

Anne Rantamäki & Sarianne Säkkinen

YLEISIMPIÄ KIRURGISEN TOIMENPITEEN JÄLKEISIÄ KOMPLIKAATIOITA

Itseopiskelumateriaali hoitotyön opiskelijoille

YLEISIMPIÄ KIRURGISEN TOIMENPITEEN JÄLKEISIÄ KOMPLIKAATIOITA

Itseopiskelumateriaali hoitotyön opiskelijoille

Anne Rantamäki & Sarianne Säkkinen
Opinnäytetyö
Syksy 2021
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoidaja (AMK)

Tekijät: Anne Rantamäki & Sarianne Säkkinen

Opinnäytetyön nimi: Yleisimpiä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita

Työn ohjaajat: Päivi Jounila-Ilola & Raija Rajala

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 23+2

Kirurgiaan liittyvät komplikaatiot ovat Suomessa valitettavan yleisiä. Hoitajien hyvällä koulutuksella niitä olisi kuitenkin mahdollista ehkäistä. Komplikaatioiden hoito tuo taloudellisia menetyksiä yhteiskunnalle, lisäksi komplikaatioiden hoito vaatii lisäresursseja, sekä aiheuttaa potilaille turhaa kärsimystä.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja sen tilaajana toimi Oulun ammattikorkeakoulu. Tarkoituksena oli laatia toisen vuoden hoitotyön opiskelijoille itseopiskelumateriaali, joka tarjoaa heille mahdollisuuden oppia kirurgisista komplikaatioista ja niiden hoidosta. Tavoitteena oli luoda selkeä ja laadukas oppimateriaali. Opinnäytetyön tietoperustaan haettiin tietoa alan kirjallisuudesta, sekä kansainvälisistä, että suomalaisista lähteistä. Käytimme mahdollisimman ajankohtaisia lähteitä opinnäytetyössämme.

Itseopiskelumateriaali tehtiin sähköiseen muotoon PowerPoint-diaesitysohjelmistoon. Materiaalissa käsiteltiin keuhko-, sydän-, virtsatie-, ruuansulatuselimistö-, sekä leikkaushaavakomplikaatiot, ja alaraajanlaskimotukos.

Arvioimme tavoitteiden toteutumista Webropol-kyselyllä, johon opiskelijat vastasivat käytyään materiaalin läpi. Vastauksien perusteella pääsimme asetettuihin tavoitteisiin. Oppimateriaali annetaan Oulun ammattikorkeakoulun opettajien vapaaseen käyttöön. Jotta oppimateriaali palvelisi mahdollisimman montaa opiskelijaa, sitä voisi jatkokehittää lisäämällä enemmän kuvia, sekä äänitteiden tekstisisällöstä.

Asiasanat: postoperatiivinen, komplikaatio, hoito, oppimateriaali

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care, Registered Nurse

Authors: Anne Rantamäki & Sarianne Säkkinen

Title of thesis: Most Common Postoperative Complications

Supervisors: Päivi Jounila-Iloola & Raija Rajala

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2021

Number of pages: 23+2

Surgery related complications are regrettable common in Finland. They could be prevented with nurse's good education. The care of the complications brings economic losses to the society, furthermore the care requires more recourses and causes unnecessary pain to the patients.

The thesis was implemented as a functional thesis, and it was commissioned by Oulu university of applied sciences. The purpose was to write out a self-study material for second year nursing students, which gives them an opportunity to learn about surgical complications and its care. The target was to create a clear and high-quality study material. The knowledge base of the thesis was searched from both international and national literature in the industry. We used as current sources as possible.

The self-study material was made in PowerPoint-presentation program. The material covered lung and heart complications, urinary tract and digestive system complications, surgical wound complications, and lower limb venous thrombosis.

We evaluated the fulfilment of the targets with a Webropol-survey, which the students answered after going through the material. According to the feedback we reached our targets. The study material will be given to the teachers at the Oulu university of applied sciences. For the material to be suitable for everyone, it could be further developed by adding even more pictures and recordings of the text content.

Keywords: postoperative, complication, care, study material

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 YLEISIMPIÄ KIRURGISEN TOIMENPITEEN JÄLKEISIÄ KOMPLIKAATIOITA.....	7
2.1 Keuhkokomplikaatiot	7
2.1.1 Keuhkokuume	7
2.1.2 Atelektaasi.....	8
2.1.3 Keuhkoembolia	8
2.2 Sydänkomplikaatiot	9
2.3 Alaraajan laskimotukos	9
2.4 Virtsaelintenkomplikaatiot.....	10
2.5 Ruoansulatuselimistön komplikaatiot.....	11
2.6 Leikkaushaavakomplikaatiot.....	12
2.6.1 Varhaiskomplikaatiot.....	12
2.6.2 Myöhäiskomplikaatiot	14
3 TARKOITUS JA TAVOITTEET	15
4 TOTEUTUS.....	16
5 ARVIOINTI.....	17
6 POHDINTA	19
LÄHTEET	21
LIITTEET	24

1 JOHDANTO

Vuonna 2018 Suomessa tehtiin kunnallisella puolella noin 324 000 leikkausta, joista noin neljännes oli päivystysleikkauksia. World Health Organizationin mukaan komplikaatioita esiintyy maailmassa jopa 25 prosentilla potilaista ja näistä ainakin puolet olisi ehkäistävissä. Teollisuusmaissa noin puolet potilasvahingoista liittyvät kirurgiaan. Potilasvakuutuskeskuksen mukaan Suomessa eniten potilasvahinkoja tapahtui vuonna 2019 tuki- ja liikuntaelimiin liittyvissä toimenpiteissä ja toiseksi eniten ruoansulatuskanavan ja sen oheiselinten toimenpiteissä. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Buure, Ekola, Partamies & Sulosaari 2019, 116; Potilasvakuutuskeskus 2019, viitattu 9.3.2021; Sjöholm 2019, viitattu 17.11.2020; World Health Organisation 2020, viitattu 9.3.2021).

Aihe on mielestämme tärkeä koska, kirurgiset komplikaatiot ovat merkittävän yleisiä ja niitä voidaan ehkäistä hyvällä koulutuksella. On tärkeää luoda hyvä tietoperusta jo koulussa, jolloin työelämässä säännöllinen asioiden kertaaminen pitää osaamista yllä. Kirurgisiin komplikaatioihin voi hoitajana törmätä missä tahansa. Tämän vuoksi kaikkien hoitohenkilökuntaan kuuluvien tulisi osata tunnistaa ja hoitaa niitä. Komplikaatioista on haittaa niin potilaalle kuin yhteiskunnallekin. Komplikaatiot voivat aiheuttaa potilaalle ylimääräistä kipua ja pitkittää paranemista, sekä aiheuttaa pysyviä vammoja, jotka voivat tuoda taloudellisia vaikeuksia. Kirurgisten komplikaatioiden hoito vaikuttaa myös taloudellisesti yhteiskuntaan tuomalla ylimääräisiä kuluja sekä viemällä resursseja.

Tämän projektin toimeksiantajana toimii Oulun ammattikorkeakoulu. Tarkoituksena oli tehdä oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille, ja tavoitteena, että he, tulevat terveydenhoitoalan ammattilaiset, oppivat tunnistamaan ja hoitamaan leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Käsiteltäviksi komplikaatioiksi valitsimme sydän- ja keuhkokomplikaatiot, ruoansulatuselimistön ja virtsateiden komplikaatiot, leikkaushaavakomplikaatiot sekä alaraajan laskimotukoksen. Nämä komplikaatiot käsitellään Kliininen hoitotyö kirjassa, joka on käytössä Oulun ammattikorkeakoulussa kirurgista hoitoa tarvitsevan asiakkaan hoitotyö kurssilla.

2 YLEISIMPIÄ KIRURGISEN TOIMENPITEEN JÄLKEISIÄ KOMPLIKAATIOITA

Leikkauksen eli kirurgisen toimenpiteen jälkeinen komplikaatio tarkoittaa ei toivottua sivuvaikutusta tai jälkitautia, joka vakavimmillaan voi johtaa kuolemaan. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari, & Uski-Tallqvist, 2017, 119.) Ahonen ym. (2019, 116.) mukaan yleisimpiä kirurgian jälkeisiä komplikaatioita ovat keuhkokomplikaatiot, sydänkomplikaatiot, alaraajan laskimotukos, virtsaelintenkomplikaatiot, ruuansulatuselimistön komplikaatiot, sekä leikkaushaavakomplikaatiot. Komplikaatioiden syntymiseen vaikuttavat mm. potilaan ikä, perussairaudet ja juuri tehdyn leikkauksen tyyppi.

2.1 Keuhkokomplikaatiot

Tavallisimpia keuhkokomplikaatioita ovat keuhkokuume, atelektaasi ja keuhkoembolia. Keuhkokomplikaatioiden syntyä ehkäistään jo ennen leikkausta esimerkiksi ohjaamalla potilaalle leikkauksen jälkeinen oikeanlainen hengitystekniikka ja hoitamalla mahdolliset hengitystietulehdukset. Leikkauksen jälkeen keuhkojen tuuletuksen tehostamiseen ja liman irrotukseen keuhkoputkista käytetään vastapainepuhallusta. Tämä avaa kasaan painuneita pieniä keuhkoputkien haaroja, jolloin ilma pääsee liman taakse ja aiheuttaa paineen, jonka avulla lima poistuu keuhkoputkista. Keuhkokomplikaatioiden aiheuttajana leikkauksen jälkeen voi olla veren, liman tai oksennuksen aspirointi, hoitamatta jäänyt hengitystie tulehdus tai riittämätön hengitystie-eritteiden poistaminen anestesian aikana. Myös jotkin keuhkosairaudet kuten astma, tai riittämätön keuhkojen ventilaatio, sydämen vajaatoiminta ja keuhkoödeema, sekä pitkäaikainen liikkumattomuus leikkauksen jälkeen voivat aiheuttaa keuhkokomplikaatioita. (Ahonen ym. 2016, 125; Teikari 2020, viitattu 8.2.2021.)

2.1.1 Keuhkokuume

Keuhkokuume on bakteerin tai viruksen aiheuttama keuhkokudoksen tulehdus. Keuhkokuumeen yleisimpinä oireina esiintyy hengenahdistus, nopeasti nouseva korkea kuume, yskä, sekä kylki- tai vatsakipu. läkkäillä potilailla tavaton väsymys ja sekavuus voivat olla ainoat oireet keuhkokuumeessa. (Lumio & Jalanko 2019, viitattu 26.4.2020.) Keuhkokuumetta epäiltäessä tulee huomioida kliiniset oireet ja niiden kesto, verikokeissa CRP-arvo ja keuhkojen röntgen kuva. Keuhkokuume tai sen vahva epäily hoidetaan aina antibiootilla, koska pneumokokin aiheuttama keuhkokuume

voi olla hyvin nopeasti kehittyvä ja oireet rajuja. (Ylähengitystie infektiot (aikuiset), Käypähoito-suositus 2015, viitattu 26.4.2020.)

2.1.2 Atelektaasi

Atelektaasi tarkoittaa keuhkon tai sen osan ilmattomuutta, ja se on yleinen leikkauksen jälkeinen komplikaatio. Leikkauksen aikainen anestesia ja siinä käytetyt lääkkeet vaikuttavat hengitykseen sekä keuhkojen normaaliin kaasujenvaihtoon ja voivat siten aiheuttaa alveolien kasaan painumista. Myös leikkauksen aiheuttama kipu voi itsessään hankaloittaa hengittämistä. Atelektaasi ei välttämättä aiheuta oireita tai näkyviä merkkejä, jos ilmattomuus esiintyy vain pienessä osassa keuhkoja. Keuhkon laajemman osan ilmattomuus voi aiheuttaa hengityksen vinkumista, pinnallista hengitystä, kuumetta tai yskää. Atelektaasin diagnosointiin käytetään yleisesti rintakehän röntgenkuvausta. (National Heart, Lung and Blood Institute. Viitattu 3.1.2021).

2.1.3 Keuhkoembolia

Keuhkoembolia eli keuhkoveritulppa syntyy, kun muualta elimistöstä lähtee liikkeelle verihyytymä, joka tukkii keuhkoihin johtavan valtimon. Keuhkoveritulppa on lähtöisin yleensä alaraajojen tai lantion laskimoista, josta se kulkeutuu verivirran mukana sydämeen ja siitä edelleen keuhkoihin. (Mustajoki 2020, viitattu 26.4.2020.) Hengenahdistus, sekavuus, hapetuksen huononeminen, rintakipu, sykkeen nousu tai muutokset verenpaineessa voivat olla oireita keuhkoemboliasta. Hoitona on tulpan koosta ja sijainnista riippuen joko ihon alle pistettävä hepariini tai liuotushoito. (Ahonen ym. 2016, 125–126.)

Postoperatiivisesti potilaan hengityksestä tarkkaillaan veren happipitoisuutta, hengitystiheyttä ja sen rytmiä, hengitysäniä ja -tapaa, ihon ja limakalvojen väriä, sekä hengitysteiden eritteitä. Potilaan hapettumista seurataan pulssioksimetrillä ja hengitystyötä tulisi arvioida silmämääräisesti sekä kuuntelemalla. Hengityksen riittävyden arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota onko hengitys pinnallista, normaalia vai syvää, kuinka tiheään potilas hengittää, onko hengityksen rytmi tasaista vai ei, onko potilas normaalin värinen, sekä ovatko hengitysäänet normaalit. Hengityksen tukemiseksi voi nostaa potilaan sängynpäätä, sekä tulisi huolehtia hyvästä vartalon ja pään asennosta. Tarvittaessa potilaalle voi laittaa happiviikset tai happinaamarin, sopivalla virtauksella. Eritteet ylähengitysteissä voivat hankaloittaa hengitystä ja potilaalle tulisi ohjata oikeanlainen yskimistekniikka

eritteiden poistamiseksi, tai jos potilas ei kykene yskimään, eritteet voi poistaa limaimulla. Potilasta kannattaa myös ohjata välillä kiinnittämään huomiota hengitykseen ja hengittämään syvään. (Karma, Kinnunen, Palovaara, Perttunen, Hirvonen, Lainas, Tiippana 2016, 182.)

2.2 Sydänkomplikaatiot

Leikkauksen jälkeisiä sydänkomplikaatiota voivat olla muun muassa sydäninfarkti, erilaiset rytmihäiriöt, sekä verenpaineen muutokset. Potilaan omat sydänsairaudet, kuten sepelvaltimo- tai verenpainetauti ja sydämen vajaatoiminta, pyritään saamaan hyvään tasapainoon ennen leikkausta. (Ahonen ym. 2016, 117.) Anestesia-aineet, kirurgisen toimenpiteen ja anestesian aiheuttama stressi, sydämen iskutilavuus ja syke, kiertävän veren tilavuus, sekä perifeerisen verenkierron vastus vaikuttavat verenpaineen muutosten ja rytmihäiriöiden ilmaantumiseen. Sydänkomplikaatioiden ilmaantuminen ei ole kovin yleistä, mutta potilaan tila voi muuttua vaaralliseksi nopeasti, joten muutokset hemodynamiikassa tulisi huomata varhain. Tarkkailun on oltava intensiivistä, sekä potilaan vointia ennakoivaa. (Karma ym. 2016, 181.)

Sydämen ja verenkierron toiminnasta leikkauksen jälkeen kertoo sydänsähkökäyrä eli EKG, sydämen syketaajuus, sykkeen säännöllisyys, sekä verenpaine. EKG:sta tulisi seurata sydänsähkökäyrän laatua, sekä potilaan sydämen rytmiä ja sen mahdollisia muutoksia. Myös verenpainearvoja ja niissä tapahtuvia muutoksia seurataan säännöllisesti. Tärkeä osa leikkauksesta ja anestesiasta toipumisessa on myös huolehtia riittävästä kipulääkityksestä ja nestehoidosta, sekä lisähapen saannista. (Karma ym. 2016, 181–182.)

2.3 Alaraajan laskimotukos

Laskimotukoksella tarkoitetaan verihyytymän muodostumista laskimoon. Tukos voi esiintyä minkä tahansa leikkauksen jälkeen pinnallisissa, mutta erityisesti syvissä laskimoissa. Laskimotukos voi ilmaantua välittömästi leikkauksen jälkeen, tai jopa useiden viikkojen päästä leikkauksesta. Riski syviin laskimotukoksiin on suurin isoissa leikkauksissa, esimerkiksi ortopedisissä proteesileikkauksissa. Myös vatsan ja lantion alueen syöpäkirurgia, raajojen murtumat ja niiden kipsaus, sekä neurokirurgia lisäävät laskimotukosten varaa. Erityisesti potilaisiin, joilla on huono yleiskunto, infektio, sydämen vajaatoiminta tai elimistön kuivumistila tulisi kiinnittää tarkempi huomio suurentuneen tu-

kosriskin vuoksi. Riskiä lisää myös vuodelepo, tupakointi, ylipaino, ehkäisytablettien käyttö, aiemmin sairastettu laskimotukos, raskaus, laskimovammat, sekä laskimoihin kohdistuvat leikkaukset. Laskimotukosta epäiltäessä diagnoosi tulisi tehdä nopeasti, jotta voitaisiin ehkäistä vakavampia komplikaatioita, kuten keuhkoveritulppa. Alaraajan syvän laskimotukoksen yleisimpiä oireita ovat pohkeen punoitus, turvotus, kuumotus, kävellessä tuntuva kipu, sekä leposärky tai arkuus. Laskimotukos diagnosoidaan kaikukuvauksen avulla. (Ahonen ym. 2016, 97.)

Laskimotukosten ehkäisy tulee aloittaa jo ennen leikkausta. Potilaalle mitataan oikeankokoiset antiemboliasukat, jotka lisäävät laskimopaluuta. Mitat sukkaa varten otetaan pohkeen paksuimmasta kohdasta, sekä polvitaiteesta kantapäähän. Tromboosiprofylaksia vähentää leikkausten jälkeen syntyviä veritulppia ja on tärkeä osa laadukasta hoitoa. Pienimolekyylinen hepariini on todettu nopeaksi ja tehokkaaksi lääkkeeksi postoperatiivisten laskimotukosten ja keuhkoveritulppien ehkäisyssä. Hepariini voidaan aloittaa ihon alle pistoksina 12 tuntia ennen toimenpidettä ja sitä jatketaan lääkärin ohjeen mukaan 6–12 tunnin kuluttua leikkauksesta, mikäli verenvuodon kanssa ei ole ongelmaa. Suun kautta annettavia tromboosiprofylaksialääkkeitä pystytään käyttämään lonkan ja polven tekonivelleikkauksissa. Lääkkeen annostuksen määrä riippuu potilaan perussairauksista ja muista altistavista tekijöistä, sekä suunnitellusta leikkauksesta. Lääkitys voidaan aloittaa joko muutamien tunnin päästä leikkauksen loputtua tai leikkausta seuraavana aamuna. Tromboosiprofylaksiaa määriteltäessä tulee ottaa myös huomioon toimenpiteeseen liittyvä vuotovaara, jolle voi altistaa hoitamaton verenpainetauti, munuaisten tai maksan vajaatoiminta, vaikea anemia, potilaan lääkitys tai verihutaleiden vähyys. (Ahonen ym. 2016, 97–98.)

2.4 Virtsaelintenkomplikaatiot

Leikkauksesta johtuvia virtsaelinkomplikaatioita voi olla erilaisia. Virtsatieinfektio eli VTI voidaan jakaa kolmeen kategoriaan tulehduksen sijainnin mukaan. Ylempien virtsateiden tulehdus eli pyelonefriitti, joka sijaitsee munuaisten tasolla, alempien virtsateiden, virtsaputken ja virtsarakon tulehdus eli kystiitti sekä virtsaputkitulehdus eli uretriitti, joka on muista virtsatieinfektioista poiketen usein sukupuolitauti. (Kämäräinen 2019, viitattu 26.4.2020.) Virtsatieinfektiot liittyvät suurilta osin virtsateihin liittyviin toimenpiteisiin. Tämän vuoksi virtsateihin liittyvissä toimenpiteissä käytetään yleensä antibioottiprofylaksiaa infektioita ehkäisemään (Ahonen ym. 2016, 126.) Virtsatieinfektion hoidon voi aloittaa jo pelkän oirekuvan perusteella, jos potilaana on perusterve aikuinen, jolla on

tyypilliset virtsatieinfektion oireet. Hoitona käytetään mikrobilääkehoitoa. (Virtsatieinfektiot, Käypä-hoito-suositus 2020, viitattu 26.4.2020.)

Virtsaumpi tarkoittaa sitä, että virtsaa kertyy rakkoon, mutta sitä ei virtsaamisen tarpeen tunteesta huolimatta saada virtsattua ulos (Saarelma 2020, viitattu 26.4.2020). Kirurgisessa toimenpiteessä käytettävät anestesia-aineet sekä kipulääkkeet vaikuttavat keskushermostoon sekä lamaavat virtsausheijastetta. Myös kova jännittäminen voi aiheuttaa virtsaamisvaikeutta. Siksi ennen leikkausta potilaalle tulisi järjestää riittävästi aikaa ja yksityisyyttä rakon tyhjentämiseen. (Palkama 2012, viitattu 26.4.2020.) Akuutti virtsaumpi pyritään hoitamaan kiireellisesti, jos potilas ei ole 6–8 tuntiin pystynyt virtsaamaan selvästä virtsaamistarpeesta huolimatta. Hoitomuotona käytetään kertakatetrointia, joka yleensä laukaisee tilanteen. Jos virtsaamisvaikeudet jatkuvat kertakatetroinnista huolimatta, voidaan harkita kestokatetrin laittamista rakkoon. Tällöin tulee myös selvittää, ettei virtsaamisvaikeuksien takana ole muita syitä. (Jantunen & Koivikko 2017, viitattu 26.4.2020.)

Virtsanerityksen väheneminen tai loppuminen leikkauksen aikana tai sen jälkeen voi johtua monesta eri asiasta. Esimerkiksi leikkauksen aikainen hypovolemia eli veren epänormaali vähyys aiheuttaa verenpaineen laskua, jonka vuoksi munuaisten verenkierto heikkenee. Tällöin myös virtsaneritys vähenee. (Ahonen ym. 2017, 126.) Hypovolemiaa voi aiheuttaa myös pitkä paasto ennen leikkausta tai riittämätön nesteenkorvaus leikkauksen aikana. Virtsanerityksen väheneminen voi olla myös merkki akuutista munuaisvauriosta, jonka suuri kirurginen toimenpide voi aiheuttaa. Ensisijainen hoito munuaisvauriossa on verenpaineen nostaminen, joka onnistuu yleensä suonensisäisellä nesteytyksellä. Myös mahdollisten nesteenpoistolääkkeiden eli diureettien anto tulisi lopettaa välittömästi. Potilaan virtsantuloa tulee seurata leikkauksen jälkeen tarkasti. Virtsan määrä tulisi olla 0,5–1 ml/kg/h. Liiallista nesteytystä tulee välttää, sillä se voi johtaa turvotuksiin tai jopa keuhkopööhön, jossa nestettä kerääntyy keuhkoihin ja potilaalla ilmenee hengitysvaikeuksia. (Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Savo & Salomäki 2012, viitattu 27.4.2020.)

2.5 Ruoansulatuselimistön komplikaatiot

Leikkauksen aikana käytetyt kipulääkkeet ja anestesia-aineet hidastavat suolen seinämän supistuliikkeitä eli peristaltiikkaa, jolloin suoleen kertyy nesteitä ja kaasuja. Jos suolen peristaltiikka loppuu kokonaan, kyseessä on suolilama eli paralyyttinen ileus, joka aiheuttaa suolen tukkeutumisi-

sen. Tällöin potilas tuntee voimakasta vatsakipua ja pahoinvointia. Suolitukosta hoidetaan suonensisäisellä nestehoidolla ja tarvittaessa potilaalle laitetaan nenämahaletku, myös suolen peristaltiikkaa hidastava lääkitys, kuten opioidilääkitys, lopetetaan. Jos suolitukos on laaja, eikä sitä saada poistettua muilla keinoilla, se poistetaan leikkauksessa. Suolilamaa voidaan ehkäistä varhaisella suun kautta annettavan ravinnon aloittamisella sekä mobilisoinnilla. Suoliääniä tulee tarkkailla säännöllisesti ja tarvittaessa lääkärin määräyksestä potilaan vatsa voidaan toimittaa joko lääkkeillä tai peräruiskeella. (Korpela, Nerjanto & Lungren-Laine 2017, viitattu 31.5.2020; Ahonen ym. 2019, 117.)

2.6 Leikkaushaavakomplikaatiot

Haavakomplikaatiot uhkaavat haavan paranemista ja pahimmassa tapauksessa potilaan henkeä, siksi niitä pyritään ennaltaehkäisemään ja jo syntyneitä komplikaatioita hoitamaan tehokkaasti. Leikkaushaavakomplikaatiot voidaan jakaa varhais- ja myöhäiskomplikaatioihin. Varhaiskomplikaatiot ilmenevät jo toimenpiteen aikana tai heti sen jälkeen, kun taas myöhäiskomplikaatiot ilmenevät vasta myöhemmin. (Ahonen ym. 2019, 116.)

2.6.1 Varhaiskomplikaatiot

Leikkauksen aikana ja sen jälkeen kudokseen vuotaa aina jonkin verran verta. Yleensä keho pystyy eliminoimaan veren itsestään, mutta liian massiiviset vuodot voivat aiheuttaa verenvuotoa haavasta tai hematoomaa. Vuotavaa haavaa hoidetaan ensisijaisesti painesiteellä, mutta jos vuoto on liian massiivista, voidaan haava joutua avaamaan uudelleen ja esimerkiksi ligeerata vuotava suoni. Ligeeraaminen tarkoittaa tässä tilanteessa sitä, että vuotava suoni sidotaan langalla (Terveysportti 2020, viitattu 18.10.2020).

Hematooma eli verenpurkauma voi vaarantaa ihon verenkiertoa, joka voi puolestaan aiheuttaa ihon kuoliota. Pientä hematoomaa ei tarvitse hoitaa, mutta jos hematooma uhkaa verenkiertoa, tulee se poistaa välittömästi avaamalla haava ja polttamalla vuotava suoni diatermialla. (Juutilainen & Hietanen 2018, 261.)

Serooma tarkoittaa sitä, kun haavaan vuotaa kudostenestettä. Serooma toimii hyvänä kasvualustana bakteereille ja näin ollen estää mekaanisesti haavan parantumista ja on riski infektioille. Seroomaa

voidaan ennaltaehkäistä asettamalla leikkauksen jälkeen potilaalle dreeni, joka poistaa kudokset. Dreeni tulisi kuitenkin poistaa viikon sisällä sen asentamisesta sillä se on infektioriski. Jos seroomaa ilmenee dreenin poiston jälkeenkin se voidaan poistaa punktoimalla niin monta kertaa kuin on tarpeen. (Juutilainen ym. 2018, 49, 264.)

Haavaruptuura eli haavan repeäminen voi tapahtua, jos haavaan kohdistuu voimakasta venytystä äkillisen ponnistuksen tai kaatumisen yhteydessä. Haava tulisi ommella kiinni vähintään kuuden tunnin sisällä tapahtuneesta. Ennen haavan ompelua on kuitenkin järkevää tehdä haavarevisio eli haavasta poistetaan kirurgisesti kaikki eloton ja mahdollisesti tulehtunut kudos. Näin haava paranee nopeammin ja paremmin. (Juutilainen ym. 2018, 86.)

Normaaliin leikkaushaavan paranemiseen kuuluu pieni tulehdusreaktio (inflammaatio), mutta on tärkeää osata erottaa se vakavasta infektiosta. Molemmissa on samankaltaisia oireita: punoitusta, turvotusta, kuumotusta ja kipua, myös kuumeen ja CRP:n nousu kuuluvat molempiin reaktioihin. Jos muutaman kuumeettoman päivän jälkeen CRP alkaa uudelleen nousta on kyse vakavammasta infektiosta. Jos haavan tulehdusreaktio on päässyt infekioon asti, täytyy se avata steriilisti, jotta kaikki mahdollinen märkäerite pääsee valumaan haavasta pois. Infektoitunutta haavaa hoidetaan antibioottilääkällä ja haavan säännöllisellä puhdistamisella. Joskus voi tulla kyseeseen haavan päilyksellinen avaus, huuhtelu ja mahdollinen sulkku. (Juutilainen ym. 2018, 262–263.)

Haavakuolion ja haavainfektion erottaminen voi olla usein haastavaa. Haavareunat voivat joutua kuolioon rajoitetun hapensaannin takia, joka voi johtua esimerkiksi liian kireistä ompelusta. Alkuvaiheessa nekrotisoitua haavareuna voidaan sekoittaa hematoomaan, sillä haavareuna on tummentunut. 2–5 päivän jälkeen tummentuneelle iholle alkaa kehittyä rakkuloita ja myöhemmin musta rupi. Kudoskuolio hoidetaan kirurgisesti ennen kuin haava infektoituu poistamalla kuollut kudos ja sulkemalla haava. Jos ihoa ei ole riittävästi, voidaan tehdä ihonsiirre. Joskus toimenpiteen jälkeen voi kehittyä vakava nekrotisoiva infektio, kuten nekrotisoiva faskiitti, jossa pehmytkudokseen on kehittynyt bakteeri-infektio. Nekrotisoiva faskiitti on hengenvaarallinen ja vaatii nopeaa antibioottihoitoa sekä kirurgin suorittamaa revisiokirurgiaa. (Juutilainen ym. 2018, 264; Terveyskylä 2018a, viitattu 16.11.2020.)

2.6.2 Myöhäiskomplikaatiot

Tyrä tarkoittaa elimen tai kudoksen työntymistä epänormaalin aukon kautta. Haavatyry työntyy nimensä mukaisesti leikkaushaavan kautta. Arpikudos ei koskaan saavuta terveen kudoksen vahvuutta, jolloin se on hyvin altis venymiselle ja näin ollen myös haavatyrylle. Arpityry ei yleensä ole vaarallinen, mutta se voi olla kiusallinen. 10–20 % potilaista, joille on tehty vatsan avoleikkaus, muodostuu arpityry. Vatsantähystysleikkauksiin siirtyminen on vähentänyt arpityrien esiintyvyyttä huomattavasti (alle 5 %). Haavatyryn muodostumiselle altistaa haavainfektiot, ylipaino sekä tupakointi, mutta sinänsä mitään ehkäiseviä tekijöitä haavatyrylle ei ole. (Terveyskylä.fi 2018b, viitattu 1.1.2021; Mustajoki 2019, viitattu 1.1.2021.)

Ommelavanne eli -fisteli tarkoittaa haavan ja ihon pinnan välistä onkaloa. Sulamattomat ompeleet voivat aiheuttaa haavan syvissä kerroksissa vierasesinereaktion, mutta ei varsinaista infektiota. Yleensä ompeleet poistuvat itsestään haavaeritteen mukana, mutta joskus voi olla tarpeen poistaa ompeleet, jotta haava pääsee rauhasa parantumaan. (Ahonen ym. 2019, 116.)

Joskus katkenneen tai katkaistun hermon päähän voi syntyä arpipaksuuntumaa, joka aiheuttaa kipua erityisesti ärsytyksessä. Tätä kutsutaan arpineuroomaksi. Arpineurooma voi syntyä mihin tahansa arpeen, mutta yleisimmin sitä esiintyy amputaatiopotilailla amputoidussa tyngässä, kun esimerkiksi proteesi painaa katkennutta hermon päätä. Ainoana hoitomuotona on poistaa neurooma kirurgisesti ja katkaista hermo ylempää, jotta se ei olisi niin altis ärsytykselle. (Juutilainen ym. 2018, 195–196.)

Arpikasvain eli keloidi on aggressiivisesti kasvava, ihosta koholla oleva arpi, jolle on tyypillistä kipua, kutinaa sekä hyperestesia eli lisääntynyt tuntoherkkyys. Keloidin syntymekanismia eli vielä täysin tunnetta, mutta sen on arveltu johtuvan haavan kyvyttömyydestä pysäyttää paranemisprosessi. Keloidin syntyyn voi myös vaikuttaa hormonaaliset tekijät, ihon solujen välinen epänormaali vuorovaikutus sekä hapenpuute tai korkea typpioksidipitoisuus haavan paranemisvaiheessa. Keloidin kasvu on tärkeä estää, sillä sen kasvu voi jatkua loputtomiin ja kasvaa jopa 2 kg painoiseksi kasvaimeksi. Joskus keloidin alkuperää on hankala nimetä, sillä ne voivat ilmestyä vasta monen vuoden päästä alkuperäisestä vauriosta. Tehokkain tapa hoitaa keloideja on käyttämällä yhdistelmähoitoa eli leikkaushoitoa ja jonkinlaista lisähoitoa, kuten steroideja, silikonilevyä tai sädehoitoa. (Juutilainen ym. 2018, 396–398, 400; Terveysportti 2021, viitattu 1.1.2021.)

3 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tavoitteet voidaan jakaa kahteen eri ryhmään: kehitystavoite ja välittömät tavoitteet. Kehitystavoite kuvaa hankkeella tavoiteltavaa pitkän ajan muutosvaikutusta erityisesti kohderyhmän kannalta. (Silfverberg 2013, 38–39.) Tämän projektin tarkoituksena oli luoda opiskelumateriaali hoitotyön opiskelijoille. Projektilla toimme tietoa hoitotyön opiskelijoille leikkausten jälkeisten komplikaatioiden ehkäisystä ja hoidosta. Teimme oppimateriaalin Oulun ammattikorkeakoulun toisen vuoden hoitotyön opiskelijoille. Välittömänä tavoitteena oli hoitotyön opiskelijoiden osaamisen kehittäminen, jotta he voivat viedä oppimaansa tietoa työelämään ja sitä myötä omalta osaltaan vähentää komplikaatioiden syntyä. Pitkänajan kehitystavoitteita puolestaan oli useampia. Keskeisin tavoite oli parantaa potilaiden saamaa hoidon laatua, ehkäisemällä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita. Vielä pidempiaikainen kehitystavoite oli vaikuttaa yhteiskuntaan vähentämällä hoitotyön kustannuksia sekä hoitajien työtaakkaa, sillä kun komplikaatiot vähenee, myös kustannukset ja hoitajien työtaakka pienenee.

Oppimistavoitteita tälle projektille oli monia. Halusimme oppia tekemään laadukkaan opetusmateriaalin sekä arvioimaan materiaalin hyödyllisyyttä, tekemällä palautekyselyn oppimateriaalin käyttäjille. Tavoitteena oli oppia myös soveltamaan etsimäämme tietoa ja harjoitella projektin tekoa, muun muassa aikatauluttamalla työtä. Projektihan tehdään pääsääntöisesti yhteistyönä eri tahojen, kuten koulun ja opiskelijakollegan kanssa. Tämä antoi meille valmiuksia työelämään, jossa yhteistyötaidot ovat tärkeä osa ammattitaitoa.

4 TOTEUTUS

Opinnäytetyöprojektimme alkoi keväällä 2020 aiheen valinnalla. Silloin vallinneen Covid19 pandemian vuoksi aiheiden saaminen muualta kuin koululta oli hankalaa, joten toimeksiantajaksi opinnäytetyöllemme tuli Oulun ammattikorkeakoulu ja aiheeksi meitä molempia kiinnostava kirurginen hoitotyö. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, jolloin päätimme lähestyä aihetta oppimisen näkökulmasta, eli päätimme tehdä oppimateriaalin yleisimmistä kirurgisen toimenpiteen jälkeisistä komplikaatioista.

Suunnitelman hyväksymisen jälkeen aloitimme oppimateriaalin tekemisen. Valitsimme oppimateriaalin alustaksi PowerPoint-diaesitysohjelmiston ja lopputestiksi Kahoot-sovelluksen. Materiaalia tehdessä käytimme apuna verkkototeutusten laatukriteerejä, joiden avulla materiaalista saadaan mahdollisimman laadukas. Laatukriteerejä verkkototeutukselle on muun muassa toteutuksen selkeys ja etenemisen johdonmukaisuus sekä toteuttamisen selkeä ohjaus (Hohenthal & Varonen 2017, viitattu 28.6.2021). Halusimme tuoda oppimateriaaliin myös kuvia, sillä Hohenthalin ym. mukaan visuaaliset elementit tukevat sisältöä. Jaoimme materiaalin kolmeen osaan, joissa jokaisessa on kaksi aihealuetta, koska koimme, että pienempien osioiden opiskelu olisi helpompaa kuin yhden laajan alueen. Jokaisen osan jälkeen laitoimme muutaman kysymyksen juuri opituista aihealueista oppimisen tueksi. Vastaukset välikysymyksiin laitoimme materiaalin loppuun, joista opiskelijat voivat tarvittaessa tarkistaa vastauksensa. Materiaalin lisäksi laadimme kysymyspatteriston, jota voidaan opettajan toimesta käyttää opitun kertaamiseen. Testausvaiheessa päätimme käyttää Kahoot-sovellusta, koska omasta mielestämme ja kokemuksestamme se on hauska ja hyvä tapa testata oppimista.

Materiaalia testattiin toukokuussa Oulun ammattikorkeakoulun Kontinkankaan kampuksella kirurgisen potilaan hoitotyön simulaatiotuntien yhteydessä. Oppimateriaalia testattiin kolmen ryhmän kanssa. Mukana oli toisen vuoden opiskelijat ensihoitajien, sairaanhoitajien ja kättilöiden ryhmistä. Opiskelijoita ohjattiin käymään oppimateriaali rauhassa läpi, jonka jälkeen he tekivät Kahoot -testin sekä vastasivat Webropol-kyselyyn.

5 ARVIOINTI

Keräsimme oppimateriaalista palautetta Webropol-kyselyn avulla. Kyselyyn vastasi 59 opiskelijaa. He vastasivat kyselyyn heti materiaalin opiskelun jälkeen. Vastausprosentit eivät täysin pidä paikkansa, sillä testausvaiheessa saimme tietää, että ainakin yksi opiskelija oli vastannut vahingossa monivalintakysymyksiin väärin. Kyselyssä oli viisi kysymystä, joista neljä oli avoimia kysymyksiä. Ensimmäisenä kysyimme kuinka kauan oppimateriaalin opiskelussa ja testin tekemisissä kesti. Materiaaliin ja testiin opiskelijat olivat käyttäneet keskimäärin 34 minuuttia.

Seuraavana kyselyssä oli monivalintakysymykset. Kysymykset muotoilimme vastaamaan asettamiemme tavoitteita ja laatukriteerejä. Taulukossa 1 on esitetty vastausprosentit monivalintakysymyksiin. Valtaosa vastaajista oli täysin samaa mieltä siitä, että oppimateriaali oli selkeä ja helposti ymmärrettävä, teksti helppolukuista, kuvat havainnollistavia, sekä materiaali opetti jotain uutta. Alle puolet vastaajista oli täysin samaa mieltä siitä, että materiaali antoi heille valmiudet tunnistaa ja ehkäistä yleisimpiä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että materiaalin opiskelu ja kahoot testi tukivat oppimista ja materiaali oli itseopiskeluun sopiva.

TAULUKKO 1. Palautekyselyn monivalintakysymykset

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Keskiarvo	Mediानी
Oppimateriaali oli selkeä ja helposti ymmärrettävä	5,1 %	0,0 %	15,2 %	79,7 %	3,7	4,0
Teksti on helppolukuista	5,1 %	3,4 %	23,7 %	67,8 %	3,5	4,0
Kuvat olivat havainnollistavia	5,2 %	0,0 %	17,2 %	77,6 %	3,7	4,0
Materiaali opetti minulle jotain uutta	5,1 %	0,0 %	22,0 %	72,9 %	3,6	4,0
Materiaali antoi minulle valmiudet tunnistaa ja ehkäistä yleisimpiä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita	3,4 %	5,2 %	44,8 %	46,6 %	3,3	3,0
Materiaalin opiskelu ja kahoot testi tukivat oppimistani	5,1 %	5,1 %	25,4 %	64,4 %	3,5	4,0
Materiaali on itseopiskeluun sopiva	5,1 %	1,7 %	23,7 %	69,5 %	3,6	4,0

Seuraavaksi kysyimme mikä opiskelijoilta mikä aihealue jäi epäselväksi tai mistä olisi tarvinnut lisätietoa. Suurimmalle osalle vastaajista ei jäänyt epäselvyyksiä, mutta muutama olisi halunnut lisätietoa leikkaushaavakomplikaatioista. Kolmas avoin kysymys oli vapaa palaute ja kehittämissuhteet materiaalista tai lopputestistä. Positiivisia kommentteja annettiin Kahoot-testistä ja materiaalin välikysymyksistä. Moni vastaajista olisi halunnut oppimateriaalin sisältävän vielä enemmän kuvia.

Lopuksi pyysimme vastaajia arvioimaan koko oppimateriaalia numeerisesti, taulukossa 2 on esitetty vastausprosentti kysymykseen. Vastauksien perusteella oppimateriaali saisi arvosanaksi 4.

TAULUKKO 2. Kokonaisarvio oppimateriaalista

	1	2	3	4	5		Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani	Moodi
	0	0	7	30	22		59	4	4	4
	0 %	0 %	11,9%	50,8%	37,3%					
Yhteensä	0	0	7	30	22		59	4	4	4

Projektimme välittömänä tavoitteena oli oppimateriaalin avulla kehittää hoitotyöopiskelijoiden osaamista tunnistaa ja ehkäistä toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita. Kyselyn tulosten perusteella olemme ainakin osittain päässeet tähän tavoitteeseen. Opiskelijat kokivat oppineensa jotain uutta ja kokivat oppimateriaalin olleen hyödyllinen, mutta parantamisen varaa vielä jäi. Palautteiden perusteella kuvia saisi olla materiaalissa enemmän, joten jos materiaalia lähdetään jatkokehittämään ja täydentämään, kuvia tulisi lisätä ensimmäisenä.

Koko opinnäytetyöprosessin ajan saimme palautetta myös tilaajalta eli Oulun ammattikorkeakoulun kirurgisen hoitotyön opettajalta. Teimme tiiviisti yhteistyötä opettajan kanssa ja hän sai kommentoita oppimateriaalia useaan otteeseen ennen sen käyttöönottoa. Saimme opettajalta muun muassa hyviä kehitysehdotuksia esimerkiksi kuvien lisäämisestä, joiden avulla saimme materiaalista opettajalle sopivamman.

6 POHDINTA

Tämän aiheen valinta oli meille selkeä, sillä tiesimme molemmat jo ennen koulun alkua suuntautuvamme perioperatiiviseen hoitotyöhön. Kirurgisiin komplikaatioihin voi törmätä missä tahansa, joten aiheeseen perehtyminen ei missään nimessä olisi turhaa. Suomessa tehdään myös päiväkirurgisia toimenpiteitä, jolloin mahdolliset komplikaatiot voivat ilmetä vasta potilaan kotiutumisen jälkeen. Tämän vuoksi on tärkeää tietää miten komplikaatiot syntyvät, jotta niitä osataan ehkäistä jo hyvissä ajoin ennen toimenpidettä. Meidän mielestämme olisi hyvä, että hoitajat voisivat työelämässä kerrata kirurgisten komplikaatioiden hoitoa, esimerkiksi verkkokurssin avulla, jotta komplikaatiot havaittaisiin varhain ja niitä osattaisiin hoitaa oikein. Hoitoaikojen lyhenemisen vuoksi myös potilaita tulisi ohjata tarkkailemaan mahdollisia komplikaatioita. Kuitenkin ohjaus olisi hyvä toteuttaa yksilöllisesti vasta toimenpiteen jälkeen, jolloin ohjeet jäisivät ehkä paremmin mieleen. Potilasta tulisi myös ohjata olemaan herkästi yhteydessä omaan terveydenhuoltoon, mikäli oireita ilmenee. Tämän vuoksi myös kunnallisissa terveyskeskuksissa täytyisi olla osaamista kirurgisista komplikaatioista.

Aiheen rajaaminen oli haastavaa, koska emme löytäneet minkäänlaista tilastotietoa eri komplikaatioiden esiintyvyydestä. Tällöin olisimme voineet valita oikeasti yleisimmät komplikaatiot tilastojen perusteella. Valitsimme käsiteltävät komplikaatiot opinnoissa käytettävän Kliininen hoitotyö -kirjan perusteella. Koko opinnäytetyön prosessia voisimme kuvailla näillä sanoilla: opettavainen, välillä turhauttava, mutta kokonaisuudessaan positiivinen kokemus.

Opinnäytetyön toteutusta hankaloitti Covid-19-pandemia, jonka vuoksi lähes kaikki opinnäytetyöhön liittyvät palaverit täytyi järjestää etäyhteyksiä käyttäen. Kuitenkin, koska olemme tehneet aiemminkin ryhmätöitä yhdessä opintojemme aikana, ei etätö ollut ongelma. Koemme, että yhteistyö Oulun ammattikorkeakoulun opettajien kanssa oli helppoa, sillä uskomme että heillä on enemmän resursseja tehdä yhteistyötä opiskelijoiden kanssa, kuin esimerkiksi ulkopuolisella toimeksiantajalla.

Suunnitteluvaiheessa pohdimme erilaisia toteutustapoja, kuten testit tai simulaatio. Simulaatio olisi voinut ehkä olla monelle opettavaisempi, sillä oppiminen simulaatioissa on konkreettisempaa. Kuitenkin nopean aikataulun vuoksi päädyimme tekemään oppimisen tueksi Kahoot-testin simulaation

sijasta. Tuottamaamme oppimateriaalia voi pitää luotettavana, sillä käytimme vain hoitoalan ajan-kohtaisia ja luotettavia lähteitä, emme siis käyttäneet yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä ollenkaan.

Oppimistavoitteita tälle projektille oli laadukkaan oppimateriaalin tekemisen harjoittelu sekä materiaalin laadun arviointi. Emme olleet aiemmin tehneet minkäänlaista oppimateriaalia, joten tutkimme paljon oppimateriaalien laatukriteerejä. Käytimme laatukriteereinä myös omia kokemuksia oppimisesta. Tieteellistä tekstiä kirjoittaessa otimme huomioon tekijänoikeudet sekä valitsimme tuoreimmat ja luotettavimmat lähteet. Kokonaisuudessaan koemme onnistuneemme oppimateriaalin tekemisessä hyvin.

Testiryhmältä saadun palautteen perusteella oppimateriaaliin voisi lisätä enemmän kuvia sekä käsitellä tiettyjä aihealueita hieman laajemmin, jotta opiskelijat saisivat materiaalista enemmän irti. Ajattelimme myös, että materiaaliin voisi lisätä äänitteitä tukemaan auditiivista oppijaa. Aiheesta voisi kehittää simulaatioita, joiden avulla oppiminen olisi konkreettisempaa. Lisäksi ajantasaisen tilastotiedon etsiminen yleisimmistä komplikaatioista voisi parantaa oppimateriaalia, jolloin materiaalin painopiste voisi keskittyä oikeasti yleisimmin esiintyviin komplikaatioihin.

Jatkokehityshaasteena on sopivien lisäkuvien löytämien, sillä monet internetissä olevat kuvat ovat suojattu tekijänoikeuslailla. Parhaiten kuvia saisi ottamalla niitä itse, mutta tämä vaatisi tietenkin kuvattavan potilaan ja hoitavan terveydenhoidon yksikön luvan. Myös kirurgisten komplikaatioiden esiintyvyyden tutkiminen voi olla haasteellista, sillä esimerkiksi eri toimenpiteissä komplikaatioiden esiintyvyys vaihtelee. Tällä hetkellä ei ole olemassa erityistä tietojärjestelmää, johon komplikaatiot kirjattaisiin, minkä vuoksi tilastotietoa kirurgisen toimenpiteen jälkeisistä komplikaatioista ei ole helpposti saatavilla.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Buure, T. 2019. Kliininen hoitotyö. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hohenthal, T., Varonen, M. 2017. Verkkototeutusten laatukriteerit. Viitattu 28.6.2021, <https://www.eamk.fi/fi/campusonline/laatukriteerit/>.

Jantunen, S. & Koivikko, M. 2017. Virtsaumpipotilaan hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2018. Haavanhoidon periaatteet. 4. Painos. Helsinki: SanomaPro.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., Perttunen, J., Hirvonen, K., Lainas, P. & Tiippana, E. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Korpela, A., Nerjanto, S. & Lundgrén-Laine, H. 2017. Suolilaman ehkäisy ja suolilamaa sairastavan potilaan hoito. Viitattu 31.5.2020, https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01833&p_haku=suolilama.

Kämäräinen, K. 2019. Virtsatietulehduksen hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala, K., Savo, M. & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 27.4.2020, <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kk-heraamohoito.pdf>.

Lumio, J., Jalanko, H. 2019. Keuhkokuume (pneumonia) aikuisilla. Terveyskirjasto. Viitattu 26.4.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00273#s6.

Mustajoki, P. 2019. Tyrä. Viitattu 1.1.2021, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00089#s3.

Mustajoki, P. 2020. Keuhkoveritulppa (keuhkoembolia). Viitattu 26.4.2020, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00843>.

National Heart, Lung and Blood Institute. 2020. Atelectasis. Viitattu 3.1.2020, https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/atelectasis_

Palkama, V. 2012. Ortopedisen päiväkirurgisen potilaan katetrointi. Viitattu 26.4.2020, http://www.finnanest.fi/files/palkama_ortopedisen.pdf.

Saarelma, O. 2020. Virtsaumpi. Terveyskirjasto. Viitattu 26.4.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00346.

Silfverberg, P. 2013. Ideasta projektiksi projektinvetäjän käsikirja. Helsinki.

Teikari, M. 2020. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Viitattu 8.2.2021, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179.

Terveyskylä.fi. 2018a. Nekrotisoiva faskiitti eli lihaskalvon tulehdus. Viitattu 16.11.2020, <https://www.terveyskyla.fi/ihotautitalo/ihoinfektiot/bakteerien-aiheuttamat-ihoinfektiot/nekrotisoiva-faskiitti-eli-lihaskalvon-tulehdus>.

Terveyskylä.fi. 2018b. Arpityrä. Viitattu 1.1.2021, <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tyr%C3%A4t/arpityr%C3%A4>.

Terveysportti. 2020. Sanakirjat. Viitattu 18.10.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/sovellukset/sanakirjat/#/q//ligeerata>.

Terveysportti. 2021. Sanakirjat. Viitattu 1.1.2021, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/sovellukset/sanakirjat/#/q//hyperestesia>.

Virtsatieinfektiot. Käypä hoito -suositus. 2019. Viitattu 26.4.2020, <https://www.kaypahoito.fi/hoi10050#K1>.

World Health Organization. 2020. Safe surgery. Viitattu 17.11.2020, <https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/>.

Ylähengitystieinfektiot (aikuiset). Käypä hoito- suositus. 2015. Viitattu 26.4.2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50100#readmore>.

LIITTEET

WEBROPOL-KYSELY

LIITE 1

Kysely oppimateriaalista

Tämän kyselyn tarkoituksena on arvioida Yleisimpiä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita-oppimateriaalin laatua. Kyselyyn vastaaminen on täysin anonyymia. Kyselytuloksista saatu aineisto kootaan raportiksi, jota käsittelemme opinnäytetyössämme. Yksittäisen henkilön vastauksia ei voida erottaa tuloksista.

Kyselyn onnistumisen kannalta olisi tärkeää, että jokainen vastaaja vastaisi kyselyyn rehellisesti. Pyydämme sinua täyttämään tämän kyselylomakkeen ja palauttamaan sen. Kiitos etukäteen kyselyyn vastaamisesta.

Anne Rantamäki & Sarianne Säkkinen

1. Kuinka kauan sinulla meni opiskelumateriaalin opiskeluun ja testin tekemiseen yhteensä?

2. Valitse mielipidettäsi lähinnä oleva vastausvaihtoehto

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Oppimateriaali oli selkeä ja helposti ymmärrettävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teksti on helppolukuista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvat olivat havainnollistavia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaali opetti minulle jotain uutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaali antoi minulle valmiudet tunnistaa ja ehkäistä yleisimpiä kirurgisen toimenpiteen jälkeisiä komplikaatioita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaalin opiskelu ja kahoot testi tukivat oppimistani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaali on itseopiskeluun sopiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Mikä aihealue jäi epäselväksi tai mistä olisit halunnut lisää tietoa?

4. Vapaa palute ja kehittämissuhteet materiaalista tai lopputestistä?

5. Kokonaisarvio oppimateriaalista

(1= välttävä, 2= tyydyttävä, 3= hyvä, 4= kiitettävä, 5= erinomainen)

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>