

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyö

ASAISS14

2016

Camilla Asikainen ja Mari Virranheimo

HAAVAN OMPELU JA OMPELEIDEN POISTO

– oppimateriaali

OPINNÄYTETYÖ (AMK / YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoidaja

2016 | 43

Ohjaaja Tarja Bergfors

Camilla Asikainen ja Mari Virranheimo

HAAVAN OMPELU JA OMPELEIDEN POISTO

- oppimateriaali

Haavan ompelemista ajatellaan usein lääkärin suorittamaksi toimenpiteeksi. Kuitenkin tämä osaaminen on laajentunut myös sairaanhoitajan toimenkuvaan. Saatavilla olevat opetusvideot kyseisestä aiheesta ovat kaikki vieraskielisiä, joten suomenkielinen opetusmateriaali on tarpeen. Jo olemassa olevat tutkimukset ovat pitkälti suunnattu lääketieteen ammattilaisille, joten tässä työssä keskityttiin hoitotieteen näkökulmaan ja keskityttiin siihen tietoon, jota sairaanhoitajat tarvitsevat.

Projektin tehtävänä on tuottaa Turun ammattikorkeakoululle oppimateriaalia haavaompeleiden laittamisesta ja niiden poistamisesta, tulevien sairaanhoitajien koulutuksen tueksi. Projektin tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ompeleiden tekemisestä sekä niiden poistamisesta. Aiheesta ei ole tehty aikaisempaa toiminnallista oppinnäytetyötä.

Oppimateriaalin muotona on opetusvideo. Videon sisältöä tukee oppinnäytetyön kirjallinen osuus, johon sisällytettiin haavan ompelemiseen liittyvää teoretista tietoa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen muodossa. Käsiteltäviä aiheita ovat ommelaineet, välineet, puuduttaminen, kipu sekä potilaan ohjaaminen. Oppimiseen liittyen työssä käsitellään oppimistyyliä sekä videoita oppimisen apuna. Opetusvideo sisältää haavan ompelemisen ja ompeleiden poistamisen vaihe vaiheelta.

Opetusvideon testausvaiheessa opiskelijat kokivat, että videosta saa hyvää lisätietoa ja konkreettista ohjeistusta, mutta sillä ei kuitenkaan voi korvata lähiopetusta. Tulevaisuudessa opetusvideoiden käyttöä opetuksessa voisi laajentaa muihinkin klinisiin taitoihin. Jatkotutkimusaiheita haavan ompelemisestä saa esimerkiksi ommelaineiden vaikutuksista haavojen paranemisprosessissa.

ASIASANAT:

Haava, haavan ompeleminen, ompeleiden poisto, oppimateriaali, opetusvideo

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in nursing | Registered Nurse

2016 | 43

Instructor Tarja Bergfors

Camilla Asikainen and Mari Virranheimo

SUTURING AND SUTURE REMOVAL

- learning material

Suturing is often thought as a procedure performed by a doctor. This skill has, however, extended to the registered nurses as well. All the educational videos available about suturing are in a foreign language, so a video in Finnish is needed. Almost all the studies available today about suturing are directed for medical science professionals. That is why this thesis looks at suturing and suture removal from a nursing science point of view, focusing on what information registered nurses and nursing students need.

The objective of this project is to produce learning material for Turku University of Applied Sciences about suturing and suture removal. The aim is to increase nursing students' and registered nurses' suturing and suture removal skills and knowledge. No other theses about this subject only have been made.

The learning material is an educational video. The video is supported by a literature review consisting information about suture material, equipment, local anaesthesia, pain and instructing the patient. Different learning styles and using videos as a part of the learning process are also included. The educational video itself includes suturing and suture removal shown step by step.

After testing the educational video, students felt that it contains good information and concrete guidance about suturing. However it cannot replace face to face education. The use of educational videos could be extended to other clinical skills. Further studies regarding suturing are the effects of suture material on the healing process of a wound, for example.

KEYWORDS:

Wound, suturing, suture removal, teaching material, learning material, educational video

SISÄLTÖ

1 OMPELEMINEN	6
2 OPPIMATERIAALI	18
3 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE	23
4 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	24
5 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	31
6 POHDINTA	36
LÄHTEET	40

LIITTEET

- Liite 1. Toimeksiantosopimus.
- Liite 2. Opinnäytetyössä käytetyt tutkimukset.
- Liite 3. Opetusvideon käsikirjoitus
- Liite 4. Palautekyselylomake.
- Liite 5. Palautekyselyn vastaukset.

KUVAT

Kuva 1. Ommelneulojen ominaisuudet.	13
Kuva 2. Ompeluvälineet.	14
Kuva 3. Ommelainepakkaus.	15
Kuva 4. Ompeleiden poistovälineet.	17

TAULUKKO

Taulukko 1. Toimeksiannon sisällöt ja toteutukset.	34
--	----

JOHDANTO

Haavan ompelussa tarkoituksena on haavan tiiviiksi saattaminen, jotta saadaan vähennettyä verenvuotoa, tulehdusten syntymistä sekä kipua. Tällä tekniikalla edesautetaan haavan paranemisprosessia. (Hietanen ym. 2002, 123; Virkki 2014.) Läheskään kaikkia haavoja ei suljeta ompelemalla, vaan vaihtoehtoina ovat haavan auki jättämisen lisäksi myös haavahakaset sekä kudოსliimaus (Juutilainen & Hietanen 2012, 219).

Alati kehittyvässä hoitotyössä myös sairaanhoitajien osaaminen laajenee ja syvenee jatkuvasti. Haavan ompeleminen on yksi osa-alueista, joka on hiljalleen tullut osaksi sairaanhoitajien ja ensihoitajien osaamista. Tänä päivänä sairaanhoitajat voivat työssään ommella ihon pienempiä pintahaavoja tai leikkaussalissa sulkea ihon pintakerroksen. Länsi-Savo -lehti uutisoi jo vuosi sitten (2015) uudesta toimintamallista Etelä-Savossa, jossa ensihoitajia on koulutettu ompelemaan pieniä haavoja jo hälytyskohteessa.

Ammattikorkeakouluissa opetusmuodot kehittyvät jatkuvasti. Perinteisten luentojen rinnalle on kehitelty innovaatiopedagogiikkaa, jonka tarkoituksena on vastata nykyajan opetuksen muospaineisiin ja sitä kautta kehittää opetusotetta. Se perustuu kokeilulle, tiedon ja osaamisen jakamiselle sekä erilaisten näkökulmien yhdistämiselle. Näiden kautta on tuotu ammattikorkeakoulujen opetukseen muun muassa verkko-opetusta ja simulaatioharjoituksia. Sairaanhoitajan käytännön taitojen opetusta voidaan tarjota myös opetusvideoita hyväksi käyttäen, jolla mahdollistetaan opetettavan asian oppiminen myös lähituntien ulkopuolella. (Lautkankare 2014, 4.)

Jo olemassa olevat tutkimukset haavan ompelemisesta ovat kohdennettu pääasiassa lääketieteen näkökulmaan. Tästä syystä tässä opinnäytetyössä haluttiin tuoda sairaanhoitajille ja sairaanhoitajaopiskelijoille sitä tietoa, jota he työssään tarvitsevat. Projektin tehtävänä on tuottaa Turun ammattikorkeakoululle oppimateriaalia haavaompeleiden laittamisesta ja niiden poistamisesta tulevien sairaanhoitajien koulutuksen tueksi. Projektin tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ompeleiden tekemisestä ja niiden poistamisesta.

1 OMPELEMINEN

Kun iho tai ihonalaiskudos vaurioituu ulkoisten tai sisäisten tekijöiden vaikutuksesta, voidaan puhua haavasta. Haavoja on olemassa useita eri tyyppisiä. Haavan syntymiseen johtavia ulkoisia tekijöitä voivat olla viiltäminen, kontuusio eli ruhje, penetroiva eli pistämisestä johtuva, ampuminen, pureminen, laseraatio eli repeytyminen tai esimerkiksi paine. Toisin sanoen haava voi syntyä traumaattisesti. Näitä haavoja kutsutaan akuuteiksi haavoiksi ja niihin lasketaan **kirurgiset haavat**. Sisäisiä tekijöitä ovat haavoja aiheuttavat sairaudet, ja sairauksista johtuvia haavoja kutsutaan kroonisiksi haavoiksi. Haavamuotoja on näiden tekijöiden perusteella pinnallinen, taskumainen, syvä tai onkaloahaava. (Hietanen, Iivanainen & Seppänen ym. 2002, 17, 19, 23; Roberts 2010.)

Haavaa hoitaessa on tärkeää selvittää ja varmistua siitä, suljetaanko haava välittömästi, viivästetysti vai jätetäänkö haava kirurgisesti sulkematta. Sulkuajankohtaan vaikuttavat haavan syntymisen syyt, haavan koko ja paikka sekä potilaan vointi ja kokonaistilanne (Hietanen ym. 2002, 105.) Esimerkiksi eläimen puremasta syntynyt haava on kohonneen infektoriskin vuoksi parempi sulkea vasta muutaman päivän kuluttua. Näin pystytään ensin seuraamaan, syntyykö haavaan infektio ja myös hoitamaan mahdollinen infektio pienemmällä toimenpiteillä. (Ricci & Rizzolo 2011, 30.) Traumaattisen haavan ollessa pinnallinen tulee haavan sulkeminen kyseeseen useimmiten välittömästi paikallispuudutusta käyttäen. Mikäli haava on syvä, on aseptisesti ja potilaan hyvinvointia ajatellen parempi sulkea haava anestesiassa leikkaussalissa. (Hietanen ym. 2002, 105, 123.) Maailmanlaajuisesti hallitseva ajatus haavansulusta on ollut, että haavainfektion välttämiseksi haava tulisi sulkea kuuden tunnin sisällä sen syntymisestä. Haavan sulkemisen ja haavainfektion välillä ei kuitenkaan ole todettua yhteyttä alle 19 tuntia vanhoissa haavoissa. (van den Baar, van der Palen, Vroon ym. 2009, 540–543.)

Haavaan liittyy oleellisena osana myös kipua ja haittaa, jotka vaikeuttavat ihmisen päivittäisiä toimintoja. Nämä haitat voivat olla joko fyysisiä tai psykososiaalisia, tai molempia. Esimerkiksi näkyvällä paikalla sijaitseva haava vaikuttaa usein yksilön psyykkiseen vointiin enemmän kuin fyysiseen. (Juutilainen & Hietanen 2012, 13.) Erityisesti leikkauksesta johtuviin haavoihin liittyy paljon kipua, joka häiritsee päivittäisiä toimintoja. Kivun arvioinnissa lähtökohtana on potilaan oma arvio kivustaan. Kivun voimakkuutta arvioidaan jollakin yleisesti käytetyllä mittarilla, kuten kipujanalla (visual analogue scale, VAS). Kudonvauriokipua voidaan hoitaa sekä lääkkeettömin keinoin että lääkkeiden avulla.

Lääkehoitona käytetään parasetamolia, tulehduskipulääkkeitä tai niiden yhdistelmää. Tulehduskipulääkkeiden jatkuvaa käyttöä ei suositella. Mikäli muiden lääkkeiden teho on riittämätön, hoitoon voidaan yhdistää mietoja opioideja. Kipupotilaan ohjauksessa on tärkeää yhdenmukaisuus. Ammattilaisten potilaalle antamien tietojen ja neuvojen tulee olla yhteneväiset, sillä ristiriitaiset ohjeet voivat hämmentää potilasta ja heikentää hänen luottamustaan hoitoon. (Hammar 2011, 91, 95; Kipu: Käypä hoito -suositus, 2015.)

Ennen haavan ompelua suoritetaan **potilasohjaus ja valmistelu**. Koska toimenpiteessä voidaan käyttää puudutusainetta, tulee selvittää potilaan mahdolliset lääkeaineallergiat. Potilas ohjataan parhaimpaan ompelemisen mahdollistavaan asentoon ja varmistetaan, että toimenpidetilassa on hyvä, kirkas valaistus. Ennen ompelun aloittamista haava-alue puhdistetaan huolellisesti käyttämällä sekä NaCl- eli fysiologista keittosuolaliuosta että desinfektioainetta. Verenvuodon vähentämiseksi tulee haavaa painaa, jotta näkyvyys toimenpiteen aikana olisi suotuisa. (Virkki 2014.) Lävistämällä syntyneiden haavojen puhdistamisessa tulee käyttää harkintaa, sillä riskinä on mahdollisen infektiota aiheuttavan lian työntyminen syvemmälle haavaan (Ricci & Rizzolo 2011, 30). Hanaveden käyttäminen haavan puhdistamiseen on ollut tutkimusten kohteena useita kertoja. Eroja haavainfektioiden määrässä ei ole pystytty toteamaan hanaveden ja keittosuolaliuoksen välillä. (Moscati, Mayrose, Reardon ym. 2007, 113.)

Toimenpiteen jälkeen potilaalle annetaan haavanhoito-ohjeet sekä suullisesti, että kirjallisesti. Haavalle laitetaan haavateipit, jotka saavat olla haavalla ompeleiden poistoon asti. Mikäli on riski, että haava-alueelle saattaa kulkeutua kehon eritteitä, tulee sidosten päälle laittaa läpäisemätön kalvo. Jos haavateippi likaantuu, irtoaa tai sen alle kertyy verta tai kosteutta, potilas voi itse poistaa teipit ja suihkuttaa haavan puhtaaksi. Kuivaan haavaan ei tarvitse laittaa uutta teippiä. Sulavilla ompeleilla suljetun haavan teipin voi poistaa lääkärin yksilöllisesti määräämänä ajankohtana. Erittävä haava tulee suojata haavatyynyillä tai harsotaitoksella ja läpieroittanut, kastunut tai likaantunut sidos tulee vaihtaa uuteen. Haavasidosten ei tarvitse olla steriilejä, mutta jos kyseessä on kirurginen haava, peitetään se ensimmäiseksi vuorokaudeksi steriilisti. Haavan saa kastella teippien kanssa vuorokauden kuluttua haavan ompelemisesta, joten suihkussa voi käydä normaalisti. Haavateipit taputellaan hankaamalla kuivaksi. Saunaan, kylpyyn tai uimaan saa mennä vasta ompeleiden poiston jälkeen. Saunomista ei aina täysin kiellä, tämä riippuu pitkälti haavatyypistä. Sulavien ompeleiden kanssa voi saunaan, kylpeä tai uida noin viikon kuluttua leikkauksesta. Haavan paranemisen ajan on syytä välttää toimia,

jotka aiheuttavat venytystä, hikoilua tai painetta haava-alueelle (nostaminen, kantaminen, urheilu tai muu vastaava aktiviteetti). Haavan sijaitessa pään alueella ei suojaa välttämättä laiteta ollenkaan. Haavanhoito-ohjeet ovat muilta osin samat kuin peitellyissäkin haavoissa. (Hietanen 2002, 109; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2010; Turun Yliopistollinen Keskussairaala 2016.) Potilaalle informoidaan mihin ottaa yhteyttä mahdollisten komplikaatioiden ilmetessä. Haavan syntyyn johtaneen tilanteen perusteella potilas saattaa tarvita myös sairauslomaa. (Virkki 2014.) Potilasohjauksessa tulee ottaa huomioon kirurgisiin haavoihin liittyvät erityistilanteet, esimerkiksi erittäminen, joka ei aina ole merkki infektiosta vaan saattaa olla normaalia, leikkauksesta johtuvaa erityistä (Hietanen 2002, 110). Antibioottihoitoa ei yleensä aloiteta infektiota ehkäisevänä toimenpiteenä. Poikkeuksena ovat kuitenkin eläinten puremat, jolloin hoitavan lääkärin tulee päättää antibiootihoidon tarpeellisuus. (Ricci & Rizzolo 2011, 33.)

Kaikessa hoitotyössä potilaan ohjaaminen on keskeinen ja erittäin tärkeä osa hoitoa. Ohjaustilanteeseen vaikuttavat useat tekijät, jotka sairaanhoitajan tulee ottaa huomioon ohjauksessa antaessaan. Fyysisistä tekijöistä potilaan iällä, sukupuolella ja terveydentilalla on vaikutusta siihen, millä tyylillä ohjaus tulee antaa. Psykkisiin tekijöihin lukeutuu esimerkiksi potilaan aikaisemmat kokemukset samankaltaisesta hoitotoimenpiteestä sekä mahdolliset omaan terveydentilaansa liittyvät tiedot. Sosiaalisista tekijöistä suurimmat ohjaustilanteeseen vaikuttavat tekijät ovat potilaan uskonnolliset, kulttuuriset ja etniset taustat. Lisäksi tulee huomioida ympäristötekijöitä, joilla on vaikutusta ohjauksen antamiseen. (Kyngäs, Kääriäinen & Poskiparta ym. 2007, 29, 31.)

Potilaan ohjaus toteutetaan tietoisesti suullisesti, mutta huomioon on otettava myös sanattoman viestinnän vaikutukset. Ohjaustilanteessa potilas ”lukee” myös sairaanhoitajan ilmeitä, eleitä ja kehonkieltä. Vaikka sanaton viestintä tapahtuu usein tiedostamattomasti, on sairaanhoitajalla velvollisuus varmistaa, että potilas on ymmärtänyt ohjauksen oikein. (Kyngäs ym. 2007, 38–39.)

Haavan ompelamisen ja ompelaiden poistamisen eli kirurgisen potilasohjauksen yhteydessä voidaan käyttää apuna demonstroimista eli havainnollistamista, mikäli potilas niin toivoo. Näin potilas saa käsityksen toimenpiteen aikana käytettävistä välineistä ja niiden tarkoituksesta. (Kyngäs ym. 2007, 130.)

Haavan ompelussa voidaan käyttää **puudutusta**. Puudutusmuotona käytetään useimmiten infiltraatiopuudutusta eli paikallispuudutusta. Puudute laitetaan suoraan ommeltavalle alueelle ruiskun ja neulan kanssa. Puudutusaineet ovat laimeita liuoksia, joihin on

usein lisätty adrenaliinia. Adrenaliinin vaikutuksesta verisuonet supistuvat ja puuduteaineen pääsy verenkiertoon hidastuu ja vähenee, jolloin saadaan paikallinen vaikutus ja puudutuksen kesto pitenee. Adrenaliinia sisältäviä puudutteita ei kuitenkaan saa käyttää kehon perifeeristen osien, kuten sormien, varpaiden, korvanlehtien ja nenänpään puudutuksessa vaikutustapansa takia eli verisuonten supistumisesta johtuvan kuolioriskin vuoksi. Infiltraatiopuudutuksen etuna yleisanestesiaan verrattuna on lisäpuudutuksen mahdollisuus tarvittaessa. Infiltraatiopuudutusta edeltävästi puudutettava ihoalue desinfioidaan leikkausaseptiikan mukaisesti. Paikallispuudutteina käytetään bupivakaiinia, lidokaiinia, prilokaiinia, ropivakaiinia sekä yhdistelmävalmisteita. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2014, 156, 265–266, 272.) Vaikeahoitoisemmat syvemmät haavat, joissa ajatellaan olevan esimerkiksi hermo- tai jänneaurion vaaraa, voivat vaatia yleisanestesian (The Royal Children’s Hospital Melbourne, 2016). Puuduttaminen itsessään aiheuttaa aina jonkin verran kipua potilaalle. Tätä kipua pystytään hieman minimoimaan esimerkiksi lämmittämällä puudutusainetta kehonlämpöiseksi, injektoimalla aine kudokseen hitaasti, käyttämällä pintapuudutusainetta kuten EMLA-voidetta ennen injektiota ja puuduttamalla haavan ympäristö avoimen haavan reunojen alta eikä ehjän ihon läpi haavan ympäriltä. Pintapuudutusaine sopii parhaiten runsaasti verisuonia sisältäviin kehonosiin kuten kasvoihin, mutta sen sisältämän adrenaliinin takia myös sen käyttöä tulee välttää kehon ääreisosissa. (Ricci & Rizzolo 2011, 29.)

Paikallispuudutuksella on todettu haitallisiakin ominaisuuksia. Puuduteaine aiheuttaa haava-alueen turpoamista, jolloin haavan reunat ovat vaikeammat kohdistaa toisiinsa. Haavoja voi ommella myös käyttämällä regionaalista anestesiaa. (Tarsia, Singer, Casara ym. 2003, 37). Regionaalisella anestesialla tarkoitetaan alueellista puudutusta, eli epiduraalipuudutusta, spinaalipuudutusta tai kasvojen alueella tiettyjen hermojen puuduttamista (B.Braun 2015). Regionaalinen anestesia on usein kivuliaampaa kuin paikallispuudutus, eikä tekniikalla aina saada haluttua aluetta puutumaan tarpeeksi. Regionaalisen anestesian käyttö vaatii paikallispuudutukseen verrattuna huomattavasti enemmän taitoja ja tietoa anatomiasta ja hermojen sijainnista. (Tarsia ym. 2003, 37–40.)

Haavan ompelussa käytettävissä olevia **ommelaineita** on lukuisia erilaisia. Ommelaineita voidaan luokitella niiden raaka-aineen, kuduskäyttötymisen ja rakenteen perusteella. Raaka-aineen perusteella luokiteltu ommelaine voi olla joko luonnonmateriaalista tehty eli orgaaninen (silkki) tai tekokuiduista tehty eli synteettinen (esimerkiksi polyglykoli-happo, polyglykoli-happo/laktoosihappo, nylon tai polyesteri). Raaka-aineena voi-

daan käyttää myös metallia. Kuduskäyttäytymisellä tarkoitetaan liukenevuutta. Ommelaine voi olla joko resorboituvaa eli liukenevaa tai resorboitumatonta eli liukenematonta. Rakenteeltaan ommelaine voi olla joko monofilamenttia eli yksisäikeistä tai multifilamenttia eli monisäikeistä. (Lukkari ym. 2014, 192, 194) Yksisäikeisiä ja punottuja nylonommalaineita käytetään yleiseen pehmytkudoksen lähentämiseen ja ligaatioon eli sitomiseen muun muassa silmä- ja neurokirurgiassa sekä verisuoni- ja sydänkirurgiassa. Yksisäikeinen ommellanka on tarkoitettu myös mikrokirurgiaan. (Covidien 2011.)

Resorboituvissa ommelaineissa vetolujuuden saavuttamiseen menee noin 10–42 päivää ja liukeneminen kestää noin 56–180 päivää. Ajan kanssa resorboituvan langan vetolujuus alkaa heikentyä langan sulamisprosessin alkaessa ja lopulta se hajoaa kehosta täysin. Vetolujuuden heikentyminen alkaa nopeimmillaan viikon sisällä ja hitaimmillaan kuukauden päästä. (Lukkari ym. 2014, 194–195.) Resorboituvat langat ovat muita lankoja liukkaampia ja helpompia käsitellä. Resorboituvia ommelaineita käytettäessä myös mahdollisia kohdekudoksia on enemmän. Resorboitumattomilla ommelaineilla on parempi joustavuus ja solmittavuus, mutta ne aiheuttavat kudoksissa minimaalisen akuutin tulehdusreaktion ja ovat vetolujuudeltaan huonompia. Resorboitumattomia nailonommalaineita ei tulisi käyttää kudoksissa, joissa ommelaineen vetolujuuden on säilyttävä. Resorboitumattomalla ommelaineella kohdekudoksia on vähemmän kuin resorboituvilla, sillä resorboitumatonta ommelainetta ei voi käyttää sisempiin kudoksiin. (Covidien 2011; Hammar 2011, 33.) Ommellangan valinta ei vaikuta arpikudoksen muodostumiseen (Bonham 2011, 39).

Ommelaine luo perustan haavan paranemiselle ja on näin ollen koko prosessin keskeinen tekijä (Lukkari ym. 2014, 193). Parhaimmillaan ommelaine on ominaisuuksiltaan tarpeeksi, mutta ei liian elastinen eli joustava, resorboituva, omaa riittävän vetolujuuden, liukuu hyvin eli ei aiheuta kitkaa kudoksissa ja on helposti käsiteltävä, eli solmittavuuden tulee olla hyvä ja solmun pitävä. Ommelaineen tulee olla aina steriili sekä neutraali. Neutraalilla tarkoitetaan, ettei aine aiheuta syöpää eli ole karsinogeeninen eikä aiheuta muita sairauksia eli ole patogeeninen. (Satteson 2016.) Hyvä ommelaine ei aiheuta reaktiota kudoksissa eikä osaltaan estä haavan paranemisprosessia. Se ei myöskään ime haavasta nesteitä. (Lukkari ym. 2014, 193.) Minkä tahansa ommellangan pitkäaikaista kontaktia suolapitoisten nesteiden kanssa on vältettävä, sillä ne aiheuttavat kivien muodostusta (Covidien 2011). Uusimpana teknologiana ommelaineissa on saatavilla myös anti-septisesti päällystettyä ommelainetta, mutta tulokset niiden positiivisesta vaikutuksesta mahdollisiin haavainfektioihin eivät ole tilastollisesti merkitseviä (Rantala 2014, 222–

223). Kehitteillä on elektroninen ommeltekniikka. Amerikassa Illinois'n yliopistossa tutkijat ovat kehittäneet ohuita elektronisia sensoreita, jotka saadaan asennettua silikonin sisälle. Silikonista saadaan tehtyä ommelainetta. Toimintaperiaatteena on, että sensorit tunnistavat haavan lämpötilamuutokset. Nämä muutokset ovat näkyvissä elektronisessa muodossa hoitavalle lääkärille, joka saa reaaliajassa ilmoituksen mahdollisen haavainfektion synnystä. Seuraavina kehityskohteina tutkijoilla on lääkeaineita sisältävät ommelaineet. Lääkeaineet pystyttäisiin vapauttamaan ommelaineesta haluttuna ajankohtana. (Wounds International 2016.)

Ommellangan valinnassa, kohdekudoksen lisäksi, perusteena ovat ommellankojen piirteet. Sopivalla elastisuudella tarkoitetaan sitä, että langan tulee joustaa hieman, mutta ei kuitenkaan niin paljon, etteivät haavan reunat pysy kiinni. (Lukkari ym. 2014, 193.) Langan tulee venyttämisen jälkeen palata alkuperäiseen muotoonsa ja vahvuuteensa (Satteson 2016). Sopiva elastisuus kuitenkin riippuu kohdekudoksesta. Iho-ompeleiden tulee joustaa enemmän, sillä sen tulee kestää haavan mahdollinen turvotus, eikä siitä tulisi jäädä jälkiä ihoon. Lankoja on myös eri paksuisia. Paksuus vaikuttaa kudostyypin reaktioon, kuten ommelaineen aiheuttamaan ihon paikalliseen tulehdustilaan niin, että paksummalla langalla tulee enemmän reaktioita. Eri langat imevät nestettä eri määriä, joten tämä imukyky eli kapillaarisuus on myös langan valintaan vaikuttava tekijä. Monofilamentit langat eivät ime nestettä, mutta multifilamentit imevät kaikki jossain määrin. Multifilamentti lanka voi luoda kasvualustan bakteereille. Kapillaarisuuteen voidaan kuitenkin vaikuttaa käsittelemällä langan pinta esimerkiksi silikonilla tai vahalla, mutta tämä puolestaan voi muuttaa langan muita käyttöominaisuuksia. (Lukkari ym. 2014, 193.)

Ommellangan ominaisuuksia ovat vetolujuus, vahvuus ja läpimitta (Hammar 2011, 35). Vetolujuudella tarkoitetaan langan lujuutta vetävää voimaa vastaan (Satteson 2016). Näitä ominaisuuksia määritetään eniten käytössä olevalla USP- eli United States Pharmacopeia -normilla. USP on numeerinen määrite, esimerkiksi 3-0, 2-0, 1-0, 0, 1. Tämän normin mukaisesti langan paksuus kerrotaan numerokoodilla eli mitä enemmän nollia koodissa on, sitä ohuempi ommellanka on kyseessä. (Hammar 2011, 35.) Esimerkiksi 4-0-langasta käytetään puhekielessä nimitystä ”neljän nollan” ja 5-0:sta ”viiden nollan” lanka (Demetech Corporation 2013). Mitä suurempi langan koodi on, sitä pienempi vetolujuus sillä on. USP on luonut normit orgaanisille resorboituville sekä synteettisille tai resorboitumattomille ommelaineille. Kudostyypille on olemassa valmiit USP-suositukset. Kasvoille suositellaan vahvuudeltaan 5-0 tai 6-0-lankaa, vartalolle 2-0 tai 3-0, käsiin

4-0 tai 5-0, jalkoihin 3-0 tai 4-0, vatsan alueen iholle 3-0, fasciaan eli lihasten peitinkalvoon 0 tai 2-0 ja lihaksiin 2-0-lankaa. (Lukkari ym. 2014, 193, 198.) Leikkauksissa käytettävän langan valitsee aina toimenpiteen suorittava kirurgi, jonka tehtävä on ottaa huomioon langan ja kohteen lisäksi myös potilaan ikä. Tänä päivänä lankavalikoima vaihtelee myös yksiköittäin. (Hammar 2011, 35.)

Lankojen tapaan myös **ommelneuloissa** (kuva 1) on ominaisuuksia, joiden mukaan ne valitaan, kudostyypin huomioon ottaen. Ommelneulat valmistetaan ruostumattomasta teräksestä. (Baran, Johnson & Perret-Gentil 2013.) Ommelneulan tulee olla tarpeeksi terävä ommeltavan kohteen läpäisyyn ja mahdollisimman ohut, jotta kudosta läpäistäessä tulisi mahdollisimman vähän vastusta. Neula ei saa vääntyä eikä katketa käytössä. (Ethicon 2010.) Neuloissa on erilaisia leikkaustyyppisiä: pyöreä, leikkaava, tylppä ja suora. Pyöreässä neulassa ei ole terää, joka on leikkaava, vaan neulan kärki on terävä ja sitä käytetään helposti lävistettäviin kudoksiin, kuten esimerkiksi suoleen. Leikkaavia neuloja on kahta tyyppiä: normaalisti leikkaava ja kääntäen leikkaava, joissa leikkaava särmä on ensimmäisessä neulan sisäkaaressa ja toisessa neulan ulkokaaressa. Leikkaavaa neulaa käytetään sitkeämpiin kudoksiin, kuten ihoon tai lihakseen. Tylpässä neulassa neulan kärki on pyöreä ja sitä käytetään parenkyymikudoksessa eli elimelle tyypillisessä kudoksessa. Suora neula taas on nimensä mukaisesti suora ja sillä ommellaan ihoa, jänteitä ja suolia. (Lukkari ym. 2014, 197.) Suoraa neulaa käytetään ilman instrumentteja (Baran ym. 2013). Neuloja on myös eri kaarevuuksilla: 1/4-ympyrä, jota käytetään mikrokirurgiassa, 3/8-ympyrä, jota käytetään ihon, hermojen ja verisuonten ompeleluun, 1/2-ympyrä, jolla ommellaan syviä kudoksia sekä 5/8-ympyrä, nenänielun ompeleluun. (Lukkari ym. 2014, 197–198; Koskivuo 2014, 18.) Neuloille ei ole olemassa erillistä kokotaulukkoa (Mackay-Wiggan 2015).

Neulojen kaarevuus

F	5/8 ympyrästä
H	1/2 ympyrästä
D	3/8 ympyrästä
V	1/4 ympyrästä
S	1/8 ympyrästä
G	suora
P	progressiivisesti kaartuva
J	koukku

Runkotyypit

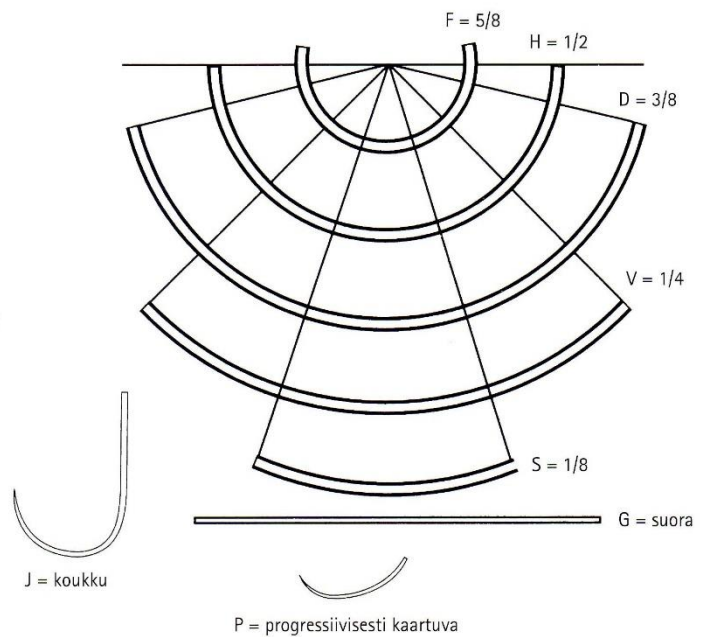
R	pyöreät neulat	●
S	leikkaavat neulat	▼
L	lansetti	◄
P	spatula	◼

Neulan kärki

T	troakaari	⊕
N	tylppä	○
S	leikkaava	▲
C	hiottu kärki	⊗
M	mikro-kärki	▼

Neulan vahvuus

m	mikro
s	vahva neula



Esim.:

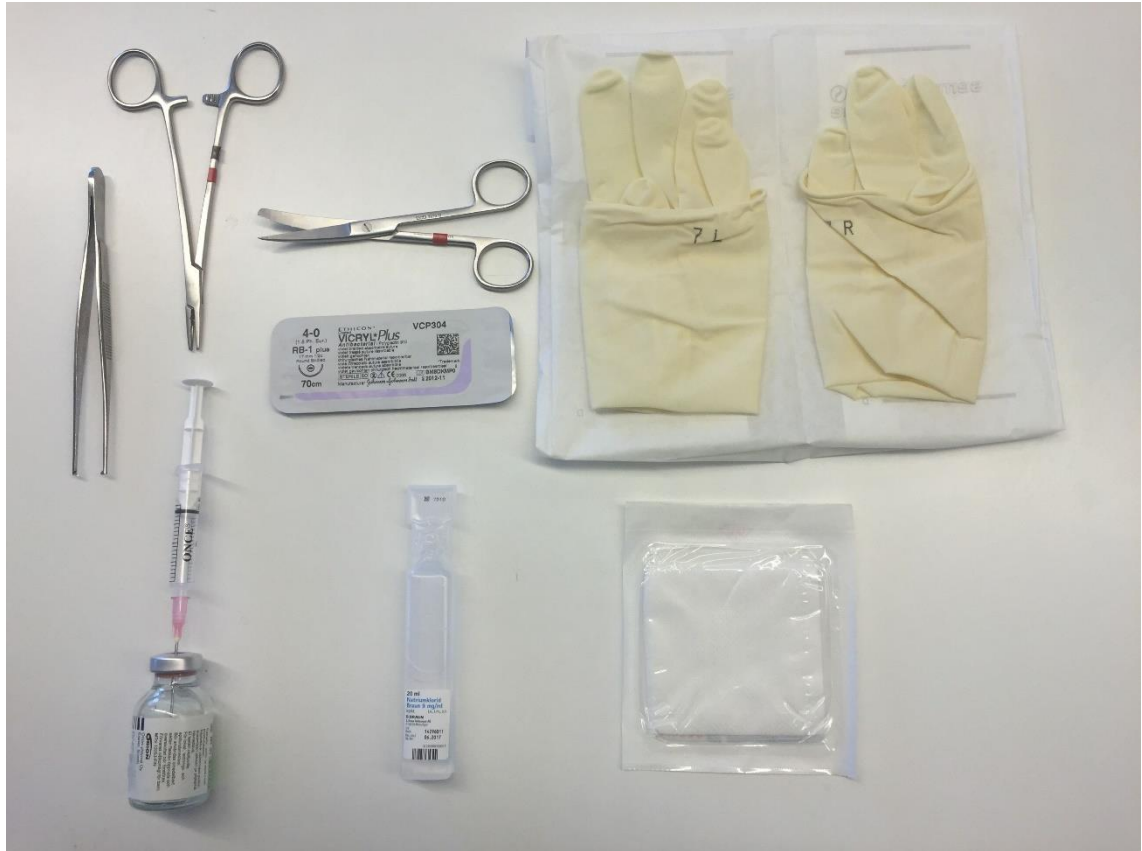
HRT17 = puoliympyränmuotoinen troakaarikärkinen, 17 mm pitkä, pyöreä neula

VLM8 = 1/4 kaareva, lansettineula mikrokärjellä, neulan pituus 8 mm

Kuva 1. Ommelneulojen ominaisuudet (Vetman 2016).

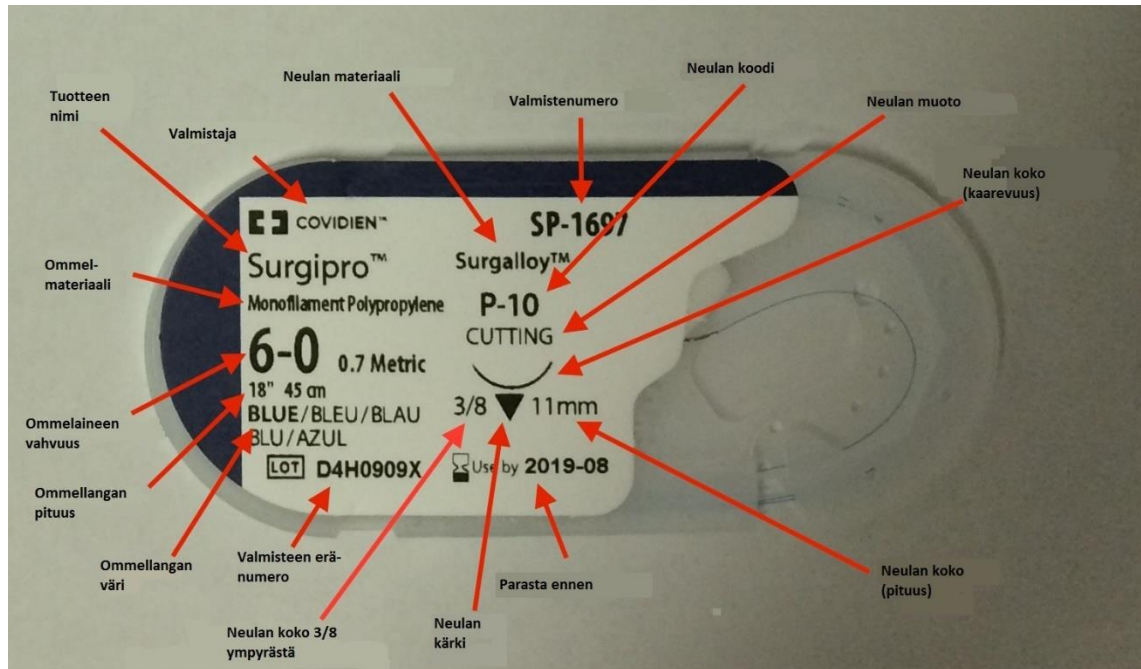
Ommelneulan terävyydellä on myös osuutensa neulanpistotapaturmiin. Amerikassa vuonna 2006 laskettiin tapahtuneen noin 800 000 neulanpistotapaturmaa. Näistä puolet tapahtui ompelemisen yhteydessä. Tämä onkin herättänyt keskustelua kirurgien keskuudessa tylpän neulan suosimisesta. Iho-ompeleita ei kuitenkaan kudoksen vahvuuden takia saada tehtyä tylpällä neulalla, mutta syvempien kudosten ompelemiseen tylppä neula on hyvä vaihtoehto. (Perlow 2006, 38–39.)

Ompeluvälineet (kuva 2) koostuvat neulankuljettimesta, kirurgisista atuloista, ommelainepaketista sekä Mayon saksista eli lankasaksista, taitoksista, ihonpuhdistusliuoksesta, puudutusaineesta, steriileistä suojakäsineistä ja reikä- tai peittelyliinoista.



Kuva 2. Ompeluvälineet.

Ommelaineppauksessa (kuva 3) on valmis neula-lankayhdistelmä. Paketti on sisältöään steriili ja neula on aseteltu pakettiin niin, että siitä saa helposti neulankuljettimella kiinni. Valmis lanka-neulayhdistelmä on suositeltavampi kuin erillinen neula johon lanka kiinnitetään, sillä se on atraumaattisempi eli vähemmän kudospaurota aiheuttava. (Lukkari ym. 2014, 196–197; Virkki 2014.)



Kuva 3. Ommelaineppakkaus (Lin 2016).

Ompeluun liittyy aina mahdollisia **komplikaatioita**. Haavan infektoituminen on haavan paranemiselle uhka ja infektoitumisen välttämiseksi tulee huomioida ompeleiden sopiva kireys. Ompeleiden ollessa liian kireät on infektoriskin lisäksi olemassa haavan repeämisen mahdollisuus. Kudoksen turpoaminen, verenvuoto tai haava-alueen venyminen voivat aiheuttaa repeytymisen. Haava-alueella tulee pysyä riittävä verenkierto, jotta vältetään infektoitumisen ja kuolon mahdollisuus. Toisaalta, jos kyseessä on kirurginen ja likaiseksi luokiteltu haava, jätetään ompeleet normaalia löysemmiksi. Yksittäisiä iho-ompeleita käyttämällä sallitaan kudosten eritteiden poistuminen haavasta. (Hietanen ym. 2002, 105–106, 123; Hammar 2011, 31.) Ommelanka on kehossa vierasesine. Kudokset reagoivat ommelangalle aina. Kudosreaktio kestää ompeleiden sulamiseen tai poistamiseen asti. Reaktion laajuuteen vaikuttaa ompeleen läpimitta. Pienessä ompeleessa ommelainetta on kudoksessa vain vähän, jolloin kudosreaktio tapahtuu pienemmällä alueella. Pienessä ompeleessa on heikompi vetolujuus kuin läpimitaltaan isommassa ompeleessa. (Baran ym. 2013.)

Haavan sulkemisessa pyritään parhaaseen mahdolliseen kosmeettiseen lopputulokseen. Paras lopputulos saavutetaan jatkuvalla ompeleella, mutta infektoriskin vuoksi sitä ei aina pystytä käyttämään. Kosmeettiseen lopputulokseen vaikuttaa ommelten kireys, sillä liian kireistä ompeleista jää arvet ompeleiden kohdille. Useimmista ompeleista jää

pienet jäljet joka tapauksessa. Ompeleiden poistoajankohdalla on vaikutusta kosmeettiseen tulokseen, sillä pidempään haavassa olleet ompeleet jättävät epämiellyttävämmän jäljen. (Hietanen ym. 2002, 106.)

Ommeltua haavaa tarkkaillaan ja mahdollisia infektion merkkejä huomioidaan. Infektion merkkejä ovat: runsas verenvuoto haavasta, joka ei lakkaa 10 minuutin kuluessa haavaa painettaessa, haavakipu, joka voimistuu 1–2 vuorokauden kuluessa toimenpiteen jälkeen, haavasta erittyvä märkäinen pahanhajuinen erite, haavan ja sen ympäristön punoituksen, kuumotuksen ja turvotuksen lisääntyminen sekä potilaan ruumiinlämmön nousu 38 asteeseen tai sen yli. (HUS 2010.) Mikäli näistä infektiioon viittaavista oireista esiintyy kerrallaan kahta tai useampaa, on kyseessä mitä ilmeisimmin haavatulohdus. Mikäli haavan alueella esiintyy sinerrystä tai ihonväri on muuta ihoa kalpeampi, voi se viitata verenkierron heikkenemiseen, joka voi pahimmillaan johtaa kuolioon. (Hammar 2011, 61.) Potilasta tulee ohjata haavan kotihoito-ohjeisiin. Mikäli potilaalle annetaan mahdollisuus harjoitella haavan hoitamista käytännössä ennen kotiutumista, on haavainfektion todennäköisyys paranemisvaiheessa pienempi. (Chen, Wang, Chen ym. 2012, 2500–2503.)

Haava on suljettu joko itsestään sulavilla ompeleilla, joita ei tarvitse poistaa tai poistettavilla ompeleilla, jotka potilas käy poistattamassa omalla terveysasemallaan tai työterveysluollossa (HUS 2010). **Ompeleiden poiston** tulisi tapahtua 3–14 päivän sisällä niiden laitosta. Ajankohtaan vaikuttaa haavan sijainti: kasvojen ja käsien alueelta ompeleet poistetaan aikaisemmin kuin muualla kehossa sijaitsevista haavoista. Nivelalueilta taas ompeleet poistetaan vasta 14 vuorokauden kuluttua, sillä näihin kehonosiin kohdistuu enemmän venytystä. Ompeleiden poistamisen pääperiaatteena on, ettei ihon pinnalla ollutta langan osaa saa vetää ihon alle. Tällä tavoin ehkäistään haavainfektion syntyä. (Ahonen ym. 2013, 114–115.) Mikäli haavassa ilmenee infektion merkkejä, ompeleet poistetaan aikaistetusti. Ennen ompeleiden poistamista potilaalle selvitetään mitä tehdään, jotta potilas ymmärtää esimerkiksi toimenpiteeseen mahdollisesti liittyvän epämuokavan tai hieman kivuliaan tunteen. (Hietanen 2002, 110; Pullen 2003, 18; Virkki 2014.) Hiusten alueelta ompeleiden poisto on haastavaa, sillä hiukset usein estävät näkyvyyttä haava-alueelle ja ompeleet saattavat kuivua hiuksiin kiinni. (Bonham 2011, 34).



Kuva 4. Ompeleiden poistovälineet.

Ompeleiden poistovälineet (kuva 4) koostuvat steriileistä atuloista (anatomiset tai kirurgiset) ja saksista tai ompeleen poistoterästä ja tehdaspuhtaista suojakäsineistä. Ompeleiden poistaminen tulee tapahtua niin, että potilas kokee mahdollisimman vähän kipua, eikä vaikuteta epäsuotuisasti haavan paranemisprosessiin. Näin ollen ompeleiden poistamisen ajankohta riippuu myös paranemisprosessin vaiheesta, jotta haava pysyy suljettuna ompeleiden poistamisen jälkeenkin. Mikäli ompeleet jätetään haavaan liian pitkäksi ajaksi, riskinä on paranemisprosessin hidastuminen tai keskeytyminen. (Virkki 2014.)

2 OPPIMATERIAALI

Jokaisella opiskelijalla on yksilöllinen tyyli oppia ja ottaa vastaan uutta tietoa. Näitä erilaisia tapoja kutsutaan **oppimistyyleiksi**. Erilaisten oppimistyylien mukaan opiskelija voi olla joko aktiivinen osallistuja, käytännön toteuttaja, looginen ajattelija tai harkitseva tarkkailija. Toisaalta oppimistyyliä voidaan luokitella sen mukaan, millä aisteilla parhaiten vastaanotetaan uutta tietoa. Tämän jaottelun mukaisia oppimistyyliä voivat olla audittiivinen eli kuuloaistiin perustuva, kinesteettinen eli liikkeeseen ja lihasaistiin perustuva, visuaalinen eli näköaistiin perustuva tai taktiilinen eli tuntoaistiin perustuva opiskelija. Oppimistyyliin vaikuttavia asioita ovat opiskelijan luonne, ikä, motivaatio sekä ympäristö. Erilaiset opiskelijat voivat tarkastella ja kehittää omia oppimistyyliään ja kehittymisen kautta jokaiselle tulee mahdollisimman laaja ja monipuolinen oppimiskyky. Tällöin oppiminen sujuu kaikissa erilaisissa oppimistilanteissa. (Kauppila 2003, 59; University of Eastern Finland 2016.)

Aktiivinen osallistuja oppii parhaiten saadessaan olla kehittämässä jotain uutta, saadessaan haastavia tehtäviä ja ollessaan samaan aikaan mukana monessa nopeatahtisessa, mutta lyhyessä toiminnassa. Aktiivinen osallistuja oppii hyvin silloin kun oppimistilanteeseen liittyy jonkinlaista jännitystä ja oppimistilannetta tuetaan visuaalisin keinoin, kuten kuvin tai videoin. (UEF 2016.) Aktiiviselle osallistujalle sopivia oppimisen toteutustyyliä ovat ryhmätyöt ja erilaiset projekteina toteutettavat tehtävät (Lappeenranta University of Technology 2016). Aktiivinen osallistuja hakeutuu helposti johtamisasemaan ja tuottaa uusia ideoita parhaimmillaan silloin, kun luomista ei rajoiteta säännöillä (Kauppila 2003, 61).

Käytännön toteuttajan kannattaa harjoitella uusia asioita mahdollisimman lähellä omaa työtään, tekemällä ja harjoittelemalla, jotta hän pystyy soveltamaan käytäntöön oppimaan asioita. Oppiminen tapahtuu aluksi yrittämällä ja erehtymällä. Näin ollen esimerkiksi simulaatioharjoitukset soveltuvat erinomaisesti käytännön toteuttajille. Käytännön toteuttajalle on ominaista hyvä sopeutumiskyky uusiin tilanteisiin. Tällainen opiskelija oppii parhaiten itse tekemällä tai seuraamalla muiden työskentelyä, mutta toisaalta pystyy myös käyttämään kaikkia aistimuotoja oppiakseen. Käytännön toteuttaja pitää ongelmien ratkaisusta ja tehtävistä, joissa päätösvalta on hänellä itsellään. (Kauppila 2003, 63; LUT 2016; UEF 2016.)

Looginen ajattelija oppii parhaiten kursseilla ja muodollisissa koulutusohjelmissa, sillä teorioiden, mallien ja käsitteiden kautta hän sisäistää oppimansa asiat parhaiten. Oppimista parantaa mahdollisuus kysellä ja kokeilla. Looginen ajattelija eroaa käytännön toteuttajasta ja aktiivisesta osallistujasta niin, että hän oppii parhaiten ajatustyöllä. Tästä piirteestä johtuen käytännön toteuttajan kanssa oppiminen ei välttämättä tuota tulosta. Loogiselle ajattelijalle on tyypillistä tehtyjen virheiden analysoiminen. (Kauppila 2003, 62; LUT 2016; UEF 2016.)

Harkitsevan tarkkailijan oppimistyyliin sopii parhaiten itseopiskeluohjelmat, joissa voi edetä oman tahtinsa mukaisesti. Tarkkailevalle opiskelijalle on luontaista vetäytyä hiukan syrjään voidakseen tarkkailla tapahtumia eri näkökulmista huomioimalla ja analysoimalla, ja vasta tämän vaiheen jälkeen osallistua itse tilanteeseen. (LUT 2016; UEF 2016.)

Aisteihin perustuvia oppimistyyliä ovat auditiivinen eli kuulemalla oppiminen, kinesteettinen eli liikunnan avulla oppiminen, taktiilinen eli koskemusaistien avulla oppiminen ja visuaalinen eli näkemällä oppiminen. Auditiivinen opiskelija muistaa parhaiten puhutut esitykset ja hänen kannattaakin hakeutua erilaisille luennoille tai kuunnella luentotallenteita. Auditiivisessa oppimistyyliä on tyypillistä itselleen ääneen lukeminen, suullisten taitojen hallitseminen, erilaisten ääniefektien sekä musiikin tarkka havainnoiminen ja hyvät kielitaidot. (Colorado State University 2008; UEF 2016.)

Kinesteettinen opiskelija muistaa parhaiten silloin, kun voi itse liikkua mukana tai päästä testaamaan oppimiaan asioita liikkumalla. Tämä helpottaa jo opittujen asioiden mieleen painamista. Kinesteettiselle opiskelijalle on tyypillistä liikunnallinen levottomuus opiskellessa eli oppimistilanteeseen keskittyäkseen hän tarvitsee taustääniä ja taukoja useammin kuin pääasiassa ajatustyötä käyttävä opiskelija. Kinesteettinen opiskelija hyötyy eniten ryhmätyöskentelystä. Taktiilinen opiskelija oppii kokeilemalla ja koskettamalla eri materiaaleja. Koskettaminen ja liikkuminen liittyvät toisiinsa ja usein nämä kaksi ovat yhdistettyinä samaan kategoriaan. (CSU 2008; UEF 2016.)

Visuaalinen eli näkemällä oppiva opiskelija saa tietoa parhaiten näköhavainnon kautta. Hän pystyy palauttamaan mieleensä erilaisia mielikuvia, joiden avulla hän rakentaa uutta oppimaansa. Hän muistaa parhaiten erilaiset kaaviot, kuviot ja videot. Tällaisen opiskelijan kannattaa kiinnittää huomiota erilaisiin käsitekarttoihin, kuviin ja kaavioihin oppiakseen parhaiten. Visuaalinen opiskelija hyötyy muistiinpanojen ja esseiden kirjoittamisesta sekä omien muistia tukevien kuvien ja kaavioiden piirtämisestä. Muun muassa

mind map eli miellekartta voi soveltua hyvin visuaalisen oppijan oppimisen tueksi. Esimerkiksi tenttiin lukiessaan visuaalinen oppija hyötyy, jos voi kiinnitellä tekemiään muistilappuja ympäri kotiaan, jolloin ne ovat aina näkyvillä. (Hakala 1998, 59; CSU 2008; UEF 2016; Opinraitti 2011; Peda.net 2013.)

Visuaalisen opiskelijan fyysisiä tunnuspiirteitä ovat elehtiminen. Hän käyttää paljon käsiään puhuessaan, sillä hän samalla ikään kuin piirtää esittämäänsä asiaa. Hänen puheensa on nopeaa. Visuaaliselle oppijalle asioiden ja suunnitelmien järjestys on tärkeä. Hänen useasti käyttämänsä verbit ovatkin näkemiseen liittyviä, esimerkiksi nähdä, näyttää, erottaa, tarkentaa, selventää, kirkastaa ja maalaila. Visuaalisesti suuntautunut opiskelija toivoo luennoilla saavansa nähdä asiat, joko havainnollistavina tai todellisina kuvina tai, että ne kuvailtaisiin sanoin. Visuaalinen oppija on hyvä keskittymään ja hänellä on vilkas mielikuvitus. (Opinraitti 2011; Peda.net 2013; Köngäs 2016.)

Videomateriaali lukeutuu digitaaliseen oppimateriaaliin. Tietotekniikan kehittymisen myötä digitaaliset oppimateriaalit ovat yleistyneet ja niillä pystytään tukemaan uusien taitojen oppimista. Erityisesti visuaaliset oppijat hyötyvät videomateriaalin käytöstä, mutta malli sopii kaikille oppijoille. Videomateriaaliin pystytään helposti yhdistämään perinteisiä opettamistapoja, jolloin opetettavasta aiheesta saadaan laajempi kokonaisuus. Videomateriaalin käytön hyötynä on opiskelijan mahdollisuus keskittyä niihin tekijöihin, joissa kokee tarvitsevansa eniten työstämistä. Opiskelija pystyy pysäyttämään kuvan ja palaamaan uudelleen niihin kohtiin, joissa kokee tarvitsevansa toistamista. (Haasio & Piukkula 2001, 14; Meisalo, Sutinen & Tarhio 2003, 151, 153.)

Ammattikorkeakouluissa opetus tapahtuu yleensä perinteisesti luentojen avulla eli luennoitsija käy opetettavan asian lävitse visuaalisesti ja suullisesti. Myös simulaatioharjoitukset, joissa opiskelijat pääsevät harjoittelemaan opittuja asioita käytännössä ovat laajalti ammattikorkeakouluissa käytössä oleva oppimistapa. Lähiopetustunteja on kuitenkin rajattu määrä, jolloin luennoista oppiminen voi jäädä suppeaksi, sillä käytännön esimerkkejä ja mahdollisuuksia kokeilla opittua taitoa voi olla mahdollista antaa vain kerran. (Lautkankare 2014, 6–7.) Video-oppiminen vaatii toistuvia käytännön harjoittelumahdollisuuksia, jotta kliininen taito voidaan sisäistää (Grierson 2012, 409–416). Opiskelijat ovat kokeneet, että opetusvideoiden käyttö ei voi syrjäyttää varsinaista opetusta, mutta käytöllä pystytään tukemaan perinteisiä opetusmuotoja. Opetusvideoita on tänä päivänä helposti saatavilla videoiden jakamiseen tarkoitetuilta internetsivustoilta, mutta niiden käyttämistä tulee lähestyä kriittisesti, sillä internetistä saadut tiedot voivat perustua virheellisiin lähteisiin. Monesti toimivan ja opetukseen sopivan videon löytäminen voi olla

opettajalle aikaa vievää. Videoiden tarjoamia mahdollisuuksia opettamiselle ja oppimiselle ei ole vielä osattu hyödyntää tarpeeksi laajasti kouluissamme ja monesti video-oppiminen jääkin kynän ja tietokoneen varjoon. Video-oppimisen ei tarvitse olla vain katsomista ja tulkittamista, sillä nykyisen digitalisoitumisen myötä nykyisillä opiskelijoilla ja opettajilla on mahdollisuus itse tuottaa videomateriaalia oman oppimisensa tueksi. (Lautkankare 2014, 6 – 7; Strömberg 2015, 7, 17.) Video-oppiminen ja perinteinen face-to-face-oppiminen ovat yhtä tehokkaita keinoja kliinisten taitojen kehittämisessä (Sai-boon, Jaafar, Ahmad ym. 2014, 250). Uuden asian oppimista voidaan ajatella prosessina. Videomateriaalia käyttämällä oppimisprosessi kehittyy. Prosessin lopputulokseen ei vaikuta käytetty opetusmuoto. (Brydges, Carnahan, Safir ym. 2009, 214–215.) Digitaalisen materiaalin käyttö on koettu joustavampana oppimisen muotona kuin perinteinen luennon kuunteleminen. Käyttäjät ovat kokeneet olevansa enemmän vastuussa omasta oppimisestaan, kun digitaalista materiaalia käytetään osana opetusta. (Simpson & Richards 2015, 165.) Etuina perinteiseen face-to-face-oppimiseen verrattuna on koettu etäopiskelun mahdollisuus. Etäopiskelu on taloudellisempaa, sillä opiskelijoiden ei tarvitse maksaa ajoneuvon käytöstä. Opiskelijat ovat tyytyväisempiä oppikurssin sisältöön, kun osaksi opetusta tuodaan digimateriaalia. Etäopiskelu on koettu helpommaksi aikatauluttaa. (Salyers 2005, 5–7.)

Opetusvideon rakenteen tulisi olla lyhyt ja rajattu kokonaisuus, mieluiten minuuteissa kuin tunneissa. Hyvän opetusvideon tulisi sisältää eri elementtejä kuten toimintaa, kuvia, tekstiä ja kerrontaa. Videossa tulee olla selkeät alku ja loppu ja kokonaisuuden tulee olla selkeästi etenevää. Kaikki alkaa suunnittelusta, johon sisältyy aiheen valinta, esitiedon hankkiminen ja aiheeseen tutustuminen, lähtökohtien ja tavoitteiden määrittely, aiheen rajaaminen sekä alustava käsikirjoitus. Tämän jälkeen toteutusta jatketaan hankkimalla lisätietoa aiheesta, tekemällä kuvauskäsikirjoitus ja kuvaamalla video käsikirjoituksen mukaan. Näiden jälkeen aineisto kootaan yhteen, äänitetään kerronta ja julkaistaan. Opetusvideoon äänitetyn spiikin eli puheosuuden tulisi olla videota selventävä, laajentava ja eteenpäin vievä. Hyvän spiikin tulee olla selkeä ja yksinkertainen, sisältää mielenkiintoisia faktoja, muttei kuitenkaan kertoa täysin samaa kuin kuva. Kameran liikkeen tulee olla hitaita ja vakaita, lähikuvien selkeitä ja valaistuksen riittävä. Kamerajalka on suositeltava, jotta kameran ylimääräiset liikkeet eivät häiritsisi vakaata lopputulosta. (Ekonoja 2016.)

Opetusvideoiden on koettu olevan hyödyllisiä opetuksessa, mutta niiden käyttämistä ei ole ajateltu itsestään selvyutenä. Videon sisällön kiinnostavuuden on koettu vaikuttavan

niin keskittymiseen kuin oppimiseen. Konkreettisilla esimerkeillä, huumorilla ja odottamattomilla asioilla, kuten hauskoilla taustakuvilla on koettu olevan hyötyä videon käytetytydessä. Opetusvideon sisällön tulee olla loogisesti järjestelty, hyvin otsikoitu ja sisältää selkeän tarkoituksen. (Lindegren 2011.)

3 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Projektin tehtävänä on tuottaa Turun ammattikorkeakoululle opetusmateriaalia haava-ompeleiden laittamisesta ja niiden poistamisesta, tulevien sairaanhoitajien koulutuksen tueksi. Projektin tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ompeleiden tekemisestä sekä niiden poistamisesta.

4 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyön aihetta lähdettiin pohtimaan vuoden 2015 syksyllä. Kirurgian hoitotyön kursseilla esille nousi, ettei haavan ompelemisesta löydy tällä hetkellä suomenkielistä videomuotoista opetusmateriaalia. Koska kirurgia on ala, joka kiinnostaa molempia tekijöitä, opinnäytetyöstä ja oppimateriaalin teosta lähestyttiin Turun ammattikorkeakoulun lehtori Tarja Bergforsia ja opinnäytetyön sisältöä lähdettiin suunnittelemaan alustavasti. Joulukuussa 2015 aiheemme varmistettiin, ja tammikuussa 2016 kirjoitettiin projekti-suunnitelma. Työn toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulu (liite 1). Projektin aikataulu laadittiin realistisesti, opinnäyteoppaiden ohjeiden mukaisesti, ottaen huomioon myös tekijöiden henkilökohtaiset elämät sekä muut samalle lukukaudelle osuvat koulutyöt. (Hakala 2004, 77.)

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena työnä. Toiminnallisen tutkimuksen päämääränä on tuotos, joka voi olla muun muassa opaslehtinen, esite, perehdytyskansio tai opetusvideo. Toiminnallisessa opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksen tulee aina palvella sitä tahoja, jolle työ on suunniteltu. Lisäksi lopullisen tuotoksen tulee erota toisista vastaavista töistä niin, että siinä on jotain uutta, joko sen sisältämän tiedon tai käytettävyyden valossa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä niin sanottu tutkimusongelma on opinnäytetyön tuotos. Toiminnallisen opinnäytetyön edetessä keskustelut, arvioinnit, vertaistuki ja palautteet ovat tärkeässä asemassa, tutkimuksellisessa opinnäytetyössä näitä ei juurikaan ole. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51, 53, 85; Salonen 2013, 5, 6.) Oppimateriaaliksi opinnäytetyöhön valittiin opetusvideo, sillä materiaalin haluttiin olevan sellaista, josta haavan ompelamista pystyy katsomaan ja kertaamaan jokaisen oppijan yksilöllisesti tarpeelliseksi kokevan määrän.

Ennen opinnäytetyön **kirjallisuuskatsauksen** aloittamista, tulee tekijöiden selvittää itselleen, minkälaista tietoa työssä tarvitaan. Tärkeää on myös pohtia mistä syystä tietoa tarvitaan ja mistä sitä löydetään. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57.) Tässä työssä kirjallisuuskatsausta pohdittiin näillä kysymyksillä ja teoriaosuutta lähdettiin työstämään sekä internet-pohjaisten tietokantojen, että fyysisten kirjojen avulla. Näitä lähteitä kutsutaan valmiiksi aineistoiksi (Tuomi 2007, 136).

Käytettyjä tietokantoja oli Cinahl, Google Scholar ja Terveysportti. Kirjoja etsittiin kirjastoista sisäisten tietokantojen avulla. Cinahlin tietokantaa käytiin läpi aluksi silmäilemällä

tuloksia eri hakusanayhdistelmien avulla. Kirjallisuuskatsaukseen löydettyistä tutkimuksista selvisi, että tutkimustietoa opinnäytetyön aiheesta on sairaanhoitajan kannalta vähän. Jokainen haku rajattiin Full Text -muotoon. Hakusanoina käytettiin useita eri muotoja *suturing*-sanasta. Esimerkiksi pelkällä *suture*-hakusanalla tuloksia löytyi 186 kappaletta, joista otsikon perusteella valittiin 36. Näistä tutkimuksista suurin osa oli kohdennettu lääketieteen pariin ja rajattu tarkasti joihinkin toimenpiteisiin tai elimiin liittyväksi, jolloin tiivistelmän perusteella luettavaksi valikoitui neljä kappaletta. Näistä neljästä valittiin kolme artikkelia lähdemateriaaliksi. Muita tutkimuksia etsittiin kunkin opinnäytetyön osioon liittyvillä hakusanoilla, kuten *local anesthesia* ja *suture techniques*. Näillä hakusanoilla opinnäytetyöhön valikoitui kolme tutkimusta. Cinahl-tietokantaa käytettiin myös oppimisosion kirjallisuuskatsaukseen. Haut rajattiin edelleen Full Text -muotoon. Käytetyt hakusanoja oli *video + learning + skills* sekä *learning methods*, myös yhdistettynä *videos*-sanamuotoon. Näistä kahdesta hausta saatiin eniten tuloksia, yhteensä noin 150. Otsikoiden perusteella rajattiin suurin osa pois ja tiivistelmän perusteella valittiin yhdeksän tutkimusta, joista sisällön perusteella lähteiksi jäi neljä tutkimusta. Terveysportista materiaalia haettiin Terveysportin ja Sairaanhoitajan tietokannasta. Hakusanoina käytettiin muun muassa *haavan ompeleminen* ja *potilaan ohjaus*. Käytettäviä tuloksia löydettiin kahdeksan. Google Scholarista haettiin vielä lisäksi ruotsinkielistä materiaalia hakusanoilla *instruktionsvideo* ja *undervisning*. Tietokannasta saatiin kaksi käytettävää tutkimusta, joita hyödynnettiin kirjallisuuskatsauksessa.

Opetusvideon tuottamista lähestyttiin olemassa olevaan materiaaliin tutustumalla. Videohakujen aiheina oli haavan ompelemisen lisäksi myös muut opetustarkoitukseseen tehdyt videot. Näiden avulla kuvattavan videon sisällöstä luotiin ajatuksellinen pohja, jota lähdettiin työstämään. Videon kuvaamisesta saatiin tietoa ja ohjeita myös Turun ammattikorkeakoulun taideakatemian lehtori Samuel Rauniolta sähköpostin muodossa. Ohjeissa kerrottiin, että hyvän opetusvideon voi kuvata tänä päivänä jopa älypuhelimella. Äänen lisääminen videolle olisi ongelmallisempaa, sillä mobiililaitteissa on usein huonompi mikrofoni oikeaan mikrofoniin verrattuna, jolloin nauhalle tallentuisi pienetkin taustäänet. Äännet olisi parempi nauhoittaa erikseen, jolloin editointivaiheessa mahdolliset taustäänet saataisiin helposti poistettua. Tällöin on kuitenkin tarkkaa synkronoida ääni ja kuva yhteen. Ennen kuvausten aloittamista työelämän edustajilta kysyttiin Turun yliopistollisessa keskussairaalassa kirurgian klinikalla, kokevatko he opetusvideon tekemisen tarpeelliseksi juuri tästä aiheesta. Vastauksina saatiin lähes kaikilta, että varsinkin ompeleiden poistoon olisi hyvä olla olemassa suomenkielinen opetusvideo. Moni kertoi

kokevansa jatkuvan ompeleen oikeaoppisen poiston haasteelliseksi ja toivoikin sitä näyttävän videolla. Videolla käytettävään ommeltavaan materiaaliin ohjeita kysyttiin sekä Turun ammattikorkeakoulun lehtori Sari Kallio-Kököltä että Turun yliopistollisen keskussairaalan leikkausosaston henkilökunnalta. Molemmilta tahoilta neuvottiin, että siannahka muistuttaa ominaisuuksiltaan ihmisen ihoa, sillä esimerkiksi lääketieteen opiskelijat harjoittelevat ompelemista siannahalla. Nahan hankkimiseksi selvitettiin internetistä Turun seudun lihakauppoja, ja erittäin hyvää palvelua saatiin Liedon Lihakaupasta, josta suositeltiin ostamaan sian silavaa, jossa on nahka jäljellä. Videon kuvaamista edeltävänä päivänä silava haettiin valmiiksi.

Videon kuvaamiseen varattiin Turun ammattikorkeakoulun Salon kampuksen tiloista opetusluokka ja kuvauksissa tarvittavat välineet saatiin käyttöön ammattikorkeakoulun varastoista. Kuvauspäivänä opetusvideon sisältö suunniteltiin tarkasti kohtaus kohtaukselta loogisessa järjestyksessä. Mahdolliset epäselvyydet tekniikoissa ja välineissä varmistettiin opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa käytetyistä lähdemateriaaleista. Jokaista kohtausta harjoiteltiin ensin useita kertoja, jotta yksityiskohdat olisivat kohdallaan. Kuvauskulmia ja -etäisyyksiä testattiin koekuvauksilla, jotta lopullisesta tuotoksesta saataisiin mahdollisimman selkeä. Video kuvattiin siinä järjestyksessä mihin se lopulliseen tuotokseen laitettaisiin. Videolla ompelemista näyttää Mari Virranheimo ja selostuksen puhuu Camilla Hasu (liite 2). Videon puheosuutta ja sen sisältöä suunniteltiin kohtaus kohtaukselta, jotta sanallinen ohjeistus olisi mahdollisimman selkeä. Kohtaukset nauhoitettiin ilman ääntä, mutta puheosuutta harjoiteltiin yhtä aikaa ompelemisen kanssa, jotta tekeminen ja selostus saatiin ajastettua oikein. Sekä videomateriaalia että puheosuutta esiteltiin kuvauspäivänä muutamille koehenkilöille, joiden välitön palaute otettiin huomioon materiaalin editoimisessa. Koehenkilöt koostuivat sekä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoista ja ammattilaisista sekä ulkopuolisista havainnoitsijoista. Tämä esitelmä suoritettiin suullisesti, samalla suunnitellen tulevaa testikertaa, jolloin saataisiin kirjallinen palaute isommalta testiryhmältä.

Videon editointia varten opinnäytetyön tekijöiden lähipiiristä kyseltiin henkilöitä, joilla olisi tietoa asiasta. Videon editoi Evgeni Gurchenkov, jolla on kokemusta ja taitoja videon editoimisesta varten. Videon tuleva materiaali vietiin editoijalle ja hänen kanssaan käytiin läpi videon sisältö kohtauksittain. Videon alkuun valittiin Turun ammattikorkeakoulun logo sekä projektin ja tekijöiden nimet. Editoijalle jätettiin lisäksi kirjallinen ohjeistus kohtausten järjestyksestä. Ensimmäinen versio videosta saatiin nopeasti Dropbox-pilvipal-

veluun. Opinnäytetyöprojektin käsikirjoitusseminaarissa videon sisältöön saatiin vielä lisäsehdotuksia ja päätettiin, että videolla mainittaisiin myös potilaan ohjaaminen ja valmistelu, puudutus sekä komplikaatiot. Lisäksi alkuperäinen ompeluvälinevalokuva poistettaisiin videolta, sillä siitä huomattiin puuttuvan kirurgiset atulat. Uusi valokuva otettiin käsikirjoitusseminaarin jälkeen ja lisäyksistä luotiin materiaali joka annettiin editoijalle. Valokuvien ja tekstikuvien ajastusta jouduttiin vielä kertaalleen muokkaamaan, jotta selostus saadaan mahtumaan ja katsojat ehtivät lukemaan rauhassa tekstit.

Seuraava vaihe videoprosessissa oli **selostuksen nauhoittaminen**. Nauhoittamiseen tulee valita tila, johon ei kuulu muita ääniä. Nauhoitustilan koolla on merkitystä, sillä äänen kaikumista tulisi välttää. Mikrofonin asettelulla voidaan vaikuttaa äänen taltioinnin selkeyteen ja voimakkuuteen. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 258.) Selostus haluttiin nauhoittaa yhdeksi jatkuvaksi ääniraidaksi, jotta sen synkronoiminen videoon olisi helpompaa. Nauhoitusta varten selostusta harjoiteltiin ensin muutamia kertoja. Nauhoitus tapahtui älypuhelimien avulla niin, että video oli samaan aikaan käynnissä tietokoneella. Nauhoittaminen vaati kuitenkin useita kertoja ennen kuin lopullinen versio saatiin oikein, sillä selostuksen äänittäminen oli haastavaa ja lisäksi jokainen ääntämisvirhe puheessa tarkoitti nauhoittamisen aloittamista alusta. Nauhalle lisättiin neulankuljettimen lukituksesta kuuluva ääni ja ääniraita toimitettiin editoitavaksi. Tekijöiden ja editoijan välinen kommunikointi tapahtui ensimmäisen tapaamisen jälkeen puheluiden, WhatsApp- viestipalvelun ja Dropbox-pilvipalvelun kautta ja koko prosessiin kului aikaa yhteensä kuusi viikkoa.

Videon testaamista varten luotiin **palautekyselylomake** (liite 3). Testauksen tarkoituksena on tarkistaa mahdolliset materiaalivirheet, tekninen toimivuus sekä opetusmateriaalin käytettävyys. Koska kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö, palautekyselyissä on tarkoituksena saada tietoa, jonka avulla opetusvideota pystytään muokkaamaan niin, että siitä tulee käyttökelpoinen opetusmateriaali. Opetusvideota on hyvä testata täysin ulkopuolisilla henkilöillä, jotka kuuluvat suunniteltuun kohderyhmään. (Vilka & Airaksinen 2003, 60; Keränen ym. 2005, 47.) Lomakkeen laadinnasta haettiin lisätietoa alan kirjallisuudesta. Lomakkeen ulkoasun tulee olla helppolukuinen ja helposti vastattava ja kysymysten tulee olla loogisessa järjestyksessä (Kananen 2010, 93). Lomakkeeseen sisällytettiin neljä helposti vastattavaa kysymystä rasti ruutuun -tyylillä. Vastausvaihtoehdoiksi valittiin *kyllä / ei / en osaa sanoa*. Lisäksi pyydettiin vastaajalta avoin kommentti opetusvideon sisällöstä. Palautekysely haluttiin pitää lyhyenä ja loogisena ja vastaus-

vaihtoehdot antaa valmiiksi, jotta testiryhmältä saataisiin selkeät vastaukset. Opinnäytetyön prosessin edetessä palautekyselylomaketta muokattiin uusien tietojen valossa. Rasti ruutuun -kysymykset muutettiin numeeriseen muotoon, jolloin jokaisella vastausvaihtoehdolla on oma numeronsa. Tällöin sitä on helpompi myöhemmässä vaiheessa analysoida (Kananen 2010, 93). Lisäksi palautekyselylomakkeeseen lisättiin kysymys liittyen ompeleiden poistoon. Testipäivänä lomake käytiin läpi opinnäytetyön ohjaajan Tarja Bergforsin kanssa ja lomakkeen kysymyksiä muokattiin vielä tarkoitukseen sopevammaksi.

Opetusvideon testaaminen toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun Salon kampuksen tiloissa maaliskuussa 2016. Paikalla oli 21 ensihoitajaopiskelijaa. Alussa jaettiin palautekyselyt valmiiksi osallistujille ja heille kerrottiin kyselyyn vastaamisen olevan vapaaehtoista. Tämän jälkeen opiskelijoille näytettiin opetusvideo ja videon katselun jälkeen ryhmälle annettiin aikaa vastata kyselyyn. Käyttöön oli varattu kaksi luokkatilaa, joten ryhmä jaettiin puoliksi, jolloin kaikilla oli tilaa harjoitella haavan ompelua ja ompeleiden poistoa. Opinnäytetyön tekijät jakaantuivat opiskelijoiden kanssa niin, että molemmissa ryhmissä oli yksi ohjaaja. Osallistujat hakivat haavan ompelu- ja ompeleidenpoistovälineet itse pöydältä, johon niitä oli valmiiksi lajiteltu. Ensimmäiseksi harjoiteltiin ompeleiden poistoa, jossa opiskelijat olivat taitavia työkokemuksiensa johdosta. Ompeleiden poistaminen koettiin helpoksi. Ompeleiden poistamisen jälkeen aloitettiin haavan ompelun harjoittelu. Kenelläkään ryhmästä ei ollut aiempaa kokemusta haavan ompelusta, mutta osalla oli ennestään teoretietoa. Osallistujat saivat harjoitella omaan tahtiinsa ompelua ja ohjaajat kiersivät antamassa jokaiselle henkilökohtaista opetusta. Opiskelijat kyselivät neuvoja oma-aloitteisesti. Suullinen palaute ohjauksen aikana oli positiivista. Opiskelijat kertoivat kokevansa henkilökohtaisen opetuksen tukevan edellä näytetyn videon antamaa pohjaa, sillä ilman ohjausta opiskelijat eivät tiedä milloin mahdollisesti tekevät virheen esimerkiksi solmun tekemisessä. Pääasiassa opiskelijat harjoittelivat yksittäisten ompeleiden tekoa, muutama opiskelija kokeili jatkuvaa ommelta. Haavaompeleiden tekoa sai harjoitella niin kauan, kunnes opiskelijat itse kokivat sen onnistuvan. Harjoittelun jälkeen opiskelijat keräsivät itse käyttämänsä välineet ja huolehtivat, että neulat ja terät hävitettiin teräväjäteastiaan.

Opetusvideon testaamisen jälkeen palautelomakkeet kerättiin ja käytiin läpi. Kaikki 21 opiskelijaa täyttivät palautelomakkeen, jolloin vastausprosentiksi saatiin 100 (liite 4). Osa opiskelijoista (14) antoi numeerisen arvosanan asteikolla 1–5, joiden keskiarvoksi saatiin

4,5. Yli puolet opiskelijoista (14) antoivat lyhyen kommentin. Kaikkien 21 opiskelijan mielestä opetusvideon selostus oli selkeää, video eteni loogisessa järjestyksessä ja he kokivat saaneensa selkeän kuvan ompeleiden poistosta. Opiskelijoista 20 vastaajaa koki saaneensa selkeän kuvan ompeleiden tekemisestä, yksi ei osannut sanoa, opiskelijoista 20 koki opetusvideoiden tukevan kliinisten taitojen opiskelua ja yksi ei osannut sanoa. Osa kohtauksista koettiin turhan pitkiksi ja kuvan epämiellyttävästä tärinästä mainittiin. Kommentit otettiin huomioon uusintanauhoitusta suunniteltaessa. Eräässä kommentissa mainittiin ommellankojen valinnasta, valintakriteerit jätettiin tietoisesti pois opetusvideosta. Päätöstä perusteltiin sillä, että ommellangan valinta käsitellään opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa. Lisäksi kriteereiden käsitteleminen lisäisi videon pituutta liikaa.

Opetusvideon uudelleen kuvaaminen toteutettiin huhtikuussa 2016. Materiaalina käytettiin edelleen sianlihaa, joka hankittiin jälleen Liedon Lihakaupasta. Kuvaamiseen saatiin Full HD-videokamera sekä kolmijalka työn editoijalta käyttöön. Kuvaaminen toteutettiin alkuperäistä käsikirjoitusta noudattaen. Tämän koettiin helpottavan prosessia, sillä varsinainen suunnittelu oli jo tehty ensimmäisellä kuvaus kerralla. Kuvaamisen aikana pystyttiin käyttämään alkuperäisen videon valmista selostusta apuna, joka nopeutti prosessia huomattavasti. Paremman videokameran ja kolmijalan avulla kuva saatiin teräväksi ja tärinä saatiin eliminoitua. Uudesta versiosta saatiin samalla korjattua testauksen palautteena saadut korjausehdotukset. Haavan puhdistamiskohtausta ja jatkuvan ompeleen poistamiskohtausta lyhennettiin, jolloin hiljaista aikaa saatiin minimoitua. Lisäksi haavan puuduttamista näyttävä valokuva otettiin uudestaan, jolloin kuvassa näkyvä neula vastaa käytännössä käytössä olevaa neulaa. Lisäksi ommellanka päätettiin vaihtaa värilliseen lankaan, sillä alkuperäisessä videossa käytettävä valkoinen lanka näkyi huonosti. Uusi materiaali saatiin vietyä editoijalle saman viikon aikana.

Uusi versio videosta saatiin viikon päästä kuvauspäivästä. Videosta todettiin, että alkuperäinen ääniraita ja uusi kuvamateriaali eivät ole kohdallaan, sillä uudessa kuvamateriaalissa ompeleiden tekeminen on hieman nopeampaa kuin vanhassa. Tästä syystä ääniraita nauhoitettiin uudestaan. Uudemman version tarkastelun jälkeen videosta löydettiin ohjaavan opettajan avulla vielä epäkohtia. Videossa haava puhdistettiin vasta peittoiliinon asettamisen jälkeen. Tämä korjattiin vaihtamalla puhdistusta kuvaava kohtaus valokuvaksi puhdistusaineesta. Ompeluvälinekuvassa käytettiin puudutusainetta kuvaamaan Bicain-valmistetta, mutta selostuksessa mainittiin Lidocain. Ompeluvälinekuva otettiin uudestaan ja uudessa kuvassa puudutusaineen nimi jätettiin pois. Kolmantena

epäkohtana huomattiin videolla esitettävän ommelaineppakkauksen olevan sulavaa materiaalia. Pakkauksen käyttö perusteltiin sillä, että kyseinen materiaali on värillistä. Tästä lisättiin teksti muotoinen maininta opetusvideoon. Värillinen lanka näkyy videolla paremmin kuin väritön. Korjaukseksi päätettiin selostukseen lisätä tieto siitä, että useimmiten pinnalliset haavat ommellaan sulamattomilla langoilla. Tekstien sijaintia muokattiin lopulliseen versioon niin, että kaikki kuvissa sijaitsevat tekstiruudut ovat samassa muodossa. Valmis opetusvideo löytyy kaikille avoimesta Hoitonetti-sivustosta, kohdasta *Ohjausmateriaali* nimellä ”Haavan ompelu ja ompeleiden poisto”.

5 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyössä **eettisyys** tulee kyseeseen jo aihetta valittaessa. Eettisesti valittu aihe on sellainen, joka on merkityksellinen. (Hirsjärvi, Semes & Sajavaara 2004, 26.) Tässä opinnäytetyössä aiheen valinnalla on merkitystä tulevien sairaanhoitajien oppimisen kannalta. Tutkimuksen tekemisessä, kirjaamisessa ja julkaisemisessa tulee aina noudattaa todenmukaista, täsmällistä ja tarkkaa tapaa toimia. Tutkimukseen tarvittavia tietoja tulee kerätä hyväksyttävistä, tieteeseen pohjautuvista lähteistä. Näitä tietoja tulee käyttää niin, että alkuperäistä tekstiä ja kirjoittajaa ei loukata ja heille annetaan asianmukainen tunnustus teksteihin viitattaessa. (Tuomi 2007, 146; TENK 2012, 6.) Tämän opinnäytetyön aiheen valinta perustui selvään tarpeeseen ja tuotoksella pystytään edistämään ja tukemaan sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista ja tietoja. Näin ollen aiheen valinta toteutettiin eettisesti. Mikäli kirjallisuuskatsausta tehdessä jokin lähde koettiin eettisesti arveluttavaksi, sen käyttämistä arvioitiin tarkasti. Teoriatietoa kirjoitettaessa alkuperäisen tekstin sisältöön ja sen uudelleen kertomiseen kiinnitettiin erityistä huomiota, ettei tekstin sanoma muutu miltään osin. Lähdemerkinnät sijoitettiin huolellisesti tekstiin ja varmistettiin, että ne viittaavat oikeisiin tekstikohtiin. Lähdeluetteloja tehtäessä varmistettiin jokaisen lähteen kohdalla viittausohjeet, sillä esimerkiksi Terveystietokanta ja Käypä Hoito -suositukset on omat viittausohjeensa ja heidän materiaaliaan saa käyttää ainoastaan heidän ohjeidensa mukaisesti.

Projektinteossa kirjallisen tuotoksen tallennuspaikka tulee valita etukäteen jo työtä suunniteltaessa. Tallennuspaikan tulee olla sellainen, että kaikki tekijät pääsevät tarkistamaan tuotosta ja lisäämään tekstiä prosessin edetessä. Esimerkiksi verkossa tallennuspaikan tulee olla kaikille jäsenille avoin, mutta kuitenkin ulkopuolisten pääsyä voidaan rajata. (Lambert & Vanhanen-Nuutinen 2010, 150–151.) Tätä opinnäytetyötä tehtiin OneDrive-pilvipalvelun välityksellä, johon pääsyoikeus oli tekijöillä, työtä ohjaavalla opettajalla sekä muilla saman opiskelijaryhmän jäsenillä.

Tutkimuksen ja projektin eettisyydellä tarkoitetaan myös tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden ihmisarvon ja oikeuksien kunnioittamista (Turun yliopisto 2014). Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK (2012, 6.) on laatinut periaatteita, joissa selvitetään hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Mikäli näitä periaatteita ei ole noudatettu tutkimusta tehdessä ei voida sanoa tutkimuksen olevan eettisesti suoritettu. Tällöin tutkimustulokset eivät ole luotettavia eikä niihin voi uskoa. Hyvään tieteelliseen käytäntöön sisältyy tutkittavien

psykykinen ja fyysinen loukkaamattomuus. Jokainen tutkittava tulee kohdata tasa-arvoisesti ja muistaen, että tutkittavat voivat reagoida aiheesta riippumatta eritavoin. Loukkaamattomuuteen liittyy myös taloudelliset sekä sosiaaliset epäkohdat. Tällä tarkoitetaan tutkittavien yksityisyyden suojaamista sekä tutkimustulosten julkistamista niin, ettei julkaisussa ilmeneisi minkäänlaista arvostelevaa sävyä. (TENK 2009, 7-8.) Tutkittavien yksityisyyteen liittyen tutkimustietojen suojaamista tulee myös harkita tarkoin. Mikäli tutkimuksessa ilmenee osallistujista mitään sellaista tietoa, josta vastaaja voidaan tunnistaa, tietojen säilyttäminen ja hävittäminen tulee tapahtua niin, että ainoastaan tutkijat pääsevät tietoihin käsiksi. (TENK 2009, 9.) Tässä opinnäytetyössä käytetyssä palautekyselyssä ei kysytty mitään henkilökohtaisia tietoja, ja vastaukset julkaistiin nimettömästi sekä totuudenmukaisesti kommentoimatta vastauksia tai vastaajia. Tietojen keräämisen jälkeen niitä säilytettiin ainoastaan analysoinnin ajan ja hävitettiin sen jälkeen paperisilpurilla. Opetusvideon testaamispäivänä ensihoitajaopiskelijoita opetettiin videon katsomisen jälkeen ompelemaan haavaa. Opetuksen aikana kaikkia osallistujia kohdeltiin tasa-arvoisesti. Jokainen osallistuja sai henkilökohtaista ohjausta. Mikäli virheellistä tekniikkaa huomattiin, siihen puututtiin rakentavaan sävyyn niin, ettei ketään loukattu. Palautekyselylomakkeet päätettiin lukea vasta opetuksen jälkeen, jotta mahdollinen palaute ei vaikuttanut opetustilanteeseen.

Eettisyyteen sisältyy myös tutkimusten osalta se, että jokaisella osallistujalla, on oikeus päättää haluaako ottaa osaa. Osallistujille tulee lisäksi kertoa mistä tutkimuksessa on kyse. (TENK 2009, 4–6.) Tässä opinnäytetyössä suoritettiin pieni survey-muotoinen kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus palautteen saamiseksi oppimateriaalin testaisvaiheessa. Tässä työssä palautekyselyä edeltävästi ryhmälle kerrottiin, että heidän toivotaan vastaavan opetusvideota koskevaan palautekyselyyn, mutta tämä ei ole kuitenkaan pakollista. Palautekysely helpottaa tutkijoiden työtä, sillä sen analysoimiseen ei tarvitse käyttää niin paljon aikaa kuin esimerkiksi haastatteluissa. Toisaalta kyselymuotoisessa tutkimuksessa jää mahdollisuus esimerkiksi siihen, että valmiit vastausvaihtoehdot eivät vastaa sitä, mitä vastaaja haluaisi todellisuudessa ilmaista. (Hirsjärvi ym. 2004, 184.) Tässä työssä käytettäväksi valittiin spesifisiä monivalintakysymyksiä, jolloin saadut vastaukset olivat helpompia käsitellä ja analysoida. Yhdellä avoimella kysymyksellä annettiin lisäksi mahdollisuus kommentoida ja antaa sellaista palautetta, johon valmiissa vastausvaihtoehdoissa ei ollut mahdollisuutta.

Tutkimusten **luotettavuudesta** puhuttaessa voidaan se jakaa kahteen alueeseen: validius ja reliaabelius. Validius kertoo siitä, onko tutkimuksessa päästy siihen, mihin oli tarkoitus päästä. Reliaabelius taas kuvaa sitä, ovatko tutkimuksen tulokset pysyviä ja voidaananko niitä toistaa. (Tuomi 2007, 149–150.) Reliaabeliksi tutkimuksen tulos voidaan laskea silloin kun vähintään kahdesta lähteestä on löydetty sama tieto (Hirsjärvi 2004, 216). Tässä opinnäytetyössä tarkoituksena oli tuottaa oppimateriaalia haavan ompelemisesta sairaanhoitajaopiskelijoille sekä koota kohderyhmälle oleellinen aiheeseen liittyvä teoritieto. Tuotokseksi saatiin opetusvideo, jossa käsitellään haavan ompeleminen yksityiskohtaisesti alusta loppuun. Teoritieto koottiin sairaanhoitajien tarpeita ajatellen, eli opinnäytetyö on validi. Opinnäytetyön teoritieto ja tuotos eivät myöskään ole sattumanvaraisia, jolloin tieto on pysyvää ja näin ollen reliaabelia. Kirjallisuuskatsaukseen löydettiin useista lähteistä samaa tietoa, jolloin teoriaosuuden luotettavuus on varmistettu.

Aineiston riittävyys on yksi luotettavuuden kulmakivistä (Kananen 2010, 144). Vieraskielisten lähteiden suomentamisessa käytettiin tarkkuutta ja huolellisuutta, jotta alkuperäinen tieto ja tekstin sanoma eivät muuttuisi suomennoksen myötä. Opinnäytetyöhön on pyritty valitsemaan uusin mahdollinen tieto, sillä vanhempia julkaisuja käyttäessä ei voida varmistua tiedon oikeellisuudesta. Lähdemerkintöihin on kiinnitetty erityistä huomiota, jotta alkuperäinen julkaisu on mahdollista löytää vaivattomasti ja julkaisijaa arvostetaan asiaankuuluvalla tavalla. Uhkana luotettavuudelle koettiin toissijaisten lähteiden käyttö. Toissijaisia lähteitä käytettiin kuitenkin ainoastaan siinä tapauksessa, että alkuperäisestä kirjoittajasta ei saatu varmuutta ja tällöin samaa tietoa etsittiin lisäksi muista lähteistä. Näin kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta saatiin lisättyä. Lähdemateriaalia tutkittaessa pyrittiin pysymään käsiteltävässä aiheessa, jotta työstä saataisiin mahdollisimman tarkoituksenmukainen. Opinnäytetyön suunnitelma ja varsinainen opinnäytetyö kirjoitettiin Turun ammattikorkeakoulun virallisten ohjeiden mukaisesti ja työskentelyssä noudatettiin suunniteltua aikataulua. Työn luotettavuutta voidaan lisätä myös sillä, että prosessista annetaan mahdollisimman tarkka kuvaus (Hirsjärvi ym. 2004, 217). Tässä työssä on kuvattu opinnäytteen empiirinen toteutus hyvin yksityiskohtaisesti ja kronologisessa järjestyksessä.

Opetusmateriaalia varten etsittiin mahdollisimman paljon ohjeita ja jo olemassa olevaa videomateriaalia ja ohjeita kysyttiin myös Turun yliopistollisen keskussairaalan leikkausosaston kirurgeilta. Videolla näytettävää tekniikkaa harjoiteltiin paljon ja tekniikasta käytiin useita keskusteluita. Näin saatiin varmistettua, että videolla näkyvä työskentely on

luotettavaa ja palvelee tarkoitustaan. Digitaalitekniikka soveltuu erinomaisesti informaation välittämiseen. Digitaalisen median peruselementtejä ovat teksti, valokuva, grafiikka, video, animaatio, äänitehosteet ja musiikki (Keränen ym. 2005, 2, 5). Näistä tässä opinnäytetyön video-osuudessa esiintyvät itse video sekä tekstitys, valokuvat ja äänitehosteet. Näiden avulla opetusvideosta on saatu tehtyä toimiva ja luotettava kokonaisuus. Kohderyhmän valinta on tärkeässä asemassa lähdeittäessä suunnittelemaan digitaalista viestintää. Selkeän kohderyhmän valinta vaikuttaa sekä työn tekemiseen, että lopputulokseen (Keränen ym. 2005, 14). Tässä opinnäytetyössä valittiin selkeäksi kohderyhmäksi sairaanhoitajat ja sairaanhoidon opiskelijat. Tuotettu videomateriaali palvelee luotettavasti heidän oppimistaan.

Asiakaslähtöisyys ja asiakkaan tarpeiden huomioon ottaminen on yksi tärkeimmistä asioista lähdeittäessä työstämään opetusvideota. Toimeksiantaja määrittelee, minkälaisen viestintätuotteen hän haluaa tilata. Toimeksianto eli briefing on koko tuotantoprosessin lähtökohta. Toimeksiannossa määritellään mitä tuote sisältää ja miten se toteutetaan (Keränen ym. 2005, 15). Seuraavassa (taulukko 1) käsitellään määritteet ja niiden toteutus tässä opinnäytetyössä.

Taulukko 1. Toimeksiannon sisällöt ja toteutukset.

SISÄLTÖ	SELITYS	KÄYTÄNTÖ JA TOTEUTUS
Tavoite	Mihin tilaaja tarvitsee tuotteen?	Opetuskäyttöön
Tyyli	Miten asiat kerrotaan?	Kirjallinen tuotos sekä oppimateriaali
Kohderyhmä	Kenelle asiasta kerrotaan? Keihin haluttuaan vaikuttaa?	Sairaanhoitajaopiskelijat sekä jo valmistuneet sairaanhoitajat
Viestimet	Millä välineillä kerrotaan?	Opetusvideo
Budjetti	Paljonko tuote saa maksaa?	Videolla käytettävät ompeluvälineet ovat Turun ammattikorkeakoulun tarjoamia ja ommeltava sianliha omakustanteinen
Aikataulu	Milloin tuotteen tulee olla valmis?	Keväällä 2016
Jakelu	Miten tuotetta tullaan käyttämään?	Opetuskäytössä

Nämä toimeksiantosopimusta tehtäessä läpi käydyt asiat pidettiin mielessä koko prosessin ajan, jotta kokonaisuus saatiin pysymään selkeänä tekijöiden mielessä, eikä rajattu aihe laajentunut. Tällöin vaarana olisi ollut työn kokonaisuuden rönkyilevä ulkoasu ja epäselvä luettavuus. Täten myös opinnäytetyön luotettavuus on varmennettu.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä palautekyselyillä on tarkoituksena selvittää tuotteen sisältöä ja siinä esiintyviä mahdollisia puutteita. Palautekyselyillä ei siis ole varsinaista tilastollista arvoa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 62.) Tässä opinnäytetyössä tehdyn palautekyselyn vastaukset koettiin kuitenkin luotettaviksi, sillä kaikki osallistujat täyttivät palautteen ja kahta vastaajaa lukuun ottamatta, vastasivat kaikkiin kysymyksiin samoin.

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen ja tarkoituksena on opetusmateriaalin tuottaminen ja siihen liittyvä kirjallisuuskatsaus. Luotettavuutta ja eettisyyttä tarkasteltiin lähdemateriaalin ja videomateriaalin oikeellisuuden näkökulmasta. Kaikki ratkaisut tulee perustella ja kirjoittaa ylös, jolloin opinnäytetyön lukijoiden on mahdollista varmistua työn oikeellisuudesta ja luotettavuudesta (Kananen 2010, 151). Tässä työssä lähteiden käyttö ja videon sisältö perusteltiin empiirisen toteutuksen yhteydessä.

6 POHDINTA

Työelämän kokemus on osoittanut, että haavan ompeleminen mielletään lähes aina lääkärin suorittamaksi toimenpiteeksi. Kuitenkin sairaanhoitajien koulutukseen sisältyy ompeluiden tekeminen. Tämän opinnäytetyön aiheen valinta koettiin helpoksi. Idea oppimateriaalista syntyi kirurgian hoitotyön kurssin aikana, jolloin tarve suomenkieliselle oppimateriaalille haavan ompelusta todettiin. Materiaalin muodosta oltiin yhtä mieltä alusta alkaen, sillä haavan ompeleminen on taito, joka oppijan tulee nähdä opetellakseen itse. Aiheen rajaaminen koettiin selväksi, sillä kyseessä oli selkeä kliininen taito, jonka oppimista ja osaamista haluttiin edistää. Haavan ompelusta ja ompeluiden poistosta sekä opetusmuodoista koettiin olevan siinä määrin lähdemateriaalia, että se soveltuu opinnäytetyöksi. Aihetta pystyttiin käsittelemään tarpeeksi syvällisesti pysytellen kuitenkin sairaanhoitajan näkökulmassa. Opinnäytetyötä suunnitellessa aiheesta keskusteltiin terveysalan opiskelijoiden ja työntekijöiden kanssa. Tekijöille heräsi keskeisiä työtä ohjavia kysymyksiä: Mitä tietoja sairaanhoitaja tarvitsee haavan ompelemisesta? Mitä tietoja tarvitaan välineistä ja ommelaineista? Millainen videon sisällön tulee olla? Näiden kysymysten pohjalta koottiin alustava sisällysluettelo, jonka avulla teoretietoa oli helpompi lähteä keräämään sekä haavan ompelemisesta, että opetusvideon sisällön luomisesta.

Kirurgisista haavoista on saatavilla paljon kirjallisuutta. Usein kirurgisten haavojen osalta teoria keskittyy sairaanhoitajan näkökulmaa ajatellen leikkaushaavojen jälkihoitoon. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu, niin leikkaushaavojen kuin kirurgisten haavojenkin osalta suurena osana myös potilaan ohjaus, jotta potilaita voisi ohjata yksilöllisesti, tulee haavoista olla laajempaa ymmärrystä. Opinnäytetyössä käydään alussa läpi lyhyesti kirurgisen haavan ominaisuuksia, sisältäen haavan syntymekanismit, haavan aiheuttamat vaikutukset sekä potilaan ohjaamisen. Tämän koettiin olevan hyödyllinen ja tarpeellinen osa vaadittavaa tietoa haavan ompelusta edeltävästi. Näin pystyttiin tuomaan esille, että haavan ompelamiseen liittyy aina potilas kokonaisuutena, eikä voida keskittyä ainoastaan kliiniseen toimenpiteeseen.

Haavan ompelamisen teoretiedon keräämistä varten suoritettu kirjallisuuskatsaus oli kattava, sillä aiheesta on niin laajasti tietoa. Haasteeksi kuitenkin muodostui hoitotieteen näkökulman saaminen, sillä valtaosa ompelusta käsittelevistä tutkimuksista ja artikkeleista keskittyi niin vahvasti lääketieteeseen. Löytyneitä tuloksia jouduttiin karsimaan runsaasti juurikin tästä syystä. Oppimisnäkökulmasta tietoa jouduttiin etsimään enemmän.

Tekijöiden mielestä työhön sisällytetyt osiot luovat pohjan opetusvideon sisällölle. Opin-
näytetyön ollessa toiminnallinen ja tarkoituksen ollessa kliinisen osaamisen lisääminen,
lähteiden lukumäärän ei koettu olevan merkitsevä tekijä. Sen sijaan lähteiden laatu ja
sisältö koettiin tärkeämmäksi. Kirjallisuuskatsauksen koettiin vastaavan suunnitelmassa
rajattua sisältöä ja tarkoitusta.

Potilaan ohjaaminen on keskeinen osa hoitotyötä (Kyngäs ym. 2007, 29). Tässä opin-
näytetyössä haluttiin nostaa potilasohjaus selkeästi esille. Haavan ompelu ja ompeleiden
poisto, ovat erittäin yleisiä toimenpiteitä, joista potilaat ovat tietoisia. Kuitenkaan sen tär-
keyttä ei pidä aliarvioida. Tästä syystä opetusvideoon sisällytettiin maininta potilaan oh-
jaamisesta ennen toimenpidettä.

Haavan ompelussa käytetään usein puudutusta. Puudutusmuodoista yleisin on paikal-
lispuudutus ja puudutusaineista yleisin on lidokaiini (Lukkari ym. 2014, 156). Opetusvi-
deolla haavan puuduttaminen näytetään valokuvana. Kuvassa neula on taivutettu vi-
noksi. Päätös taivuttaa neula perustui käytännön kokemukseen. Opinnäytetyöprosessin
aikana toinen tekijöistä suoritti työelämän harjoittelujakson leikkaussalissa, jossa pinnal-
lisiä haavoja puuduttaessa neula taivutettiin. Taivuttaminen perustuu siihen, että ruiskun
käyttäminen ja neulan saattaminen haavan reunojen alle on helpompaa, kun neula on
vino. Haavan puuduttamista käsiteltiin työssä sairaanhoitajan näkökulmasta. Vaikka sai-
raanhoitajan on tärkeää ymmärtää lääkaineiden vaikutukset ja elimistön metabolia, ha-
luttiin puudutuksen osalta keskittyä siihen tietoon, jota haavojen kohdalla tarvitaan.

Tänä päivänä on käytössä lukematon määrä erilaisia ommelaineita. Ommelaineita voi-
daan luokitella niiden raaka-aineen, kuduskäyttäytymisen ja rakenteen perusteella. (Luk-
kari ym. 2014, 192). Sen sijaan, että näitä olisi käyty läpi valmistajien ja valmistanimien
mukaan, päätettiin työssä keskittyä niihin ominaisuuksiin, jotka ovat yhteisiä tekijöitä kai-
kissa. Tarkoituksena tässä näkökulmassa oli, että sairaanhoitajana pystyisi näiden tieto-
jen perusteella tunnistamaan, mitä materiaalia eri tilanteissa tarvitaan, ja mitä eri ominai-
suudet käytännössä tarkoittavat. Syvempää tietoutta ommelneuloihin ja ommellankoihin
tulee työkokemuksen myötä. Iholla sijaitsevan haavan ompeluun suositellaan ommellan-
kaa, joka on vahvuudeltaan 2-0, 3-0, 4-0, 5-0 tai 6-0 (Lukkari ym. 2014, 198). Opetusvi-
deolla näkyvä lanka oli vahvuudeltaan 3-0-lankaa, joka sopi ominaisuuksiltaan sian na-
han ompelemiseen. Lanka oli tarpeeksi paksua, jotta sen näkyminen videolla oli parempi
kuin ohuemmalla langalla. Langalla saatiin tehtyä vahva solmu, sillä sian nahka on hie-
man paksumpaa kuin ihmisen iho.

Oppimistyytlejä on myös olemassa useita: auditiivinen eli kuuloaistiin perustuva, kinesteettinen eli liikkeeseen ja lihasaistiin perustuva, visuaalinen eli näköaistiin perustuva tai taktiilinen eli tuntoaistiin perustuva (UEF 2016). Opinnäytetyössä haluttiin lyhyesti mainita myös muut tyyliä kuin video-opetukseen liittyvä visuaalisuus, sillä vaikka kyseessä on kliininen taito, tarvitaan sen oppimiseen muutakin kuin visuaalista opettelua. Vaikka video-oppiminen ei ole täysin uusi opettamisen muoto, tutkimusartikkeleja videoiden käyttämisestä oppimisen tukena tätä opinnäytetyötä vastaavalla periaatteella on rajatusti. Tätä opinnäytetyötä tehtäessä koettiin, että työhön sisällytetyt tutkimukset tukivat video-oppimista. Opetusvideon sisällön koetaan tukevan visuaalisen oppimistyylin lisäksi kaikkia oppimistyytlejä, sillä videoon sisältyy auditiivinen osuus selostuksen muodossa. Haavan ompelua harjoitellessa kinesteettinen ja taktiilinen oppija otetaan huomioon.

Työhön valikoituneita tutkimuksia mietittiin tarkasti, sillä haluttiin rajata tieto sairaanhoitajan näkökulmaan. Tutkimustulokset tukivat työhön sisällytettyä teoriaosuutta, ja uusien teknologioiden kehittäminen toi uutta näkökulmaa haavojen ompeluun. Tutkimusten vähäisyys yllätti, sillä haavan ompelu on kuitenkin erittäin yleinen toimenpide.

Opinnäytetyöprosessin vahvuutena koettiin työn tekijöiden motivaatio ja kiinnostus sekä aihetta kohtaan, että mahdollisimman hyvän työn tekemiseen yleisestikin. Lisäksi tekijöiden työelämästä saadut kokemukset olivat hyödyksi opetusmateriaalia tehdessä, sillä materiaalin kuvauspäivään mennessä tekijät olivat päässeet näkemään haavan ompelamista lähietäisyydeltä, kysymään ompelamiseen liittyviä seikkoja kirurgeilta, ja jopa kokeilemaan ompelun tekemistä ihoon. Vahvuutena työssä nähtiin kirjallisen osuuden helppolukuisuus. Kaikki käsitteet ja vieraamat sanat avattiin, jotta aiheesta täysin tietämätönkin ymmärtäisi mistä opinnäytetyössä puhutaan. Valmiin oppimateriaalin testaaminen opiskelijoilla vahvasti lopputulosta, sillä testiryhmältä saadun palautteen avulla saatiin videon yksityiskohdat hiottua kohdalleen. Heikkoutena työssä koettiin teorian osalta lähdemateriaalin osittain heikompi saatavuus ja toissijaisten lähteiden käyttö niiltä osin kuin niitä oli pakollista käyttää. Käyttö koettiin kuitenkin perustelluksi, sillä jos kyseiset tiedot olisi jätetty pois, työ olisi jäänyt suppeammaksi.

Lopputuloksena syntyneellä kirjallisella osuudella ja opetusvideolla saadaan lisättyä niin sairaanhoitajaopiskelijoiden, kuin valmistuneidenkin sairaanhoitajien tietämystä ja kädentaitoja. Vastaavia tuotoksia haavan ompelemisesta ei ole suomenkielellä ollut saatavilla ja kirjallisuuskatsaus kokoaa sairaanhoitajaopiskelijoiden ja valmistuneiden tarvitsemia tietoja yhdeksi sisällöksi sen sijaan, että niitä joutuisi etsimään useammasta lähteestä. Näin ollen opinnäytetyön tavoite toteutui suunnitelman mukaisesti.

Opinnäytetyöprosessin aikana tekijät oppivat itse runsaasti niin haavan ompelemisesta kuin toimivan oppimateriaalin luomisestakin. Yksi tärkeä huomio oli, että ompelua harjoiteltaessa siihen käytettävä materiaali on erittäin tärkeässä roolissa. Materiaalin tulisi olla ihmisen ihon kaltaista, sillä muilla materiaaleilla harjoiteltaessa oppiminen kohdistuu enemmänkin ommelsolmun tekemiseen. Olisi tärkeää saada tuntumaa siitä, miltä oikea iho tuntuu, jolloin ompelutekniikka tulisi kokonaisuudessaan ilmi. Lisäksi tekijöiden yhteistyötaidot kehittyivät runsaasti. Kirjallisen tuotoksen koostaminen antoi tekijöille teorian tiedon lisäksi, myös ammatillista ymmärrystä ja tapaa kirjoittaa terveysalan julkaisua.

Jatkossa oppimateriaalia voisi vielä kehittää tuottamalla samankaltaista opetusta muiden kuin yksittäisompeleiden tekemiselle, esimerkiksi jatkuvalla ompeleella ja patjaompeleille. Opetusvideoille voisi olla käyttöä nykyisten kliinisten taitojen oppimisen aikarajoitteiden puitteissa. Näin opetusmateriaalia saataisiin lisää, ja opiskelijat voisivat tutustua ja alkaa työstämään kliinisten taitojen oppimista jo ennen varsinaista luokkaharjoittelua ja kerrata jo oppimiaan tietoja videon avulla vielä luokkaharjoittelun jälkeen. Tällöin myös teoriaopiskelu aiheesta saa vanhemman pohjan, kun oppija tietää jo videon avulla asiasta. Kuten jo aiemmin työssä on mainittu, oppimistyylejä on monia. Toiset oppivat muun muassa lukemalla, toiset näkemällä ja kolmannet kokeilemalla. Tällöin, jotta jokainen oppija pystyisi oppimaan juuri omalla vahvalla tavallaan, pelkkä video-opetus ei anna parasta mahdollista oppimistulosta. Opetusvideon yhdistäminen teoriaopetukseen ja käytännön opetukseen antaa jokaiselle oppijalle jotain. Lisäksi kirjallisuuskatsausta kerätessä löytyi useita tutkimuksia, joissa oli jonkin kliinisen taidon opettamista tehostettu videokuvaamalla opiskelijoiden suorituksia simulaatiotyylisesti. Mahdollisuus samankaltaiseen oppimisen tehostamiseen olisi myös haavan ompelamisen kohdalla, jolloin opiskelijat näkisivät jälkikäteenkin suorituksensa. Näin olisi mahdollista käydä opettajan kanssa läpi harjoitusta vaativat kohdat, jotka opiskelijan on helpompi hahmottaa videolta katsottuna.

Tutkimustulosten vähäisyys antaa aihetta jatkotutkimuksille. Eri ommelaineiden vertaamista haavan sijainnin, paranemisen sekä infektioiden näkökulmasta voidaan tutkia, jotta saataisiin enemmän näyttöä. Uusia ommelaineita kehiteltäessä, tulee lisää tutkimuskohteita. Lisäksi sairaanhoitajan kasvava rooli haavojen ompelussa antaa aihetta jatkotutkimuksille.

LÄHTEET

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2013. Kliininen hoitotyö. 1-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Baran, S.; Johnson, E. & Perret-Gentil, M. 2013. Understanding and selecting surgical suture and needle. Viitattu 1.5.2016. <http://www.alnmag.com/articles/2013/09/understanding-and-selecting-surgical-suture-and-needle>.

B.Braun. 2015. Regionaalinen anestesia. Viitattu 18.4.2016. <http://www.bbraun.fi/cps/rde/xchg/cw-bbraun-fi-fi/hs.xsl/pro-ducts.html?id=00020742330000000053>.

Bonham, J. 2011. Comparison of suture types in the closure of scalp wounds. Emergency nurse. Vol 19, No 3, 34–39.

Brydges, R.; Carnahan, H.; Safir, O. & Dubrowski, A. 2009. How effective is self-guided learning of clinical technical skills? It's all about process. Medical Education. Vol 43, 507–515.

Chen, Y-C.; Wang, Y-C., Chen, W-K.; Smith, M.; Huang, H-M. & Huang, L-C. 2012. The effectiveness of a health education intervention on self-care of traumatic wounds. Journal of clinical nursing. Vol 22, 2499–2507.

Colorado State University. 2008. Learning styles. Viitattu 21.2.2016. <https://secure.casa.colostate.edu/applications/learningstyles/auditory.aspx>.

Demetech Corporation. 2013. Surgical suture information. Viitattu 9.3.2016. <http://www.demetech.us/sutures.html>.

Ekonoja, A. 2016. Opetusvideon suunnittelu ja sisällöntuotanto sekä ruutukaappausvideot - Luento 3. Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunta. Viitattu 10.3.2016. <http://ap-pro.mit.jyu.fi/ope/luennot/luento3/#TOC0>

Ethicon US, LLC. 2016. Ethicon Suture Needles. Viitattu 1.5.2016. <http://www.ethicon.com/healthcare-professionals/products/wound-closure/suture-needles/ethicon-suture-needles#!overview>.

Grierson, L.; Barry, M.; Kapralos, B.; Carnahan, H. & Dubrowski, A. 2012. The role of collaborative interactivity in the observational practice of clinical skills. Medical Education. Vol 46, 409–416.

Haasio, A & Piukkula, J. 2001. Oppiminen verkossa. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hakala, J. 1998. Opinnäyte luovasti. Kehittämis- ja tutkimustyön opas. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hakala, J. 2004. Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille. 1. Painos. Helsinki: Gaudeamus.

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Hietanen, H.; Iivanainen, A.; Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

HYKS, Jorvin sairaala. 2010. Ommellun haavan kotihoito-ohje. Helsinki: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2012. Haavanhoidon periaatteet. 1.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print.
- Kauppila, R. 2003. Opi ja opeta tehokkaasti. Psykkinen valmennus oppimisen tukena. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Keränen, V; Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005. Digitaalinen media. 1. painos. Porvoo: Sanoma WSOY – konserni.
- Koskivuo, I. 2014. Neulat, langat ja haavansulku. TYKS Plastiikka- ja yleiskirurgian klinikka.
- Kyngäs, H.; Kääriäinen, M.; Poskiparta, M.; Johansson, K.; Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Köngäs, J. 2016. Ekonomivalmennus. Visuaalinen oppimistyyli. Viitattu 11.3.2016. <http://www.ekonomivalmennus.com/opiskelijapalaute/oppimistavat-ja-oppimistyyli/visuaalinen-oppimistyyli>.
- Lambert, P. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2010. Hankekirjoittaminen. Välineitä hanketoimintaan ja opinnäytetyöhön. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Helsinki: Multiprint.
- Lappeenranta University of Technology. 2016. Opiskelusta ja oppimisesta. Viitattu 21.2.2016. <https://developmentcentre.lut.fi/avoin.asp?show=opiskelu>.
- Lautkankare, R. 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä. Turun ammattikorkeakoulun Vi-Peda-hanke. Tampere: Suomen Yliopistopaino – Juvenes Print Oy.
- Lin, B. 2016. Wound blog. Stock and simplify your suture cart, part 2. Viitattu 3.3.2016. <http://lacerationrepair.com/wound-blog/stock-simplify-your-suture-cart-part-ii/>.
- Lindgren, T. 2011. Instruktionsvideo som undervisningsform. Umeå universitet.
- Lukkari, L.; Kinnunen, T. & Korte, R. 2014. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Mackay-Wiggan, J. 2015. Suturing techniques. Viitattu 1.5.2016. <http://emedicine.medscape.com/article/1824895-overview#a4>.
- Meisalo, V.; Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt. Tieto- ja viestintäteknikka opiskelun tukena. 2. uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Moscatti, R.; Mayrose, J.; Reardon R.; Janicke, D. & Jehle, D. 2007. A multicenter comparison of tap water versus sterile saline for wound irrigation. Academy Emergency Medicine. Vol 14, No 5, 404–409.
- Mäntyselkä, P.; Haanpää, M.; Hagelberg, N.; Helin-Salmivaara, A.; Kokki, H.; Komulainen, J.; Pohjolainen, T.; Saikkonen, K. & Salanterä, S. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Kipu. Käypä hoito – suositus. Duodecim 2015. Viitattu 1.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50103>.
- Opinraitti. 2011. Opiskelutaitojen kehittäminen. Viitattu 11.3.2016. <http://www.opinraitti.fi/index.php?topic=62>.
- Peda.net. 2016. Visuaalinen oppimistyyli. Viitattu 11.3.2016. <http://peda.net/veraja/ranua/opo/opuki/tekniikat>.
- Perlow, J. 2006. The virtues of blunt suture needles. Contemporary ob/gyn. Vol February. 38–39.

Pullen, LR. 2003. Clinical do's and don'ts. Removing sutures and staples. *Nursing2003*. Vol 33, No 10, 18.

Rantala, A. 2014. Antiseptisesti päällystetty ommelmateriaali – ehkäiseekö se haavan infektoita? *Suomen sairaalahygienialehti*. Suomen sairaalahygieniyhdistys SSHY.

Ricci, N. & Rizzolo, D. 2011. Laceration repair: Avoid infection, optimize healing, minimize scarring. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*. Vol 24, No 9, 28–33.

Roberts, P (toim.). Haavan ompelu [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2010 (luettu 9.3.2016). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/kia00601.

Saiboon, I.; Jaafar, M.; Ahmad, N.; Nasarudin, N.; Mohamad, N.; Ahmad, M. & Gilbert, J. 2014. Emergency skills learning on video (ESLOV): A single-blinded randomized control trial of teaching common emergency skills using self-instruction video (SIV) versus traditional face-to-face (FTF) methods. *Medical Teacher*. Vol 36, 245–250.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu.

Salyers, V. 2005. Web-enhanced and face-to-face classroom instructional methods: Effects on course outcomes and student satisfaction. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. Vol 2, No 1, Article 29,

Satteson, E. 2016. Materials for wound closure. Viitattu 1.5.2016. <http://emedicine.medscape.com/article/1127693-overview#a2>.

Simpson, V. & Richards, E. 2015. Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*. Vol 15, 162–167.

Strömberg, H. 2015. Skapande och utvärdering av instruktionsvideo för fysioterapeutstudenter. Luleå tekniska universitet Institutionen för hälsovetenskap.

Tarsia, V.; Singer, A.; Cassara, G. & Hein, M. 2003. Percutaneous regional compared with local anesthesia for facial lacerations: A randomised controlled trial. *Emergency Medicine Journal*. Vol 22, 37–40.

The royal children's hospital Melbourne. Lacerations. Viitattu 9.3.2016. http://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Lacerations/.

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turun yliopisto. 2014. Tutkimuksen eettisyys. Viitattu 1.3.2016. <https://www.utu.fi/fi/Tutkimus/eettisyys/Sivut/home.aspx>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Helsinki.

University of Eastern Finland. 2016. Tunnistatko oppimistyyliä? Viitattu 15.2.2016. <https://www.uef.fi/web/aducate/oppimistyyli>.

van den Baar, M.; van der Palen, J.; Vroon, M.; Bertelink, P. & Hendrix, R. 2009. Is time to closure a factor in the occurrence of infection in traumatic wounds? A prospective cohort study in a Dutch level 1 trauma centre. *Emergency Medicine Journal*. Vol 27, 540–543.

Vasara, J. 2015. Etelä-Savon sairaanhoitopiiri edelläkävijä – ensihoitajat ompelevat haavat pään päällä. Länsi-Savo.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Virkki, P (toim). Haavan sulkeminen: ompelu ja kudosliimaus [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 15.2.2016). Saatavilla internetissä (sisältyy Sairaanhoidajan tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi.

Virkki, P (toim). Ompeleiden ja haavahakasten poisto [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 18.2.2016). Saatavilla internetissä (sisältyy Sairaanhoidajan tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen): www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi.

OPISKELIJAN TIEDOT

Nimi CAMILLA HASU

Osoite SIEPONTIE 6, 30100 FORSSA

Puhelin koti 045-6726271 Puhelin työ _____

Sähköposti camilla.hasu@edu.turkuamk.fi

Koulutusohjelma HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

OPINNÄYTETYÖ

Aihe/ työnimi

OMPELEMINEN JA OMPELEIDEN POISTO
- OPETUSVIDEO SAIRAANHOITAJILLE

Aikataulu KEVÄT 2016 (VALMIS TOUKOKUU 2016)

TOIMEKSIANTAJA

Organisaatio TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Työn ohjaaja / yhteyshenkilö TARJA BERGFORS

Osoite YLHAISTENTIE 2, 24130 SALO

Puhelin 044-9075497 Sähköposti tarja.bergfors@turkuamk.fi

OHJAAVAN OPETTAJAN YHTEYSTIEDOT

Ohjaava opettaja TARJA BERGFORS

Puhelin 044-9075497 Sähköposti tarja.bergfors@turkuamk.fi

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT*

OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.

OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kyseessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki- osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkokirjastossa.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljätoista (14) päivää ennen aiottua julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisajankohtaa lausunnon, jossa voidaan määritellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETYLÄ TAVALLA

20, 1 20 16

— 20 —

Camilla Hanu

Opiskelija

Toimeksiantaja

LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA



* Turun ammattikorkeakoulun toiminnan yhtiöittämistä vuoden 2014 alusta valmistellaan. Osakeyhtiön toiminnan alettua tämä sopimus siirtyy Turun AMK:n toiminnan vastaanottavalle yhtiölle.

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
posti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

OPINNÄYTETYÖSSÄ KÄYTETYT TUTKIMUKSET			
Tekijät, vuosi ja maa	Tarkoitus	Menetelmä / otos	Keskeisimmät tulokset
Brydges, Carnahan, Safir & Dubrowski. 2009. Kanada.	Vertailla oppimistuloksia opetusvideoiden käyttämisestä itsenäisessä opiskelussa prosessilähtöisen ja lopputuloslähtöisen tavoitteen välillä.	Ositettu satunnais-tus. N=48.	Opetusvideoiden käyttäminen itsenäisessä opiskelussa kehittää kliinisiä taitoja silloin, kun tavoitteena on prosessin oppiminen.
Grierson, Barry, Kapralos, Carnahan & Dubrowski. 2012. Kanada.	Tutkia kliinisten taitojen opettelu aikana interaktiivisuuden vaikutusta, kun opetus tapahtuu simulaatiopohjalla.	Kokeellinen tutkimus. N=26.	Video-oppiminen kehittää kliinisten taitojen oppimista simulaation lisäksi, kun opetettava asiaa saa harjoitella tarpeeksi videon katselemisen ohella.
Saiboon, Jafaar, Ahmad, Nasarudin, Mohamad, Ahmad & Gilbert. 2014. Malesia & Kanada.	Vertailla oppimistuloksia face-to-face-menetelmän ja video-opetuksen välillä.	Yksinkertainen satunnaisesti sokko-menetelmä. N=45	Video-oppiminen on yhtä tehokasta kuin face-to-face-menetelmä.
Tarsia, Singer, Cassara & Hein. 2003. USA.	Vertailla paikallispuudutuksen ja regionaalisen puudutuksen aiheuttamaa kipua ja puudutuksen tehokkuutta kasvojen alueen haavojen puuduttamisessa.	Satunnaisesti vertailukoe. N=36.	Paikallispuudutus on tehokkaampaa ja aiheuttaa vähemmän kipua kuin regionaalinen puudutus.
Bonham. 2011. Irlanti.	Vertailla ommeltyyppien eroja pään alueen haavoissa.	Kvantitatiivinen tutkimus, näennäiskoe. N=110.	Eroja resorboituvan ja resorboitumattoman ommelaineen käytössä arpeutumisen suhteen ei ole.
van den Baar, van der Palen, Vroon, Bertelink & Hendrix. 2009. Alankomaat.	Tutkia onko haavan sulkemisen ajankohdalla vaikutusta haavainfektion syntymiseen.	Prospektiivinen kohorttitutkimus. N=425.	Haavan sulkemisen ajankohdalla ei ole merkitystä alle 19 tuntia vanhoissa haavoissa infektion syntymiselle.

Chen, Wang, Chen, Smith, Huang & Huang. 2012. Taiwan.	Tutkia haavan itsehoito-ohjelman tehokkuutta traumaattisesti syntyneiden haavojen hoidossa.	Näennäiskoe. N=89.	Haavanhoidon demonstroiminen ja potilaan omahoidon harjoittelu jo sairaalassa vähentävät haavainfektioiden esiintyvyyttä haavan paranemisaikana.
Moscatti, Mayrose, Reardon, Janicke & Jehle. 2007. USA.	Vertailla hanaveden ja steriilin keittosuolaliuoksen eroja haavan puhdistamisessa.	Prospektiivinen satunnaisotanta. N=715.	Hanaveden käyttö haavan puhdistamisessa ei lisää haavainfektion todennäköisyyttä merkittävästi.
Simpson & Richards. 2014. USA.	Vertailla etäopiskelun ja digimateriaalin käyttöä perinteiseen luento-opetukseen opiskelijoiden näkökulmasta.	Kuvaava ja eksploraatiivinen tutkimus. N=64.	Digitaalisen oppimateriaalin käyttö ja etäopiskelu koetaan miellyttävämpänä kuin perinteinen luento-opetus.
Salyers. 2005. USA.	Vertailla internetopiskelun ja perinteisen face-to-face-menetelmän käyttöä opiskelijoiden näkökulmasta.	Näennäiskoe. N=55.	Internetopiskelu koettiin joustavammaksi ja taloudellisemmaksi kuin perinteinen face-to-face-menetelmä.

OPETUSVIDEON KÄSIKIRJOITUS

Selostaja (S): Camilla Asikainen

Näyttelijä (N): Mari Virranheimo.

Alussa Turun ammattikorkeakoulun logo.

Otsikkokuva: Kuvassa teksti ”Haavan ompelu ja ompeleiden poisto. Turun AMK – opinnäytetyö 2016. Camilla Hasu ja Mari Virranheimo.

Tekstiruutu: ”Ennen toimenpidettä kerätään tarvittavat välineet valmiiksi ja potilaalle kerrotaan mitä tehdään, miksi tehdään ja mikä hänen roolinsa on toimenpiteen aikana.” Selostaja lukee tekstin ääneen.

Kuva: Haavan ompeluvälineet ja teksti ”Ompeluvälineet”.

Kuva: Haavan puhdistus. Kuvassa keittosuolaliuospulla.

S: Ennen haavan ompelemista haava puhdistetaan esimerkiksi keittosuolaliuoksella.

Kuva: Haavan puudutus. Kuvassa haava, johon laitetaan puudutusainetta neulalla ja ruiskulla.

S: Tarvittaessa haavan voi puuduttaa Lidocain-liuoksella.

Ensimmäinen kohta: Ommelaineppakkaus. Kuvassa ommelaineppakkaus, joka avataan ja steriili sisäosa pudotetaan steriilille liinalle. Kuvan alaosassa teksti: ”Esimerkkilanka sulava VICRYL ompeleiden näkyvyyden parantamiseksi.”

S: Ihon pintahaavat ommellaan useimmiten sulamattomalla ommelaineella. Ommelaineet ovat steriileissä yksittäispakkauksissa, jotka sisältävät neula-lankayhdistelmän. Paketissa on selkeä kohta josta se avataan repäisemällä.

N: Pitää kuvassa ommelaineppakkausta ja osoittaa pakkaukseen merkittyä avauskohtaa. Aukaisee pakkauksen ja pudottaa sisäosan steriilille liinalle.

Toinen kohta: Neula-lankayhdistelmän poistaminen steriilistä sisäosasta.

S: Neula tulee näkyviin niin, että siitä saa hyvän otteen neulankuljettimella. Neula ja lanka vedetään paketista ulos steriilin alustan päällä.

N: Ottaa sisäosan steriileillä käsineillä käteensä. Ottaa neulankuljettimella neulasta kiinni ja poistaa neulalankayhdistelmän paketista.

Kolmas kohta: Neulan sijoittaminen ja kiinnittäminen neulankuljettimeen.

S: Neula asetetaan neulankuljettimeen 2/3 neulan kärjestä ja neulankuljetin lukitaan.

N: Pitää neulaa sormissaan, ottaa neulankuljettimella siitä kiinni ja lukitsee neulankuljettimen.

Neljäs kohta: Ensimmäisen ompelen sijoittaminen ja ihon läpäiseminen neulalla.

S: Haavan ompelu aloitetaan keskeltä haavaa. Neula läpäisee ihon 90 asteen kulmassa. Neulalla läpäistään haavan kummatkin reunat. Liikkeen tulee mukailla neulan kaarevuutta. Apuna voi käyttää kirurgisia atuloita. Neula ja lanka vedetään ihon läpi yhdellä vedolla. Neula irrotetaan neulankuljettimesta ja otetaan toiseen käteen. Lankaa vedetään haavan läpi kunnes langan häntää on jäljellä muutama sentti.

N: Näyttää haavan keskikohdan. Kääntää neulan 90 asteen kulmaan ihoon nähden. Ottaa kirurgisilla atuloilla kiinni ihon reunasta ja läpäisee neulalla haavan molemmat reunat neulan kaarevuutta mukailevalla liikkeellä. Vetää neulan ihosta ulos edelleen samalla kaarevalla liikkeellä. Avaa neulankuljettimet ja ottaa neulan toiseen käteen. Vetää langasta kunnes langanhäntää on jäljellä muutama senttimetri.

Viides kohta: Solmun tekeminen.

S: Neulankuljetin asetetaan haavan suuntaisesti. Lanka otetaan toiseen käteen, ja kierretään neulankuljettimen ympäri kaksi kertaa. Neulankuljettimella otetaan kiinni langan hännästä. Häntä vedetään langankiertojen läpi vastakkaiselle puolelle ja kiristetään, kunnes haavan reunat koskettavat toisiaan. Seuraaviin solmuihin riittää vain yksi kierto. Solmuja tehdään yhteensä 3-4 ja jokaisella kerralla häntä vedetään vastakkaiseen suuntaan aiempaan solmuun nähden. Suositeltavaa on, että solmukohta ei jää suoraan haavan päälle. Lopuksi langat katkaistaan noin yhden senttimetrin pituisiksi.

N: Asettaa neulankuljettimen haavan suuntaisesti. Ottaa langan toiseen käteen ja kiertää sen kaksi kertaa neulankuljettimen ympäri. Avaa neulankuljettimen, ottaa langan hännästä kiinni ja vetää hännän langankiertojen läpi vastakkaiselle puolelle. Kiristää syntyneen solmun. Asettaa neulankuljettimen uudestaan haavan suuntaisesti, ottaa langan toiseen käteen ja kiertää sen kerran neulankuljettimen ympäri. Avaa neulankuljettimen,

ottaa langan hännästä kiinni ja vetää hännän langankierron läpi jälleen vastakkaiselle puolelle. Kiristää syntyneen solmun. Asettaa neulankuljettimen vielä kerran haavan suuntaisesti, ottaa langan toiseen käteen ja kiertää sen kerran neulankuljettimen ympäri. Avaa neulankuljettimen, ottaa langan hännästä kiinni ja vetää hännän langankierron läpi jälleen vastakkaiselle puolelle. Kiristää syntyneen solmun ja vetää langat toiselle puolelle samalla vetäen solmun pois haavan päältä. Osoittaa solmun sijoittumista. Katkaisee langat lankasaksilla noin senttimetrin pituisiksi.

Kuudes kohta: Ompeleiden sijoittaminen haavalle. Kohtauksessa näytetään valmiiksi ommeltua haavaa.

S: Loput ompeleet sijoitetaan tasaisin välein haavalle.

Kuva: Ompeleiden poistovälineet.

Seitsemäs kohta: Ompeleen poistaminen.

S: Yksittäisompeleet. Jos haava on likainen, sen voi puhdistaa keittosuolaliuoksella. Langan hännästä otetaan atuloilla kiinni, ja lanka katkaistaan terällä tai saksilla mahdollisimman läheltä ihoa, jolloin ihon päällä oleva osa langasta ei kulje ihon läpi. Tämän jälkeen ommel vedetään ulos ihosta.

N: Ottaa ompeleen hännästä atuloilla kiinni ja katkaisee terällä langan ihon läheltä. Vetää ompeleen ulos. Toistaa toimenpiteen muillekin ompeleille.

Kahdeksas kohta: Ompeleen poistaminen.

S: Jatkuva ommel. Poiston voi aloittaa kummasta päästä tahansa. Langan hännästä otetaan atuloilla kiinni. Ensimmäinen ommel katkaistaan terällä tai saksilla mahdollisimman läheltä ihoa, ja lanka vedetään ulos ihosta. Tämän jälkeen lanka katkaistaan aina samalta puolelta haavaa, ja jokaisen katkaisun jälkeen lanka vedetään ulos ihosta.

N: Osoittaa haavan päissä sijaitsevia solmuja. Ottaa atuloilla langan hännästä kiinni. Katkaisee langan ihon läheltä ja nostaa ompeleen ihon sisältä pois. Katkaisee seuraavan langan ja siirtää poistetun langan syrjään. Näyttää, että seuraavan langankohdan saa jo vedettyä ihosta pois. Tämän jälkeen katkaisee ja poistaa jokaisen langanosan haavasta.

Tekstiruutu: ”Ompelemisen ja ompeleiden poiston jälkeen potilaalle kerrotaan haavahoito-ohjeet sekä haavainfektion oireet, joiden ilmaantuessa tulee ottaa yhteys terveydenhuoltoon.” Selostaja myös lukee tekstin ääneen.

PALAUTEKYSELY 22.3.2016

1. Oliko selostus selkeää?
 1. Kyllä
 2. Ei
 3. En osaa sanoa

2. Etenikö video loogisessa järjestyksessä?
 1. Kyllä
 2. Ei
 3. En osaa sanoa

3. Saitko selkeän kuvan ompeleen tekemisestä?
 1. Kyllä
 2. Ei
 3. En osaa sanoa

4. Saitko selkeän kuvan ompeleiden poistosta?
 1. Kyllä
 2. Ei
 3. En osaa sanoa

5. Tukevatko opetusvideot kliinisten taitojen opiskelua?
 1. Kyllä
 2. Ei
 3. En osaa sanoa

6. Lyhyt kommentti ja arvosana 1-5 (1 = huonoin, 5 = paras)

Kiitos osallistumisesta ja palautteesta!

Terveisin

Camilla Hasu ja Mari Virranheimo



PALAUTEKYSELYN VASTAUKSET 22.3.2016

Osallistujia 21, vastausprosentti 100

Vastausvaihtoehdot

1 = Kyllä

2 = Ei

3 = En osaa sanoa

KYSYMYS	1	2	3
1. Oliko selostus selkeää?	21	0	0
2. Etenikö video loogisessa järjestyksessä?	21	0	0
3. Saitko selkeän kuvan ompeleen tekemisestä?	20	0	1
4. Saitko selkeän kuvan ompeleiden poistosta?	21	0	0
5. Tukevatko opetusvideot kliinisten taitojen opiskelua?	20	0	1

Arvosana	1	2	3	4	5	Muu	Keskiarvo
Kpl	0	0	0	5	6	3	4,5

Muu: 4-5, 4½, 4-5

Vastausprosentti: 66,6

Kommentit 14 kpl, vastausprosentti 66,6

- Lyhyt ja ytimekäs.
- Video-opetus on mielestäni hyvä tuki käytännön opetuksen tukena.
- Selkeä, oleelliset asiat videolla. Lyhyt, jaksaa keskittyä.
- Hyvät demot.
- Hyvä, selkeä video. Osa kohtauksista turhan pitkiä -> ei etene.
- Ihan ok.
- Lyhyt & ytimekäs, jaksaa keskittyä.
- Kuva tärisi epämiellyttävästi.
- Hyvä viteo.
- Selkeä toteutus. Hyvin toteutettu.
- Kenties langan valinnasta voisi mainita sanasen?
- Nyt videolla oli vain jatkuva ommel ja yksittäiset tikit. Olisi ollut kiva myös esim. pat-jaommel. ☺ Hyvä ja selkeä video!
- Ennen käytännön harjoittelua hyvä johdattelu aiheeseen. Kaikki näkevät yhtä aikaa.
- Selkeä, helposti ymmärrettävä opetusvideo. Hyvin näkyi tarvittavat asiat.