoidosta. Aihe työhön on valikoitunut henkilökohtaisen mielenkiinnon, sekä päivittyvien hoitosuositusten myötä. Sairaanhoitajan kliininen osaaminen perustuu vahvaan teoreettiseen osaamiseen, jossa korostuu ajantasainen ja näyttöön perustuva hoitotieteellinen tieto, minkä vuoksi päivittyviä hoitosuosituksia on syytä tarkastella kokonaisuutena. (Holappa. ym. 2023).

Vuonna 2019 660 palkansaajaa hakeutui työtapaturmana sattuneen palovamman vuoksi hoitoon, joka Tilastotieteen keskuksen mukaan kattoi 1,9% kaikista vuoden tapaturmista. 2023 Oxford University Pressisissä julkaistun artikkelin (Coles. ym. 2024) mukaan sairaanhoitajan riittävä perustuntemus eri asteisen palovammojen hoidossa ehkäisee hoidossa tapahtuvien infektioriskien syntymistä, mikä täten parantaa kokonaisvaltaisesti potilaan saaman hoidon laatua. Vastaavaa aihetta ei olla tutkittu juurikaan hoitotyön näkökulmasta viime vuosien aikana.

Opinnäytetyön tavoitteena on koostaa yhteen kirjallisuuteen perustuva ajantasainen kuva ensimmäisen ja toisen asteen palovammapotilaan palovamman akuuttista hoidosta sairaanhoitajien työn tueksi. Opinnäytetyössä pyritään vastaamaan kysymyksiin; mitä sairaanhoitajien tulee huomioida ensimmäisen ja toisen asteen palovammapotilaan akuutissa hoidossa, sekä kuinka potilasta voidaan laadukkaasti ohjeistaa hoitoprosessin ajan.

Tässä opinnäytetyössä tullaan keskittymään vain ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen hoitoon sairaanhoitajan näkökulmasta, sekä kolmannen asteen ja tehohoitoa vaativat palovammat on rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle.

2 Iho ja palovammat

Terveysportin lääketieteen sanakirja määrittelee palovamman seuraavasti:

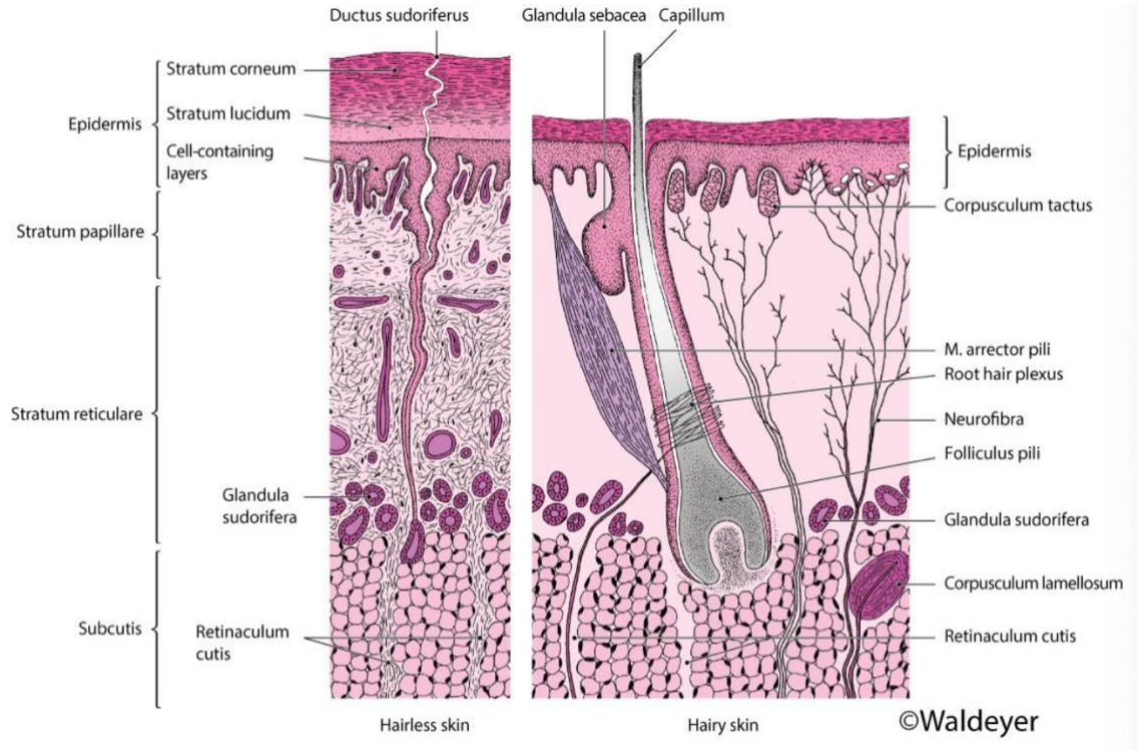
”Palovamma, kuuman nesteen, polttavan esineen tai tulen suoran vaikutuksen aiheuttama ihon ja muiden elinten vamma.”

Palovammat ovat lähes jokaiselle aikuiselle ihmiselle tuttu lämmön, kemikaalin tai sähkön aiheuttama kudosvaurio. Iholiiton artikkelin mukaan suomalaisista 13 000 hakeutuu hoitoon vuosittain palovamman seurauksena, näistä 1 300 ovat akuutin sairaalahoidon tarpeessa. Palovammat voidaan lääketieteessä luokitella kolmeen eri luokkaan vammamekanismin, sekä aiheutuneen kudosvaurion laajuuden perusteella. (Valtonen, 2022)

2.1 Ihon anatomia

Iho koostuu kerroksista, joista tärkeimmät ovat pinta- ja verinahka. Pinta eli epidermis muodostuu pääosin keratinosyyteistä eli sarveissoluista, jotka suojaavat kehoa ympäristön haittavaikutuksilta. Epidermiksen alla sijaitsee verinahka eli dermis, joka sisältää kollageenia, elastiinia ja verisuonia. Tämä kerros tarjoaa tukea, joustavuutta ja ravintoa ihosoluille. (Rantanen ja Rantanen. 2011)

Ihon alimmaisena kerroksena on ihonalainen rasva eli subkutaaninen kerros, joka koostuu rasvasoluista ja toimii eristeenä ja energiavarastona. Lisäksi ihoon kuuluu erilaisia rakenteita, kuten karvatupet, hikirauhaset ja tuntoaistin reseptorit, jotka ovat tärkeitä kehon toiminnalle ja vuorovaikutukselle ympäristön kanssa. (Hannuksela. ym. 2011)



Kuva 1Ihon anatomian rakenne

2.2 Palovammojen syntymekanismit

Palovammat ovat lämmön, sähkön tai syövyttävän ihon ulkopuolisen komponentin suoran tai välillisen vaikutuksen aiheuttama kudosvaurio. Palovamma muodostuu ihoon kohdistuneen poikkeavan lämmön kontaktista aiheuttaen kontaktikohtaan paikallisen kudosvaurion. Kudosvaurio laajenee ja syvenee kontaktin pidentyessä ja lämmön suuruudesta riippuen. (Korte. ym. 2017)

Korten Punaisen ristin ensihoito oppaan (2017) mukaan yleisin vammamekanismi on ihon kosketus kuuman veden kanssa. Näitä tilanteita saattaisi kotioloissa syntyä esimerkiksi kiehuvien kattiloiden ja kuumien juomien välillisestä vaikutuksesta.

Muita palovamman aiheuttavia vammamekanismeja ovat esimerkiksi auringon aiheuttama ultravioletti (UV) -säteily, kemikaalisten aineiden syövyttävät vaikutukset, sekä kuumat ja polttavat pinnat. (Valtonen, 2021)

2.3 Palovammojen luokittelu

Lääketieteessä palovammat voidaan luokitella kolmeen eri luokkaan niiden aiheuttaneen vammamekanismin, laajuuden (prosentteina) sekä syvyyden perusteella, Palovammat luokitellaan ensimmäisen-, toisen- ja kolmannen asteteen palovammoiksi. Allergia-, iho- ja astmaliito ry:n (2024) mukaan ensimmäisen asteen palovamma iho on punoittava, kosketusarka ja iholla esiintyy turvotusta mutta ei rakkuloita. Toisen asteen palovamman tunnusmerkkinä on ihon pintakerroksia rikkonut paikallinen haava. Potilaan palovamman luokan perusteella voidaan valita hoitopaikka oheisen taulukon mukaisesti: (Valtonen, 2021)

Taulukko 1 Hoitopaikan valintakriteerit

Hoitopaikka	Palovamman luokka	Huomiot
Avohoito/ Terveyskeskuksen vuodeosasto	1% sääntö, pinnalliset ja kivuttomat vammat. Vuodeosasto mikäli vamma on pienialainen, mutta potilas ei kivun tai haavan hoidollisesti pärjää kotona.	
Keskussairaala	Aikuisten 10% ihon pinta-alastsa kattavat palovammat.	Palovammakeskusta tulee konsultoida mikäli palovamma on syvä.
Yliopistollinen sairaala	Aikuisten alle 20% ihon pinta-alasta kattavat palovammat.	Palovammakeskusta tulee konsultoida seuraavissa tapauksissa: • Palovamma-alue on yli 20% aikuisen aihon pinta-alastsa. • Potilas on raskaana • Palovamma sijaitsee kasvojen alueella. • Potilaalla on useita perussairauksia.

Palovammojen laajutta voidaan M. Hultin (2016) mukaan arvioida käyttämällä 9% menetelmää käyttäen, jossa potilaan koko ihopinta-ala on jaettu 9%:n alueisiin seuraavan taulukon mukaisesti:

Taulukko 2 9% sääntö palovammojen laajuuden arvioinnissa

Alue	Prosenttiosuus aikuisen ihon pinta-alasta.
Pää ja kaula	9%
Etuvartalo Rintakehä 9% + vatsanseutu 9%	18%
Takavartalo Yläselkä 9% + alaselkä 9%	18%
Genitaalit	1%
Oikea yläraaja	9%
Vasen yläraaja	9%
Oikea alaraaja Etu ja takareisi 9% + sääri, pohje ja jalkaterä 9%	18%
Vasen alaraaja Etu ja takareisi 9% + sääri, pohje ja jalkaterä 9%	18%

Nämä prosenttiosuudet yhteenlaskettuna kattavat koko aikuisen ihmisen ihopinta-alan 100%. Laajuuden perusteella palovammat voidaan jakaa myös niin kutsuttuihin pienialaisiin vammoihin ”1% sääntö”, jossa potilaan kämmen sormineen vastaa n. 1% potilaan ihon pinta-alasta. Täten myös laaja-alainen 13 vamma ”)% sääntö”, jossa edellisen kaavion mukaan lasketaan laaja-alaisen palovamman kokonaisprosentti, eli TBSA%. (eng. Total Body Surface Area).

3 Palovammojen hoito

Palovammoja voidaan hoitaa joko kotona tehtävällä ensihoidolla tai sairaanhoitotasoisesti avosairaanhoidossa, keskussairaalassa tai yliopistollisessa sairaalassa. Palovammapotilaan hoidon keskiössä korostuvat potilaan vitaalielintoimintojen stabilointi, vamma-alueen määrittäminen sekä tarvittaessa nestehoidonaloitus. Palovammat hoidetaan vamman laajuuden ja sijainnin perusteella. Hultin (2016) mukaan palovammat ovat harvoin henkeä uhkaavia ensimmäisten tuntien aikana, jolloin ensihoidossa noudatetaan samaa linjaa traumapotilaiden ensihoidon kanssa, eli ABDEF- hoitokäytäntöä.

3.1 Kotona tehtävä ensihoito

Kotona tehtävä palovammapotilaan ensihoidon tärkein vaihe on Terveyskylän mukaan estää lämmön, palovamman aiheuttavan lähteen välitön kontakti ihoon. Tämän jälkeen vammakohdan viilentäminen viileän tai huoneenlämpöisen juoksevan veden alla yhtäjaksoisesti n. 10- 20 minuuttia. Mikäli palovamman aiheuttaja on syövyttävä aine, tulee aluetta huuhdella 30 minuuttia. M. Hultin (2016) mukaan tapaturmapaikalla palovamma-aluetta tulee huuhdella juoksevalla 2030 asteisella vedellä 10-20 minuutin ajan. Viilentämisellä on todettu suotuisia vaikutuksia aina kolmeen tuntiin asti palovamman syntymisestä. Sillä voidaan estää ja hidastaa palovamman syvenemistä. Tulee myös muistaa hypotermia riski viilentäessä.

Ensimmäisen asteen palovamma paranee usein noin viikossa, jonka aikana vammakohta tulee pitää puhtaana, sekä infektion merkkejä tulee tarkastella. Kipuun voi terveysportti.fi palovammajulkaisun mukaan ottaa apteekista saatavia reseptivapaita kipulääkkeitä pakkauksen ohjeen mukaan. Mikäli palovamma ei parane kahden viikon sisällä tai oireet pahentuvat tulee potilaan hakeutua oman kunnan terveydenhuollon piiriin. (Terveyskylä 2024).

Myös hyvin pienet toisen asteen palovammat voidaan hoitaa kotona. Mikäli palovamma tuottaa rakkulan tai rakkuloita ei niitä tule kotioloissa puhkaista. Vesikellorakkulan tehtävä on suojata vaurioitunutta ihokohtaa mahdollisilta infektioilta. Mikäli vesikello puhkeaa itsestään tulee vaurioitunut alue puhdistaa huolellisesti sekä peittää puhtaalla sideharsolla tai rasvaharsotaitoksella. 2-3 viikkoa haava-alueen parantumisesta suositellaan vaurioituneen ihoalueen

hoitamista perusvoiteella. Haava-alue tulee myös suojata UV-säteilyltä. (Hult, 2016)

3.2 Sairaalassa tehtävä polikliininen ensihoito

Sairaanhoitoa vaativia palovammoja ovat esimerkiksi ensimmäisen asteen palovammat jotka vaativat seurantaa tai kipulääkitystä ja toisen asteen alle 20% laajuudeltaan olevat pinnalliset palovammat. Mikäli palovamman paranemiseen kuluu yli kolme viikkoa, arven liikakasvun tai kutistumisen riski lisääntyy. Tämän suoksi kaiki syvät toisen ja kolmannen asteen palovammat tulee hoitaa leikkaushoidolla. (Duodecim, 2024). Hult (2016) painottaa potilaan ilmateiden ja kasvojenalueen vaurioiden tarkistamista heti ensimmäisenä. Mikäli potilas pystyy puhumaan ilmatie on avoinna.

Polikliinisesti hoidettavan palovammapotilaan hoidossa tulee Valtosen (2022) mukaan huomioida ensimmäiseksi potilaan kokema kiputila. Nekroottinen kudos tulee poistaa sekä palovamman haava-alue tulee puhdistaa liasta ja palamisjäänteestä. Suuret rakkulat voidaan revivoida puhkaisemalla. Haava alueelle tulee valita rasva- tai silikonitaitos. Haavat tulee sitoa siten että potilaan toiminta mahdollisella vammakohdalla kärsisi mahdollisimman vähän. Pinnallisen ja lähes kivuttoman vamman konservatiivista hoitoa voidaan Valtosen mukaan jatkaa 2-3 viikkoa.

Hultin (2016) mukaan potilaan ensimmäisen vuorokauden nesteentarpeen määrittäminen on tärkeää. Tähän käytetään Parklandin kaavaa (4ml x potilaan paino kg x TBSA%) Puolet nestemäärästä annetaan ensimmäisen 8h kuluessa ja puolet seuraavan 16h kuluessa. On tärkeää laskea myös potilaan duuriesi! Vältetään hypovolemiaa sillä keuhköpöhön riski kasvaa. Turvotus voi syventää palovammaa entisestään.

Repetti ja Lempiäisen (2016) mukaan arpikiristyksen ehkäisemiseksi vaaditaan pitkäkestoisia hallittuja venytyksiä, joita toteutetaan aktiivisella ja passiivisella liikehoidolla. Tavoitteena on raajojen liikeratojen palautuminen ja ihon elastisuuden lisääntyminen. Arvenhoitomenetelmät ovat rasvaus, erilaiset apituotteet, painehoito, pitkäkestoiset venytykset sekä arven mekaaninen käsittely. Rasvaus useamman kerran päivässä pitää arven joustavampana ehjä siihen tule niin helposti pieniä haavaumia. Arvenhoitotuotteet pitävät ihon kosteana ja tuovat jonkin verran painetta.

3.3 Potilaan ohjaus

Potilaslaki (4a §) velvoittaa terveyden huollon ammattihenkilöitä suunnittelemaan potilaan hoitoa yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Potilaan kanssa tulee keskustella ja sopia hoidossa käytettävistä menettelytavoista, sekä niihin liittyvistä mahdollisista riskeistä. (Kotisaari & Kukkola, 2012)

Pétré. ym. (2016) mukaan potilaan ohjaus on tärkeässä osassa potilaan kokovaltaista hoitoa, sillä laadukkaalla potilaanohjauksella voidaan edistää potilastyytyväisyyttä, sekä hoitomyötäisyyttä. Potilasohjausta voidaan toteuttaa joko ennalta suunnitellusti esimerkiksi hoitajan vastaanotolla, tai hoidon tai toimenpiteen yhteydessä. Potilaan ohjauksen tavoitteena on tukea ja kannustaa potilasta oman hoidon suunnittelussa ja toteuttamisessa. (Kyngäs, 2007)

Palovammapotilaan potilasohjaus alkaa usein jo hätäkeskuspäivystäjän tai sairaalan neuvontahoitajan toimesta. Potilaan hoitoprosessi katsotaan alkaneeksi kun potilaalle syntyy tarve ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon. Potilaan hoidon tarvetta arvioidaan potilaan antamien esitietojen mukaan, jonka aikana hoitaja päättää hoidon ajoituksesta ja hoitopaikasta. (Laukomaa, 2020)

Potilasta tulisi ohjata palovamman tehokkaaseen ensihoitoon, joita ovat lämmön lähteen poistaminen, vaurioituneen ihoalueen viilennys juoksevalla vedellä, sekä vamma-alueen puhtaanapito ja peittely. Potilaan tai potilaan läheisen tulisi seurata myös shokin oireita kuten tajunnan tason muutoksia, kiihtyvää sykettä ja kylmähikisyyttä. (Korte & Myllyrinne, 2017).

Kotiutuessa potilasta tulee informoida haavan puhtaasta käsittelystä ja hoidosta, sekä mahdollisista oireista, kuten kipu ja kirvely vamma-alueella. Potilasta tulee informoida pitkästä paranemisvaiheesta, sekä tarkkailemaan infektion merkkejä kuten korkeaa kuumetta, punoituksen ja kirvelyn lisääntyminen haava-alueella tai sen reunoilla. Potilasta tulee ohjata ottamaan yhteyttä terveydenhuoltoon, mikäli infektion merkkejä tai muita huolia tapaturmaan liittyen ilmenee. (Bittner, ym. 2016)

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tiivis näyttöön perustuvaan tietoon perustuva kirjallisuuskatsaus ensimmäisen ja toisen asteen palovammoista ja sen sairaanhoitotasoisesta hoidosta. Opinnäytetyöhön on valittu vain 2020 jälkeen julkaistua materiaalia päivittyneen tiedon varmistamiseksi. Kolmannen asteen palovammat, sekä tehohoitoa vaativat palovammat on jätetty opinnäytetyön ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiksi on valikoitui:

1. Millaisia ovat ensimmäisen- ja toisen asteen palovammojen kliiniset ominaisuudet?
2. Millä tavoin ensimmäisen- ja toisen asteen palovammapotilasta tulisi hoitaa sairaanhoidollisesta näkökulmasta?
3. Kuinka potilasta tulisi ohjata hoitoprosessin aikana?

5 Opinnäytetyön menetelmät

5.1 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, joka on narratiivinen yleiskatsaus ensimmäisen ja toisen asteen palovammapotilaan hoidosta. Yleiskatsauksen tarkoitus on tiivistää valitun lähdemateriaalien sisältö helppolukuiseksi kokonaisuudeksi. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tavoite oli luoda pohja-aineiston perusteella laaja ja selkeä kokonaiskuva palovammojen hoidosta unohtamatta hoidon kehityskulkua ja historiaa. (Mannila, 2021)

5.2 Hakusanat, tietokannat ja aineiston rajaaminen

Tähän opinnäytetyöhön on alussa valittu keskeiset käsitteet, sekä niitä tukevia rinnakkaiskäsitteitä. Hakusanoina toimi pääasiallisesti palovamma, palovammat, palovammapotilas, haavanhoito ja potilaan ohjaus. Hakusanoja käytettiin Turun Ammattikorkeakoulun hyväksymistä tietokannoista kuten Finna, Medic, Duodecim. Rajaavina tekijöinä käytettiin vuosiluvulla ulossulkua, asettamalla etsittyä materiaalia vuosilta 2003 – 2024.

Löydettyä materiaalia oli runsaasti, joista vain osa vastasi opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Aineistoa rajattiin poissulkumenetelmällä alla olevan taulukon mukaisesti.

Taulukko 3 Poissulku ja valintakriteerit

Aineiston valintakriteerit	Aineiston poissulkukriteerit
• vuoden 2003 jälkeen julkaistut julkaisut ja tutkimukset. • tutkimukset ja julkaisut koskien ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen hoitoa. • julkaisun ja tutkimuksen maksuton saatavuus Julkaisukielenä toimi suomi tai englanti • Tutkimus tai julkaisu on tehty Euroopassa tai Yhdysvalloissa.	• ennen vuotta 2003 julkaistut 20-vuotta vanhat julkaisut. • tutkimuksen ja julkaisut koskien palovammojen tehohoitoa. • maksulliset julkaisut ja tutkimukset lapsiin kohdistuvat tutkimukset • muualla kuin Euroopassa tai yhdysvalloissa tehty tutkimus.

Haku toteutettiin helmikuussa 2024, seuraavan taulukon mukaisesti. Suurta otantaa pyrittiin rajaamaan lisäkriteereillä, kuten aikuispotilaat, julkaisuvuosi, sekä julkaisun ilmestymispaikan mukaan.

Taulukko 4 Aineistonhaku taulukko

Tietokanta	Hakukriteerit	Osumia	Poissuljettuja	Valittu
Medic	"Palovamma" + Koko teksti 2010-2024 Kaikki kielet	4	1 Väitöskirja 2 Teho-hoito 1 kohde: 1990-2010 luvun pediatriset potilaat	0
	"Burn injury OR Burn" + Koko teksti 2010-2024 Kaikki kielet	11	1 mielenterveydellinen näkökulma 3 lapsiin kohdistuva 6 teho-hoito 1 melanooma näkökulma	0
PubMed	"Burn" + Free full text 10 year	28,846		
	"Burn Injury" + Free full text 10 year	22,515		
	"Burn Injury Care"	6,225		
	"Burn Injury Care" + Free full text 10 year + Adult 19+ years	68	4 Geriatrista 2 paikallinen (Yhdistyneet Kuningaskunnat/ Uusi Seelanti) 3 Pediatrinen 6 Teho-hoito 50 Ei vastaa tutkimuskysymyksiin 1 kaupallinen	2
Journal.fi	"Palovamma"	47	17 Julkaisuvuosi 29 Ei ammattijulkaisu 1 Ruotsinkielinen	
	"Palovamma" Ammatillinen julkaisu 2010 jälkeen julkaistu	1	1 Geriatrinen, ei vastaa tutkimuskysymyksiin.	0
Tiede ja Tutkimus	"Palovamma"	2	1 Maksumuuri 1 Teho-hoito	0
	"Burn"	183		
	"Burn" 2010- Lääke- ja terveystiede Suomi/Englanti Avoin saatavuus	24	2 Paikallinen (Ghana/Suomi) 16 Ei vastaa tutkimuskysymykseen 1 Tehty eläimille 5 Teho-hoito	0
Tilastokeskus	"Palovamma"	15		
	"Palovamma" 2010 →	13	13 Ei vastaa tutkimuskysymyksiin.	0

Suurin osa löydetystä materiaalista oli julkaistu ammattiyhdistysten lehdissä tai sijaitsi maksumuurin takana. Palovammapotilaita käsitteleviä tutkimuksia löytyi kymmeniä suomenkielellä, mutta käsittelivät usein laaja-alaisia ja tehohoidettavia palovammoja. Näin ollen aineiston valinta jäi niukaksi opinnäytetyössä käytettävien poissulkurajoitteiden vuoksi.

Aineiston rajauksen jälkeen opinnäytetyöhön valikoitui seuraavat tutkimukset:

1. BittnerE,ShankE,WoodsonL,JeevandraMartynJ.Acuteand perioperative care of the burn-injured patient. Anesthesiology. 2016. Feb;122(2) :448-64.
2. HolappaS,TuomikoskiA-M,OikarinenA,KiveläK,holopainenA, Kaakkinen P. Näyttöön perustuva hoitotyö perusterveydenhuollon vastaanotolla. Hoitotiede, 2023, 35 (4), 289-304.
3. JescheM,EvanBaarM,ChoudlryM,ChungK,GibranN,LogsettyS. Burn Injury. Nat Rev Dis Primers 2020; 6(1): 11.
4. PappA,KoljonenV,VuolaJ.Vaikeidenpalovammojenhoito. Lääketieteellinen aikausikirja Duodeim 2007; 123 (8):955-61.

5.3 Aineiston analyysi

Analyysimuotona on käytetty sisältöanalyysi, joka on perustuu valittuihin hoitotieteellisiin artikkeleihin. Aineiston analyysin tavoite on olla ajantasainen, ja ytimekäs mukaillen H. Vilkan ohjeita laadukkaasta analyysistä.

Analysoitavaa materiaalia haettiin niin painetusta, kuin verkkomateriaalista käyttäen avainsanana palovammaa, sekä burn injury. Löydetystä materiaalista ulkopuolelle suljettiin teho-hoitoa vaativien palovammoja koskeva kirjallisuus, sekä ennen vuotta 2010 julkaistu kirjallisuus.

Sisällön analysointia varten jaottelin ne vastaamansa tutkimuskysymyksen alle; Ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen kliiniset ominaisuudet, sairaanhoitajan toteuttama palovammojen hoito, sekä potilaan ohjaus. Valitun pohjamateriaali jakaantui siis seuraavasti:

Kuva 2 Aineiston jaoittelu

Valittua aineistoa vertailtiin myös ristiin vertaamalla, jossa selvitettiin Jeschken (2020), sekä Bittnerin (2016) tutkimusten yhtäläisyyksiä ja erovaisuuksia. Yhteistä oli palovammapotilaan hoitolinja sekä ensiluokittelun tärkeys. Eroja löytyi lähinnä jatkotoimenpiteiden valinnassa.

6 Tulokset

Suomessa hoidetaan noin 10 000 palovamma potilasta vuosittain niin avohoidon, kuin sairaalatasoisesti. Hoidon tehtävänä on löytää potilaalle miellyttävin ja helppokäyttöisimmät hoitomateriaalit ja toimenpiteet. (Papp. Ym. 2007). Palovammapotilaan hoitopolku lopulliseen haava-alueen paranemiseen on pitkä, mikä vaatii potilaan pitkäaikaista seurantaa. Palovammojen pitkäaikaisvaikutuksia ei täten tulisi vähätellä vaan potilaan fyysistä ja psyykkistä vointia tulisi tarkastella niin akuutissa kuin pitkäaikaisessa vaiheessa. (Jeschke. Ym. 2020)

6.1 Palovamman hoito

Nopean ja tehokaan ensihoidon tärkeyttä korostetaan niin Jeschken kuin Bittnerin tutkimuksissa. Vammakohta tulee aluksi eristää lämmön lähteestä, jonka jälkeen huuhdella viileällä juoksevalla vedellä. Tämän jälkeen tulisi ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon. Kotitekoisia valmisteita kuten voita tai rasvoja ei tulisi vamma-alueella käyttää. (Bittner. ym. 2016)

Palovammapotilaan sairaanhoidollista ensitutkintaa, eli triagen tärkeyttä korostetaan niin Pappin, Jeschken ja Bittnerin julkaisuissa. Menestyksekäs palovammanpotilaan hoito alkaa jo onnettomuuspaikalla ja jatkuu tarvittaessa aina päivystykselliseen hoitoon asti. Palovammapotilasta tulisi arvioida aluksi monivammapotilaana, sillä 5%-7% Yhdysvalloissa päivystyksellistä hoitoa palovammaan hakenut potilas kärsi vielä toisesta ei lämmöstä alkaneesta traumasta. (Bittner. ym. 2016). Palovammojen ollessa aina avoimia jam likaisia vammoja tulisi Jeschke & ym mukaan potilaan jäykkäkouristusrokotteen tilaa kysyä jo hoidon aloitusvaiheessa mikäli mahdollista.

Palovammamman aiheuttamaa kokonaisvaikutusta (TBSA) tulisi arvioida huomioiden vamman laajuus ja vamman syvyys. TBSA voidaan aikuiselta ihmiseltä arvioida ”9% sääntöä” käyttäen. Tätä metodia suosittiin niin Bittnerin kuin Jeschken tutkimuksissa. Bittner. ym. 2016 tutkimuksessa käytettiin palovamman syvyyden arviointiin neljää eri luokkaa. Ensimmäisen-, toisen-, kolmannen- ja neljännen asteen palovamma. Neljättä astetta käytettiin kuvaamaan palovammoja jotka syvyydeltään vaurioittivat lihaksia ja luita.

Potilaan nestetasapainon tarkkailuun ja hoitoon kiinnitettiin erityisesti huomiota niin Bittnerin, Jeschken ja Pappin julkaisuissa. Nopealla ja tehokkaalla nestehoidolla pyritään estämään palovammasta aiheutunutta shokkitilaa. (Bittner. ym. 2016). Molemmissa tutkimuksissa Bittner ja Jeschke ovat käyttäneet nesteytystarpeen arviointiin alla olevaa Parklandin kaavaa, joka on Yhdysvalloissa eniten käytössä oleva ja suositelluin metodi. (Jeschke. ym. 2020)

Kuva 3 Parklandin kaava

Pappin & ym. vuona 2007 tehdyssä artikkelissa todetaan ettei palovammojen luokittelu ja hoito ole viime vuosikymmenten aikana juurikaan muuttunut. Julkaisussa todetaan hopean olevan edelleen toimiva palovamma-alueen paikallishoito, jonka käyttö lääketieteessä on kehittynyt viime vuosikymmenten aikana. Aiemmin haasteita loi hopeasulfadiatsiinivoiteet työläs käyttö ja lyhyt 12 vuorokauden vaikutusaika. Nykyään käytössä olevat hopeaa sisältävät haavanhoitotuotteet, kuten Aquacel Ag mahdollistavat jopa viikon välin sidosten vaihdokselle. Jeschke ym. 2020. julkaistun tutkimuksen mukaan hopeaa sisältävien tuotteiden saatavuus huonosti varustelluissa olosuhteissa on haastava. Tällöin voidaan harkita iodinepohjaisten valmisteiden käyttöä. Tutkimuksessa kuitenkin todetaan ettei selvää tieteellistä näyttöä valmisteiden välillä juurikaan ole, vaan paikalliset toimijat suosivat itselleen toimivinta valmistetta.

Jeschke & ym sekä Bittner & ym tutimuksissa painotetaan vahvasti hoitohenkilökunnan asiantuntevuuden tärkeyteen. Turvallista hoitoa voidaan tarjota ymmärtämällä, arvostamalla ja ennakoimalla palovammapotilaan hoitoa ja sen haasteita. (Jeschke. ym. 2020)

Kaiken hoidon lisäksi tulisi ottaa huomioon potilaan traumasta aiheutuvat psykologiset ja fyysiset jälkiseuraukset. Data osoittaa korostunutta riskiä

etenevälle mielen sairaudelle niiden potilaiden keskuudessa, jotka ovat käyttäneet usein terveydenhuollon palveluita ennen palovamman aiheuttamaa traumaa. (Jeschke. ym. 2020)

6.2 Potilaan ohjaus

Potilasta tulisi osallistuttaa ja potilaan toiveita tulisi tiedustella jo hoidon alkuvaiheessa. (Jeschke. ym. 2016)

Potilasta tulee ohjata palovamman pitkäaikaisesta hoitoprosessista arven suhteen. Optimitapauksissa arpeutunut vamma-alue on tasainen ja mahdollisimman tasavärinen. Syvillä palovammoilla paranemisprosessi on pidempi, jolloin arpeutuvalla alueella saattaa esiintyä kutinaa, kipua ja liikejäykkyyttä. Tarvittaessa aluetta voidaan hoitaa muun muassa toimintaterapian muodossa tai laserilla. (Bittner. ym. 2016)

Potilaalle tulee painottaa haava-alueen puhtaanapitoa, sillä sepsiksen riski avoimessa haavassa on kasvanut. Haava tulisi pitää peitettynä ja siihen asetettujen hopeatuotteiden pysyä paikallaan sairaalassa määritetyn ajan ajaksi. (Pepp. ym. 2007).

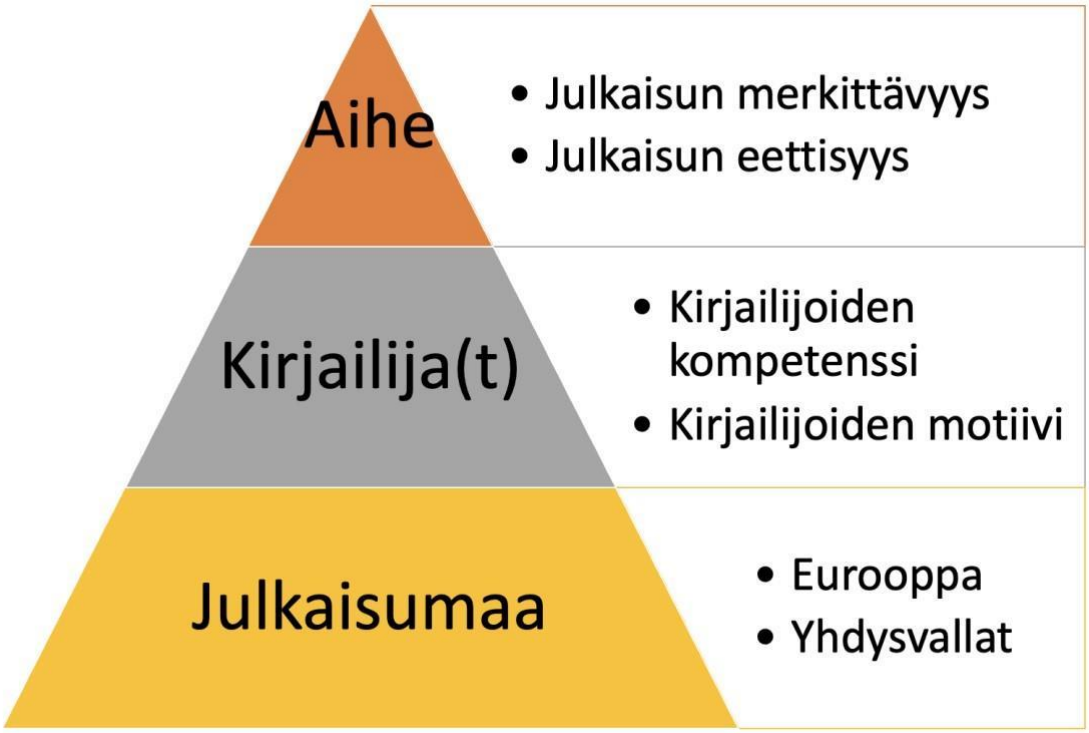
7 Työn luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön luotettavuutta pyrittiin varmistamaan rajatulla lähdemateriaalien valinnalla käyttäen vain luotettavia ja Turun Ammattikorkeakoulun hyväksymiä tietokantoja hyödyntäen. Tiedon ajankohtaisuuden olen varmistanut rajaamalla opinnäytetyön ulkopuolelle kaikki yli 20 vuotta vanhat tutkimukset ja julkaisut. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen julkaisuiden julkaisumaata, sekä kirjoittajia olen arvioinut liitteenä olevan taulukon mukaisesti.

Opinnäytetyössä on noudatettu Turun Ammattikorkeakoulun eettisiä ohjeita. Sekä valittuihin julkaisuihin on viitattu tekstissä Tutkimuseettisen neuvottelulautakunnan eettisiä ohjeita lähdeviitteistä noudattaen. Opinnäytetyössä ei ole käytetty alan ulkopuolisten kirjoittajien julkaisemaa materiaalia, eikä tekoälyn tuottamaa tekstiä.

Lähdemateriaalin luotettavuutta ja eettisyyttä on analysoitu alla olevan kuvan mukaisesti:

1. Julkaisun aiheen merkittävyys; pystyykö artikkeli vastaamaan omiin tutkimuskysymyksiin? Onko julkaisu toteutettu yhteistyössä erillisen yrityksen kanssa?
2. Kirjailijoiden kompetenssi aiheeseen liittyen? Onko kirjailijalla alan kokemusta? Mikä on kirjalijan motiivi julkaisuun liittyen?
3. Julkaisumaa. Missä maassa artikkeli on julkaistu? Onko julkaisulla oman maansa alan asiantuntijaliiton (Lääkäreiden liitto ym.) hyväksyntä?



Kuva 4 Aineiston eettisyyden analyysi

8 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota näyttöön perustuva narratiivinen kirjallisuuskatsaus ensimmäisen ja toisen asteen palovamma potilaan hoidosta. Tarkoituksena oli selvittää ensimmäisen ja toisen asteen palovammatyyppien kliiniset ominaisuudet, sekä niiden vaikutukset hoitopaikan ja hoidon valintaan. Palovammapotilaalle ei ole suoraa käypähoitosuosistusta, joten ensihoidossa sovelletaan traumapotilaan hoitoprotokollaa. (Bittner. ym. 2016)

Palovammat ovat suomalaiselle kansaterveydelle merkittävä tapaturmatyyppi, jonka vuoksi sairaalahoitoon päätyy vuosittain noin. tuhat suomalaista. Avosairaanhuollossa hoidettavien lievempien palovammojen potilasmäärä on noin 10 000 suomalaista vuosittain. (Papp A. ym. 2007).

Palovammat ovat aina avoimia ja likaisia vammoja jonka takia potilaan kokonaisterveyteen tulee kiinnittää huomiota ja potilaan jäykkäkouristusrokotteen tilannetta tiedustella. Haava-alueen hyvä puhtaanapito pienentää esimerkiksi sepsiksen riskiä. (Jeschke. ym. 2020)

Pappin julkaisussa mainitut hopeaa sisältävät tuotteet, joiden tarkoitus on edesauttaa haavan paranemisprosessia ja estää bakteeriperäisiä tulehdustiloja. Näiden tuotteiden saatavuutta kritisoitiin Jeschke ym. tekemässä tutkimuksessa. Heikommin varustetuilla alueilla hopeaa sisältävien hoitotuotteiden saatavuus on heikko, jolloin on harkittava vaihtoehtoisia tuotteita kuten iodine pohjaiset valmisteet.

Jokaisen opinnäytetyöhön palovammapotilaita käsittelevä julkaisu painottaa potilaan lämpötalouden tehokkaaseen ylläpitoon. Lämpötalouden ylläpito palovammapotilailla on haastavaa sillä vamman aiheuttama tulehdusreaktio kiihdyttää aineenvaihduntaa kohonneen lämpötilan ylläpitämiseksi. Tämä johtaa helposti hypotermiaan. (Jesche M. ym. 2020). Tähän ollaan Bittnerin ja Jeschken tutkimuksissa varauduttu esimerkiksi Parklandin kaavalla, jolla voidaan laskea palovamma potilaan totaalinesteen tarve.

Palovammojen merkitys kansanterveydelle on suuri, joten ennaltaehkäisevien toimien perään kuulutettiin niin Peppin, Jeschken ja Bitterin julkaisuissa. Jeschken (2020) tutkimuksessa mainitaan Maailman terveysjärjestön (WHO) ennaltaehkäisevistä toimista kotitaloustietouden lisäämisen muodossa. Bittnerin

tutkimuksessa nostetaan esille myös hoitohenkilökunnan riittävä tietotaito, sekä ammatillinen vastuu oman osaamisen kehittämisestä.

9 Pohdinta

9.1 Päätelmät

Palovammapotilaan hoitopolku on vuosien saatossa muuttunut vain pienin nyanssein, mutta hoidon ydin pysynyt lähestulkoon samana. (Bittner. ym. 2016) Potilaan hoidossa ollaan viime vuosien aikana herätty etenkin potilaan kokonaisvaltaisen voinnin tunnistamiseen ja tarkkailuun. Vamman vaikuttavuutta potilaan mielentereydelle, kuin arkipäiväntoiminnoille ei tule aliarvioida vaan tunnistaa osana potilaan hoitoa. (Jeschke. ym. 2020)

Palovammojen ennaltaehkäisyn kannalta tärkeää on tietoisuuden lisääminen niin potilaille kuin hoitavalle henkilöstölle. WHO:n hanke kotipalovammaturmien tietoisuuden levittämiselle on hyvä alku. Nykyään pelastuslaki 379/2011 velvoittaa niin työpaikkoja kuin oppilaitoksia kouluttamaan ja harjoituttamaan henkilöstöään paloturvallisuuden varalta esimerkiksi erilaisin koulutuksin.

Mielestäni Suomessa paloturvallisuuden ja hoitohenkilökunnan koulutukseen on panostettu merkittävällä tavalla. Etenkin työpaikkojen järjestämät paloturvallisuuskoulutukset, sekä palokaluston merkkaukseen on kiinnitetty huomiota.

Kehitettävää palovammojen hoidossa olisi mielestäni vielä syvällisempi hoitohenkilökunnan kouluttaminen. Potilaan kokonaisvaltainen huomiointi saattaa akuutissa tilanteessa jäädä hoidettavan vamman varjoon. Tällöin olisi tärkeä mielestäni kouluttaa hoitohenkilökuntaa tunnistamaan mahdolliset psykologiset ja sosiaaliset vaikutukset mitä potilas saattaa hoitoprosessin aikana kokoea. Näin voitaisiin vastata Jeschke. ym. 2020 esittämää tavoitetta jossa potilaan kokonaisvaltainen vointi ohjaisi hoitotyötä hoidettavan vamman sijaan.

9.2 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyö kokonaisuutena oli haastava alusta asti aiheen laajuuden vuoksi. Prosessi käynnistyi suunnitelmavaiheessa tehtyyn aiheen rajaukseen, jonka perusteella kolmannen asteen palovammat ja tehohoitoa vaativat palovammat jätettiin kokonaan opinnäytetyön ulkopuolelle. Aiheeksi valikoitui ensimmäisen ja toisen asteen palovammojen hoito sairaanhoidollisesta näkökulmasta oman ammatillisen kiinnostuksen ja ohjaavan opettajan kannustuksesta. Toimeenantosopimus kirjoitettiin yhteistyössä Turun Ammattikorkeakoulun kanssa maaliskuussa 2024.

Opinnäytetyön suunnitelma vaiheessa työlle luotiin raamit ja aikataulu ohjaavan opettajan kanssa. Aikataulu oli alusta asti napakka muiden opintojen jatkuessa rinnalla läpi opinnäytetyöprosessin.

Aneiston valintaan kului suurin osa ajasta, yhteensä kaksi viikkoa. Materiaalia hain paikallisesta kirjastosta, Finna portaalin kautta eri alan tietokannoista, kuten PubMed, Medic ja Tilastokeskus. Kuitenkin opinnäytetyön kannalta hyödyllisimmiksi tietolähteiksi muodostuivat PubMed, sekä painettu materiaali. Alan kirjalliset julkaisut, kuten Hoitotiede, Lääkärinlehti, sekä Haava olivat merkittäviä luotettavaksi todettuja lähteitä. Haasteita kuitenkin loi maksumuurin takana oleva materiaali. Nämä jätettiin poissulkukriteerien mukaisesti työn ulkopuolelle.

Opinnäytetyötä tehdessä huomasin ettei palovammoille itsessään ole omistettu juurikaan kirjallisuutta, vaan palovammat olivat usein osa laajempia kokonaisuuksia, kuten ihotaudit tai traumavammat. Tämän vuoksi hakutulosten laajentamiseksi käytettyjä avainsanoja jouduttiin laajentamaan muun muassa englannin kieliseksi, tai etsimällä ihotautien kirjallisuuden puolelta. Koen silti löytäneeni kattavasti tutkittuun tietoon perustuvaa, alan ammattilaisten tuottamaa kirjallisuutta palovammojen ominaisuuksista ja hoidosta.

Palovammoja käsittelevissä artikkeleissa potilaan ohjaus jäi hyvin vähäiselle. Jeschke. ym. sekä Bittneri. ym tutkimuksissa aktiivinen potilaan ohjaus ei noussut juurikaan esille. Kuitenkin potilaan osallistuttamista ja haastattelua käsiteltiin etenkin Bittnerin tutkimuksessa.

Tässä opinnäytetyössä halusin keskittyä kirjallisen tuotoksen lisäksi työn

helppolukuisuuteen ja esteettömyyteen. Tämä näkyy etenkin taulukoiden ja kuvien valinnoissa. Koin että kuvilla ja taulukoilla kriittisen tiedon sai eriytettyä tekstistä, jonka tarkoituksena oli edistää tekstin helppolukuisuutta. Työssä käytettyjen taulukoiden ja kuvien sisään on kirjoitettu tiivistelmä esitettävästä artikkelista Turun Ammattikorkeakoulun opinäytetyön ohjeiden mukaisesti, jotta työ voidaan kokonaisuudessa lukea tietokoneiden text-to-speech ohjelmistolla. Kuvat ja taulukot on pääsääntöisesti luotu itse, mutta muualta tulevien kuvien osalta on noudatettu tekijänoikeuslakia. (Keränen. 2007)

Opinnäytetyhön valitut materiaalit tukivat toisiaan niin tieteelliseltä, kuin eettisestä näkökulmasta. Potilaan kokonaisvaltainen kohtaaminen ja hoito korostui. Näyttöön perustuva hoidon tarkoituksena on taata potilaille madollisimman yhtenäinen, vaikuttava ja turvallinen hoito hoitopaikasta tai sen henkilökunnasta riippumatta. (Holappa S. Ym. 2023).

Lähteet

Allergia.fi. Palovammojen synty ja vaikeusasteet, verkkojulkaisu. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla. https://www.allergia.fi/iho/vaikeatpalovammat/palovammojen-syvyysasteet/

Bittner E, Shank E, Woodson L, Jeevandra Martyn J. Acute and perioperative care of the burn-injured patient. Anesthesiology. 2016. Feb;122(2) :448-64.

Blomqvist M, Rummukainen T, Sainio T, Simola T, Tyrisevä-Ryssö M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen, ihotaudit, palovammat. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Hakala, J. 2022. Hyvä, parempi, valmis: opinnäyteopas ammattikorkeakouluille.

Hanna Vilkka. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Art House 2023.

Hannuksela M, Peltonen S, Reunala T, Suhonen R. 2011. Ihotaudit, palovammat, ihon anatomia. Bookwell Oy, Porvoo.

Holappa S, Tuomikoski A-M, Oikarinen A, Kivelä K, holopainen A, Kaakkinen P. Näyttöön perustuva hoitotyö perusterveydenhuollon vastaanotolla. Hoitotiede, 2023, 35 (4), 289-304.

Huittinen, L. 1997. Opinnäytetyön ja kirjoittamisen opas: sosiaali ja terveysalalle.

Hult. M. 2016. Palovammapotilaan ensihoito ja siirtoon valmistautuminen. Finnanest vol. 49 no. 3 s. 209-217. Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala. (https://say.fi/files/hult_palovammapotilaan_ensihoito_ja_siirtoon_valmistautuminen.pdf)

Härmä, Ruokonen, Harvima & Takala. 1996. Palovammojen hoito. Lääketieteen aikakausikirja Duodecim verkkojulkaisu. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla. https://www.duodecimlehti.fi/duo60306#s2

Jesche M, E van Baar M, Choudlry M, Chung K, Gibran N, Logsetty S. Burn Injury. Nat Rev Dis Primers 2020; 6(1): 11.

Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. 2020. Burn injury. Nat Rev Dis Primers. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32054846/

Jutilainen 1953-, Hietanen 1948- & Ahtiala 1968-. Haavanhoidon periaatteet. Sanoma Pro Oy 2018 uudistettu painos. Haavanhoidon perusteet. Viitattu 4.2.2024.

Coles. K , Burton-Williams. K, O'Connor. A, Patel P, Va nStanton. R, G. J.Carrougher. 2023. Speciality Certification for Burn Nursing: Value, Beliefs, and Benefits. Oxford University Press. Viitattu 1.3.2024. Saatavilla. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36733999/

Keränen V, Penttinen J. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. 2007. WSOY pro, Porvoo.

Koljonen. 2011. Ihonsiirron tekniikkaa. Lääketieteen aikakausikirja Duodecim verkkojulkaisu. Viitattu 24.2.2024. Saatavilla. https://www.duodecimlehti.fi/duo99832

Korte H, Myllyrinne K. 2017. Ensiapu, palovammat. Otavan kirjapaino, Keuruu. s. 109-115.

Kotisaari M-L, Kukkola S. 2012. Potilaan oikeudet hoitotyössä. Fioca Oy, Helsinki.

Kuisma, Holmstöm, Nurmi, Porthan, Puolakka & Alakare. Ensihoito. Sanoma Pro Oy 2021 uudistettu painos. Viitattu 4.2.2024.

Lakoma S. 2020 Yhteydenotosta sujuvaan hoitoprosessiin. Yleislääketieteen perusteet, Duodecim verkkojulkaisu. Viitattu 2.4.2024, saatavilla. (https://www.oppiportti.fi/op/ype00083/do?p_haku=hoidon%20tarpeen%20arviointi#q=hoidon%20tarpeen%20arviointi)

Litt JS. 2018. Evaluation and Management of the Burn Patient: A Case Study and Review. Mo Med. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30385993/

Mäkelä M, Varonen H, Teperi J. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä. Lääketieteen aikakausikirja Duodecim 1996. Verkkojulkaisu, viitattu 2.4.2024. Saatavilla. (https://www.duodecimlehti.fi/duo60413)

Papp A, Koljonen V, Vuola J. Vaikeiden palovammojen hoito. Lääketieteellinen aikausikirja Duodeim 2007; 123 (8):955-61.

Rantanen T, Suhonen R. 2011. Ihon aurinkosuojaus. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi.

Repetti. K, Lempiäinen. S. 2016. Palovammapotilaan kuntoutumisen erityispiirteet. Finnanest vol. 49 no. 3 s. 209-217. Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala. (https://say.fi/files/repetti_lempiainen_palovammapotilaan_kuntoutumisen_erityispiirteet.pdf)

Elo. S, Kajula. O, Tohmola. A , Kääriäinen. M. 2022. Laadullisen sisältöanalyysin vaiheet ja eteneminen. Hoitotiede 2022 julkaisu, 34 (4), 215-225.

Terveyskylä.fi. Palovamma, verkkojulkaisu. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla. https://www.terveyskyla.fi/paivystystalo/p%C3%A4ivystykseen/itsehoito-ohjeet%C3%A4killisiss%C3%A4-terveysongelmissa/palovamma

Tutkimuseettinen neuvotelulautakunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 4.2.2024. Saatavilla.

Valtonen J, 2021. Palovammat. Lääkärin käsikirja Duodecim. Verkkojulkaisu, viitattu 2.4.2024, saatavilla. (https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00440/search/palovamma)

Vuola, J. 2019. Helsingin seudun yliopistollinen keskusairaala .Palovamma pinnasta syvyyteen. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu vol. 22 no. 2 s. 50-51. Viitattu 4.2.2024.

Liitteet

Taulukko 5 Analysoidut tutkimukset

Julkaisu & Julkaisupaikka	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tulokset	Tekijät	Merkittävyys opinnäytetyölle?
Acute and perioperative care of the burn-injured patient. Anesthesiology 2015 Yhdysvallat	Palovammojen kliinisten ominaisuuksien tunnistaminen ja hoidon valinta akuuteissa hoitotilanteissa.	Potilaan hemodynamiikan merkitys. Nesteytyksen arviointi, sekä niihin käytettävien kaavojen merkitys. Potilaan kivunhoito, sekä hoitohenkilökunnan osaaminen avain asemassa.	Edward Bittner, (M.D, Ph.D., F.C.C.M.) Erik Shank, (M.D.) Lee Woodson, (M.D., Ph.D.) J.A. Jeevendra Martyn, (M.D., F.R.C.A., F.C.C.M)	Tiedon merkittävyys laadukkaassa hoidossa. Palovamman patofysiologia. Traumaprotokollan käyttö, sekä ensiarvioinnin tärkeys.
Näyttöön perustuva hoitotyö perusterveydenhuollon vastaanotolla. Hoitotiede 2023 Suomi	Hoitohenkilöstön näyttöönperustuvan hoitotyön osaamisen ja toteutumisen kuvaus perusterveydenhuollossa.	Hoitohenkilökunta tarvitsee vahvistusta näyttöön perustuvan hoidon osaamisessa. Näyttöön perustuvalla hoidolla voidaan taata asiakkaan yhtenäinen, tasalaatuinen, turvallinen ja vaikuttava hoito.	Sanna Holappa, (TtM, sh (AMK)) Anna-Mari Tuomikoski, (TtT) Anne Oikarinen, (TtT) Kirsi Kivelä, (TtT, sh) Arja Holopainen, (TtT, sh) Pirjo Kaakinen, (Dosentti, sh)	Hoitohenkilökunnan tietopohjan tärkeys hoitotyölle. Näyttöön perustuvan tiedon merkitys ammatillisessa kasvussa. Näyttöön perustuvan tiedon hakeminen ja analysointi työssä.
Burn Injury Nat Rev Dis Primers 2020 Yhdysvallat	Palovammojen aheuttamat fysiologiset ja patofysiologisest oireet ja niiden vaikutus hoitoon. Palovamman luokittelun tärkeys. Palovammoje hoitoon liittyvän tiedon levittäminen.	Palovammojen kokonaishoito on haastavaa, sekä vaatii pitkän seurannan. Palovammojen hoito vaatii uusia muutoksia lähitulevaisuudessa teknologian kehittyessä.	Marc Jeschke, (Prof.) Margriet Baar, (Dosentti) Mashkoor Choudhry, (apulais. Prof.) Kevin Chung, (Prof.) Nicole Gibran, (Prof.) Sarvesh Logsetty, (Kliininen Prof.)	Palovammojen luokittelu. Palovamman hoidon haasteet ja puutteet. Mahdolliset kehitysideat palovammojen hoitoon liittyen.
Vaikeiden palovammojen hoito. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 2007 Suomi	Kuvaus palovammojen ja vaikeiden palovammojen hoidosta suomessa. Miellyttävimmän ja helppokäyttöisimmän hoitomateriaalin löytäminen.	Vaikean palovammapotilaan hoidon keskittäminen Suomalaisessa terveydenhuollossa haastavaa. Palovammakeskuksissa käytössä ajankohtaisin tieto ja taito.	Anhony Papp, (El) Virve Koljonen, (El) Jyrki Vuola (El)	Palovammat ja niiden hoito Suomessa.