

Janina Hakala, Mervi Junes & Maiju Korkala

**VAROTOIMIPOTILAS LEIKKAUSSALISSA –TARKISTUSLISTA OULUN YLI-
OPISTOLLISEN SAIRAALAN KESKUSLEIKKAUSOSASTOLLE**

VAROTOIMIPOTILAS LEIKKAUSSALISSA –TARKISTUSLISTA OULUN YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN KESKUSLEIKKAUSOSASTOLLE

Janina Hakala, Mervi Junes
& Maiju Korkala
Opinnäytetyö
Syksy 2020
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoidaja

Tekijät: Janina Hakala, Mervi Junes & Maiju Korkala

Opinnäytetyön nimi: Varotoimipotilas leikkaussalissa –tarkistuslista Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle

Työn ohjaajat: lehtori Sanna Ronkainen & yliopettaja Reetta Saarnio

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2020

Sivumäärä: 37 + 3

Varotoimilla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla estetään tauteja aiheuttavien mikrobien leviäminen ja tarttuminen toisiin potilaisiin tai työntekijöihin. Tavanomaisten varotoimien lisäksi noudatetaan varsinaisia tartuntavarotoimia, jos tartunnan lähde on tiedossa ja infektion leviäminen on estettävissä katkaisemalla tartuntatie. Varotoimiluokkia ovat kosketus- ja pisaravarotoimet sekä ilmaeristys. Tarkistuslistoja käytetään muistin tukena ja ehkäisemään inhimillisiä virheitä leikkaussaleissa ja muualla terveydenhuollossa. Leikkaussalissa tarkistuslistan kohdat käydään läpi yhdessä koko leikkaustiimin läsnä ollessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista varotoimileikkauksia varten Oulun yliopistolliselle sairaalalle. Tarkistuslistan tavoitteena on selkeyttää varotoimileikkauksiin liittyviä toimintatapoja ja siten vähentää kontaminaation riskiä leikkauksen aikana. Sitä voidaan käyttää myös perehdytyksen apuvälineenä. Tarkistuslistan käyttö ehkäisee inhimillisten virheiden ja unohduksien mahdollisuutta liittyen varotoimiin leikkaussalissa.

Tietoperustan koostamisessa käytimme hoitoalan kirjallisuutta ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoidopiiriin ohjeistuksia varotoimiin liittyen. Tietoa haimme myös kotimaisista tietokannoista kuten Medici ja Terveystietä sekä kansainvälisistä tietokannoista kuten Ebsco, Elsevier, BioMed Central ja PubMed. Tiedonhakuprosessissa käytimme apuna Oulun ammattikorkeakoulun kirjaston informaatikon palveluita.

Tarkistuslista on tehty Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle. Keskusleikkausosasto on Oulun yliopistollisen sairaalan suurin leikkausosasto, minkä vuoksi varotoimia vaativia leikkauksia tehdään siellä eniten. Tarkistuslistan koostimme Oulun yliopistollisen sairaalan varotoimiohjeiden pohjalta. Kävimme esittelemässä tarkistuslistan keskusleikkausosaston kahdelle asiantuntijalle. Heiltä saadun palautteen perusteella muokkasimme tarkistuslistasta lopullisen version.

Tarkistuslista on helppolukuinen, ymmärrettävä ja järjestelmällinen. Keskusleikkausosaston asiantuntijoilta saimme positiivista palautetta tarkistuslistasta. Laatutavoitteista käytännön sovellettavuus ja toimivuus jäivät arvioimatta, sillä tarkistuslistasta ei saatu käytännön kokemusta koekäytön jäätyä pois koronaviruspandemian vuoksi. Jatkossa olisi hyödyllistä tutkia tarkistuslistan käyttöönottoa ja henkilökunnan käyttökokemuksia siitä.

Asiasanat: Varotoimipotilas, leikkaussali, hoitotyö, tarkistuslista

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

Authors: Janina Hakala, Mervi Junes & Maiju Korkala

Title of thesis: Isolation Precautions in Operating Room: Checklist for Oulu University Hospital's Central Surgical Department

Supervisors: Sanna Ronkainen & Reetta Saarnio

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2020 Number of pages: 37 + 3 appendices

Precautions are procedures that are used to prevent the spread and transmission of pathogenic micro-organisms to other patients or staff. In addition to universal precautions, the actual infection precautions will be followed if the source of the infection is known and the spread of the infection can be prevented by cutting off the route of infection. Precautionary categories are contact and droplet precautions and air isolation.

The purpose of the thesis was to produce a checklist for precautionary surgeries for Oulu University Hospital. The purpose of the checklist was to clarify the procedures associated with precautionary surgeries and thus reduce the risk of contamination during surgery. The use of a checklist prevents the possibility of human error and forgetfulness regarding precautions in the operating room.

In compiling the knowledge base, we used the nursing literature and the guidelines of the Northern Ostrobothnia Hospital District regarding precautions. We also searched for information from Finnish databases and international databases. In the information retrieval process, we used the services of the Oulu University of Applied Sciences Library Informatics.

The checklist was made for the Central Surgical Department of Oulu University Hospital. The checklist was assembled based on the precautionary instructions of Oulu University Hospital. The checklist was presented for two experts in the Central Surgical Department. Based on the feedback received, checklist was edited to the final version.

The checklist is systematic and easy to read and understand. We received positive feedback on the checklist from experts in the Central Surgical Department. Regarding the quality standards, the practical applicability and functionality were not assessed because no practical experience was gained due to the coronavirus pandemic. In the future, it would be useful to study the implementation of the checklist and the staff's user experience of it.

Keywords: Precaution patient, operating room, nursing, checklist

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TAVANOMAISET JA ERISTYSVAROTOIMET LEIKKAUSSALISSA	8
2.1	Aseptiikka leikkaussalissa.....	8
2.2	Tavanomaiset varotoimet leikkaussalissa	9
2.3	Tartuntataudit ja niiden vaatimat varotoimet.....	14
2.3.1	Kosketusvarotoimet leikkaussalissa	14
2.3.2	Pisaravarotoimet leikkaussalissa	15
2.3.3	Ilmaeristys leikkaussalissa.....	16
2.4	Tarkistuslistat hoitotyössä.....	17
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	20
4	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA.....	23
4.1	Projektiorganisaatio	23
4.2	Projektin suunnittelu ja aikataulutus	24
4.3	Tarkistuslistan suunnittelu ja kehittäminen	26
5	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	27
5.1	Päätehtävien toteutuksen ja aikataulun arviointi	27
5.2	Projektiorganisaation toiminnan arviointi	28
5.3	Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma.....	29
5.4	Projektin riskit	29
5.5	Laatutavoitteiden toteutuminen ja tarkistuslistan arviointi	31
6	POHDINTA.....	32
	LÄHTEET	34
	LIITTEET	38

1 JOHDANTO

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin kuuluu 29 jäsenkuntaa ja sairaanhoitopiirissä työskentelee noin 7000 henkilöä, joista suurin osa Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Oulun yliopistollisessa sairaalassa on viisi leikkausosastoa, Avohoitotalon leikkausosasto, keskusleikkausosasto, naisten-tautien leikkausosasto, pään ja kaulan alueen sairauksien leikkausosasto sekä lasten leikkausosasto. Lisäksi Oulaskankaan sairaalassa toimii leikkausosasto. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2020, viitattu 16.1.2020.)

Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosasto on viikon jokaisena päivänä ympärivuorokautisesti toimiva kirurginen leikkausosasto. Keskusleikkausosastolla tehdään noin 10 000 leikkausta vuodessa, joista puolet ovat päivystysluontoisia. Keskusleikkausosastolla työskentelee noin 200 henkilö. Henkilöstö toimii lähes koko sairaalan alueella. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2020, viitattu 23.9.2020)

Opinnäytetyömme aiheeksi valikoitui ”Varotoimipotilas leikkaussalissa – tarkistuslista”. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyö on tutkinto-ohjelmamme lopputyö, jonka tarkoituksena on kehittää valmiuksia soveltaa ammattialaan liittyviä tietoja ja taitoja, sekä osoittaa opintojen aikana hankkimaamme osaamista (Oulun ammattikorkeakoulu 2020, viitattu 23.07.2020). Kun aloitimme opinnäytetyöprojektin, selasimme Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin opinnäytetyöpankin aiheita ja sieltä aiheeksi valikoitui ”infektioeristyspotilaan hoito leikkausosastolla”. Kun kysyimme, onko aihe edelleen ajankohtainen ja voisiko sitä toteuttaa toiminnallisen opinnäytetyön muodossa, Oulun yliopistollisen sairaalan opetuskoordinaattori ja klinisen hoitotyön asiantuntija ehdottivat, että tekisimme aiheesta tarkistuslistan Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle.

Tartuntatauti on sairaus, jonka aiheuttajana on mikrobi, mikrobin kaltainen tautia siirtävä rakenne tai mikrobin tuottama toksini eli myrkky. Taudinaiheuttaja tarttuu ihmisestä, eläimestä tai ympäristöstä joko suoraan tai välillisesti. (Lumio 2019, viitattu 16.2.2020; Siegel ym. 2019, viitattu 8.4.2020.) Tauteja aiheuttavien mikrobien leviämistä ja tarttumista ihmisestä toiseen voidaan estää varotoimilla. Tavanomaiset varotoimet ovat infektioiden torjunnan perustaso ja niitä käytetään kaikkien potilaiden hoidossa. Jos tartunnan lähde on tiedossa ja infektion leviäminen voidaan estää

katkaisemalla tartuntatie, käytetään tartuntavan mukaisia varotoimiluokkia: kosketus- ja pisaravarotoimet sekä ilmaeristys. (Anttila ym. 2019, 149–153)

Tarkistuslistoja käytetään muistin tukena ja ehkäisemään inhimillisiä virheitä leikkaussaleissa ja muualla terveydenhuollossa. Tarkistuslistat edesauttavat tiimin kommunikointia ja työskentelyä sekä lisäävät tilannetietoisuutta tiimin jäsenten kesken (Walker ym. 2012). Perustana kaikille leikkaussaleissa käytettäville tarkistuslistoille toimii WHO:n julkaisema leikkaussalien tarkistuslista (Blomgren & Pauniahio, 2014). Tekemämme tarkistuslistan tavoitteena on selkeyttää varotoimileikkauksiin liittyviä toimintatapoja ja siten vähentää kontaminaation riskiä leikkauksen aikana. Tarkistuslistamme poikkeaa jo käytössä olevasta leikkaussalin tarkistuslistasta siten, että se on enemmänkin muistin tukena käytettävä apuväline ja siihen tulee perehtyä hyvissä ajoin ennen varotoimipotilaan saapumista leikkaussaliin.

2 TAVANOMAISET JA ERISTYSVAROTOIMET LEIKKAUSSALISSA

2.1 Aseptiikka leikkaussalissa

Aseptisella toiminnalla pyritään estämään hoitoon liittyviä infektioita. "Aseptiikka tarkoittaa elävän kudoksen tai steriilin materiaalin suojaamista mikrobirtunnalta poistamalla, estämällä tai tuhoamalla mikro-organismit eli bakteerit, virukset ja muut mikrobit". Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan terveydenhuollon yksikössä annetun hoidon aikana syntynyttä tai alkunsa saanutta infektiota. Hoitoon liittyvästä infektiosta on kyse, jos seuraavat kolme kriteeriä täyttyvät: potilaalla on todettu mikrobin tai toksinin aiheuttama paikallinen tai yleisinfektio, potilaalla ei ole todettu infektiota hänen tullessa hoitoon ja infektio havaitaan hoidon aikana tai sen jälkeen. Infektion katsotaan olevan hoitoon liittyvä, jos se tulee kuukauden sisällä hoidosta. Jos hoidon aikana on asennettu vierasesine, katsotaan infektion olevan hoitoon liittyvä yli vuodenkin jälkeen. (Karma ym. 2018, 35.) Hoitoon liittyvät infektiot pidentävät potilaiden hoitajaksoja, lisäävät hoitokustannuksia sekä lisäävät sairastavuutta ja kuolleisuutta. Hoitajaksojen pidentyessä lisäkustannuksia aiheutuu etenkin potilaiden lääkityksestä ja uusista toimenpiteistä. (Järvinen & Routasalo 2016; National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2008, viitattu 16.4.2020.)

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on keskeinen osa potilasturvallisuutta, ja siitä on säädetty muun muassa Suomen tartuntatautilaissa. Noin joka viides hoitoon liittyvä infektio voitaisiin ehkäistä hyvällä aseptiikalla. Tämä on koko leikkaustiimin vastuulla, ja edellyttää yhtenäisiä toimintatapoja ja sitoutumista niiden noudattamiseen. Perioperatiivisten hoitajien tulee ylläpitää aseptista osaamistaan lukemalla ja noudattamalla uusinta tutkittua tietoa ja näyttöön perustuvia hygieniaohteita. Perioperatiivisen hoitajan aseptiseen pätevyyteen kuuluu 15 kohtaa: hallitsee ja käyttää uusinta aseptista tietoa, hallitsee käsien desinfioinnin, osaa desinfioda toimenpidealueen aseptisten sääntöjen mukaisesti, valvoo aseptisen toiminnan toteutumista ja korjaa virheellistä toimintaa, hallitsee kirurgisen käsien desinfioinnin, pukeutuu steriilisti toimenpiteeseen ja hallitsee steriilien käsinneiden pukemisen ja oikeanlaisen käytön, rajaa leikkausalueen steriilisti, pitää järjestystä ja steriiliyttä yllä instrumenttipöydällä, hallitsee steriiliyden vaatimukset, suojaa haavan aseptisesti oikein, toimii oikein puhtausluokiltaan erilaisissa toimenpiteitä, toimii oikein eristystilanteissa, hallitsee leik-

kausyksikössä käytössä olevat sterilointimenetelmät, menettelee aseptisesti oikealla tavalla toimenpiteen jälkeen leikkaussalissa, sekä hallitsee lääke- ja nestehoidon aseptiikan. (Karma ym. 2018, 35–37.)

2.2 Tavanomaiset varotoimet leikkaussalissa

Tavanomaiset varotoimet ovat infektioiden torjunnan perustaso ja niitä noudatetaan leikkaussalissa jokaisen potilaan hoidossa. Tavanomaiset varotoimet ovat merkittävä osa potilasturvallisuutta, sillä niitä noudattamalla estetään mikrobien siirtyminen työntekijästä potilaaseen, potilaasta tai potilaan lähiympäristöstä työntekijään tai työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin (Osborne 2003). Leikkaussalissa infektioiden torjunnan keskeiset alueet ovat käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, pisto- ja viiltovammojen välttäminen ja välineiden oikea käsittely. Myös pyykin ja jätteiden oikea käsittely sekä asianmukainen siivous ovat osa infektioiden torjuntaa. (Anttila ym. 2019, 150; Karma ym. 2018, 162–163)

Leikkaussaliympäristössä hyvän käsihygienian noudattaminen on tärkeää. Maailman terveysjärjestön (WHO) ohjeistuksen mukaan kädet tulee desinfioida ennen kuin kosketetaan potilasta, ennen aseptista toimenpidettä, eritteiden käsittelyn jälkeen, potilaaseen koskettamisen jälkeen ja potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen. Kädet tulee pestä vedellä ja saippualla, jos niissä on näkyvää likaa. (WHO 2009, 100–123, viitattu 29.9.2020.)

Tavanomainen käsien desinfektio poistaa potilasta tai hänen lähiympäristöään koskettaessa käsiin joutuneet mikrobit. Käsihuuhteessa oleva alkoholi aiheuttaa proteiinien denaturaation, jolloin mikrobien rakenne muuttuu. Alkoholi tuhoaa eri mikrobit nopeasti ja siten käsihuuhteen käytöllä saadaan vähennettyä käsissä olevien väliaikaisten mikrobien määrää potilaskosketusten välillä. (Anttila ym. 2019, 123.)

WHO suosittelee tavanomaisen käsidesinfektion toteutettavan kuuden kohdan tekniikkaa noudattaen. Kuvallinen ohje kuviossa 2. Ohjeen mukaan huuhdetta otetaan käteen kourallinen ja hierotaan tasaisesti kaikkialle käsiin, hierotaan kämmeniä vastakkain, hierotaan molempien käsien selkämukset sormet asetettuna limittäin, hierotaan kämmeniä yhteen sormet ristissä huomioiden sormien välit, hierotaan sormenpäitä sormet koukistettuina vastakkain, hierotaan molempien käsien peukalat pyöriin liikkein ja lopuksi hierotaan sormenpäitä pyöriin liikkein vastakkaisen käden

kämmmentä vasten. Kun kädet ovat kuivat, ovat ne puhtaat. (WHO 2009, 152-155 viitattu 21.5.2020.) WHO:n kuuden kohdan ohjetta on suositeltu muutettavaksi siten, että sormenpäät hierotaan ensimmäisenä ja toimitaan muuten ohjeen mukaan (Anttila ym. 2019, 123–127).



KUVIO 2. WHO:n kuvallinen ohjeistus käsidesinfektioista (WHO 2009, viitattu 21.5.2020)

Kirurginen käsien desinfektio suoritetaan aina ennen leikkauksia ja muita kirurgisia toimenpiteitä ennen steriilin leikkaustakin ja steriilien leikkauskäsineiden pukemista. Kirurgisen käsien desinfektion tarkoitus on estää leikkausalueen infektiota poistamalla käsissä oleva väliaikainen mikrobisto ja vähentämällä myös käsien pysyvää mikrobistoa. Kirurgisen käsien desinfektion tulee kestää 3 minuuttia ja käsien tulee pysyä kosteina koko desinfektion ajan. Käsihuuhdetta annostellaan käsiin toistuvasti lisää, noin 7–9 kertaa. Tarvittava käsihuuhdemäärä on noin 9–15 ml. Ensimmäisellä kerralla käsihuuhdetta hierotaan käsiin ja käsivarsiin kyynärtaiteisiin asti. Jokaisella kerralla aluetta pienennetään asteittain ja kahdella viimeisellä kerralla keskitytään vain kämmenien alueelle. (Anttila ym. 2019, 128–129.)

Työpisteasua käytetään osastoilla, joilla aseptiikan vaatimukset ovat tavallista suuremmat. Leikkausosastolla työntekijät käyttävät aina työpisteasua, johon kuuluu lyhythihainen paita, housut ja useimmiten myös sukat. Työpisteasu puetaan aina ennen työpisteeseen menoa ja se vaihdetaan

puhtaaseen päivittäin sekä tarvittaessa sen likaantuessa. Myös työjalkineet ovat osa työpistetasua. Jalkineiden hankinnasta ja niiden puhtaudesta vastaa yleensä työntekijä itse. Jalkineet tulisi puhdistaa säännöllisesti sekä aina välittömästi niiden likaantuessa eritteillä. (Anttila ym. 2019, 138; Karma 2018, 42.)

Leikkaussalissa työskentelevä henkilökunta käyttää työpistetasun lisäksi aina hiussuojainta. Hiussuojus suojaa aseptisia alueita kuten leikkaushaavaa ja instrumenttipöytiä hiuksilta, hilseeltä ja niiden mukana irtoavilta partikkeileilta ja mikrobeilta. Lisäksi hiussuojus suojaa käyttäjäänsä veri- ja eriteroiskeilta. Hiussuojuksen tulee peittää kaikki hiukset. Hiussuojuksia on olemassa kerta- ja monikäyttöisiä. Monikäyttöinen hiussuoja on henkilökohtainen ja sen tulee olla valmistettu vähän pölyävästä materiaalista ja sairaalapesulan huoltama. Suurimmaksi osaksi käytetään kuitenkin kertakäyttöisiä hiussuojuksia. (Anttila 2019, 138–139; Karma 2018, 42–44.) Esimerkiksi Oulun yliopistollisen sairaalan ohjeen mukaan salissa työskentelevän henkilökunnan tulee käyttää kertakäyttöistä hiussuojusta (Oulun yliopistollinen sairaala 2020, viitattu 29.9.2020).

Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään potilaan hoidossa, kun kosketaan verta, eritteitä, kehon nesteitä, potilaan limakalvoja tai rikkinäistä ihoa (Centers for Disease Control and Prevention 2007). Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään myös koskettaessa potilaaseen laitettuja vierasesineitä, kuten katetreja tai intubaatioputkea. Suojakäsineet ovat toimenpide- ja potilaskohtaiset. Suojakäsineet puetaan aina puhtaisiin desinfioituihin käsiin ja ne vaihdetaan puhtaisiin niiden likaantuessa eritteillä. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen kädet desinfioidaan välittömästi. (Anttila ym. 2019, 131–132) Leikkaussalissa tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään potilaan ihon desinfioinnissa, intubaatiossa, ekstubaatiossa, i.v.-kanyylin laitossa sekä tilanteissa, joissa on vaara eritteistä ja roiskeista (Karma ym. 2018, 46).

Leikkaustiimi käyttää leikkaussalissa aina suu-nenäsuojainta. Leikkaussalin muu henkilökunta käyttää suu-nenäsuojainta, jos kyseessä on vierasesinekirurginen toimenpide tai vastustuskyvyltään alentunut potilas. Instrumentoiva hoitaja ja kirurgi käyttävät leikkaussalissa steriiliä leikkaustakkaa ja steriilejä leikkauskäsineitä. Leikkauksissa, joissa on oletettavissa verenvuotoa tai käytetään huuhtelunesteitä, käytetään hihoista ja etuosasta vahvistettua, kosteutta hylkivää leikkaustakkia. Tällaisissa toimenpiteissä suojataan myös leikkaustaso kertakäyttöisellä suojaliinalla. Kaksinkertaisia steriilejä leikkauskäsineitä käytetään, jos toimenpiteessä on suuri vaara käsineiden rikkoontumiselle. Tällaisia toimenpiteitä ovat muun muassa ortopediset toimenpiteet ja toimenpiteet, joissa avataan rintakehä. Steriilit leikkauskäsineet tulee vaihtaa vähintään kahden tunnin välein tai

heti niiden rikkoontuessa. Käsineiden vaihdon välissä ei tarvitse tehdä uutta kirurgista käsien desinfiointia vaan 15–20 sekuntia kestävä käsien desinfiointi kirurgiseen käsidesinfektioon tarkoitettua huuhteella riittää. Jos käytetään kaksinkertaisia leikkauskäsineitä, tulee myös alemmat käsi-
neet vaihtaa käsineiden rikkoontuessa. (Anttila ym. 2019, 130; Karma ym. 2018, 44–45, 112.)

Leikkaussalin ovet tulee pitää suljettuna leikkauksen aikana ja yhteydenotot leikkaussaliin hoitaa puhelimitse. Perusteltuja ovat vain leikkauksen kannalta välttämättömät käynnit. Lämpökululiikenne leikkaussalin läpi on kielletty. Leikkaussalissa tulee olla vain leikkauksen kannalta tarpeellinen henkilökunta. Jos leikkauksen aikana on oletettavissa, että lisävälineistöä tarvitaan, varataan välineet salin lähetyksillä, jotta ne ovat helposti saatavilla. (Karma ym. 2018, 137.)

Lääkkeiden oikeanlaiseen käsittely on tärkeä osa infektioiden torjuntaa ja potilasturvallisuutta. Edellytyksiä lääkehuollon hygienian onnistumiselle on asianmukaiset tilat sekä oikein koulutettu henkilöstö. Henkilöstön tulee käyttää asianmukaisia välineitä, noudattaa ohjeita ja hallita vaadittavat työmenetelmät. (Anttila ym. 2019, 462.)

Leikkausalueen desinfektio on oleellinen osa tavanomaisia varotoimia leikkaussalissa. Desinfiointin tarkoituksena on poistaa tai tappaa patogeeniset eli taudinaiheuttajamikrobit tai heikentää niiden taudinaiheuttamiskykyä. (Karma ym. 2018, 109.) Toimenpidealueen desinfektiossa käytetään tehdaspuhtaita välineitä. Ihon desinfektioon käytetään 80-prosenttista denaturoitua alkoholia tai klooriheksidiiniä. Limakalvojen desinfektioon käytetään steriiliä keittosuolaa tai steriiliä vettä. Leikkausalueen pesu toteutetaan siten, että edetään puhtaasta likaiseen eli pesu aloitetaan olettamattoman leikkausviillon kohdalta huomioiden valumissuunta. Pestävää aluetta pienennetään mahdollisuuksien mukaan. Iho desinfioidaan vähintään kaksi kertaa käyttäen napakoita otteita. Ihon desinfektiossa on otettava huomioon steriili peittelyalue ja desinfioida iho riittävän laajasti. Ihon annetaan kuivua itsestään ennen leikkausalueen rajaamista leikkausliinoilla (Anttila ym. 2019, 183). Ihon tulee olla täysin kuiva ennen leikkausliinojen asettelua, jotta desinfiointiaine ehtii kunnolla vaikuttaa ja, että leikkausliinojen liima kiinnittyy kunnolla (Karma 2018, 116).

Pisto- ja viiltotapaturmat ovat yleisiä terveydenhuollossa. Suomessa tapahtuu arviolta noin sata verialtistustapaturmaa tuhatta työntekijää kohden vuodessa. Riski pisto- tai viiltotapaturmalle on suurin leikkaustoiminnassa, hammashuollossa, ruiskeiden ja suonensisäisten nesteiden antamisessa, verinäytteiden otossa, instrumenttien jälkikäsittelyssä ja huollossa sekä jätteiden käsittelyssä. Riski saada veriteitse tarttuva tauti on suurin toimenpiteissä, joissa käytetään onttoja neuloja,

sillä ne sisältävät yleensä enemmän mahdollista tartunnan aiheuttajaa. Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisyn lähtökohtana on se, että verta ja muita kehon nesteitä pidetään aina tartuntavaarallisena. (Työterveyslaitos 2014, 5.)

Oikeat työskentelytavat ovat olennainen osa pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisyä leikkaussalissa. Pistäviä ja viiltäviä instrumentteja sekä välineitä käsitellään rauhallisesti ja terävien esineiden ojentamista kädestä käteen vältetään käyttämällä kaarimaljoja tai välilaskupöytää. Leikkauksen aikana käytetään mekaanisia haavanlevittäimiä, jos mahdollista. Ompeluneuloja ja muita teräviä välineitä käsitellään mieluummin instrumenttien avulla kuin käsin. Teräviä esineitä käsiteltäessä käytetään kaksinkertaisia käsineitä. Suositetaan tähyystyöleikkausta avoimen leikkauksen sijaan, jos mahdollista. (Centers for Disease Control and Prevention 2008, 19; Anttila ym. 2019, 369–370) Pisto- ja viiltotapaturmien ennaltaehkäisemisessä tärkeitä ovat työympäristön turvallisuus, oikeat työtavat ja oikeat suojaimet. Työympäristön tulee olla rauhallinen, välineille on varattava riittävästi laskutilaa, varataan särnäisjäteastia lähelle ja huolehditaan riittävästä valaistuksesta. Neulat, veitset ja muut terävät välineet laitetaan suoraan särnäisjäteastiaan. Neuloja ei saa ”hylsytää” eli laittaa takaisin suojukseen. (Anttila ym. 2019, 370.)

Mikäli leikkauksen aikana tulee eritetahroja esim. lattialle, imeytetään ne ensin paperipyyhkeeseen, jonka jälkeen se desinfioidaan klooripitoisella desinfektioaineella (Anttila ym. 2019, 476–477). Oulun kaupungin Terveystieteiden ja terveydenhuoltoalan jäteohjeen (2012) mukaan sairaalassa syntyvät tyhjennettävät dreeni- ym. pussit tyhjennetään ja laitetaan sekajätteeseen. Tyhjentämättömät puolestaan suljetaan tiiviisti, pakataan muovipussiin ja pahvilaatikoon ja merkitään laatikko erityisjätetarralla, josta ilmenee jätelaji.

Leikkaussaliin tehdään väli- tai loppusiivouksia. Näissä käytetään tavanomaisesti yleispuhdistusainetta ja puhtaita siivousvälineitä. Mikäli salissa on runsaasti eritteitä lattioilla ja pinnoilla, käytetään siivouksessa desinfektioainetta. (Karma ym. 2018, 175–176.)

2.3 Tartuntataudit ja niiden vaatimat varotoimet

Tartuntatauti, eli infektioauti, on sairaus, jonka aiheuttajana on mikrobi, mikrobin kaltainen tautia siirtävä rakenne tai mikrobin tuottama toksiini eli myrkky. Taudinaiheuttaja tarttuu ihmisestä, eläimestä tai ympäristöstä joko suoraan tai välillisesti. (Lumio 2019, viitattu 16.2.2020; Siegel ym. 2019, viitattu 8.4.2020.)

Varotoimilla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla estetään tauteja aiheuttavien mikrobien leviäminen ja tarttuminen toisiin potilaisiin tai työntekijöihin. Tällä myös varmistetaan hoitohenkilökunnan työturvallisuutta. Tavanomaisten varotoimien lisäksi noudatetaan varsinaisia tartuntavarotoimia, jos tartunnan lähde on tiedossa ja infektion leviäminen on estettävissä katkaisemalla tartuntatie. Varotoimiluokkia ovat kosketus- ja pisaravarotoimet sekä ilmaeristys. Luokat on nimetty pääasiallisen tartuntatavan perusteella. Näistä eri varotoimiluokista on kerrottu tarkemmin seuraavissa osioissa. (Karma ym. 2018, 162; Sprague ym. 2016.)

2.3.1 Kosketusvarotoimet leikkaussalissa

Kosketusvarotoimilla katkaistaan taudinaiheuttajien kosketustartuntatie. Kosketusvarotoimia käytetään, kun potilaalla on jokin moniresistentti mikrobi. Nämä ovat sellaisia mikrobeja, jotka ovat hankkineet vastustuskyvyn hoidossa tavallisesti käytettäville mikrobilääkkeille. Tällaisia moniresistenttejä mikrobeja ovat esimerkiksi MRSA (metisilliiniresistentti *Stafylococcus aureus*), VRE (Van-komysiiniresistentti enterokokki), CPE (Carbapenem-Producing Enterobacteriaceae) tai ESBL-kannat (Extended Spectrum Beta Lactamase). Clostridium difficile –infektion tarttuvassa vaiheessa tai muiden tarttuvien ripulitautien kohdalla käytetään kosketusvarotoimia. Kosketusvarotoimia käytetään myös, jos potilas on ollut sairaalahoidossa ulkomailla vuoden sisään, potilaalla on märkäinen infektio, hengitystieinfektio tai potilaalla on syyhy tai täitä tai infektioaläkäarin niin määrätessä. (Anttila ym. 2019, 151–153; Karma ym. 2018, 163–165; THL 2020.)

Kosketusvarotoimipotilas leikataan sairauden vaatimassa kiireellisyysjärjestyksessä normaalissa leikkaussalissa. Leikkausta ei jätetä päivän viimeiseksi vain varotoimien takia sillä ajatuksella, että leikkaukset tehtäisiin puhtausjärjestyksessä. Kosketusvarotoimipotilaan hoidossa käytetään aina tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Tehdaspuhdasta suojatakkaa käytetään potilaan lähihoidossa. Rois-

kevaaratilanteissa käytetään kirurgista suu-nenäsuojusta ja silmäsuojainta. Käsihygienia toteutetaan kuten tavallisesti. Tietokonetta, puhelinta ynnä muita välineitä ja laitteita kosketellaan vain desinfioiduin käsin. (Karma ym. 2018, 163–165.) Kosketusvarotoimista ei saa olla haittaa potilaalle, eikä hoidon laatu saa kärsiä. Potilaan hoitokontaktit ja valvonta eivät saa vähentyä kosketusvarotoimien vuoksi. (THL 2020, 33.)

Leikkaussalin oviin laitetaan kyltti ”kosketusvarotoimet” ja laitetaan päälle merkkivalot ”pääsy kielletty” ja ”eristys”. Salista viedään pois kaikki tarpeeton välineistö. Ulkopassaria ja läpiantokaappia käytetään, mikäli mahdollista. Liikenne saliin ja sieltä ulos pidetään mahdollisimman vähäisenä ja yhteydet ulkopuolelle hoidetaan puhelimitse. (Karma ym. 2018, 163–165.) Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ohjeiden mukaan yksi henkilö salissa jää puhtaaksi, eli ei pue suojavaatteita eikä osallistu potilaan lähihoitoon. Puhdas henkilö avustaa ja hakee muulle henkilökunnalle välineistöä. (Oulun yliopistollinen sairaala 2020, viitattu 21.5.2020.)

Potilaan siirrossa käytettävä liukulevy suojataan kertakäyttöisellä suojuksella. Siirrossa avustava henkilökunta käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä ja –suojustakkia. Potilaan välitön postoperatiivinen hoito tapahtuu tavallisessa heräämössä erillisjärjestelyin. Jos potilaan hoitoa ei ole mahdollista toteuttaa edellä mainitulla tavalla, toteutetaan potilaan välitön postoperatiivinen hoito erillisheräämössä. Jos tämäkään ei ole mahdollista voidaan potilas valvoa salissa. Salivalvonta on aina viimeinen vaihtoehto, sillä se on hyvin kallista. Näytteet ja eritteet käsitellään normaalisti. Likapyykki sekä jätteet pakataan huolellisesti ja pussi suljetaan leikkaussalissa. Neulankeräysastia suljetaan ja viedään pois salista. Hengityskoneen suodatin ja anestesialetkut sekä käsiventilaatioletku ja –pussi vaihdetaan, mikäli potilas on nukutettu. Siivouksessa käytetään kertakäyttöisiä siivouspyyhkeitä. Kosketuspinnat, koneet ja laitteet puhdistetaan tarvittaessa yleispuhdistusaineella ja laitevalmistajan ohjeen mukaisesti kloori 1000 ppm. (Karma ym. 2018, 163–165.)

2.3.2 Pisaravarotoimet leikkaussalissa

Pisaravarotoimia käytetään, kun potilaalla on jokin pizaratartuntana leviävä infektio, kuten influenssa, kurkkumätä tai hinkuyskä. Myös aivokalvontulehdusta ja keuhkokuumetta aiheuttavien mikrobien kohdalla tarvitaan pisaravarotoimia. Pisaravarotoimilla ehkäistään suurten pisaroiden (yli 5 µm) välityksellä leviävien mikrobien tarttumista. Pisaroita muodostuu yskiessä, aivastaessa, niis-

täessä ja aerosolia muodostavissa toimenpiteissä, kuten esimerkiksi intubaatiossa, liman imemisessä, ekstubaatiossa ja bronkoskopiassa. Pisarat eivät juurikaan etene ilmassa, vaan putoavat noin metrin jälkeen alaspäin. (Anttila ym. 2019, 151–153; Karma ym. 2018, 163–165.)

Pisaravarotoimipotilaat leikataan sairauden vaatimassa kiireellisyysjärjestyksessä ja normaalissa leikkaussalissa. Kädet desinfioidaan tavanomaisen toiminnan mukaisesti alkoholihuuhteella. Kun etäisyys potilaaseen on alle kaksi metriä, hoitohenkilökunta käyttää aina kirurgista suu-nenäsuojusta. Lisäksi suojaimiin kuuluu silmäsuojain tai visiirimaski, sekä jos on vaaraa roiskeista, tehdaspuhdas suojatakki tai suojaesiliina sekä tehdaspuhtaat suojakäsineet. FFP3-luokan hengityksen-suojainta käytetään aerosolia tuottavissa toimenpiteissä. (Karma ym. 2018, 163–165.)

Leikkaussalista viedään pois kaikki tarpeeton välineistö. Leikkaussalin oveen laitetaan kyltti ”pisaravarotoimet”, ja laitetaan merkkivalot ”pääsy kielletty” ja ”eristys” päälle. Leikkauksen aikana käytetään ulkopassaria ja läpiantokaappia, mikäli tämä on mahdollista. Liikenne leikkaussaliin ja sieltä ulos pidetään mahdollisimman vähäisenä, ja yhteydet hoidetaan mahdollisimman pitkälti puhelimitse. (Karma ym. 2018, 163–165.)

Potilaan välitön postoperatiivinen hoito toteutetaan tavallisessa heräämössä, mikäli on saatavilla riittävä tila, jossa potilaan etäisyys toisiin potilaisiin on 1,5 metriä ja hänellä on oma hoitaja. Potilaan siirroissa potilaalle laitetaan kirurginen suu-nenäsuojain, mikäli se on mahdollista. Potilasta kuljetettava henkilö käyttää kirurgista suu-nenäsuojainta sekä tarpeen vaatiessa silmäsuojainta tai visiirimaskia. Likapyykki ja jätteet käsitellään kuten tavanomaisesti ja siivous tapahtuu kertakäyttöisillä- tai mikrokuituisilla siivouspyyhkeillä, kosketuspinnat pyyhitään 1000ppm kloorilla. Koneet ja laitteet siivotaan valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. (Karma ym. 2018, 163–165.)

2.3.3 Ilmaeristys leikkaussalissa

Ilmaeristystä käytetään infektioissa, joissa taudinaiheuttaja leviää ilmassa pitkiä matkoja pienten (alle 5 µm) partikkeleiden välityksellä. Näitä erittyy ilmaan potilaan aivastaessa tai yskiessä, sekä aerosolia muodostavien toimenpiteiden yhteydessä. Tavallisimpia ilmaeristystä vaativia sairauksia ovat värjäyspositiivinen keuhko- tai kurkunpäätuberkuloosi, vesirokko, tuhkarokko ja yleistynyt tai immuunipuutteisen potilaan vyöruusu. Ilmaeristystä tarvitaan myös, jos potilaalla on lintuinfluenssa, verenvuotokuume, SARS tai MERS. (Anttila ym. 2019, 151–153; Karma ym. 2018, 163–164.)

Ilmaeristyspotilas leikataan sairauden vaatimassa kiireellisyysjärjestyksessä. Leikkaus hoidetaan joko infektiroleikkaussalissa tai tavallisessa leikkaussalissa, jossa salin ilmanpaine on mahdollista alipaineistaa. SFS ISO 14644-4 standardin (2011) mukaan eri puhtausluokkia olevien viereisten tilojen paine-eron tulee olla 5–20 Pa eli alipaineistetun leikkaussalin ilmanpaine tulee viereisiin tiloihin verrattuna olla 5–20 Pa pienempi, jotta salin ilma ei pääse leviämään ulkopuolelle. Ilmaeristysleikkauksissa käytetään FFP3-luokan hengityksensuojainta, joka puetaan päälle jo ennen saliin menoa. Hengityssuojaimen tiiviys on testattava hengitystestillä, ettei reunavuotoa ole. Hengityssuojaimella pyritään estämään tartuntavaarallisten hiukkasten pääsy hengitysteihin. Käsihygienia toteutetaan kuten kaikkien potilaiden hoidossa ja mikäli ilmaeristyksen lisäksi potilaan hoito vaatii kosketusvarotoimia, toimitaan niiden mukaan. (Karma ym. 2018, 163–165.)

Oviin laitetaan kyltti ”ilmaeristys”, sekä laitetaan päälle merkkivalot ”pääsy kielletty” ja ”eristys”. Salista viedään pois kaikki tarpeeton välineistö. Leikkauksessa käytetään ulkopassaria ja läpianotuskaappia, mikäli mahdollista. Yhteydet ulkopuolelle hoidetaan puhelimitse. (Karma ym. 2018, 163–165.)

Potilas kuljetetaan leikkauksen jälkeen suoraan postoperatiiviseen yksikköön. Välitön postoperatiivinen hoito tapahtuu tilassa, jonka painetila on mahdollista alipaineistaa, esimerkiksi infektiöheräämössä tai leikkaussalissa. Jos potilas vaatii tehohoitoa, hänet siirretään teho-osastolle ilmaeristys-huoneeseen. (Karma ym. 2018, 163–165.)

Näytteet, jätteet ja pyykki, sekä eritteet käsitellään normaalisti. Hengityskoneen suodattimet ja anestesialetkut sekä käsiventilaatioletku ja -pussi vaihdetaan, jos potilas on nukutettu. Leikkaussalin siivouksessa kaikki salissa olevat käyttävät FFP3-luokan hengityksensuojainta. Siivouksessa käytetään kertakäyttöisiä tai mikrokuituisia siivouspyyhkeitä ja yleispuhdistusainetta. (Karma ym. 2018, 163–165.)

2.4 Tarkistuslistat hoitotyössä

Tarkistuslistoja käytetään muistin tukena ja ehkäisemään inhimillisiä virheitä leikkaussaleissa ja muualla terveydenhuollossa. Tarkistuslistat edesauttavat tiimin kommunikointia ja työskentelyä sekä lisäävät tilannetietoisuutta tiimin jäsenten kesken (Walker ym. 2012). Tarkistuslistan käyttö

tukee tärkeiden yksityiskohtien muistamisen lisäksi kuuntelemista, tiedon jakoa, valppautta sekä ryhmähengen luomista. Lisäksi se tuo järjestelmällisyyttä ja kurinalaisuutta sekä luo turvallisuutta. Erilaisia tarkistuslistoja on ollut käytössä jo useita vuosia ja niitä muokataan käyttötarpeen ja -paikan mukaan, mutta perustana toimii alun perin WHO:n julkaisema leikkaussalien tarkistuslista. Leikkaussalien tarkistuslistat ovat kolmivaiheisia eli niissä on omat sarakkeet ennen anestesian aloitusta, ennen toimenpiteen aloitusta sekä ennen salista poistumista huomioitaville asioille. Tarkistuslistan kohdat käydään läpi yhdessä koko leikkaustiimin läsnä ollessa. (Blomgren & Pauniah, 2014.)

Tarkistuslistojen tekemisestä ja implementoinnista on tehty erilaisia ohjeita ja tutkimuksia ympäri maailmaa. British Journal of Anaesthesia –lehden artikkelissa eritellään ominaisuuksia, joiden tarkistuslistoja kehitettäessä on huomattu olevan oleellisia ymmärrettävyyden kannalta. Tarkistuslistan tulisi mahtua yhdelle sivulle ja tekstin tulisi olla yksinkertaista ja ymmärrettävää. Lisäksi tarkistuslistan jokaisessa kohdassa olisi suositeltavaa olla enintään 5–9 alakohtaa. Tarkistuslistojen sisällön tulisi olla näyttöön perustuvaa ja niiden tulisi käsitellä turvallisuuteen liittyviä avainasioita, jotka usein jäävät huomiotta ja siten johtaisivat haitallisiin seurauksiin. (Walker ym. 2012.)

Tarkistuslistoja voi olla sekä paperisessa että elektronisessa muodossa. Vuosien kuluessa sähköiset tarkistuslistat ovat hiljalleen syrjäyttäneet paperisia versioita, mutta kumpiakin edelleen käytetään. Sähköisen tarkistuslistan etuja on sen helppo päivitettävyyden sekä mahdollisuus tietojen suoraan siirtymiseen potilaan papereihin. Paperista tarkistuslistaa puolestaan pystyy käyttämään missä ja milloin tahansa eikä se vaadi pääsyä tietokoneelle eikä tietotekniset toimintahäiriöt vaikuta sen toimivuuteen. (Verdaasdonk ym. 2008, viitattu 24.5.2020.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin sydäntoimialueella on toteutettu kehittämisprojekti, jonka tavoitteena oli ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita ja siten parantaa potilasturvallisuutta. Projektissa luotiin tarkistuslista potilaiden toimenpide- ja leikkausvalmisteluja varten. Projektin alussa tuotettiin tietoa kyselyn avulla infektioiden torjunnan käytänteistä ja niiden toteutumisesta kohdeorganisaatiossa sekä siitä, millainen on hyvä tarkistuslista. Tutkimuksessa todettiin, että infektioiden torjuntakäytänteet eivät olleet yhteneväisiä ja suojainten käytössä oli puutteita. Hyvän tarkistuslistan koettiin olevan selkeä, loogisesti etenevä ja eteenpäin ohjaava. Sen haluttiin sisältävän oleelliset asiat lyhyesti ja ytimekkäästi. Tarkistuslistan käyttöönottoon liittyen haluttiin kannustusta ja koettiin, että sen käytöstä tulisi muistuttaa ja, että tarkistuslistan tulisi olla helposti saatavilla. Tärkeäksi koettiin

myös yhdessä tekeminen ja oppiminen, kaikkien sitoutuminen listan käyttöön sekä yhteneväiset toimintatavat. (Järvinen & Ruotsalo 2016, 14–17.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Teimme opinnäytetyönä tarkistuslistan, jota on tarkoitus käyttää Oulun yliopistollisessa sairaalassa varotoimipotilaiden hoidossa leikkausosastolla. Opinnäytetyön toteutimme projektin muodossa. Toteutustavasta sovittiin yhdessä ohjaavien opettajien sekä Oulun yliopistollisen sairaalan operatiivisen tulosalueen opetuskoordinaattori Pirkko Sivosen, klinisen hoitotyön asiantuntijan Tatu Tialan sekä hygieniavastaava Eija Similän kanssa. Opinnäytetyö on tutkinto-ohjelmamme lopputyö, jonka tarkoituksena on kehittää valmiuksia soveltaa ammattialaan liittyviä tietoja ja taitoja, sekä osoittaa opintojen aikana hankkimaamme osaamista (Oulun ammattikorkeakoulu 2020, viitattu 23.07.2020).

Opinnäytetyömme aiheeksi valikoitui ”Varotoimipotilas leikkaussalissa – tarkistuslista”. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Kun aloitimme opinnäytetyöprojektin, selasimme Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin opinnäytetyöpankin aiheita ja sieltä aiheeksi valikoitui ”infektioeristyspotilaan hoito leikkausosastolla”. Kun kysyimme, onko aihe edelleen ajankohtainen ja voisiko sitä toteuttaa toiminnallisen opinnäytetyön muodossa, Oulun yliopistollisen sairaalan opetuskoordinaattori ja klinisen hoitotyön asiantuntija ehdottivat, että tekisimme aiheesta tarkistuslistan Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle. Keskusleikkausosasto valikoitui sen vuoksi, että siellä tehdään eniten varotoimia vaativia leikkauksia.

Projektin tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista varotoimileikkauksia varten Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Tarkistuslistaa on tarkoitus käyttää Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla varotoimia vaativissa leikkauksissa muistilistana. Tarkistuslistan tavoitteena on selkeyttää varotoimileikkauksiin liittyviä toimintatapoja ja siten vähentää kontaminaation riskiä leikkauksen aikana. Sitä voidaan käyttää myös perehdytyksen apuvälineenä opiskelijoille ja uusille työntekijöille. Tarkistuslistasta henkilökunnan on helppo tarkistaa varotoimien vaatimat käytännöt sen sijaan, että he joutuisivat selaamaan läpi koko ohjeistusta. Tarkistuslistan käyttö ehkäisee inhimillisten virheiden ja unohduksien mahdollisuutta liittyen varotoimiin leikkaussalissa. Tarkistuslistan tarkoituksena on lisäksi edesauttaa kommunikointia leikkaustiimin jäsenten välillä liittyen varotoimiin. (Walker ym. 2012.)

Projektille asetettiin välittömiä tavoitteita ja kehitystavoitteita. Välitön tavoite kuvaa projektin konkreettista lopputulosta, kun taas kehitystavoite toteutuu vasta projektin lopussa tai jopa vuosia sen

jälkeen (Silfverberg 2007, 40). Projektin välitön tavoite oli tehdä selkeä työkalu varotoimileikkauksien vaatimia toimenpiteitä varten, jotta koko salin henkilökunta osaa toimia yhtenäistetyllä tavalla. Samalla myös vähennetään inhimillisten virheiden ja unohdusten mahdollisuutta. Projektin kehitystavoite oli vähentää infektioiden leviämistä leikkaussaleissa sillä, että leikkaussalin työntekijöiden toimintatavat ovat ajantasaisia ja perustuvat viimeisimpään tutkittuun tietoon infektioiden torjunnasta.

Projektille määritettiin laatutavoitteet, joiden avulla pystyimme arvioimaan tuotteen käytettävyyttä ja toimivuutta. Laatutavoitteet tarkistuslistalle olivat helppolukuisuus, ymmärrettävyys, järjestelmällisyys, käytännön sovellettavuus ja toimivuus. Laatutavoitteita ja niiden arviointikriteerejä avaamme tarkemmin taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Laatutavoitteet ja arviointikriteerit.

Laatutavoite	Arviointikriteeri
Helppolukuisuus	- Kohdat lyhyesti ja ytimekkäästi - Maksimissaan yhden sivun pituinen - Fontti selkeä ja säilyy samana koko listassa, fonttikoko sopiva
Ymmärrettävyys	- Mahdollisimman vähän sanoja, mutta kuitenkin niin, että asia on selkeästi ymmärrettävissä - Selkeää suomen kieltä, ilman turhia lyhenteitä - Käytetään yleisesti käytössä olevia termejä
Järjestelmällisyys	- Kohdat ovat loogisessa ja käytännöllisessä järjestyksessä - Tärkeimmät asiat selkeästi korostettuna
Käytännön sovellettavuus	- Sovellettavissa erilaisiin toimenpiteisiin - Sovellettavissa leikkaussalien lisäksi myös anestesiatoimenpidehuoneeseen - Tarkistuslistaa on helppo päivittää tarpeen vaatiessa
Toimivuus	Selkeyttää ja yhtenäistää toimintatapoja varotoimipotilaan hoidossa leikkaussalissa

Omia oppimistavoitteitamme olivat erilaisten varotoimien ja niiden vaatimien toimenpiteiden hallinta leikkaussalissa. Projektin jälkeen osaamme itsekin toimia leikkaussalin varotoimitilanteissa ohjeiden mukaan. Varotoimien oppimista voidaan pitää pitkän aikavälin oppimistavoitteena. Opimme myös projektityöskentelyä työryhmässä yhteistyökumppaneiden kanssa.

4 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA

Projekti on: ”ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus” (Kymäläinen ym. 2016, viitattu 20.8.2020). Silfverberg puolestaan määrittelee projektin, teoksessaan ”Ideasta projektiksi”, seuraavasti: ”Projekti on aikataulutettu, tietyillä panoksilla kestäviin tuloksiin pyrkivä tehtäväkokonaisuus, jonka toteuttamisesta vastaa sitä varten perustettu organisaatio” (Silfverberg 2007, 6).

4.1 Projektiorganisaatio

Projektiryhmäämme kuului kolme jäsentä, Oulun ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat Janina Hakala, Mervi Junes ja Maiju Korkala. Koska projektiryhmämme oli pieni, emme tehneet projektiryhmän sisäistä työnjakoa, sillä koimme, ettei sille ollut tarvetta. Huolehdimme kaikki tasavertaisesti projektin etenemisestä ja hoidimme kaikki viestintää yhteistyökumppaneiden kanssa. Paul Silfverberg kertoo kirjassaan Ideasta projektiksi - projektinvetäjän käsikirja, ettei pienissä projekteissa yleensä tarvita erillistä johtoryhmää tai osaprojektijakoa (Silfverberg 2007, 49).

Kuviossa 1 kuvataan projektiorganisaatiomme. Projektin asettajana oli Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Ohjausryhmäämme kuului Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajat sisälönohjaajana ja metodiohjaajana ja asiantuntijaryhmään Oulun yliopistollisen sairaalan opetuskoordinaattori sekä hygieniavastaava ja projektin alkuvaiheessa klinisen hoitotyön asiantuntija.



KUVIO 1. Projektioorganisaatio.

4.2 Projektin suunnittelu ja aikataulutus

Projektin toteutus oli monivaiheinen. Ensimmäinen vaihe oli tehdä suunnitelma ja etsiä tietoperustaa aiheeseen liittyen. Perehdyimme tietoon varotoimista sekä Oulun yliopistollisen sairaalan omiin ohjeistuksiin. Opinnäytetyön suunnitelma oli valmis kesäkuussa 2020. Kun opinnäytetyön suunnitelma oli valmis ja hyväksytty, haimme tutkimuslupaa Oulun yliopistolliselta sairaalalta. Tämän jälkeen teimme tarkistuslistasta aihion, jota tarvittiin tutkimuslupan hankkimisessa. Tarkistuslistan prototyyppi tehtiin valmiiksi kesän 2020 aikana. Kun tutkimuslupa oli myönnetty, esittelimme prototyypin keskusleikkausosaston asiantuntijaryhmälle. Tarkistuslistan esittelyn jälkeen keräsimme prototyypistä kommentteja ja parannusehdotuksia palautekyselyllä. Kyselylomake löytyy liitteestä 2. Tulosten perusteella teimme parannuksia lopulliseen tarkistuslistaan. Lopullisen tarkistuslistan valmistumisen jälkeen tehtiin opinnäytetyön raporttiosuus. Taulukossa 2 olemme kuvanneet tarkemmin projektin aikataulun.

TAULUKKO 2. Projektin pää- ja osatehtävät ja aikataulutus.

Projektin pää- ja osatehtävät	Aikataulu
Aiesopimuksen tekeminen	Tammikuu 2019
Projektisuunnitelman tekeminen	Valmis kesäkuu 2020
Tietoperustaan perehtyminen	Projektisuunnitelmaa teh- dessä
Tutkimusluvan hakeminen ja yh- teistyösopimuksen tekeminen	Kesäkuu 2020
Prototyypin tekeminen	Heinäkuu 2020
Prototyypin esittely Oulun yliopis- tollisen sairaalan keskusleikkaus- osastolla	Elokuu 2020
Esittelystä saatujen tulosten ana- lysointi ja mahdollinen tuotteen muokkaaminen	Elokuu 2020
Projektin raportointi ja tietoperus- tan täydentäminen	Syyskuu 2020
Valmis opinnäytetyö	Lokakuu 2020

4.3 Tarkistuslistan suunnittelu ja kehittäminen

Tarkistuslistan suunnittelu aloitettiin samalla, kun tietoperustaa alettiin kerätä. Tiedonhaun aloitimme heti projektin alussa. Tietoa haimme hoitoalan kirjallisuudesta sekä Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä ja Eija Similältä saaduista materiaaleista. Käytimme tiedonhaussa myös erilaisia kotimaisia tietokantoja kuten Medic ja Terveysportti sekä myös ulkomaisia tietokantoja kuten Ebsco, Elsevier, BioMed Central ja PubMed. Perehdyimme myös muiden sairaanhoitopiirien varotoimiohjeisiin, mikäli ne olivat julkisesti kaikkien katseltavissa. Kävimme myös Oulun ammattikorkeakoulun kirjaston informaatikon pitämässä tiedonhakupajassa.

Saimme itsellemme Oulun yliopistollisen sairaalan leikkaussaleissa jo käytössä olevat tarkistuslistat, joiden perusteella aioimme muotoilla oman tarkistuslistamme. Suunnitelmana oli tehdä tarkistuslistaan kolme saraketta, kuten alkuperäisessä tarkistuslistassakin on; ennen anestesian aloitusta, ennen toimenpiteen aloitusta ja ennen salista poistumista. Päädyimme kuitenkin otsikoimaan sarakkeet varotoimiluokkien mukaan (katso LIITE 1), jolloin tarkistuslistasta tuli selkeämpi ja se palvelee tarkoitustaan paremmin. Ajatuksena on, ettei tarkistuslistaa käydä salissa samalla tavalla läpi kuin tavallista tarkistuslistaa vaan se toimii muistilistana varotoimiin liittyvissä käytännöissä. Sisällöllisesti tarkistuslistan asiat perustuvat Oulun yliopistollisen sairaalan hygieniavastaava Eija Similän tekemään ohjeeseen varotoimista leikkausosastoilla.

Ulkoasusta halusimme selkeän ja tarkistuslistasta yhdelle A4 kokoiselle paperiarkille mahtuvan. Fontiksi valitsimme Arial Narrowin ja fonttikooksi 11,5. Pääotsikoihin fontiksi valitsimme Calibrin. Tarkistuslistan taustan väreiksi valitsimme neutraalit sävyt, jotta teksti on helposti luettavissa. Väreiksi valitsimme vaalean sinisen ja vaalean oranssin. Jotta ulkoasu olisi selkeä valitsimme otsikoille ja sisällölle eri värit taustalle. Otsikoiden tausta on sininen ja sisällön oranssi. Tarkistuslistan kohdat on laitettu loogiseen järjestykseen. Asiat on esitetty tarkistuslistassa siinä järjestyksessä, missä ne tulee tehdä. Väliotsikot sekä erityishuomiota vaativat kohdat on lihavoitu, jotta ne erottuisivat paremmin. Erityishuomiota vaativat kohdat ovat tarvittavat suojaimet, niiden oikea käyttö sekä potilaan välittömän postoperatiivisen hoidon järjestäminen.

5 PROJEKTIN ARVIOINTI

Kirjassa ”Toiminnallinen opinnäytetyö” (Vilka ym. 2003, 48) määritellään, että projekti on tavoitteellinen, tietyn ajan kestävä prosessi. Projektin onnistumisen edellytyksiksi kerrotaan sen suunnittelu, organisointi, toteutus, valvominen, seuranta ja tarkka arviointi.

Arvioimme projektimme vaiheita ja tuotoksia itse, mutta lähetimme myös eri vaiheissa olevan projektimme ulkopuolisille arvioille, kuten sisällönohjaajallemme, sekä Oulun yliopistollisen sairaalan yhteyshenkilöllemme ja asiantuntijoillemme. Toimeksiantaja ja ohjaavat opettajat kertoivat mielipiteitään siitä, mihin suuntaan projektin kanssa tulisi edetä ja mitä mahdollisesti korjata. He pystyivät myös antamaan suuntaa projektin sisällön kanssa ja siinä, mihin erityisesti tulisi kiinnittää huomiota. Määritimme tuotteelle laatutavoitteet projektin suunnitteluvaiheessa. Laatutavoitteiden avulla arvioimme tuotteen käytettävyyttä ja toimivuutta. Kun olimme itse tyytyväisiä tuotteeseemme, kävimme esittelemässä tarkistuslistan Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosaston asiantuntijoille. Esittelyn jälkeen muokkasimme tarkistuslistaa asiantuntijoilta saamamme palautteen perusteella.

Välituotokset hyväksyttiin sisällön ja menetelmän ohjaajilla sekä Oulun yliopistollisen sairaalan yhteyshenkilöllä ja asiantuntijoilla. Valmis opinnäytetyö vertaisarvioidaan toisten opiskelijoiden toimesta, sekä saamme opettajalta numeraalisen arvioinnin. Lisäksi valmis tuote lähetetään yhteyshenkilöllemme Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Valmis opinnäytetyö julkaistaan myös Theseus-tietokannassa.

5.1 Päätehtävien toteutuksen ja aikataulun arviointi

Opinnäytetyön tekeminen oli pitkä ja monivaiheinen prosessi. Projektin etenemisen kannalta keskeistä on kattavan projektisuunnitelman tekeminen projektin alkuvaiheessa (Ruuska 2007, 37). Projektin suunnittelu aloitettiin tammikuussa 2019, jolloin pidimme suunnittelupalaverin Oulun yliopistollisen sairaalan yhteyshenkilömme Pirkko Sivosen kanssa. Suunnitelman teon aikana aloimme myös keräämään tietoperustaa aiheeseen liittyen. Tietoperustan kerääminen osoittautui hyvin haastavaksi, sillä tietoa aiheesta löytyi hyvin vähän. Kansainvälisiä lähteitä ei löytynyt juuri yhtään, ja haasteellista oli myös se, että ulkomailta varotoimiasiat hoidetaan hyvin eri tavalla kuin

Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Kävimme myös Oulun ammattikorkeakoulun kirjaston informaation tiedonhakupajassa, ja tällöinkään ei löytynyt hyviä lähteitä aiheeseemme. Parhaimmiksi ja hyödyllisimmiksi lähteiksi osoittautui Oulun yliopistollisen sairaalan ja muiden sairaaloiden varo- toimiohjeet, sekä alan kirjallisuus aiheesta. Ensimmäinen vaihe eli suunnitelmavaihe oli kesto- ltaan pisin, ja sen aikana jäimme alkuperäisestä aikataulusta jälkeen huomattavasti. Suunnitelman val- mistuttua lähetimme sen ohjaajillemme, ja se hyväksyttiin kesäkuussa 2020.

Toisessa vaiheessa eli toteutusvaiheessa valmistetaan projektisuunnitelman mukainen tuote (Ruuska 2007, 39). Toteutus tapahtui loppujen lopuksi melko nopeasti projektisuunnitelman hyväk- symisen jälkeen. Saimme tarkistuslistan prototyypin tehtyä tietoperustamme ja Eija Similän laati- mien ohjeistuksien mukaan, jonka jälkeen haimme tutkimuslupaa Oulun yliopistollisen sairaalan vastuualueen ylihoitajalta. Tutkimuslupamme hyväksyttiin elokuun 2020 alussa. Elokuussa teimme myös yhteistyösopimuksen. Melko pian tutkimuslupan hyväksymisen jälkeen kävimme esittele- mässä tarkistuslistaa keskusleikkausosaston asiantuntijoille. Alkuperäinen suunnitelma oli esitellä tarkistuslistaa laajalle asiantuntijaryhmälle, mutta koronaviruspandemian vuoksi kaikki kokoontu- miset oli kielletty, joten tarkistuslista esiteltiin kahdelle asiantuntijalle. He antoivat tarkistuslistasta palautetta, jonka mukaan muokkasimme prototyypistä lopullisen version. Muokkausten jälkeen tar- kistuslista vielä hyväksyttiin Oulun yliopistollisen sairaalan asiantuntijallamme Eija Similällä sekä ohjaavilla opettajillamme. Aloitimme opinnäytetyön loppuraportin kirjoittamisen jo samaan aikaan, kun teimme tarkistuslistan prototyypin. Täydensimme tietoperustaa vielä raporttia kirjoittaessa.

5.2 Projektiorganisaation toiminnan arviointi

Projektiryhmän sisällä työskentely oli saumatonta ja yhteistyö toimi hyvin. Emme nimenneet pro- jektiryhmän sisällä erikseen projektipäällikköä tai muitakaan rooleja, ja työmäärä jakautuikin tasai- sesti kaikkien projektiryhmän jäsenten kesken. Projektiryhmän jäsenet tapasivat viikoittain, joten yhteydenpito sujui helposti ja kaikki pysyivät ajan tasalla projektin etenemisestä. Tällaisessa pro- jektissa yleinen työskentelymuoto on ryhmätyö, joskin se helposti kuluttaa aikaa enemmän kuin yksilö- tai parityöskentely (Ruuska 2007, 150–151). Ryhmätyö oli myös meidän kohdallamme sel- västi toimivin työskentelymuoto, mutta loppuvaiheessa hyödynsimme myös parityöskentelyä. Oh- jausryhmään sekä asiantuntijaryhmään yhteydet hoidettiin sähköpostitse. Sekä ohjaus- että asian- tuntijaryhmät antoivat tukea projektin etenemisessä ja ohjausta projektin sisällön kanssa.

Teimme yhteistyösopimuksen ohjausryhmämme kanssa sekä Oulun yliopistollisen sairaalan yhteyshenkilöiden kanssa. Yhteistyösopimus sisälsi kaikkien toimijoiden yhteystiedot, opinnäytetyön aiheen sekä tavoitteen ja keskeiset menetelmät. Lisäksi yhteistyösopimuksessa määriteltiin tekijänoikeuksiin sekä kustannuksiin liittyvät asiat. Haimme myös tutkimuslupaa, jotta pystyimme käydä esittelemässä keskusleikkausosastolla tuotostamme ja keräämään palautetta. Tässä tutkimuslupahakemuksessa olivat osallisena projektiryhmän lisäksi tulosalueen ylihoitaja, joka teki lopullisen päätöksen tutkimusluvan myöntämisestä.

5.3 Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Projektiin ei sisälly muita kuluja, kuin henkilöstö- ja toimistokuluja. Ohjaavien opettajien, toimeksiantajan ja heidän asiantuntijoidensa palkan maksamisesta huolehtii heidän työnantajansa. Opiskelijoille projektista ei makseta palkkaa. Toimistokuluihin sisältyy puhelin- ja nettiliittymät ja paperiset tulosteet. Mahdolliset ylimääräiset, projektiin epäsuorasti liittyvät kulut, opiskelijat maksavat itse. Valmis tarkistuslista toimitetaan sähköisessä muodossa toimeksiantajalle, joten siitä ei synny kustannuksia. Lopullinen tuote on paperisessa muodossa. Tarkistuslistojen tulostuksesta ja jakamisesta eri yksiköihin vastaa toimeksiantaja. Näin ollen todellisia kustannuksia ei tullut juuri ollenkaan.

Teimme kuitenkin harjoitusmielessä projektista rahoitussuunnitelman ja kustannusarvion, johon laskimme sekä opiskelijoiden että opettajien, ja asiantuntijoidemme palkat. Laskimme myös matkakulut sekä toimistokulut, kuten puhelin- ja nettiliittymät, mukaan arvioon. Lopulliseksi kustannusarvioksi projektille tuli karkeasti arvioituna noin 10000 €.

5.4 Projektin riskit

Silfverberg kertoo oppaassaan "Ideasta projektiksi" (2007; 49), että kaikki projektit sisältävät riskejä, mutta periaatteena olisi, että jäljelle jäävien riskien pitäisi olla niin vähäisiä, että jos ne toteutuvat, tilanne on vielä korjattavissa. Opinnäytetyön toteuttamiseen liittyviä riskejä olivat pääasiassa aikataululliset riskit. Projektin suunnitteluvaiheessa emme asettaneet tarpeeksi tarkkoja aikatauluja välitavoitteille, josta seurasi huomattava viivästyminen aikataulussa.

Toinen merkittävä riski oli tiedonkulun sujumisessa. Viestintä yhteistyökumppanien ja projektiryhmän välillä tapahtui pääasiassa sähköpostitse. Sähköpostiviestintää käytettäessä välillä ongelmana oli viive vastauksissa viesteihimme sekä Oulun yliopistollisen sairaalan että Oulun ammatti-korkeakoulun puolesta. Näin ollen aikataulumme viivästyi muutaman kerran odottaessa vastausta sähköposteihimme.

Ennalta arvaamattomaksi riskiksi osoittautui COVID-19 –pandemia, joka vaikeutti projektin työstämistä ja viivästytti aikataulua. Koronaviruspandemian vuoksi asetetut kokoontumisrajoitukset estivät meitä toteuttamasta prototyypin koekäyttöä emmekä voineet esitellä tarkistuslistaa suuremmalle yleisölle. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020).

Taulukossa 3 on esitelty opinnäytetyöhöme liittyvät riskit kokonaisuudessaan. Ylempänä esiteltyjen merkittävämpien riskien lisäksi opinnäytetyöhöme liittyi vähäisiksi luokiteltuja riskejä, joiden toteutuminen ei ollut todennäköistä. Kuitenkin myös näiden riskien kohdalla oli mietitty, miten voimme kyseisiä riskejä välttää.

TAULUKKO 3. Projektin riskit.

Riskityyppi	Riski	Todennäköisyys	Kuinka vältetään
Tekniset riskit	Tekniikka pettää ja tiedostot katoavat.	Vähäinen	Tiedosto varmuuskopioidaan tietyin väliajoin.
Aikataululliset riskit	Opinnäytetyön valmistuminen viivästyy esimerkiksi tutkimusluvan saamisen vuoksi.	Kohtalainen	Pyritään pitäytymään suunnitellussa aikataulussa parhaamme mukaan. Haemme tutkimuslupaa ajoissa.
Organisaatioon ja henkilöstöön liittyvät riskit	Asiantuntijat tai ohjaajat vaihtuvat projektin aikana.	Vähäinen	Emme voi vaikuttaa tähän.
Vastuunjakoon ja valtuutuksiin liittyvät riskit	Joku projektiryhmän jäsen ei tee osaansa projektissa.	Vähäinen	Teemme yhdessä projektia, jolloin kaikki osallistuvat, sekä pidämme huolen kaikkien tasapuolisesta osallistumisesta.

Tiedonkulkuun liittyvät riskit	Yhteistyökumppaneiden ja ohjaajien kanssa käytävä sähköpostiviestinnän katkot.	Kohtalainen	Lähetämällä uusi viesti, jos vastaanottajasta ei kuulu tietyn ajan kuluessa.
Ulkopuolisiin toimijoihin ja asiakkaaseen liittyvät riskit	Yhteistyötaho ei ota tuotetta käyttöönsä sen valmistuttua.	Vähäinen	Tekemällä mahdollisimman hyvä tuote.
Sopimuksiin ja lain-säädäntöön liittyvät riskit	Tekijänoikeuksista ei päästä yhteisymmärrykseen yhteistyökumppanin kanssa.	Vähäinen	Koetetaan neuvotella kaikille osapuolille sopiva tekijänoikeussopimus.

5.5 Laatutavoitteiden toteutuminen ja tarkistuslistan arviointi

Asetimme tarkistuslistalle laatutavoitteet (taulukko 1), joiden mukaan tuotetta arvioidaan. Laatutavoitteiden toteutumista oli tarkoitus alun perin arvioida tarkistuslistan koekäytön kyselylomakkeiden avulla. Tarkistuslistaa ei kuitenkaan koskaan otettu koekäyttöön vallitsevan koronavirustilanteen vuoksi, sillä leikkaustoimintaa supistettiin sekä henkilökuntaa siirrettiin eri yksiköihin. Lisäksi kaikki koulutukset sekä kokoontumiset kiellettiin, joten emme päässeet esittelemään tarkistuslistaa koko henkilökunnalle, vaan kahdelle asiantuntijalle. Tämän vuoksi kyselylomakkeiden vastaukset jäivät vähäisiksi, ja siten laatutavoitteiden toteutumisen arviointi oli haastavampaa, emmekä saaneet tietoa siitä, miten tarkistuslista käytännössä toimii. Kyselylomakkeemme löytyy liitteestä 2.

Laatutavoitteita olivat helppolukuisuus, ymmärrettävyys, järjestelmällisyys, käytännön sovellettavuus sekä toimivuus. Kyselylomakkeen vastauksien perusteella ne toteutuivat seuraavasti. Helppolukuisuus toteutui, sillä tarkistuslistan fontti on selkeä ja sopivan kokoinen, ja lista mahtuu yhdelle sivulle, sekä kohdat on esitetty lyhyesti, mutta selkeästi. Tarkistuslistan kieli ja termistö ovat ymmärrettäviä, eikä lista sisällä turhia lyhenteitä, joten ymmärrettävyys toteutui. Tarkistuslistan prototyypissä järjestelmällisyys ei täysin toteutunut, sillä osa kohdista oli epäloogisessa järjestyksessä. Lopulliseen tarkistuslistaan tehtiin tarvittavat muokkaukset, jolloin laatukriteereistä myös järjestelmällisyys toteutui. Koekäytöllä olisi voitu arvioida käytännön sovellettavuutta sekä toimivuutta, mutta sen puuttuessa näitä laatukriteerejä emme voi arvioida.

6 POHDINTA

Projektimme tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista varotoimileikkauksia varten Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Tarkistuslistaa on tarkoitus käyttää Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla varotoimia vaativissa leikkauksissa muistilistana. Tarkistuslistan tavoitteena on selkeyttää varotoimileikkauksiin liittyviä toimintatapoja ja siten vähentää kontaminaation riskiä leikkauksen aikana. Tarkistuslistoja käytetään ehkäisemään inhimillisten virheiden ja unohduksien mahdollisuutta sekä edesauttamaan kommunikointia (Walker ym. 2012). Koostimme tarkistuslistamme Oulun yliopistollisen sairaalan varotoimiohjeiden pohjalta. Laadimme projektimme tuotokselle laatukriteerit suunnitelmavaiheessa. Laatukriteerit helpottivat tarkistuslistan suunnittelemista ja laatimista, sillä ne ohjasivat työskentelyä tarkistuslistan toimivuuden ja käytettävyyden kannalta tärkeisiin asioihin. Alkuperäisenä suunnitelmana oli testata tarkistuslistan toimivuutta koekäytöllä ja kerätä kyselyn avulla palautetta ja kehittämisehdotuksia. Koska koekäyttö jäi puuttumaan vallitsevan koronavirus-tilanteen vuoksi, emme myöskään saaneet kyselyyn vastauksia siinä määrin, että olisimme voineet arvioida tarkistuslistan laatukriteerien toteutumista. Etenkään käytännön sovellettavuudesta emme saaneet tietoa.

Tarkistuslistaan valikoitujen asioiden perusteleminen tietoperustassa oli haastavaa, sillä aiheeseen liittyvä tieto oli vaikeasti saatavissa. Varotoimista leikkaussaliympäristössä ei löytynyt juurikaan tutkimuksia tai tieteellisiä raportteja. Käytimme tiedonhaussa apunamme Oulun ammattikorkeakoulun kirjaston informaation tiedonhaun ohjauksella, mutta tietoa ei juurikaan löytynyt. Haasteeksi muodostui myös se, että kansainvälisissä julkaisuissa esiintyvät toimintatavat poikkesivat Suomessa käytössä olevista toimintatavoista ja ohjeistuksista. Myös Suomessa oli jonkin verran eroavaisuuksia eri sairaanhoitopiirien ohjeiden välillä. Saimme lopulta koostettua tietoperustan hoitoalan kirjallisuuden ja julkaisujen avulla.

Projektimme aikataulu venyi huomattavasti. Projektin vaiheista eniten aikaa meni suunnitelman tekemiseen, kun taas toteutusvaihe oli huomattavasti nopeampi. Tietoperustan koostamisessa meni paljon aikaa ja se tuotti eniten haasteita. Jouduimme vielä raporttia kirjoittaessa hakemaan lisää tietoa aiheesta ja muokkaamaan tietoperustaa, mikä venytti aikataulua entisestään. Emme myöskään osanneet asennoitua aluksi projektin aikataulutukseen tarpeeksi vakavasti ja vasta projektin loppuvaiheilla kiireen sanelemana saimme asiat etenemään. Projektin alkuvaiheessa kommunikointi yhteistyökumppaneiden kanssa oli hidasta, mikä omalta osaltaan venytti aikataulua.

Opinnäytetyö on osa ammattikorkeakouluopintoja. Sen tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietoaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. (Oulun ammattikorkeakoulu 2016.) Omia oppimistavoitteitamme projektille olivat varotoimien hallitseminen leikkaussalissa sekä projektityöskentelyn perusteiden oppiminen. Kasvattiimme ammatillista osaamistamme liittyen varotoimiin. Opimme, milloin mitäkin varotoimiluokkia käytetään, mikä varotoimien merkitys on ja miten ne toteutetaan oikein. Projektityöskentely opetti meille yhteistyötä projektiryhmän sisällä sekä käytännön työelämän kanssa. Projekti opetti tiedonhakutaitoja, kriittistä ajattelua ja informaatiolukutaitoa.

Vallitsevan koronavirustilanteen vuoksi alun perin suunnittelemaamme koekäyttöä tarkistuslistalle ei toteutettu, emmekä sen vuoksi saaneet tietoa siitä, onko tarkistuslista käyttötarkoitustaan vastaava. Emme päässeet esittelemään tuotettamme keskusleikkausosaston henkilökunnalle, emmekä voineet toteuttaa alkuperäisen suunnitelman mukaista kyselytutkimusta. Tämän vuoksi jatkotutkimusaiheena työlle voisi olla henkilökunnan käyttökokemukset tarkistuslistasta. Olisi myös mielenkiintoista tietää, onko tarkistuslistan käytöstä merkittävää hyötyä ja selkeyttääkö se varotoimileikkauksiin valmistautumista ja niiden aikana toimimista.

LÄHTEET

Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2019. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. painos. Helsinki: PunaMusta Oy.

Blomgren, K. & Pauniahho, S.-L. 2014. Potilasturvallisuuden perusteet. Terveysthuollon tarkistuslista. Oppiportti. Viitattu 16.1.2020, <https://www.oppoportti.fi/op/ptp00304/do>.

Centers for Disease Control and Prevention. 2007. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Viitattu 1.10.2020, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>.

Centers for Disease Control and Prevention. 2008. Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. Viitattu 5.10.2020, <https://www.cdc.gov/sharps-safety/resources.html>.

Järvinen, T. & Ruotsalo, P. 2016. Tarkistuslista avuksi toimenpide- ja leikkausvalmisteluihin hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi. Suomen sairaalahygienialehti 34 (1), 14–17.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2018. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.–2. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Kymäläinen, H.-R., Lakkala, M., Carver, E. & Kamppari, K. 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaan –verkosto, Helsingin yliopisto. Viitattu 20.8.2020, https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektityöskentelyyn_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Lumio, J. 2019. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 16.2.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569&p_hakusana=tartuntatauti.

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. 2008. Surgical Site Infections: Prevention and Treatment of Surgical Site Infection. Viitattu 16.4.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21698848>.

Osborne, S. 2003. Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. Viitattu 2.10.2020, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655302482685#bBIB7>.

Oulun ammattikorkeakoulu. 2014. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Viitattu 3.4.2019, <https://oiva.oamk.fi/utills/opendoc.php?aWRfZG9rdW1lbnR0aT0xNDMwNzY0Njky>.

Oulun ammattikorkeakoulu. 2020. Opinnäytetyö. Viitattu 29.01.2020, <http://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opinnaytetyo>.

Oulun seudun ympäristötoimi. 2012. Terveysthuoltoalan jäteohje, ihmisten ja eläinten terveydenhuolto. Viitattu 2.10.2020, <https://www.ouka.fi/documents/64417/e182daf5-205e-4756-b846-4151924420de>.

Oulun yliopistollinen sairaala. 2020. Tavanomaiset ja pisara-/kosketusvarotoimet sekä ilmaeristys leikkausosastolla ja heräämössä. Viitattu 21.5.2020, https://www.ppsHP.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BE95B58EF-B218-4B7B-900F-9D71F2889133%7D&file=Tavanomaiset%20ja%20eristysvarotoimet%20leikkaussalissa%20ja%20heräämössä.docx&action=default&DefaultItemOpen=1.

Oulun yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntatiimi. 2018. Käsi-desinfektio. PPSHP. Viitattu 24.5.2020, https://www.ppsHP.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF45DECE7-591C-446D-BF2C-B984C2F67039%7D&file=K%C3%A4sidesinfektio.docx&action=default&DefaultItemOpen=1.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2020. Keskusleikkausosasto. Viitattu 23.9.2020, <https://www.ppsHP.fi/Toimipaikat/Leikkaus-ja-anestesia/Keskusleikkausosasto/Pages/default.aspx>.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2020. Oulu. Viitattu 16.1.2020, <https://www.ppshp.fi/Pages/default.aspx>.

Puro, V., Rasa, P.-L. & Salminen, S. Terävät instrumentit terveydenhuollossa - Ehkäise pisto- ja viiltotapaturma tehokkaasti. Työterveyslaitos. 2014. Helsinki. Viitattu 5.10.2020, <https://www.julkari.fi/handle/10024/131780>.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa. 6. painos. Talentum Media Oy.

SFS-EN ISO 14644-4. 2011. Puhdastilat ja puhtaat alueet. Osa 4: Suunnittelu, rakentaminen ja käynnistys. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M., Chiarello, L. & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee 2019. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Viitattu 8.4.2020, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi - projektinvetäjän käsikirja. Helsinki: Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Viitattu 16.2.2020, http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf.

Sprague, E., Reynolds, S. & Brindley, P. 2016. Patient isolation precautions: Are they worth it? Canadian Respiratory Journal. <http://downloads.hindawi.com/journals/crj/2016/5352625.pdf>.

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2020. Koronaepidemian vaikutukset hyvinvointiin palveluihin ja talouteen. Viitattu 23.9.2020, <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/ajankohtaista/koronan-vaikutukset-yhteiskuntaan-ja-palveluihin>.

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2020. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. Helsinki. Viitattu 29.9.2020, <https://www.julkari.fi/handle/10024/139220>.

Verdaasdonk, E., Stassen, L., Widhiasmara, P. & Dankelman, J. 2008. Requirements for the design and implementation of checklists for surgical processes. Springer. <https://rdcu.be/b3fFi>.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Gummerus Kirjapaino Oy.

Walker, I. A., Reshamwalla, S. & Wilson, I. H. 2012. Surgical safety checklists: do they improve outcomes?. BJA: British Journal of Anaesthesia. 109 (1), 47-54.
<https://doi.org/10.1093/bja/aes175>.

World Health Organization. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Viitattu 29.9.2020, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=AA8BD9CAEAD796DCA605361C284E7BFC?sequence=1.

Varotoimipotilas leikkaussalissa -tarkistuslista

KOSKETUSVAROTOIMET	PISARAVAROTOIMET	ILMAERISTYS
- Leikataan kiireellisuuden vaatimassa järjestyksessä - Poistetaan tarpeeton välineistö leikkaussalista - Oviin kyltti: "kosketusvarotoimet" ja merkkivalot "pääsy kielletty" ja "eristys" - Ulkopassarin ja läpientokaapin käyttö - Liikenne saliin ja sieltä ulos mahdollisimman vähäistä ja yhteydet saliin hoidetaan puhelimitse Suojaimet - Tehdaspuhtaat suojakäsineet - Kertakäyttöinen suojatakki läihoidossa - Roiskevaaratilanteessa kirurginen suu-nenäsuojus ja silmäsuojain Miten käytännössä? - Toimenpiteen aikana yksi henkilö salissa jää puhtaaksi, ei pue suojavaatteita eikä osallistu potilaan läihoittoon. Puhdas henkilö avustaa ja hakee muulle henkilökunnalle välineistöä Välitön postoperatiivinen hoito - Liukulevy suojataan kertakäyttöisellä suojuksella - Siirrosta avustava henkilökunta käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä ja tarvittaessa suojatakkia - Ensisijaisesti heräämössä erillisjärjestelyin tai erillisheräämössä, tai salivalvontana	- Leikataan kiireellisuuden vaatimassa järjestyksessä - Poistetaan tarpeeton välineistö leikkaussalista - Oviin kyltti: "pisaravarotoimet" ja merkkivalot "pääsy kielletty" ja "eristys" - Ulkopassarin ja läpientokaapin käyttö - Liikenne saliin ja sieltä ulos mahdollisimman vähäistä ja yhteydet saliin hoidetaan puhelimitse Suojaimet - Jos etäisyys potilaaseen <2m käytetään kirurgista suu-nenäsuojusta ja silmäsuojainta tai visiirimaskia - Jos vaaraa roiskeista, tehdaspuhtaat suojatakki tai suojaesiliina sekä tehdaspuhtaat suojakäsineet - FFP3-luokan hengityksensuojain aerosolia tuottavissa toimenpiteissä Välitön postoperatiivinen hoito - Potilaalle kirurginen suu-nenäsuojain, mikäli mahdollista - Potilasta kuljettava henkilö käyttää kirurgista suu-nenäsuojainta sekä tarvittaessa silmäsuojainta tai visiirimaskia - Ensisijaisesti erillisheräämössä, tai heräämössä erillisjärjestelyin, tai salivalvontana	- Leikataan kiireellisuuden vaatimassa järjestyksessä Leikkaussali alipaineistetaan ennen potilaan saapumista - Poistetaan tarpeeton välineistö leikkaussalista - Oviin kyltti: "ilmaeristys" ja merkkivalot "pääsy kielletty" - Ulkopassarin ja läpientokaapin käyttö - Yhteydet salin ulkopuolelle hoidetaan puhelimitse Suojaimet - FFP3-luokan hengityksensuojain kaikilla salissa olevilla - Tehdaspuhtaat suojakäsineet ja kertakäyttöinen suojatakki, mikäli vaara roiskeista Välitön postoperatiivinen hoito - Potilasta kuljettava henkilö ei tarvitse hengityksensuojainta, jos potilaalla on yllään kirurginen suu-nenäsuojain. - Erillisheräämössä, jossa on mahdollisuus imatilan alipaineistamiseen, teho-osastolla alipaineistetussa tilassa tai salivalvontana

Varotoimipotilas leikkaussalissa -tarkistuslistan palautekysely

Teimme opinnäytetyönä tarkistuslistan varotoimileikkauksia varten. Tällä kyselyllä haluaisimme saada palautetta tarkistuslistamme prototyypistä. Saadun palautteen perusteella muokkaamme lopullista tarkistuslistaa.

1. Kohdat on esitetty lyhyesti, mutta selkeästi.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

2. Fontti on selkeä ja sopivan kokoinen.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

3. Kieli ja termistö ovat ymmärrettäviä.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

4. Tarkistuslistan kohdat ovat loogisia.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

5. Tarkistuslistan kohdat ovat käytännöllisessä järjestyksessä.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

6. Kriittisimmät asiat tulevat selkeästi esille.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

7. Tarkistuslistaa pystyy soveltamaan kaikissa tilanteissa.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

8. Tarkistuslista sisältää kaikki varotoimipotilaan hoidossa huomioitavat asiat.

☐ Samaa mieltä

☐ Eri mieltä, miksi?

☐ En osaa sanoa

9. Soveltuuko tarkistuslista käyttötarkoitukseensa?

☐ Kyllä

☐ Ei, miksi?

10. Mitä muuta sanottavaa/korjattavaa/kehittävää tarkistuslistassa on?