

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoidajakoulutus

2023

Mira Kärpijoki, Noora Lehto ja Wilma Lehtonen

Ompeleiden ja haavahakasten poisto

- Koulutusmateriaali MOOC-verkkokurssiin



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

2023 | 48 sivua, 1 liite

Mira Kärpijoki, Noora Lehto ja Wilma Lehtonen

Ompeleiden ja haavahakasten poisto

- Koulutusmateriaali MOOC-verkkokurssiin

Hakaset ja ompeleet ovat haavansulkumenetelmiä, joita käytetään traumaattisten ja kirurgisten haavojen sulkuun. Haavansulkumenetelmiä käytetään, koska ne mahdollistavat haavan nopeamman paranemisen ja tukevat haavaa paranemisprosessin aikana. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä terveydenhuollon ammattilaisten sekä opiskelijoiden tietoutta ja osaamista ompeleiden ja hakasten poistosta. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda Turun ammattikorkeakoululle materiaalia MOOCiin, joka on kaikille avoin verkkokurssi.

Hakaset ja sulamattomat ompeleet tulee poistaa haavoilta, kun haava on saavuttanut riittävän vetolujuuden. Opinnäytetyössä on poistomenetelmien lisäksi käsitelty hakasia, ompeleita, ommeltekniikoita ja -aineita sekä verkko-opiskelua ja -kurseja, sillä materiaaleja tullaan käyttämään verkkokurssin pohjana. Poistotekniikan lisäksi on oleellista ymmärtää myös haavansulun perusteet, sillä esimerkiksi käytetty ommeltekniikka vaikuttaa ompeleiden poistotekniikkaan ja laajempi ymmärrys hyödyttää ammattilaista sekä parantaa potilasturvallisuutta. Ommelten ja hakasten poisto kuuluu sairaanhoitajan työkuvaan.

Materiaali perustuu kirjallisuuskatsaukseen ja sen pohjalta on luotu opiskelijan osaamista arvioiva tietotesti, joka koostuu kymmenestä monivalintakysymyksestä. Tietotesti tehtiin Word-tiedostoon, josta toimeksiantaja muokkaa sen haluamaansa pohjaan.

Asiasanat:

Sairaanhoitaja, ompeleet, hakaset, ompeleiden poisto, MOOC, verkkokurssi, kurssimateriaali

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

Fall 2023 | 48 pages, 1 appendix

Authors

Mira Kärpijoki, Noora Lehto, Wilma Lehtonen

Removal of surgical suture and staples

- Educational material for MOOC

Surgical sutures and staples are wound closure methods used to close traumatic and surgical wounds. Wound closure methods are used to expedite the healing process and to support the wound while it is healing. The aim of the thesis was to enhance the competence and knowledge of health care professionals and students of surgical suture and staple removal. The purpose of this functional thesis was to produce educational material for a MOOC, which is a massive open online course.

Surgical staples and sutures must be removed when the wound has reached sufficient tensile strength of its own. In addition to the removal of wound closure methods this thesis elaborates on different kinds of surgical sutures, staples, suture techniques and materials to offer deeper understanding of wound closure. Suture technique affects the removal technique so wider knowledge of the subjects benefits the provider and improves patient safety. Suture and staple removal is usually performed by a registered nurse. The thesis also discusses online learning and courses, since the material is used to create one.

The educational material in the thesis is based on previous research articles and literature. This thesis contains a quiz that can be used to assess the student's competence. The quiz is based on the educational material gathered in the thesis and consists of 10 multiple choice questions. The quiz was made into a word document, from where the principal can transfer it to their preferred form.

Keywords:

Nursing, surgical sutures, surgical staples, suture removal, MOOC, course material

Sisältö

Käytetyt lyhenteet tai sanasto	6
1 Johdanto	7
2 Ompeleet	9
2.1 Ompeleet	9
2.2 Ompeleiden poisto	12
3 Haavahakaset ja niiden poistaminen	18
4 Ompeleiden ja haavahakasten komplikaatiot	22
5 E-oppimateriaali ja MOOC-verkkokurssi	25
6 Tarkoitus ja tavoite	29
7 Opinnäytetyön toteutus	30
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	30
7.2 Toimeksiantaja ja aiheen valinta	30
7.3 Opinnäytetyön suunnittelu	31
7.4 Opinnäytetyön toteutus ja tuotos	32
8 Eettisyys ja luotettavuus	39
9 Pohdinta	42
Lähteet	45

Liitteet

Liite 1. Verkkokurssiin kuuluva tietotesti

Kuvat

Kuva 1. Yksinkertainen ommel.	11
Kuva 2. Jatkuva ommel.	12
Kuva 3. Vertikaalinen patjaommel.	12
Kuva 4 Ommel nostetaan solmukohdasta ylöspäin.	14
Kuva 5. Ommel katkaistaan mahdollisimman läheltä ihoa.	14
Kuva 6. Ommel vedetään solmukohdasta pois.	15
Kuva 7. Ommel katkaistaan haavan siltä puolelta, jossa ei ole solmua.	15
Kuva 8. Jatkuvan ompeleen ensimmäinen katkaisukohta on solmun juuressa.	16
Kuva 9. Jatkuvan ompeleen toinen katkaisukohta on langan juuressa.	16
Kuva 10. Ommel vedetään ihon alta esille.	17
Kuva 11. Ommel katkaistaan juuresta.	17
Kuva 12. Hakastenpoistajan alempi koukkumainen kärki työnnetään hakasen alle ihoa vasten.	20
Kuva 13. Hakasenpoistajan leuat puristetaan yhteen.	20
Kuva 14. Haavahakanen taittuu keskeltä ja sen reunat nousevat ylös.	21
Kuva 15. Kysymys 1 ommeltekniikasta.	35
Kuva 16. Kysymys yksinkertaisen ompeleen nostokohdasta.	36
Kuva 17. Kysymys 2 ommeltekniikasta.	37
Kuva 18. Kysymys 3 ommeltekniikasta.	38

Taulukot

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko.	33
---------------------------------	----

Käytetyt lyhenteet tai sanasto

Agraffipihdit	hakastenpoistaja (Virkki 2022).
Apponoida	reunojen asettaminen vastakkain, jotta kudokset osuvat kohdalleen (Lääketieteen termit).
E-oppimateriaali	verkossa saatavilla olevaa oppimateriaalia (Opetushallitus 2023).
Hematooma	paikallinen, yleensä hyytynyt verenpurkauma, joka on aiheutunut verisuonen vauriosta (Lääketieteen termit).
MOOC	Massive Open Online Course on itsenäisesti suoritettava verkkokurssi, joka on avoimesti saatavilla verkossa (Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu 2020).
Resorboituva	sulava (Lääketieteen termit).
Serooma	kudokseen muodostunut ontelo, joka täyttynyt heraisella nesteellä (Lääketieteen termit).
TENK	tutkimuseettinen neuvottelukunta on opetus- ja kulttuuriministeriön asiantuntijaelin (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023).

1 Johdanto

Haava voidaan sulkea ompelemalla tai laittamalla haavahakaset. Haavansululla pyritään mahdollistamaan haavan nopea paraneminen, infektiolta välttyminen sekä mahdollisimman huomaamaton arpi. Haavansulussa haavan reunat apponoidaan yhteen. (Koskivuo 2014.) Parantumisen aikana yhdessä olevien haavareunojen välille kasvaa uutta kudosta ja haava saavuttaa oman riittävän vetolujuuden (Koljonen 2017). Haavojen ompelu nopeuttaa niiden parantumista sekä vähentää tulehdusriskiä sekä jättää pienemmän arven kuin ompelematta jätetty haava (Virkki ja Jokinen 2021). Haavahakasia käytetään niiden vahvuuden, nopea kiinnityksen sekä helpon poiston vuoksi (Doyle & Mccutcheon n.d.).

Ompeleiden ja haavahakasten poisto kuuluu sairaanhoitajan työnkuvaan. Jotta ompeleet pystytään ottamaan oikeaoppisesti pois, tulee sairaanhoitajan ymmärtää miten ne ovat laitettu. Sairaanhoitaja myös valmistelee tarvittavat välineet valmiiksi ja tarvittaessa avustaa lääkäriä ompelussa tai hakasten laitossa. Tämän vuoksi opinnäytetyössä käsitellään ompeleita ja hakasia laajemminkin, vaikka niiden laitto kuuluu pääasiassa lääkärille. Erilaisia ommeltekniikoita on useita, mutta tässä opinnäytetyössä keskitytään yksinkertaisiin, jatkuviin ja vertikaalisen patjatekniikan ompeleisiin sekä niiden poistoon. Ompeleiden lisäksi opinnäytetyössä käsitellään haavahakasten laittaminen sekä poisto. Vaihtoehtona ompeleille ja hakasille haavan sulkemiseen ovat haavaliima, haavansulkuteippi tai haavan sulkematta jättäminen (Hietanen & Kuokkanen 2018, 235), mutta nämä ovat rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tuotosta tullaan käyttämään verkkokurssiin, joten opinnäytetyössä on käsitelty myös verkko-oppimista. Koronaviruspandemia toi mukanaan etä- ja verkko-opiskelun sekä uuden joustavamman tavan osallistua opetukseen. Verkko-opiskelu on internetin välityksellä tapahtuvaa opiskelua, joka voi olla synkronoitua tai epäsynkronoitua. Synkronoitu verkko-opiskelu on yhdessä opettajan tai muiden opiskelijoiden kanssa suoritettavaa opiskelua,

jossa osallistuminen on tiettyyn aikaan sidottua. Epäsynkronoitu verkko-opiskelu on aikaan ja paikkaan sitoutumatonta opiskelua, kuten itsenäisesti suoritettava verkkokurssi. (Tambunan & Sinaga 2023.)

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulu ja työ tehdään osana ÄLYSTI-hanketta. ÄLYSTI-hankkeen tarkoituksena on kliinisten taitojen harjoittelun joustavuuden lisääminen. ÄLYSTI-hankkeeseen kuuluu opiskelijoille suunnatun verkkomateriaalin lisäksi perehdytyspakettien luominen ja työntekijöiden osaamisen lisääminen. Erilaisista hoitotoimenpiteistä kuvataan videoita ja näitä käytetään koulutusmateriaalina. ÄLYSTI on EU:n osarahoittama hanke, jossa ovat mukana Turun AMK sekä Laurea-ammattikorkeakoulu. Hankkeeseen kuuluu digitaalisten ratkaisujen käytön edistäminen niin perehdytyksessä, oman osaamisen kehittämisessä kuin koulutuksissa. (Turku AMK 2023 A.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda koulutusmateriaalia ompeleiden ja hakasten poistosta ÄLYSTI-hankkeen MOOC-verkkokurssiin. Tavoitteena on lisätä ammattilaisten ja opiskelijoiden osaamista ompeleiden sekä hakasten poistossa.

2 Ompeleet

2.1 Ompeleet

Ompeleita käytetään kirurgisten ja traumaattisten haavojen sulkuun, jotta haavalla on paremmat edellytykset parantua. Ompeleet tukevat haavaa ja pitävät sen reunoja yhdessä, kunnes haavapintojen välille on kasvanut uutta kudosta ja saavuttanut oman riittävän vetolujuuden. (Koljonen 2017.) Haavojen ompelu nopeuttaa niiden parantumista sekä vähentää tulehdusriskiä sekä jättää pienemmän arven kuin ompelematta jätetyssä haavassa (Virkki ja Jokinen 2021). Erilaisia ompeleita ovat esimerkiksi yksinkertainen ommel, patjaommel ja ihonsisäinen ommel (Virkki 2022).

Ommeltekniikka ja -aine valitaan potilaskohtaisesti. Valintaan vaikuttaa moni eri tekijä. Yksi vaikuttavista tekijöistä on haava-alueen laajuus ja sen kokema rasitus. Mitä isompi haava-alueen kokema rasitus on, sitä paksumpaa lankaa ompeluun käytetään. (Preiksaitis 2017.) Ommelaineet kokoluokitellaan ja -merkitään halkaisijan perusteella. Euroopassa ja Yhdysvalloissa on omat luokittelujärjestelmänsä ja näistä vakiintuneemmassa käytössä on Yhdysvaltojen luokittelujärjestelmä. Euroopan luokittelujärjestelmässä ommelaineen halkaisija määritellään millimetrin kymmenesosina, jolloin 0,100–0,149 millimetrin lanka on kokomerkinä 1 ja 0,150–0,199 millimetrin lanka on 1.5. Yhdysvaltojen kokoluokittelu perustuu valtion farmakopeaan. Luokittelumenetelmä on nimeltään USP, joka on lyhenne sanoista United States Pharmacopea. Yhdysvaltojen kokomerkinnot ovat erilaisia eurooppalaiseen verrattuna siinä, että kokomerkinnot ei suoraan vastaa halkaisijan mitta. Kokoluokittelun perustana on numero 0, jota vastaavan ommelaineen paksuus on 0,350-0,399 millimetriä. Ommelaineen paksuus pienenee numeron 0 edessä olevan numeron suurentuessa. Esimerkiksi numeron 6-0 ommelaine on ohuempi, kuin 3-0. Ommelaineen paksuuntuessa on vain yksi numero, joka etenee arabialaisten numeroiden mukaan, jolloin 1 on paksumpi kuin 0 ja 2 on isompi kuin 1. (B.Braun n.d.)

Valintaan vaikuttaa myös, kuinka kauan ompeleiden tulee tukea haavaa ja kuinka laaja haava on. Ommelaineita on resorboituvia, eli sulavia ja resorboimattomia, eli sulamattomia. Ihon haavoihin useimmiten valitaan resorboitumaton ommelaine, ellei kyse ole intrakutaaneista ompeleista, joihin valitaan resorboituva ommel. (Koskivuo 2014.) Ommelainetta valittaessa tulee huomioida, kuinka kauan ommelaineen tulee säilyttää vetolujuutensa, jotta haavalla on tarpeeksi aikaa umpeutua. Vetolujuus tarkoittaa painoa, jonka ommelaine pystyy kannattelemaan ennen katkeamista. (Lekic & Dodds 2022.) Resorboituvien ommelaineiden tulisi kyetä säilyttämään vetolujuus, vaikka ommelaine resorboituu ajan kuluessa. Tätä on pyritty mahdollistamaan erilaisilla käsittelyillä ja kemikaalirakenteilla. (Byrne & Aly 2019.)

Resorboitumisen lisäksi ommelaineet voidaan luokitella synteettisiin ja biologisiin. Nykyään käytetään enemmän synteettisiä ommelaineita biologisten sijaan, koska synteettiset ommelaineet aiheuttavat vähemmän kudosaärsytystä. (TeachMe Surgery.) Ompeleisiin voidaan lisätä väriaineita paremman näkyvyyden saamiseksi, mikä on hyödyksi poistaessa (Koskivuo 2014). Ommelaineet voivat olla yhdestä langasta muodostuvia tai useasta langasta punottuja. Yhden langan ommelaineet aiheuttavat vähemmän vahinkoa kudokselle ja niillä on pienempi infektioriski, kuin punotuilla langoilla. (Lekic & Dodds 2022.)

Ihon ompeluun voidaan käyttää useita eri tekniikoita, jonka valintaan vaikuttaa esimerkiksi haavan sijainti ja syvyys. Epidermiksen lisäksi voidaan ommella dermis, mikäli haavan sijainti tai syvyys sitä vaatii. (Koskivuo 2014.) Kirurgisen haavaan valittavan ommelaineen ja -tekniikan valintaan vaikuttaa potilaan leikkauksen puhtausluokitus (Karma ym. 2016, 170).

Ompelutekniikoita on useita erilaisia ja niitä voidaan toteuttaa joko jatkuvina tai yksittäisinä. Yleisesti tunnetuin on yksinkertainen ommel (Kuva 1), joka tehdään lävistämällä iho haavan toiselta puolelta ja nostamalla neula uudelleen ihon läpi toiselta puolelta haavaa. Kummankin lävistyksen tulee olla samanlaisen etäisyyden päässä haavan reunasta ja samalla tasolla toistensa kanssa. (Oxford Medical Education.) Ommel päätetään tekemällä siihen solmu, joka

sijoitetaan jommallekummalle puolelle haavaa, ihoa vasten, jotta solmu ei hankaa haavaa. Yksinkertaista ommelta voidaan tehdä myös ihon päältä kulkevana jatkuvana ompeleena (Kuva 2). Tämä ompelutekniikka sopii pitkien ja suorien haavojen ompeluun. Riskinä on haavan aukeaminen, jos ommel aukeaa toisesta päästä ja ommel purkautuu kokonaan. Haavan reunojen kohdistaminen on tällä tekniikalla haastavaa, joten sitä ei yleensä käytetä esimerkiksi kasvojen alueella mahdollisten kosmeettisten haittojen takia. Ommel kulkee haavan päällä kohtisuoraan ja ihon alapuolelta diagonaalisesti. Kumpaakin päähän tehdään solmut. Lanka katkaistaan tässä tekniikassa vasta lopuksi, kun koko haava on ommeltu. (DeLemos 2022.)

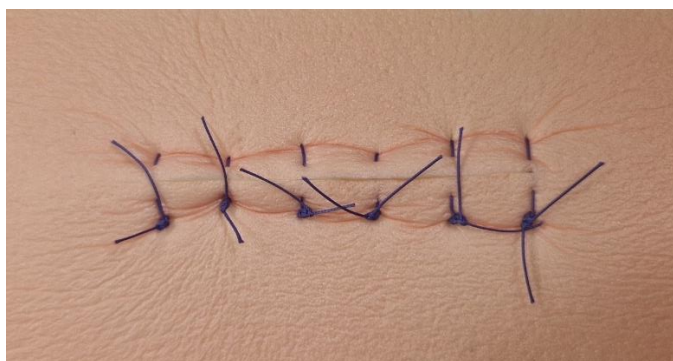
Patjaompeleen voi tehdä vertikaalisena tai horisontaalisena. Tässä opinnäytetyössä käsitellään vertikaalista patjaommetta. (Kuva 3) Patjaommetta voidaan käyttää haavoilla, jotka tarvitsevat normaalia enemmän tukea parantumisprosessin aikana. Syynä tälle voi olla esimerkiksi haavan reunojen kääntyminen sisäänpäin tai erityisen liikkuva ihoalue. Tässä ommeltekniikassa ompeleet ovat yksittäisiä ja iho lävistetään neljästä kohtaa. Kaksi ensimmäistä lävistystä tehdään kohtisuorasti noin 5 millimetrin päähän haavan reunoista toistensa kanssa samalle tasolle. Kolmas lävistys tehdään toisen lävistyksen kanssa samalle puolelle haavaa ja 1–3 mm päähän haavan reunoista, josta neula nostetaan vastaavaan kohtaan toiselle puolelle haavaa, jonka jälkeen tehdään solmu. (Oxford Medical Education.)



Kuva 1. Yksinkertainen ommel.



Kuva 2. Jatkuva ommel.



Kuva 3. Vertikaalinen patjaommel.

2.2 Ompeleiden poisto

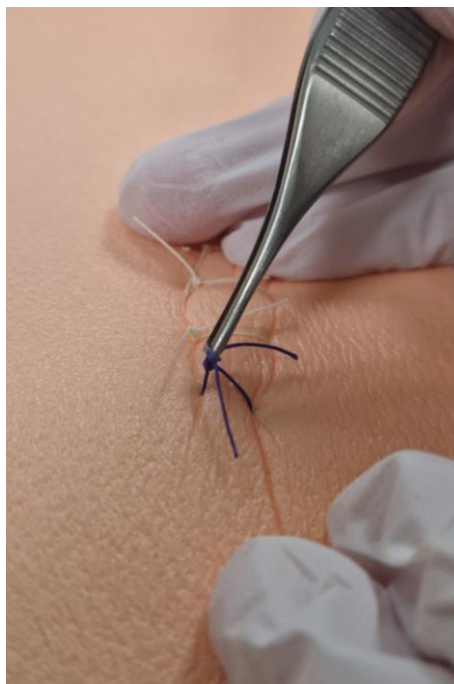
Ompeleet poistetaan tavallisesti 5–14 vuorokauden kohdalla. Poistoajan määrittää lääkäri ja siihen voi vaikuttaa ompeleiden sijainti, ompelutekniikka, haavan syvyys, potilaan ikä ja perussairaudet sekä ihon kunto. Pisimpään ompeleet ovat yleensä nivelten lähellä, joissa ihon venytystä on eniten. Selässä ompeleet saavat myös olla kokonaiset kaksi viikkoa tavallisesti. Raajoista sekä vatsasta ompeleet poistetaan Koljosen mukaan 7–10 vuorokauden päästä. Kasvoista ompeleet poistetaan jo muutaman päivän, yleensä 5–7 vuorokauden, jälkeen. Tilanteissa, joissa on odotettavissa haavan hitaampi paraneminen, voidaan lääkärin ohjeistuksen mukaan pitää ompeleita suositusaikojaa pidempään. (Koljonen 2017; Ahonen ym. 2020, 112–115; Virkki 2022.)

Ompeleiden poistoon tarvitaan tehdaspuhtaat käsineet sekä taitoksia, steriilit atulat, steriilit sakset tai ompeleenpoistoterä sekä haavateippiä. Ennen

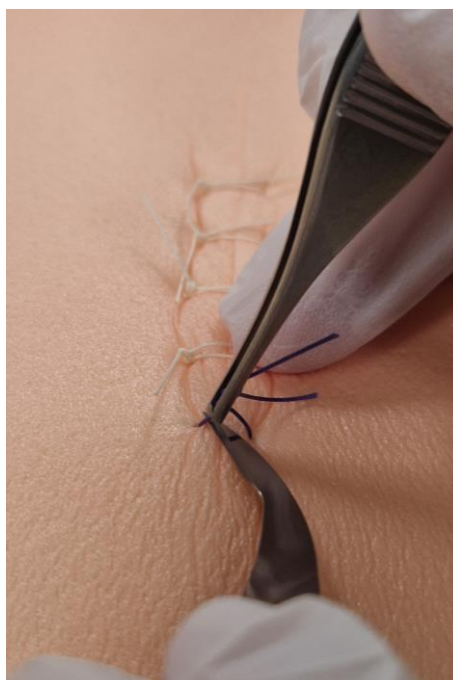
ompeleiden poistoa tulee kertoa potilaalle toimenpiteestä. Potilas ohjataan hyvään asentoon ja kerrotaan, mitä aiotaan tehdä ja millä tavalla ompeleet poistetaan. Valaistus tulee säätää sopivan kirkkaalle ja huolehtia omasta työergonomiasta. Kädet tulee pestä ja desinfioida hygieniaohjeiden mukaan. Lisäksi puetaan tehdaspuhtaat käsineet. Ennen ompeleiden poistoa tulee tarkistaa minkä tyyppinen ommel on kyseessä. Varmista myös kyseessä olevan sulamaton ommel, koska sulavia ompeleita ei tarvitse poistaa. Haavan kunto arvioidaan ennen ompeleiden poistoa. Jos vaikuttaa siltä, että haava ei ole umpeutunut tai herää epäily haavatulehduksesta, konsultoidaan lääkäriä ennen ompeleiden tai hakasten poistoa. (Virkki 2022.)

Yksittäiset ompeleet poistetaan yksi kerrallaan nostamalla ihon sisällä ollut ompeleen osa atuloilla näkyville (kuva 4) ja katkaistaan mahdollisimman läheltä ihoa ompeleenpoistoterällä (kuva 5) tai siihen tarkoitetuilla kapeakärkisillä saksilla. Tämän jälkeen ommel vedetään solmukohdasta kokonaan pois niin, ettei kudoksen ulkopuolella ollut ompeleen osa mene enää uudelleen kudoksen sisään (kuva 6). Varmista jokaisen ompeleen poistuminen. (Virkki 2022; Hietanen & Kuokkanen 2018, 239; Ahonen ym. 2020, 113.)

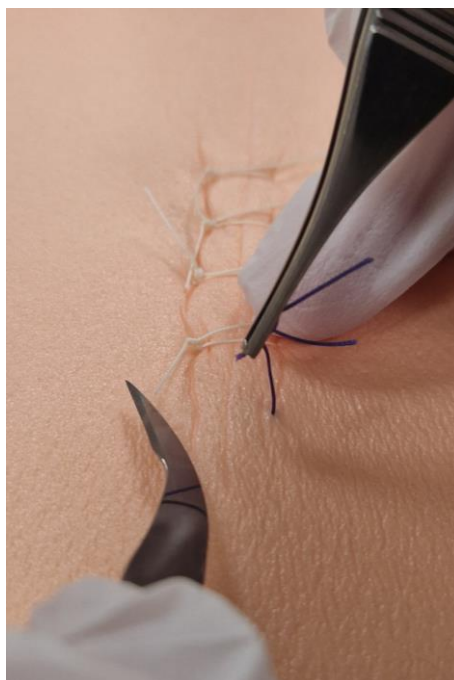
Patjaompeleet poistetaan katkaisemalla ommellanka haavan siltä puolelta, jossa ei ole solmua (kuva 7). Tämän jälkeen ommel vedetään pois ihosta solmukohdasta vetämällä. Jatkuva ommel voi kulkea ihon päältä tai ihon sisällä. Jatkuvan ompeleen poistaminen aloitetaan katkaisemalla ommel solmun alta (kuva 8). Ihon päältä kulkeva jatkuva ommel tulee poistaa katkaisemalla jokainen ihon päältä kulkeva langan kohta (kuva 9) ja vetää pois ihon sisältä (kuva 10). Tämä toistetaan niin, ettei ihon päällä ollut lanka kulje ihon sisältä (kuva 11). Haavan ollessa lyhyt ommel voidaan katkaista keskeltä ja vetää se kummastakin päästä ulos. Jos jatkuva sulamaton ommel kulkee ihon sisällä, se vedetään kokonaan ulos haavan toisesta päästä. Ihon sisällä kulkevaa sulavaa ommelta ei poisteta, mutta haavan päissä olevat sulamattomat ommelaineet voi poistaa kahden viikon kuluttua, jos ne eivät ole itse irronneet aiemmin. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 239.)



Kuva 4 Ommel nostetaan solmukohdasta ylöspäin.



Kuva 5. Ommel katkaistaan mahdollisimman läheltä ihoa.



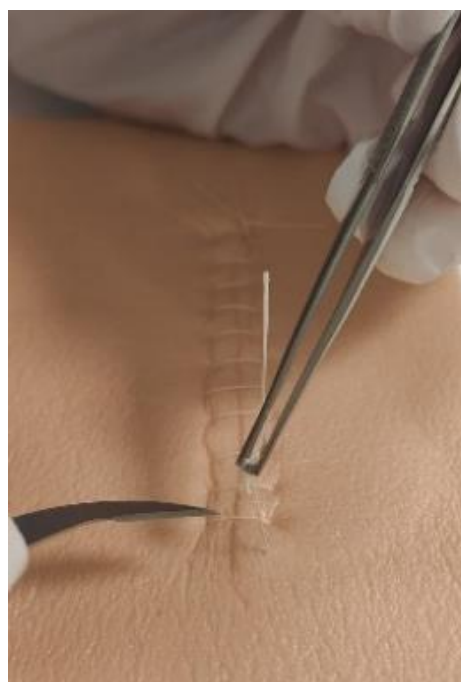
Kuva 6. Ommel vedetään solmukohdasta pois.



Kuva 7. Ommel katkaistaan haavan siltä puolelta, jossa ei ole solmua.



Kuva 8. Jatkuvan ompeleen ensimmäinen katkaisukohta on solmun juuressa.



Kuva 9. Jatkuvan ompeleen toinen katkaisukohta on langan juuressa.



Kuva 10. Ommel vedetään ihon alta esille.



Kuva 11. Ommel katkaistaan juuresta.

3 Haavahakaset ja niiden poistaminen

Haava voidaan sulkea haavahakasilla. Kertakäyttöisellä laitteella laitetaan metalliset haavahakaset haavalle. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 240.)

Haavahakaset ovat tehty ruostumattomasta teräslangasta. Kaikkialla kudoksissa ei voida käyttää hakasia, koska niiden täytyy olla riittävän kaukana elimistä ja esimerkiksi nivelen rakenteista. Haavahakasten hyötyjä on niiden vahvuus, nopea kiinnitys ja helppo poisto. (Doyle & Mccutcheon n.d.)

Lääkäri antaa hakasten poistomääräyksen sekä mahdolliset erityispoisto-ohjeet. Haavahakaset poistetaan yleensä 7–14 päivän kuluessa. Ennen hakasten poistoa terveydenhuollon ammattilaisen tulee tarkistaa haavan kunto silmämääräisesti. Haavan reunojen tulisi olla siististi sulkeutuneet ja haavan ympärillä ei tulisi olla tulehduksen merkkejä, kuten punoitusta. Jos näkyvissä on tulehduksen merkkejä, otetaan yhteys lääkäriin. Jos haava on parantunut riittävästi, voidaan haavahakaset poistaa. (Doyle & Mccutcheon n.d.)

Aluksi esittäydytään potilaalle sekä varmistetaan potilaan identiteetti. Potilaalle kerrotaan toimenpiteen kulku ja vastataan mahdollisiin kysymyksiin.

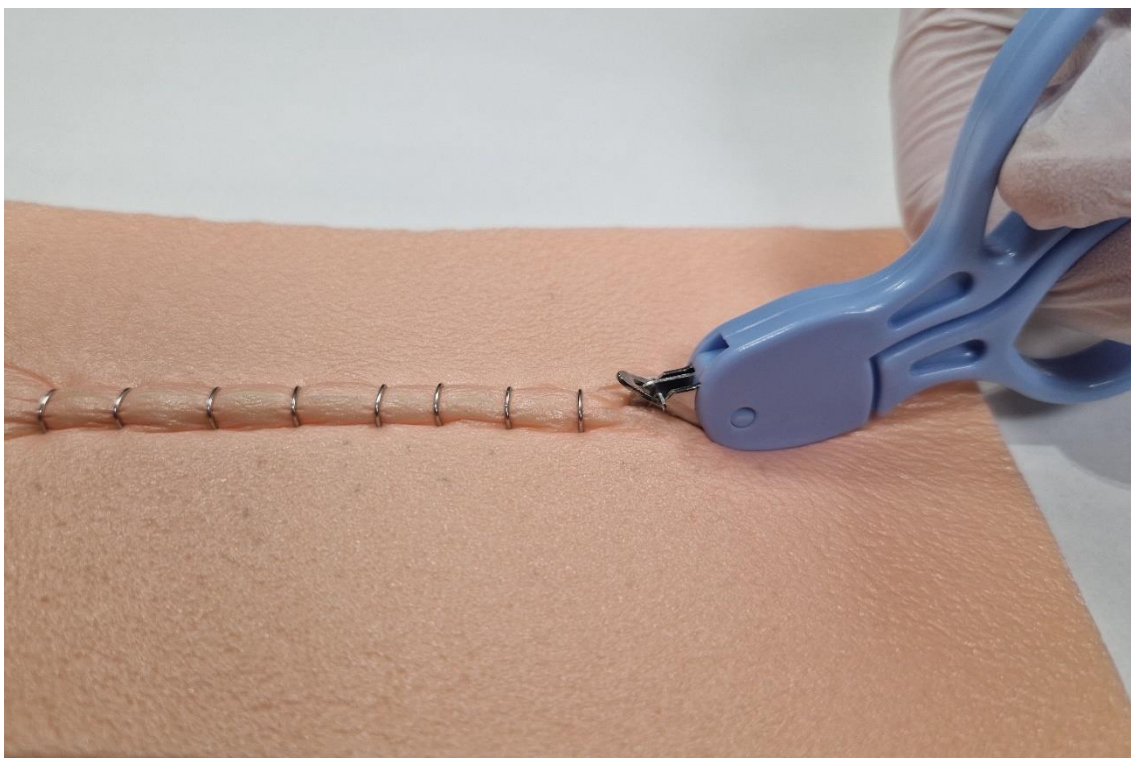
Toimenpiteen kulun selittäminen potilaalle auttaa ehkäisemään ahdistusta sekä lisää sitoutumista toimenpiteeseen. Potilaalle on hyvä kertoa, että hakasten poisto ei ole kivuliasta, mutta hän saattaa tuntea pientä nipistystä tai vetävää tunnetta. Hakaset poistetaan asianmukaisessa erillisessä tilassa tai tarvittaessa eteen laitetaan näkösuoja, jotta suojataan potilaan yksityisyys. Potilas ohjataan menemään oikeanlaiseen asentoon sekä huolehditaan omasta ergonomiasta. Tarvittavat välineet kerätään esille ja huolehditaan hyvästä käsihygieniasta. (Doyle & Mccutcheon n.d.) Haavahakasten poistossa tarvittavat välineet ovat tehdaspuhtaat käsineet, tehdaspuhtaat taitokset, haavateippi sekä agraffipihdit. Agraffipihdeillä poistetaan haavahakaset. (Virkki 2022.)

Haava ja sen ympäröivä iho puhdistetaan ennen hakasten poistoa. Tämä vähentää infektion riskiä sekä myös poistaa kuivunutta verta ja eritettä haavahakasista ja haavapohjasta. Haavahakasten poistaminen aloitetaan joka

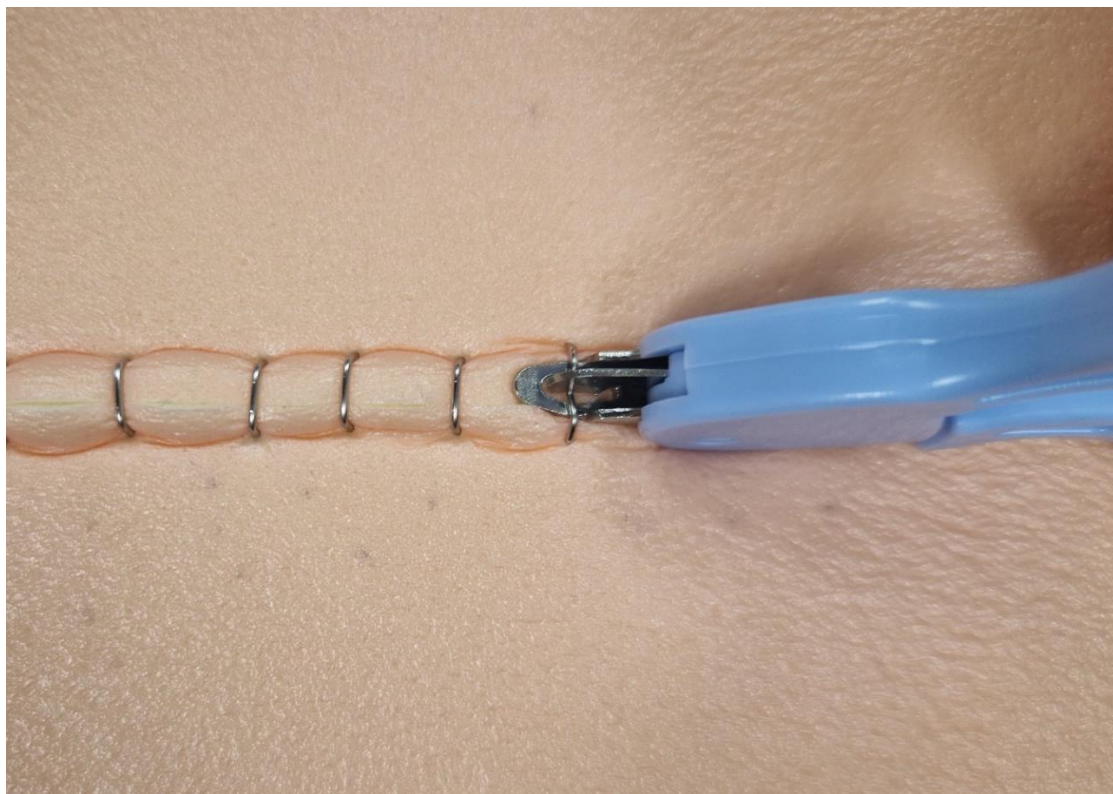
toisesta hakasesta. Tämä tekniikka tukee haavaa ja estää sen aukeamista vahingossa. (Doyle & Mccutcheon n.d.) Hakastenpoistajan alempi koukkumainen kärki työnnetään haavahakasen alle ihoa vasten (Kuva 12) ja sen jälkeen hakasenpoistajan leuat puristetaan yhteen (Kuva 13). Tämän myötä haavahakanen taittuu keskeltä ja sen reunat nousevat ylös (Kuva 14). (Hietanen & Kuokkanen 2018, 240.) Hakastenpoistajaa ei saa vetää ylöspäin tai muuttaa käden tai ranteen kulmaa poiston yhteydessä (Doyle & Muccutcheon n.d.). Jos haavahakasen reunat nousevat huonosti, puristetaan hakasenpoistajan leukoja vielä enemmän tai pujotetaan hakanen varovasti ulos haavasta ihoa vahingoittamatta (Virkki 2022). Mikäli hakaset ovat menneet syvälle ihoon tai painuneet vinoon, voidaan hakaset poistaa karkeakärkisellä pienellä suonipuristimella (crile). Hakasta levitetään suonipuristimella niin, että sen saa nostettua ylös. (Hietanen & Kuokkanen 2018, 240.) Irrotetut haavahakaset lasketaan sivuun taitoksen päälle (Doyle & Mccutcheon n.d.). Haavahakasten poistamisen jälkeen haava voidaan suojata haavateipillä. Hakasten reiät ovat auki, joten niiden suojaaminen vähentää infektioriskiä. (Virkki 2022.) Kun hakaset on poistettu, laitetaan haavahakaset sekä hakastenpoistaja riskijäteastiaan sekä muut käytetyt tarvikkeet oikeaoppisiin paikkoihin. Lopuksi suoritetaan käsihygienia ja kirjataan toimenpide potilastietoihin. (Doyle & Mccutcheon n.d.)



Kuva 12. Hakastenpoistajan alempi koukkumainen kärki työnnetään hakasen alle ihoa vasten.



Kuva 13. Hakasenpoistajan leuat puristetaan yhteen.



Kuva 14. Haavahakanen taittuu keskeltä ja sen reunat nousevat ylös.

4 Ompeleiden ja haavahakasten komplikaatiot

Vaikka komplikaatioita voidaan ennustaa riskitekijöiden perusteella, niitä voi joskus tulla myös täysin yllättäen perusterveelle ja riskittömälle haavalle. Infektio on yleisin haava-alueen komplikaatio. (Koskivuo ym. 2019.) Ihon tai limakalvon rikkoutuessa leikkaustoiminnan tai tapaturmaisesti syntyneen haavan myötä muodostuu aina myös tulehdusriski, kun bakteerille tulee helppo mahdollisuus päästä elimistöön. Haavan tyyppi, sijainti ja potilaskohtaiset tekijät, kuten tupakointi, ravitsemustila ja perussairaudet, vaikuttavat haavan paranemismahdollisuuteen ja tulehdusriskiin. (Tunturi 2022.) Lisäksi haavan paranemiskykyä heikentävät iäkkyyys, huomattava lihavuus ja lääkehoito. Alkoholi ei suoranaisesti vaikuta haavan paranemiseen, mutta alkoholistien liitännäissairaudet, kuten aliravitsemus, vitamiinipuutos ja sitoutumattomuus hoitoon vaikuttavat. Akuutti verenpurkauma ja sen seurauksena syntyvä serooma, infektio ja haavan aukeaminen ovat tyypillisiä leikkaushaavan komplikaatioita. (Koskivuo ym. 2019.)

Noin kolmen vuorokauden kuluttua haavan synnystä alkaa haavaan muodostua kollageenia. Kollageenin tehtävänä on antaa haavalle vetolujuutta. Ompeleiden poiston aikaan kollageenisynteesi on huipussaan, mutta auki repeämisen riski on suurimmillaan, koska haavan vetolujuus on vielä heikko. Varsinkin niillä kehon alueilla, joilla haava-alueelle kohdistuu ihon venytystä ja jännitystä on repeämisen riski suuri. Näitä alueita ovat muun muassa selkä ja sääri. Lopullisen vetolujuuden haava saavuttaa noin 3–5 kuukaudessa, mutta parhaimmillaankin vetolujuus on 70–80 % normaalista ihosta. Auki revenneen haavan hoito riippuu monesta eri asiasta. Muun muassa haavan ikä, pituus, koko, repeämisen laajuus ja potilaan sairaudet vaikuttavat hoitoon ja sen kiireellisyyteen. Ompeleiden poiston jälkeen haavan aukeamiseen on usein jokin altistava syy. Näitä ovat esimerkiksi hematooma, infektio, paine, hankaus, huono verenkierto sekä potilaan aliravitsemus. Auennut leikkaushaava lisää infektoitumisen riskiä. Potilas tulee lähettää leikkaukseen yksikköön, jossa harkitaan, tarvitseeko haava ommella uudelleen, tehdäänkö uusintaleikkaus vai annetaanko haavan

parantua paikallishoitotuotteiden avulla. (Koskivuo ym. 2019.) Haavahakasten poistamisen yhteydessä, saattaa ilmetä erilaisia komplikaatioita. Haava voi aueta kokonaan tai reunat erkanevat toisistaan, kun hakaset poistetaan. Haavan paranemisen epäonnistumiseen voi vaikuttaa monet tekijät kuten liikalihavuus, yli 75 vuoden ikä, keuhkohtaumatauti, syöpä, aliravitsemus, steroidien käyttö, anemia, sepsis, diabetes, tupakointi sekä aikaisempi kemoterapia tai sädehoito lisäävät riskiä haavan aukeamiseen. (Doyle & Mccutcheon n.d.)

Pieni punoitus, turvotus tai hematooma ompeleiden juuressa ei tarkoita infektiota vaan kuuluu tavalliseen haavan paranemisvaiheeseen. Jos haava kuitenkin tulehtuu tai epäillään haavatulehdusta, tulee konsultoida tilanteesta lääkäriä. Tyypillisiä haavainfektion kliinisiä merkkejä ovat punoitus, turvotus, kuumotus ja kipu tai märkäinen erite haavalta. Myös haavan aukeaminen on syy ohjata potilas tarkistuttamaan haava. Potilaalle noussut kuume voi myös kertoa haavainfektioista. Infektoituneen haavan hoito voi vaihdella haavan tyypistä ja infektion tilanteesta riippuen kylvettelystä aina avaamiseen. Infektoituneesta haavasta tulee yleensä poistaa ompeleet ja ottaa bakteeriviljely. Ompeleet voidaan joutua poistamaan ennen niiden tarkoitettua poistoajankohtaa. Tällöin haava voidaan joutua avaamaan kokonaan, jotta mahdollinen märkäkertymä voidaan poistaa. (Lagus 2018, 32; Hietanen & Kuokkanen 2018, 238; Ahonen ym. 2020, 113; Tunturi 2022; Hirvensalo ja Tukiainen 2022.)

Haavahakasten poiston yhteydessä potilas saattaa tuntea kipua tai haavahakasia ei pysty poistamaan kudoksesta. Ongelmien ilmentyessä hakasten irrottaminen keskeytetään ja otetaan yhteys lääkäriin. Jos potilas tuntee kipua, voi pitää pieniä taukoja hakasten poistamisen aikana. Potilasta on hyvä myös ohjeistaa hengittämään syvään sekä olemaan mahdollisimman rentona. (Doyle & Mccutcheon n.d.)

Haavan aukeamista voidaan pyrkiä estämään. Repeämisen estämiseksi haavaan voidaan laittaa ihonsisäisiä tukiompeleita sulavalla langalla poistettavien iho-ompeleiden lisäksi. Urheilemista on hyvä välttää ainakin kaksi

viikkoa ompeleiden poiston jälkeen. Haavalle voidaan laittaa tueksi haavateippiä ompeleiden poiston jälkeen. Haavateippiä voidaan tarvittaessa laittaa vielä kolmen kuukauden ajan, jos haava on riskialueella. (Koskivuo ym. 2019.) Infektion välttämiseksi ommelaineita voidaan päällystää antimikrobisilla aineilla, kuten triklosaanilla. Antimikrobisilla päällysteillä voidaan ennaltaehkäistä kirurgisten haava-alueiden infektoita. (Lekic & Dodds 2022.)

5 E-oppimateriaali ja MOOC-verkkokurssi

Maailmanlaajuisesti lisääntyneet digitaaliset terveys- ja sosiaalipalvelut sekä maailman muuttumisen myötä, tarvitaan uudenlaista osaamista terveyden- ja sosiaalihuollon opiskelijoiden ja ammattilaisten keskuudessa. On tärkeää luoda samat mahdollisuudet opiskelijoille maantieteellisestä sijainnista huolimatta. (Ahonen & Pekkarinen 2020.) Verkossa saatavilla olevaa oppimateriaalia kutsutaan E-oppimateriaaliksi. Myös muilla termeillä, kuten verkko-oppimateriaali ja digitaalinen oppimateriaali, tarkoitetaan samaa. E-oppimateriaaleja ovat muun muassa itsenäiset verkkokurssit, opetukseen tarkoitetut kuvapankit sekä oppikirjojen oheismateriaalit. (Opetushallitus 2023.)

E-oppimateriaali ei ole pelkästään verkossa oleva kirja tai kokoelma tekstejä, kuvia tai videoita ilman pedagogista käyttöideaa. Pedagoginen laatu e-oppimateriaalissa tarkoittaa sitä, että oppimateriaali soveltuu opetus- ja opiskelukäyttöön sekä tukee opetusta ja oppimista ja tarjoaa pedagogista lisäarvoa. E-oppimateriaalissa opittavan asian esittämisessä hyödynnetään verkon teknisiä mahdollisuuksia, kuten vuorovaikutteisuutta, jaksamista ja linkityksiä. Yksittäinen e-oppimateriaali tukee yleensä jotain hyväksi arvioituja pedagogisia piirteitä, kun taas verkkokurssi tukee oppimista monipuolisesti. (Opetushallitus 2023.)

Verkkokurssi suoritetaan kokonaan verkossa ja se sisältää monipuolisesti materiaalia sekä tehtäviä. Opiskelijalta edellytetään itsenäistä ja vastuullista työtettä. Verkkokurssille on asetettu ennalta sovittu aikataulu, mutta opiskelija voi opiskella paikasta ja vuorokauden ajasta riippumatta, milloin vain itselle sopii. Osallistava verkkokurssi sisältää vuorovaikutusta opiskelijoiden kesken sekä opettajan ja opiskelijan välillä. Tämä mahdollistaa opiskelijoille vertaistuen sekä palautteen antamisen ja saamisen. (Jyväskylän yliopisto 2019.) Verkkopöytäopiskelu voi olla joko synkronoitua tai epäsynkronoitua. Synkronoidussa muodossa joko opiskelijat ja opettaja tai opiskelijat keskenään ovat samanaikaisesti läsnä opetustilanteessa. Epäsynkronoidussa ei ole yhteistä opiskelua. (Tambunan & Sinaga 2023.)

MOOCit eli Massive Open Online Course-verkkokurssit ovat itsenäisesti suoritettavia kursseja ja ne ovat avoimesti verkossa saatavilla. Ne ovat ajasta ja paikasta riippumatta saatavilla olevia kursseja ja tarkoituksena on, että opiskelija pystyy opiskella missä vain itselle sopii. (Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu 2020.) MOOCit sisältävät tietyn tavoitteen, jotka ovat kohdennettu tietyille yleisölle. Ne ovat jatkuvia ja joustavia oppimismahdollisuuksia, jotka käyttävät digitaalisia oppimisympäristöjä sekä -materiaaleja ja ovat saatavilla kaikille, joilla on internetyhteys. (Ahonen & Pekkarinen 2020.) Kurssien sisältö on rajattu kokonaisuus ja niiden oppimisympäristö sekä sisältö ovat digitaalisia. Kurssit voivat olla myös ajallisesti rajattuja. MOOCeja on saatavilla erilaisia. Osa MOOCeista tukee vuorovaikutusta sekä yhteistä tiedonrakentamista painottamalla dialogista ja dialogista oppimista. Kun taas osa MOOCeista tukee opiskelijan itsenäistä oppimista painottamalla monologista oppimista digitaalisten oppimateriaalien pohjalta. (Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu 2020.) MOOCit tarjoavat opiskelijoille joustavuutta ja ne ovat kasvava tapa tarjota tukea, tietoa ja mahdollisuuksia osaamisen kehittämiseen opiskelijoille sekä ammattilaisille. Saatavuuden lisäksi, hyviä puolia MOOCeissa on se, että osallistujamäärät voivat olla suuria. (Ahonen & Pekkarinen 2020.)

MOOCien tarkoituksena on tarjota joustavia ja avoimia verkko-opiskelumahdollisuuksia mahdollisimman monelle vaatimatta opettajalta suurta työmäärää. Tämän vuoksi MOOCit ovat luotu automaattisesti arvioitaviksi. Tärkeimmät arviointityökalut ovat tietokilpailut sekä testit, joissa on automaattinen pisteytys. Opiskelijoiden edistymisen seurantaan käytettyjä työkaluja käytetään myös automaattisena arviointitapana. Automatisoidun testaus toiminnon ansiosta opiskelijat saavat automaattisesti palautetta vastauksistaan. (Ahonen & Pekkarinen 2020.) Verkkokurssien tehtävien tarkoituksena on auttaa opiskelijoita kehittämään taitojaan, tietojaan, osaamistaan sekä ymmärtämään paremmin opetettua materiaalia (Vioreanu 2022). Opettajan ohjaus on vähäisempää MOOCeissa, joten vertaisvuorovaikutuksen luominen MOOCeihin saattaa tukea opiskelijoiden retentioita ja lisätä MOOCin loppuun suorittamista. MOOCeissa oppimistehtävät

ovat automatisoitu ja opettajan työpanosta tarvitaan vain suunnittelussa, opiskelijoiden tiedottamisessa, ilmoittautumisprosessissa ja kysymyksiin vastaamisessa sekä arviointien rekisteröinnissä. (Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu 2020.)

Viimeisen viiden vuoden aikana MOOC-verkkokurssit ovat saavuttaneet suuren suosion. Niiden kasvaneeseen suosioon vaikuttaa se, että ne eivät maksa opiskelijoille mitään. (Vioreanu 2022.) Verkkokurssit ovat teknologinen harppaus eteenpäin. Monet yliopistot ja verkkoalustat tarjoavat huippulaatuisia MOOC-verkkokursseja. Opiskelijat voivat osallistua kurssille, vaikka eivät ole paikan päällä luokassa kuuntelemassa opettajaa. Opiskelijat voivat osallistua eri puolilta maailmaa ja käydä yhdessä tunneilla. Joissain MOOC-kursseissa opiskelijat voivat kirjautua etäopetuslähettykseen jopa 50 000 muun opiskelijan kanssa ja osallistua professorin verkossa suorana esitettävään opetukseen. Vaikka MOOC-kurssien osallistujamäärät vaihtelevat, ovat ne erinomainen työkalu koulutuksen ja digitaalisen koulun kaventamiseksi maassa ja maiden välillä. (Vioreanu 2022.)

Koronavirustaudin aiheuttama pandemia lisäsi verkko-opiskelua. Opiskelijoiden kokemuksia verkkokoulutuksesta on kartoitettu tutkimuksilla. Opiskelijat kokivat vaikeuksia opinnoissa, kuten lisääntyvän päänsäryn, tekniset ongelmat, keskittymisvaikeudet, tehottomuus, terveysongelmat, puute kommunikoinnista ja vuorovaikutuksesta. Opiskelijat kokivat verkko-opiskelun hyötynä sen, että aikaa jäi enemmän. Verkkokoulutus koettiin paremmaksi teoreettiseen opiskeluun, mutta ei koettu hyväksi kliinisessä opiskelussa. (Incekar & Bahar 2023, 1.) Ahosen ja Pekkarisen mukaan SotePeda24/7 projektiin luotujen MOOCien koettiin onnistuneesti tarjoavan opiskelijoille joustavia ja avoimia verkko-oppimismahdollisuuksia ja työkaluja osaamisen kehittämiseen. Opiskelijoiden kokemukset MOOCista olivat positiivisia ja he suosittelisivat niitä muille opiskelijoille. Opiskelijat olivat sitä mieltä, että MOOCit olivat soveltuvia verkko-opiskeluun sekä auttoivat opitun tiedon soveltamiseen. Näin ollen heidän osaamisensa digitaalisissa terveyden- ja sosiaalihuollon palveluissa kehittyi. Opiskelijat eivät olleet täysin samaa mieltä oppimistehtävistä saadusta

palautteesta. Terveydenhuollon opiskelijat toivoivat monipuolisempaa palautetta kuin tietojenkäsittelytieteen ja tekniikan opiskelijat. Kuitenkaan kaikki opiskelijat eivät kokeneet verkko-opiskelua motivoivaksi. Tukeakseen motivoitumista, MOOC-kurssit olivat 1 opintopisteen laajuisia, jolloin aikaa on helpompi löytää kurssin suorittamiseen. Kaiken kaikkiaan tutkimus tuotti rohkaisevia tuloksia verkko-opiskelun käytöstä terveyden ja sosiaalihuollon alalla. (Ahonen & Pekkarinen 2020.)

MOOCit ovat osoittautuneet toimiviksi osaamisen kehittämisen välineiksi ja ne tarjoavat joustavan mahdollisuuden oppimiselle. Opiskelijat kokevat MOOCit hyödyllisinä ja tuloksellisina. Lyhyemmät 1–3 opintopisteen opintojaksot saattavat sopia paremmin kuin pidemmät, koska lyhyemmät on helpompi suorittaa työn ohella loppuun. Suomessa MOOCeja tarjotaan muun muassa korkeakouluopiskelijoille avoimesti CampusOnlinen kautta. Tulevaisuudessa opiskelijoiden lisäksi myös sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille MOOCit ovat potentiaalisesti keskeisiä osaamisen kehittämisen välineitä. Suomessa on hyvä mahdollisuus hyödyntää MOOCeja osaamisen kehittämisen välineenä, koska Suomessa käytetään laajasti digitaalisia työkaluja ja mahdollisuuksia. (Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu 2020.)

6 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa koulutusmateriaalia ompeleiden ja hakasten poistosta ÄLYSTI-hankkeen MOOC-verkkokurssiin. Tavoitteena on lisätä ammattilaisten ja opiskelijoiden osaamista ompeleiden sekä hakasten poistosta.

7 Opinnäytetyön toteutus

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyömuodoksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön voi toteuttaa monella eri tavalla. Opinnäytetyössä osoitetaan oman alan keskeisten kehittämis-, tutkimus- tai innovaatiomenetelmien hallitseminen. Lisäksi havainnoidaan ja arvioidaan oman osaamisen kehittymistä. (Turku AMK 2023 B.) Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää raportin ja varsinaisen tuotoksen. Rapotti sisältää teoretiedon ja kuvauksen toiminnallisesta osuudesta. (Haaga-Helia 2022, 1.) Tuotos voi olla esimerkiksi tapahtuma, tuote, työnäyte, ohje tai opas (Turku AMK 2023 C, 1). Tässä opinnäytetyössä tuotoksena on kirjallinen materiaali verkkokurssiin sekä lisäksi monivalintatehtävä opiskelijoille verkkokurssin loppuun.

Toiminnallisen opinnäytetyön luominen aloitetaan kirjallisuuskatsauksesta. Aihealueeseen liittyvän kirjallisuuskatsauksen tehtävänä on luoda nykyiseen tutkimustietoon perustuva tietopohja aiheesta (Oliver 2004, 93). Raportissa kirjallisuuskatsauksen lisäksi esitellään työn tavoitteet sekä perustellaan, miksi tuotos on tarpeellinen. Tuotos kohdennetaan tietylle ryhmälle. Raportin pohdinta osuudessa arvioidaan opinnäytetyöprojektia sekä sen tuotosta. (Haaga-Helia 2022, 1.) Tuotos havainnollistetaan raportissa, sekä kerrotaan prosessin etenemisestä (Turku AMK 2023 C, 2).

7.2 Toimeksiantaja ja aiheen valinta

Opinnäytetyön aiheena on verkkokurssimateriaali ompelien ja hakasten poistosta ja toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulu. Opiskelijoiden kliinisten taitojen opettelu ja jo valmistuneiden ammattilaisten jatkokoulutautuminen parantaa potilasturvallisuutta, työssä viihtyvyyttä ja

ylläpitää ajankohtaista osaamista, mikä on tärkeää varsinkin jatkuvasti kehittyvällä alalla. Jatkokouluttautumiseen osallistumiseen vaikuttaa työympäristön positiivisuus, koulutuksen mahdollistaminen esimiestasolta sekä oma motivaatio. (Vázquez-Calatayud et al. 2021.) Koulutukseen osallistumisen helpottaminen tukisi jatkokoulutukseen osallistumista ja siitä tulisi tehdä helpommin saavutettavaa, jotta hoitajat edistäisivät omaa osaamistaan (Mlambo et al. 2021). Opinnäytetyötä käytetään aiemmin työssä esiteltyyn MOOC-verkkokurssiin, johon osallistuminen on joustavampaa lähiopetukseen verrattuna, jolloin mahdollisuudet koulutukseen osallistumiselle ovat paremmat, kuin perinteisessä lähioppimisessä. Ompeleiden ja hakasten poisto on oleellinen taito terveydenhuollon ammattilaisille, joten näiden kykyjen lisääminen koettiin tärkeäksi. Menetelmänä on toiminnallinen opinnäytetyö, koska työtä tullaan käyttämään verkkokurssin pohjamateriaalina ja verkkokurssia varten tehtiin tietotesti.

7.3 Opinnäytetyön suunnittelu

Opinnäytetyö ja sen suunnittelu lähti liikkeelle toimeksiantojen saamisella ja tämän jälkeen aiheeseen perehtymisellä. Opinnäytetyösuunnitelma kirjoitettiin huhtikuussa 2023 ja se esitettiin opinnäytetyöseminaarissa toukokuussa 2023, jolloin se hyväksyttiin ohjaavan opettajan toimesta. Toukokuussa 2023 kirjoitettiin suunnitelman hyväksynnän jälkeen toimeksiantajan kanssa opinnäytetyösopimus. Suunnitelmassa kerrottiin, että opinnäytetyöhön tehdään kirjallisuuskatsaus ja tämän lisäksi kehitetään osana opinnäytetyötä MOOC-verkkokurssiin sopiva tehtävä, jolloin opinnäytetyöstä tulee toiminnallinen työ.

Tehtävän suunnittelu lähti liikkeelle tehtävien ideoinnista ja niitä alettiin karsia realistisen toteutustavan löytämiseksi. Suunnitelmaksi muodostui ottaa kuvia keinoihon tehdyistä ompeleista, hakasista ja näiden poistosta, joista tehtäisiin ThingLink -tehtävä. Kirjallisuuskatsaus oli alusta asti selvä toteuttamistapa opinnäytetyön teoreettiselle osuudelle. Ompeleiden, ompeleiden poiston,

hakasten ja niiden poiston kirjalliseen osuuteen päätettiin hakea tietoa luotettavaksi todetuista tietolähteistä, kuten Terveysportti, Cinahl ja hoitotieteen kirjallisuudesta.

Suunnitelmassa päätettiin, että opinnäytetyö kirjoitetaan 2023 syys-lokakuun aikana ja lopullinen työ esitetään Turun ammattikorkeakoulussa opinnäytetyöseminaarissa 27.10.2023. Valmis opinnäytetyö tallennettiin suunnitelman mukaisesti Theseukseen. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen kirjoitettiin kypsyysnäyte, jolla osoitettiin perehtyminen omaan ammattialaan sekä erinomainen kielitaidon osaaminen.

7.4 Opinnäytetyön toteutus ja tuotos

Kuten toiminnallisen opinnäytetyön toteutukseen kuuluu, työ aloitettiin laajasta kirjallisuuskatsauksesta. Työhön haettiin tietoa luotettavista tietokannoista, kuten Cinahl ja Terveysportti, sekä hoito- ja lääketieteen kirjallisuudesta. Taulukossa 1 on esitelty tiedonhakuun käytettyjä tietokantoja. Tietokantojen lisäksi tietoa haettiin manuaalisesti, kuten kirjoista ja internetistä. Opinnäytetyön luomiseen tietoa haettiin yleisten kirjastojen luokitusjärjestelmässä "opiskelutekniikka"-osastoon kuuluvista kirjoista. Tietoa hakiessa käytettiin hakusanoina työn keskeisiä käsitteitä, kuten koulutusmateriaali, MOOC-verkkokurssi, ompeleet, ompeleiden poisto, haavansulkuhakaset, haavansulkuhakasten poisto. Kansainvälisinä hakutermeinä käytettiin hakusanoja sutures, suture materials, suture techniques, staples, staple removal, suture removal, online learning, nursing students. Hakutuloksista rajattiin pois yli 10 vuotta vanhat julkaisut, koska aiheesta haluttiin mahdollisimman ajantasaista tietoa. Poikkeuksena aikarajaukseen oli yksittäinen kirja, joka käsittelee tutkimus- ja opinnäytetöitä. Kirjaa päädyttiin sen iästä huolimatta käyttämään, koska opinnäytetyöhön käytetty tieto ei ole vanhentunutta. Osoittautui hankalaksi löytää aikarajaan sopivaa suomenkielistä materiaalia ja tämän vuoksi moni materiaali jäi tarkastelun ulkopuolelle.

Englannin kielistä materiaalia löytyi enemmän, mutta suuri osa näistä olivat maksumuurien takana. Teoriapohjaa muodostaessa huomattiin kansainvälisten ohjeistuksien poikkeavan osittain suomalaisesta käytännöstä, jonka takia osa lähdemateriaalista jäi käyttämättä. Lisäksi hakutulosten luotettavuutta tarkasteltiin esimerkiksi julkaisupohjan ja vertaisarviointien perusteella, jonka jälkeen riittämätöntä luottamusta herättävät julkaisut jätettiin pois.

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko.

Tietokanta	Hakusana(t)	Rajaukset	Osumat	Valittu
Cinahl	Nursing students, online learning	Vain englanninkieliset, vuodet 2013–2023	1063	1
Cinahl	Online courses, students opinion	Vain englanninkieliset, vuodet 2013–2023	8	1
Cinahl	Lifelong learning, nursing	Vain englanninkieliset, vuodet 2013–2023	1392	1
Duodecim Oppiportti	Ommel	Vuodet 2013–2023	25	1
Duodecim Terveysportti, Lääkärin käsikirja	Ompeleiden poisto	Vuodet 2013–2023	3	1
Duodecim Terveysportti, Sairaanhoidajan käsikirja	Ompeleet	Vuodet 2013–2023	18	2
Medic	MOOC	Vuosiväli 2013–2023	2	1
PubMed	Suture materials	Vain englanninkieliset, vuodet 2013–2023	6381	3

PubMed	Continuing professional development, nurses, nursing	Vain englanninkieliset, vuodet 2020–2023	177	1
--------	--	--	-----	---

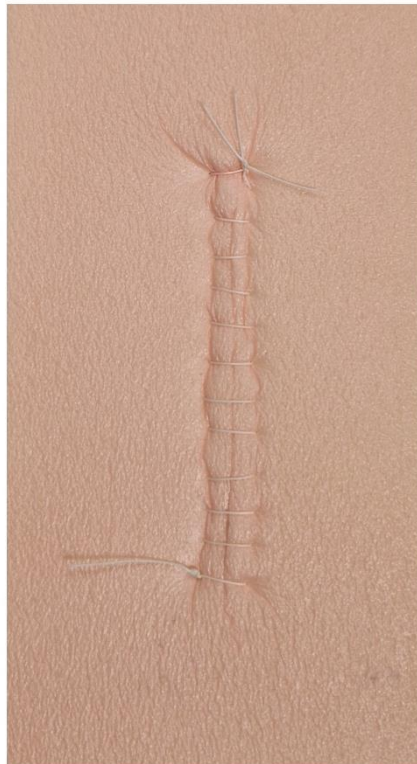
Opinnäytetyön tuotoksen suunnitelma tehtiin keväällä 2023. Saman vuoden syksyllä aloitettiin tehtävän toteuttaminen. Suunnitelmana oli pyytää erikoistuvaa lääkäriä tekemään tekoihopaloihin ompeleita, joista otettaisiin kuvia. Kuvista oli tarkoitus luoda ThingLink-tehtävä, jossa opiskelijan on mahdollista hiiren avulla tarkastella kuvasta täsmäkohtia, joissa on ompeleiden ja hakasten poistoon liittyviä vaiheita. Syyskuussa 2023 erikoistuva lääkäri teki ompeleet tekoiholle. Eri ihopaloille tehtiin yksinkertainen ommel, jatkuva ommel ja patjaommel sekä lisäksi laitettiin haavansulkuhakaset. Tarvittavat välineet saatiin lainaksi koululta sekä työpaikalta.

Suunnittelun ja tekoihopaloihin tehtyjen ompeleiden ja hakasten laitton jälkeen Turun ammattikorkeakoulusta varattiin ryhmätyöskentelytila, jossa ompeleet ja hakaset sekä niiden poisto kuvattiin työryhmäläisen puhelimella. Kuvat ladattiin ThingLink alustalle ja niistä luotiin tehtäviä. Valmiit ThingLink-kuvat näytettiin opinnäytetyön toimeksiantajan edustajalle. Toimeksiantajan edustaja esitti toiveen, että tehtävä osallistuttaisi verkkokurssin tekijää enemmän. Palautteen pohjalta suunniteltiin muokkauksia tehtävään ja lopulta ThingLink-tehtävä päätettiin hylätä kokonaan. Uudeksi tehtäväksi päätettiin tehdä monivalintatehtävä, jossa hyödynnettiin aiemmin otettuja kuvia ompeleista sekä niiden poistosta. Tehtävään tehtiin 10 monivalintakysymystä, joissa oli yksi tai useampi oikea vaihtoehto. Kysymykset laadittiin kirjoitetun teorian pohjalta. Yksi ThingLink-kuva säilytettiin tehtävässä ja muut kuvat jätettiin pois varsinaisesta tuotoksesta. Tietotestin tarkoituksena on tarkastella testin tekijän tietotasoa ompeleista, hakasista ja niiden poistosta. Kysymyksissä käsitellään eri ommeltyyppejä, joiden tunnistaminen on tärkeää oikean poistotekniikan valinnassa sekä itse poistoon liittyviä kysymyksiä. Lisäksi kysymyksiin on sisällytetty haavan paranemiseen ja sen edistämiseen liittyvää tietoa. Liitteenä 1

on tiedosto monivalintakysymyksistä. Tiedostossa on näkyvissä kysymykset sekä niiden oikeat vastaukset. Ohessa on muutama esimerkkikuva kysymyksistä. Kuvassa 15 on kysymys ommeltekniikasta sekä kuva jatkuvasta ompeleesta. Kuvassa 16 on kysymys ompeleen nostokohdasta, kun yksinkertaista ommelta aletaan poistamaan sekä kuva ompeleesta. Kuvassa 17 on kysymys ommeltekniikasta sekä kuva patjaompeleesta. Kuvassa 18 on kysymys ommeltekniikasta sekä kuva yksinkertaisesta ompeleesta. Opinnäytetyön sisällön tarkasti ja hyväksyi opinnäytetyön ohjaaja sekä toimeksiantajan edustajat. Tuotosta varten otetut kuvat olivat toimeksiantajan mielestä hyviä ja selkeitä.

1) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

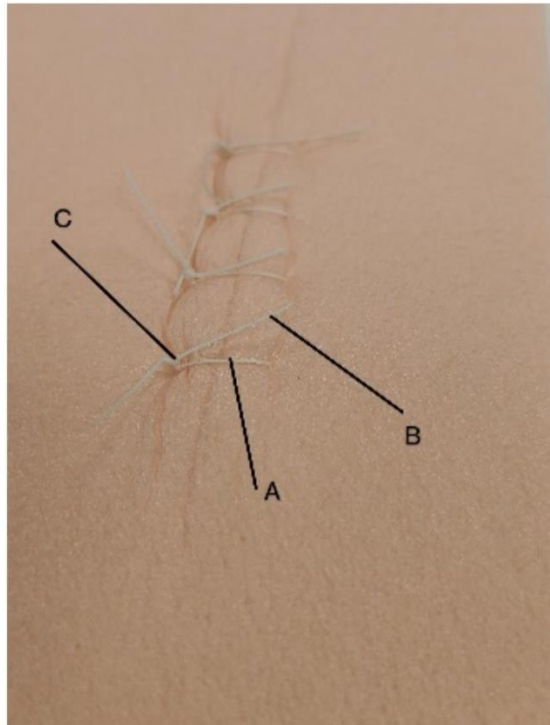
- a. Patjaommel
- b. Yksinkertainen ommel
- c. Jatkuva ommel



Kuva 15. Kysymys 1 ommeltekniikasta.

2) Mistä kohtaa ommel nostetaan ylös?

- a. Ompeleesta
- b. Solmun langanpäästä
- c. Solmusta



Kuva 16. Kysymys yksinkertaisen ompeleen nostokohdasta.

10) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

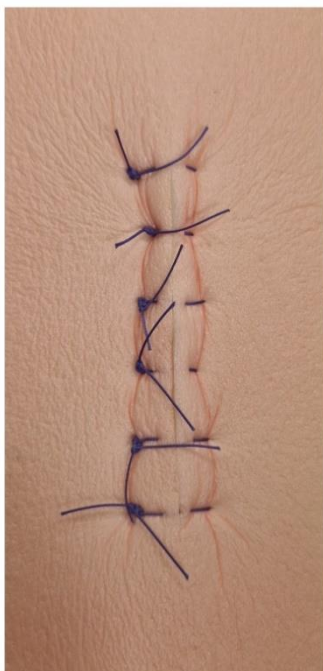
- a. Patjaommel
- b. Yksinkertainen ommel
- c. Jatkuva ommel



Kuva 17. Kysymys 2 ommeltekniikasta.

5) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

- a. Patjaommel
- b. Yksinkertainen ommel
- c. Jatkuva ommel



Kuva 18. Kysymys 3 ommeltekniikasta.

8 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön eettisyyttä tarkasteltiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusten avulla. Tutkimuseettinen neuvottelukunta eli TENK on opetus- ja kulttuuriministeriön asiantuntijaelin. TENK perustettiin käsittelemään eettisiä kysymyksiä liittyen tieteellisiin tutkimuksiin sekä edistämään tutkimusetiikkaa Suomessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksella ja toiminallisella osuudella, joten sitä varten ei ole tarvinnut hankkia tutkimuslupaa tai huomioida tietosuojaan liittyviä tekijöitä. Opinnäytetyöhön kuuluva kirjallisuuskatsaus on toteutettu hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaan. Hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Luotettavuus merkitsee tutkimukseen käytettävien materiaalien kriittistä tarkastelua, minkä avulla voidaan varmistua tiedon oikeellisuudesta ja tutkimuksen laadukkuudesta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Arvostusta ja vastuunkantoa opinnäytetyössä on osoitettu asianmukaisella viittaustavalla sekä käyttämällä lähdemateriaalia tiedonydin säilyttäen, mutta tekstiä plagioimatta. Eettisen kestävyuden kannalta on oleellista pidättäytyä vilpistä ja muutoin epärehellisistä toiminnoista, joita ovat esimerkiksi plagiointi ja piittaamattomuus, kuten tarvittavien sopimuksien tekemättä jättäminen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023). Opinnäytetyö tarkistettiin plagioinnin varalta Ouriginal-ohjelmalla. Ouriginal by Turnitin on ohjelmisto, jonka avulla pystytään havaitsemaan sekä ehkäisemään plagiointia kielestä riippumatta (Ouriginal by Turnitin 2023). Ohjelmiston avulla varmistetaan yhteisten eettisten sääntöjen noudattaminen. Opinnäytetyö tallennetaan tietokantaan ja sen jälkeen ohjelmisto vertaa sisältöä käytössä oleviin muihin dokumentteihin, kuten opinnäytetöihin ja tieteellisiin artikkeleihin. (Turku AMK n.d., 1.)

Keväällä 2023 allekirjoitettiin osapuolten välillä opinnäytetyösopimus. Sopimuksessa sovitaan keskeisistä asioista toimeksiantajan, ammattikorkeakoulun sekä opiskelijan välillä. Sopimuksella pyritään vähentämään ristiriitaa toimeksiantajan toiveiden ja opiskelijaa sitovien tieteen

pelisääntöjen välillä. (Arene 2019.) Sopimus myös velvoittaa noudattamaan asianmukaista huolellisuutta tehdessä opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä ei käytetä kolmannen osapuolen immateriaalioikeuksin suojattua aineistoa, kuten tekijänoikeuksin suojattuja kuvia tai tekstejä. Lisäksi muiden tekstejä, ideoita tai tuotoksia ei käytetä työssä ilman asianmukaisia viittauksia. Kaikki sopijapuolet allekirjoittivat opinnäytetyösopimuksen ja ovat velvoitettuja noudattamaan sopimusta.

Opinnäytetyön luotettavuus varmistettiin raportoimalla opinnäytetyön vaiheet yksityiskohtaisesti, mikä antaa kattavan kuvan lukijalle työn toteutuksesta. Teoriatietoa etsittiin laajasti eri tietokannoista sekä manuaalisen haun avulla suomenkielisistä ja englanninkielisistä lähteistä. Tässä opinnäytetyössä on käytetty vertaisarvioituja tutkimuksia sekä lähdekriittisellä tarkastelulla luotettavaksi todettua kirjallisuutta ja artikkeleita, kuten yliopistojen verkkokoulutusmateriaaleja. Tutkimuksen tulee olla avointa ja salailematonta alusta loppuun. Kaikki tieto tulee tuoda puolueettomasti esille ja tutkimuksesta raportoidaan avoimesti, jolloin tutkimus on rehellistä. Työssä käytetyt lähteet merkittiin oikeaoppisesti, jolloin lukijalla on mahdollisuus tarkastella käytettyjä lähteitä.

Luotettavuutta lisää tiedon ajantasaisuus. Opinnäytetyöhön haluttiin koota mahdollisimman ajantasaista tietoa ompeleista sekä hakasista ja niiden poistosta. Tästä syystä yli 10 vuotta vanhat aineistot rajattiin pois. Luotettavuutta saattoi heikentää se, että tietoa etsittiin eri tietokannoista kolmen henkilön toimesta. Luotettavuutta pyrittiin lisäämään kommunikoimalla työryhmän kesken. Englanninkielisten lähteiden käyttö saattaa heikentää luotettavuutta, koska tekstit käännettiin suomeksi. Tekstit on voitu kääntää virheellisesti tai tieto on ymmärretty väärin, sillä tekstit käännettiin tekijöiden kielitaidon mukaan käännösohjelmiä hyödyntäen. Luotettavuutta on pyritty lisäämään tarkistamalla kirjoitettu käännös useaan kertaan. Opinnäytetyön tuotoksen luotettavuutta lisättiin käyttämällä vain opinnäytetyöhön kirjoitettua teoriatietoa. Monivalintakysymykset mietittiin yhdessä ja ne hyväksyttiin ohjaavalla opettajalla. Tehtävän luotettavuutta lisää se, että

monivalintakysymyksissä käytettyjen kuvien ompeleet on tehnyt alan ammattilainen.

9 Pohdinta

Opinnäytetyön valmistuminen toteutui suunnitellusti. Kevään 2023 alustavaa aikataulua tarkennettiin syksyllä ja tämän jälkeen lähdettiin toteuttamaan työtä. Jokaisella viikolla työstettiin eri osioita opinnäytetyöstä ja opinnäytetyön ohjaajan palautteen perusteella työtä hiottiin parempaan muotoon. Haasteita aikataulutukseen loi työryhmän aikataulujen ristikkäisyys ja tämän vuoksi oli haastavaa saada soviteltua yhteen tapaamiset. Viikoittaisten tapaamisten lisäksi jokainen työryhmän jäsen kirjoitti itsenäisesti työtä. Jatkuvaa vuorovaikutusta työstä käytiin kuitenkin viestien ja videopuheluiden välityksellä. Aina aikataulut ei täysin pitänyt ja jonkin aihealueen jäädessä lyhyeksi, työstettiin sitä lisää seuraavalla viikolla. Opinnäytetyön tuotoksen aikataulutukseen tuli muutoksia tuotoksen sisällön muuttumisen myötä. Tämä ei kuitenkaan ollut merkittävä työn valmistumisen kannalta.

Kirjallisuuskatsauksen tekeminen aloitettiin jo keväällä 2023. Aiheeseen on siis perehdytty pitkällä aikavälillä. Tiedonhausta teki osin haastavaa se, ettei aiheesta tuntunut löytyvän tutkimuksia tietokannoista sairaanhoitajan näkökulmasta. Ommelaineista itsessään löytyy runsaasti tietoa, mutta karsiessa yli kymmen vuotta vanhat teokset pois, ei lähteitä enää löytynyt niin paljoa. Poistosta löytyy sairaanhoitajalle ohjeita ja materiaalia, mutta varsinaisten tutkimusten löytäminen oli haastavaa, vaikka tiedonhaku pyrittiin toteuttamaan monipuolisesti. Opinnäytetyön teoriaosuuteen haettiin tietoa laajasti kotimaisista sekä englanninkielisistä lähteistä. Teoriaosuudet jaettiin kokonaisuuksiksi ja jokainen työryhmän jäsen paneutui omaan osioonsa. Kirjoitetut tekstit luettiin läpi sekä käytiin keskustelua niistä työryhmän kesken. Opinnäytetyöryhmän jäsenten erilaiset kirjoitustyylit loivat haasteita kokonaisuuden yhteensovittamisessa. Sujuvamman luettavuuden takaamiseksi, kirjoitetut tekstit luettiin useaan otteeseen sekä muokattiin yhteensopivaksi.

Tekoiholle tehdyistä ompeleista ja hakasista sekä niiden poistosta otettiin kuvia tuotosta varten. Kaikkia kuvia ei sisällytetty varsinaiseen tuotokseen, mutta otettuja kuvia päätettiin myös hyödyntää teoriaosuudessa. Kuvat

havainnollistavat teoretietoa ja näin lukijan on helpompi sisäistää lukemansa. Opinnäytetyön toiminnallinen tehtävä toteutui lopulta suunniteltua yksinkertaisemmin, mutta siitä saatiin toiminnallisempi kokonaisuus verkkokurssia ajatellen. Alkuperäisen suunnitelman mukaan oltiin tekemässä Thinglink-kuvia, joita verkkokurssilla käytäisiin läpi, mutta tämä ei olisi mitannut verkkokurssin tekijän osaamista. Toimeksiantajan edustaja toivoi tehtävästä enemmän verkkokurssin tekijää aktivoivaa, jonka takia päädyttiin tekemään tietotesti. Tietotestissä hyödynnettiin jo otettuja kuvia. Lopputulos on yksinkertainen, mutta helposti käytettävä ja mukautettava erilaisiin verkkokurssikokonaisuuksiin. Näin ollen tehtävän toiminnallinen osuus on onnistunut hyvin. Tietotestin kysymysten luonti tehtiin kirjallisuuskatsauksen perusteella. Tietotestin kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä, joihin on annettu vastausvaihtoehdot. Osassa kysymyksiä on useampi oikea vaihtoehto ja kaikissa kysymyksissä on vähintään yksi oikea vaihtoehto.

Tietotesti luotiin käytettäväksi MOOCissa. MOOCit tarjoavat joustavia ja avoimia verkko-opiskelumahdollisuuksia vaatimatta opettajalta suurta työmäärää. Tämän vuoksi MOOCit ovat luotu automaattisesti arvioitaviksi hyödyntäen tietokilpailuja ja testejä, joissa on automaattinen pisteytys. Opiskelijoiden edistymisen seurantaan käytettyjä työkaluja käytetään myös automaattisena arviointitapana. Automatisoidun testaustoiminnon ansiosta opiskelijat saavat automaattisesti palautetta vastauksistaan. (Ahonen & Pekkarinen 2020.) Tietotestit ovat osa aktiivista oppimista, joka on syrjäyttänyt aiempaa passiivista ja luennoivaa oppimistapaa. Aktiivinen oppiminen lisää opiskelijan vastuuta ja osallistuneisuutta oppimiseen, jolloin myös esimerkiksi analyyttiset taidot kehittyvät passiiviseen oppimiseen verrattuna. Cook ja Babon tekivät 3-vuotisen tutkimuksen, jossa opintojaksolla käytettiin viikoittaisia tietotestejä oppimisen seuraamiseen. Osallistumisprosentti ja arvosanat vaihtelivat opintojakson aikana vuodesta riippumatta. Opiskelijat suhtautuivat positiivisesti viikoittaisiin tietotesteihin. (Cook & Babon 2016.) Opintojaksossa haluttiin hyödyntää aktiivista oppimista, jonka takia tietotesti sisällytettiin. Tutkimuksessa todetun vaihtelevan osallistumisprosentin ja opintojakson laajuuden takia päädyttiin tekemään vain yksi tietotesti. Tietotesti muodostuu

suljetuista kysymyksistä, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. Testin tekijä valitsee joko yhden tai useamman mielestään oikean vastauksen. Suljettujen kysymyksien etuna on se, että kielelliset tai kirjalliset esteet eivät estä kysymyksiin vastaamista ja niihin vastaamisen tarvitaan vähemmän aikaa, kuin avoimiin kysymyksiin. Lisäksi suljettujen kysymyksien tilastollinen käsittely on nopeampaa, kuin avoimien. (Heikkilä 2014, 49.) Suljettujen kysymyksien vastaukset ovat joko väärin tai oikein, toisin kuin avoimien kysymyksien, jolloin vastaukset voidaan tarkastaa tietotekniikan avulla ja vähentää opettajan työtä.

Ammatillinen kasvu on jatkuvasti kehittyvää itsetietoisuutta ja ymmärrystä omista kyvyistä ja sitä tukee vuorovaikutteinen palautteen saanti yksilön kyvyistä. Kehittymisen kannalta tulee olla yksilönä tietoinen siitä, mitä tekee ja miksi tekee niin. Jotta yksilö voi kehittyä, on ymmärrettävä sisäistetyt tietorakenteet ja omat työskentelytavat, jotta ymmärtää miksi toimii tietyllä tavalla. Näin ollen tieto muuttuu ymmärrykseksi, jonka jälkeen yksilö pystyy refleктоimaan omia kykyjään. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 15.) Opinnäytetyötä tehdessä on korostunut ammatillinen kasvu sekä tiedonhaku- sekä tiedonhallintataidot. Työtä tehdessä on pitänyt jatkuvasti reflektoida omaa tekemistään ja sen luotettavuutta. Itse-reflektion lisäksi vastavuoroinen palautteenanto työryhmän kanssa on ollut opettavaista. Opinnäytetyön kirjoittaminen on vaatinut itseohjautuvuutta, aikatauluttamista ja omien voimavarojen puntarointia. Työryhmän kesken on koettu haasteita kesken kirjoittamistyön. Näihin haasteisiin on auttanut suora ja rehellinen palautteenanto. Työryhmän kesken on voitu olla toisilleen avoimia, joka on varmasti helpottanut yhteisen työn tekemistä ja mahdollistanut avunpyynnön ja antamisen. Teoreettisen ja tiedonhaun osaamisen lisäksi opinnäytetyöprosessi on opettanut siis myös vuorovaikutustaitoja. Tämä korostaa ammatillista kasvua ja valmiutta työskennellä osana työryhmää. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi sujui hyvin sekä suunnitellun mukaisesti.

Lähteet

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto M., Buure T., Ekola S., Partamies S. ja Sulosaari V. 2020. Kliininen hoitotyö. 8.–9. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ahonen, O & Pekkarinen, V. 2020. MOOCs as open online learning tools for developing competences related to digital health and social care services for multidisciplinary students. Finnish journal of ehealth and ewelfare 4, 290–301. Viitattu 4.9.2023. <https://journal.fi/finjehew/article/view/96982>.

B.BRAUN n.d. Oikea ommelaine jokaiseen ompeleeseen. Helsinki. Viitattu 02.09.2023 <https://www.bbraun.fi/content/dam/b-braun/fi/website/vet-care-suomi/Oikea%20ommelaine%20jokaiseen%20ompeleeseen%20-%20Hyv%C3%A4%20tiet%C3%A4%20B.%20Braunin%20ommelainei%20sta.pdf>

Byrne, M. & Aly, A. 2019. The Surgical Suture. Aesthetic surgery journal 2, 67–72. Viitattu 22.10.2023. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz036>

Cook, B. & Babon, A. 2016. Active learning through online quizzes: better learning and less (busy) work. Journal of Geography in Higher Education 1, 24–38.

Copyright tekijät ja Laurea-ammattikorkeakoulu. 2020. Vahvista SoteDigi-osaamistasi 24/7! Viitattu 19.10.2023. <https://www.theseus.fi/handle/10024/352815>.

DeLemos D. 2022. Skin laceration repair with sutures. Viitattu 13.09.2023. <https://www.uptodate.com/contents/skin-laceration-repair-with-sutures/print>

Doyle, G & Mccutcheon. 2015. Staple removal. Clinical procedures for safer patient care. BCcampus. <https://opentextbc.ca/clinicalskills/>.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. 2022. Ohje toiminnalliselle opinnäytetyölle. Viitattu 12.9.2023. <https://www.haaga-helia.fi/fi/amk/opinnaytetyo-amk-opinnot>.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita Publishing Oy

Hietanen, H. & Kuokkanen, O. 2018. Haavan paikallishoito käytännössä. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toimitus). 2018. Haavanhoidon periaatteet. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hirvensalo, E. & Tukiainen, E. 2022. Traumaattisen haavan ja haavainfektion hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Incekar, M & Bahar, A. 2023. Opinions of nursing students on online education in the coronavirus disease 2019 pandemic: qualitative research. J Educ Res Nurs. 20, 2: 171-177.

Jyväskylän yliopisto 2019. Avoin yliopisto määritteli verkkokursseille raameja ja laatusuosituksia. Viitattu 25.5.2023. <https://www.avoin.jyu.fi/fi/uutiset/avoin-yliopisto-maaritteli-verkkokursseille-raameja-ja-laatusuosituksia>.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., Perttunen, J., Hirvonen, K., Lainas, P. ja Tiippana, E. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koljonen V. 2017. Haavan paranemisen tyypit. Teoksessa: Leppäniemi, A., Kuokkanen, H., Salminen, P. (toim.) Kirurgia. Kustannus Oy Duodecim.

Koskivuo, I., Brück, N. ja Veräjänkorva, E. 2019. Kun leikkaushaava ei parane. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 19, 43–49.

Koskivuo, I. 2014. Neulat, langat ja haavan sulku. Luentodiat. GKS-koulutuspäivät 18.–19.9.2014. TYKS Plastiikka- ja yleiskirurgian klinikka. Turku. Viitattu 23.04.2023. <https://docplayer.fi/4839316-Neulat-langat-ja-haavan-sulku.html>.

Lagus, H. 2018. Haavan paraneminen. Teoksessa Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toimitus). 2018. Haavanhoidon periaatteet. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lekic N, Dodds S. 2022. Suture Materials, Needles, and Methods of Skin Closure: What Every Hand Surgeon Should Know. The Journal of hand surgery 2, 160–171.

Lääketieteen termit. n.d. Kustannus Oy Duodecim.

Mlambo M., Silén C. & McGrath C. 2021. Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of the literature. BMC Nursing 20, 62. Viitattu 12.09.2023. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2>.

Oliver P. 2004. Writing your thesis. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.

Opetushallitus 2023. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 25.5.2023. <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit> .

Ouriginal by Turnitin 2023. Plagiarism detection made easy. Viitattu 27.9.2023. <https://www.ouriginal.com/>.

Oxford Medical Education n.d.. Suturing Techniques. Viitattu 13.09.2023. <https://oxfordmedicaleducation.com/clinical-skills/procedures/suturing-techniques/>

Preiksaitis C. 2017. Suture materials. Core EM. Viitattu 13.09.2023. <https://coreem.net/core/suture-materials/>.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. ja Vuorinen, S. 2020. 7. painos. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Tambunan, E. & Sinaga, R. Stress levels and coping strategy of nursing students in online learning during COVID-19 Pandemic. A mixed-methods study. Investigacion & Educacion en Enfermeria 2, 1–14.

TeachMe Surgery. 2021. Suture materials. Viitattu 26.05.2023. <https://teachmesurgery.com/skills/surgical-equipment/suture-materials/>

Tunturi S. 2022. Ommellun haavan hoito kotona ja haavatulehdus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Turku AMK 2023 A. ÄLYSTI – Älylasit terveystieteiden koulutuksen sekä perusterveydenhuollon osaamisen jakamisen ja kehittämisen tukena.

Turku AMK 2023 B. AMK-opinnäytetyö.

Turku AMK 2023 C. Toiminnallinen opinnäytetyö.

Turku AMK n.d. Ooriginal-ohje opiskelijalle.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 25.09.2023. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>.

Vázquez-Calatayud M., Errasti-Ibarrondo B. & Choperena A. Nurses' continuing professional development: A systematic literature review. Nurse Education in Practice.

Vioreanu, D 2022. Why Should I Study a MOOC in 2023? Viitattu 7.5.2023. <https://www.distancelearningportal.com/articles/645/why-should-i-study-a-mooc-in-2023.html>

Virkki, P (toimitus). 2022. Ompeleiden ja haavahakasten poisto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Virkki, P. ja Jokinen, M. 2021. Haavan ompelu ja kudossiimaus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Verkkokurssiin kuuluva tietotesti

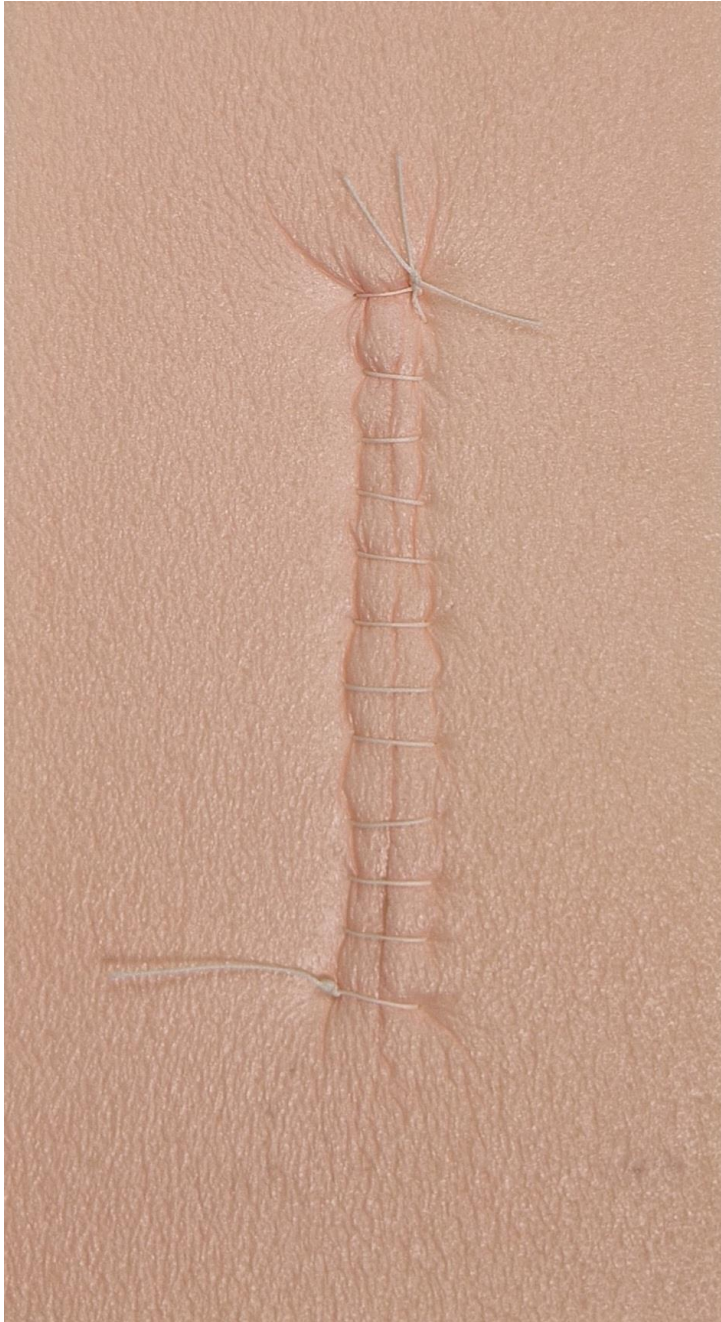
Kysymykset:

1) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

a. Patjaommel

b. Yksinkertainen ommel

c. Jatkuva ommel

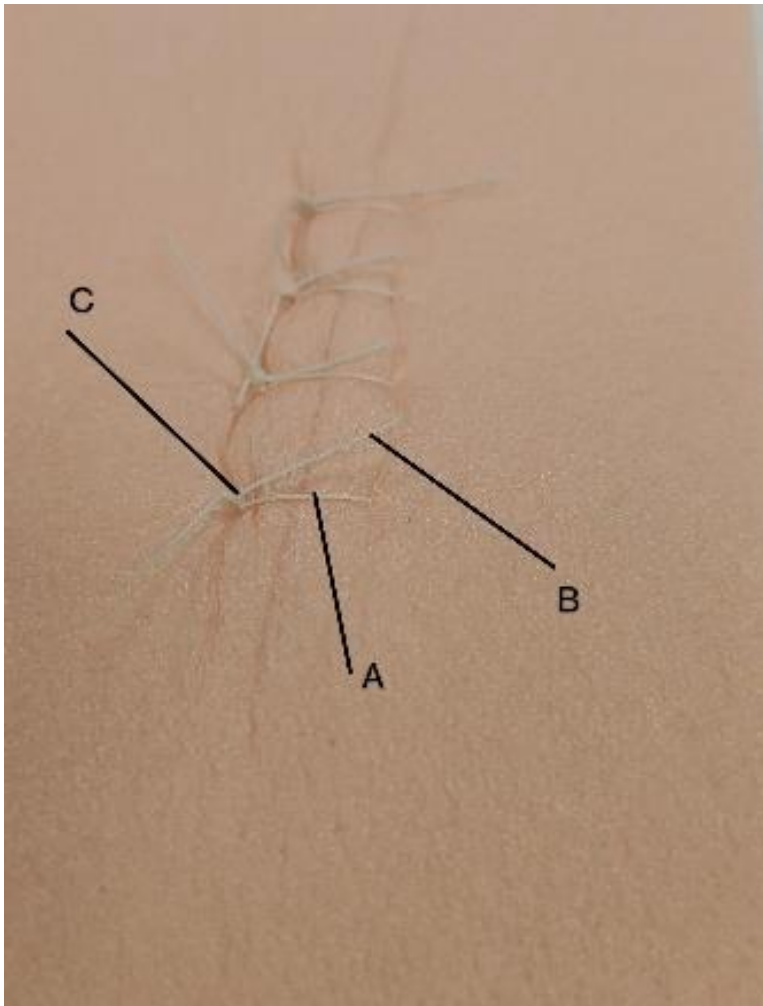


2) Mistä kohtaa ommel nostetaan ylös?

a. Ompeleesta

b. Solmun langanpäätä

c. Solmusta



3) Mihin suuntaat terän, kun katkaiset ompeleen?

a. Ylös

b. Poispäin itsestäsi

c. Itseäsi kohti

4) Haavahakasten hyötyjä ovat

a. Ne ovat helppoja poistaa

b. Ne ovat vahvoja

c. Niitä voidaan käyttää kaikkialla kudoksissa

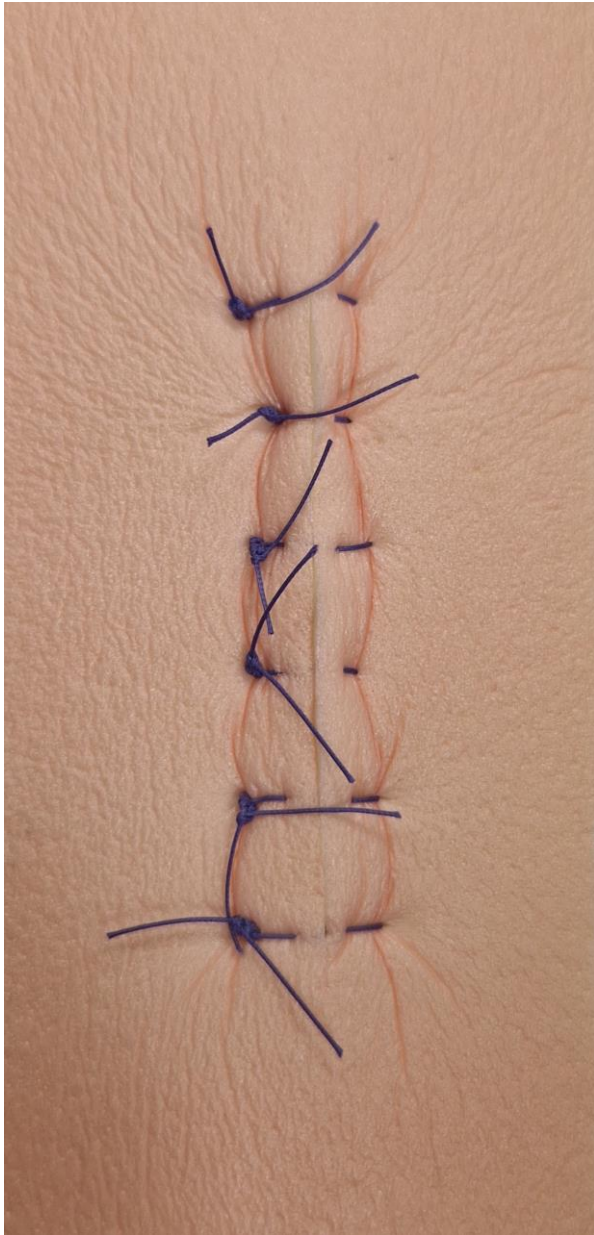
d. Ne ovat nopeita kiinnittää

5) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

a. Patjaommel

b. Yksinkertainen ommel

c. Jatkuva ommel



6) Mitä välineitä tarvitset ompeleiden poistoon?

a. Steriilit sakset tai ompeleenpoistoterän, steriilit atulat, steriilit käsineet, taitoksia, haavateippiä, taitoksia

b. Tehdaspuhtaat käsineet, taitoksia, steriilit atulat, steriilit sakset tai ompeleenpoistoterän, haavateippiä

c. Haavateippiä, steriilit atulat, steriilit sakset, taitoksia, ompeleenpoistoterän

7) Mitkä tekijät vaikuttavat ommeltekniikan valintaan?

a. Haavan pituus

b. Ommelaineen väri

c. Haavan sijainti

8) Mitkä tekijät lisäävät riskiä haavan aukeamiseen?

a. Liikalihavuus, keuhkohtaumatauti, aliravitsemus, yli 75 vuoden ikä, syöpä, diabetes, steroidien käyttö, anemia, sepsis, tupakointi, aikaisempi kemoterapia tai sädehoito

b. Aliravitsemus, alle 75 vuoden ikä, syöpä, diabetes, steroidien käyttö, anemia, sepsis, tupakointi, aikaisempi kemoterapia tai sädehoito

c. Keuhkohtaumatauti, aliravitsemus, syöpä, diabetes, steroidien käyttö, anemia, sepsis, tupakointi, alkoholin käyttö, aikaisempi kemoterapia tai sädehoito

9) Kuinka kauan ompeleet saavat olla maksimissaan?

a. 3 vrk

b. 30 vrk

c. 14 vrk

10) Mitä ommeltekniikkaa kuvassa on käytetty?

a. Patjaommel

b. Yksinkertainen ommel

c. Jatkuva ommel



Oikeat vastaukset:

1. C
2. C
3. B
4. A, B ja D
5. A
6. B

7. A ja C

8. A

9. C

10.B