

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2022

Kia Hyvärinen ja Pia Pitkänen

STERIILIN PÖYDÄN VALMISTELU PAREITTAIN JA YKSIN

– Opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutusohjelma

2022 | 62 sivua

Kia Hyvärinen ja Pia Pitkänen

Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin

- Opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille

Tämä opinnäytetyö käsittelee steriilin toimenpidepöydän valmistelua pientoimenpidettä varten. Tarkoituksena oli tuottaa ajankohtaisen ja luotettavan tiedon pohjalta opetusvideo. Opinnäytetyön tavoitteena on tarjota visuaalista lisämateriaalia tukemaan sairaanhoitajaopiskelijoiden ammatillista oppimista ja kehitystä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Turun ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyön toteutusmenetelmänä toimi kuvaileva kirjallisuuskatsaus (n=15). Kirjallisuuskatsauksesta saadulle aineistolle toteutettiin sisällönanalyysi, jonka pohjalta toteutettiin 3 minuutin ja 5 sekunnin pituinen opetusvideo. Videossa ohjeistetaan vaihe kerrallaan steriilin toimenpidepöydän valmistelu kahdella eri tekniikalla, yhdessä avustajan kanssa ja yksin toteutettuna.

Pöydän valmistelu aloitetaan varaamalla tarvittavat välineet valmiiksi, jonka jälkeen pöytä puhdistetaan ja puetaan kirurginen suu-nenäsuojaus ja steriilit suojakäsineet. Pöydälle asetetaan steriili liina, jonka päälle tarvittavat steriilit välineet ja materiaalit asetellaan aseptisesti säilyttäen niiden steriiliys.

Sairaanhoitajan aseptisellä osaamisella on keskeinen merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Aihe on työelämälähtöinen, sillä steriilin pöydän valmistelu on osa sairaanhoitajan perusosaamista.

Asiasanat:

steriili pöytä, aseptiikka, infektioiden torjunta, potilasturvallisuus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

2022 | 62 pages

Kia Hyvärinen and Pia Pitkänen

Preparing sterile table together and alone

- Instructional video for nursing students

This thesis consists of preparing a sterile table for small procedure. The purpose of this thesis was to produce an instructional video from current and reliable knowledge. The aim of this thesis is to provide visual additional material to support occupational learning and development of nursing students. This thesis was commissioned by Turku University of Applied Sciences.

The method of this thesis was a narrative literature review (n=15). The material from the literature review underwent content analyses and through this process the 3 minutes and 5 second lasting instructional video was produced. The video gives step-by-step instructions on how to prepare sterile table both with an assistant and alone.

Preparing a sterile table starts with gathering the necessary instruments, cleaning the table, wearing a surgical face mask and sterile gloves. Sterile cloth will be set on top of the table where sterile instruments and materials will be placed aseptically to preserve the sterility. Aseptic skills of a nurse are instrumental in preventing healthcare-associated infections. This topic is work-based since preparing a sterile table is a basic part of a nurse's vocational competence.

Keywords:

sterile table, asepsis, infection control, patient safety

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 ASEPTIIKKA JA HOITON LIITTYVÄT INFEKTIOT	8
2.1 Keskeiset käsitteet	8
2.2 Hoitoon liittyvät infektiot	10
3 TARKOITUS, TAVOITE JA OHJAAVAT KYSYMYKSET	15
4 TOTEUTTAMISMENETELMÄ	16
4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä	16
4.2 Tiedonhaku tietokannoista ja manuaalisesti	17
4.3 Aineiston valinta ja käsittely	21
4.4 Video opetuskäytössä	24
5 TULOKSET	27
5.1 Pientoimenpide	27
5.2 Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin	28
5.3 Opinnäytetyössä kehitetty opetusvideo	33
5.3.1 Opetusvideon käsikirjoitus	36
5.3.2 Opetusvideon tekniset tiedot	50
6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	51
7 POHDINTA	53
LÄHTEET	57

KUVAT

Kuva 1. Kansilehti: Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin.	36
Kuva 2. Väliotsikko: Pöydän valmistelu pareittain.	37
Kuva 3. Käsidesin annostelu.	37
Kuva 4. Käsidesin hierominen käsiin.	38
Kuva 5. Välineiden hakeminen kaapista.	38
Kuva 6. Pakkausten eheyden ja päivämäärän tarkastus.	39
Kuva 7. Lähikuva päiväysmerkinnästä.	39
Kuva 8. Desinfiointiaineen kaataminen pöydälle.	40
Kuva 9. Pöydän pyyhkiminen taitoksilla.	41
Kuva 10. Pöydän jalkojen pyyhkiminen.	41
Kuva 11. Kirurginen käsidesinfektio.	42
Kuva 12. Steriilien käsineiden pukeminen.	42
Kuva 13. Sairaanhoitaja steriilit käsineet kädessä.	43
Kuva 14. Steriilin liinan ojentaminen ja poimiminen.	43
Kuva 15. Steriilin liinan levittäminen pöydälle.	44
Kuva 16. Pakkauksen avaaminen.	44
Kuva 17. Välineen laskeminen pöydälle.	45
Kuva 18. Väliotsikko: Pöydän valmistelu yksin.	45
Kuva 19. Pakkauksen avaaminen apupöydälle.	46
Kuva 20. Pakkauksen avaaminen apupöydälle (2).	46
Kuva 21. Avatut pakkaukset apupöydällä.	47
Kuva 22. Steriilien käsineiden pukeminen.	47
Kuva 23. Välineen poimiminen pakkauksesta pihdein.	48
Kuva 24. Välineen laskeminen pöydälle pihdein.	48
Kuva 25. Välineitä EI saa pudottaa pöydälle.	49

Kuva 26. Valmis steriili pöytä.	49
---------------------------------	----

TAULUKOT

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko tietokannoista.	18
Taulukko 2. Julkaisujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit.	19
Taulukko 3. Tietokantojen hakutuloksista valitut julkaisut.	22
Taulukko 4. Manuaalisesti valitut yliopistosairaaloiden ohjemateriaalit.	22
Taulukko 5. Manuaalisesti haetut täydentävät julkaisut.	23
Taulukko 6. Yliopistosairaaloiden ohjeiden yhteneväisyydet steriilin pöydän valmistelussa.	29
Taulukko 7. Opetusvideon tekniset tiedot.	50

KAAVIOT

Kaavio 1. Opetusvideon kohtausluettelo.	35
---	----

1 JOHDANTO

WHO:n mukaan kehittyneissä maissa seitsemän sadasta potilaasta saa hoitoon liittyvän infektion, kun vastaava luku kehittyvissä maissa on kymmenen potilasta sataa kohden (WHO 2019). Hoitoon liittyvien infektioiden määrä on Suomessa vuosittain noin 100 000, joka jakaantuu puoliksi sairaaloiden ja pitkäaikaishoitolaitosten välillä. Sairaaloissa ilmenevät infektiot ovat tyypillisimmin esimerkiksi leikkausalueen infektioita ja ne ovat vakavampia kuin pitkäaikaishoidossa syntyneet infektiot. (THL 2020a.)

Steriiliä toimenpidepöytää käytetään hoitotyössä erilaisissa toimenpiteissä, kun tarvitaan säilytys- tai laskualustaa steriileille toimenpidevälineille. Esimerkkejä tällaisista tilanteista ovat luomenpoisto, luuydinnäytteenotto, keskuslaskimokatetrin asennus tai epiduraalikatetrin laitto. (Rintala & Kurvinen 2019, 202.) Erilaisia pientoimenpiteitä suoritetaan terveydenhuollon jokaisella tasolla (Laine 2019). Tästä johtuen sairaanhoitajan on olennaista osata valmistella toimenpidepöytä valmiiksi työskentelypaikasta riippumatta. Sairaanhoitajan aseptisellä osaamisella on steriiliä pöytää luotaessa keskeinen merkitys infektioriskin minimoimiseksi. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 129–130.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ajankohtaisen tiedon pohjalta opetusvideo steriilin pöydän valmistelusta sairaanhoitajaopiskelijoille. Tavoitteena on tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista steriilin pöydän valmistelussa yksin ja pareittain toimittaessa. Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, johon perustuen laadittiin opetusvideo steriilin pöydän valmistelusta pientoimenpidettä varten pareittain ja yksin toteutettuna. Opinnäytetyön aihe on rajattu käsittelemään steriilin pöydän valmistelua pientoimenpidettä varten, sillä sen hallitseminen kuuluu sairaanhoitajan perusosaamiseen. Aihetta lähdettiin tarkastelemaan infektioiden torjunnan näkökulmasta, sillä aseptiset toimintatavat ja steriilit välineet pientoimenpiteissä ovat keskeinen osa hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Turun ammattikorkeakoulu.

2 ASEPTIIKKA JA HOITOON LIITTYVÄT INFEKTIOT

2.1 Keskeiset käsitteet

Aseptiikka on infektion torjunnan perusta ja keskeinen osa potilasturvallisuutta (THL 2020b). Aseptiikka tarkoittaa mikrobien vähentämistä erilaisin varotoimin terveydenhuollossa toteutettavissa toimissa. Tarkoituksena on ehkäistä mikrobikontaminaatiota ja siitä mahdollisesti aiheutuvaa infektoitumista. (Lucero & Dryden 2019; Rintala & Kurvinen 2019.) Aseptiikan tehtävänä on siis suojata potilasta, henkilökuntaa, välineistöä sekä hoitoympäristöä mikrobirtunnoilta (Rintala & Kurvinen 2019). Aseptisilla toimintatavoilla tarkoitetaan kaikkia tapoja, joiden avulla mikrobien siirtyminen pyritään minimoimaan tai estämään. Terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat velvollisia toimimaan aseptisten toimintaperiaatteiden mukaisesti. (Cherney 2018.)

Aseptisella omatunnolla tarkoitetaan eettistä arvoa, joka ohjaa terveydenhuollon ammattilaista sitoutumaan aseptisiin toimintatapoihin ja toimimaan parhaan tietämyksensä mukaisesti aseptiikan turvaamiseksi (Lauritsalo 2017; Laine 2019). Edellytyksenä aseptisen omatunnon kehittymiselle on vahva tietopohja ja ymmärrys aseptiikan merkityksestä osana potilaan turvallista hoitoa. Aseptisen omatunnon tulee myös ohjata ammattilaista puuttumaan rakentavasti havaitsemiinsa epäkohtiin aseptisen toimintaketjun eri vaiheissa, esimerkiksi aseptiikan pettäessä joko oman tai toisen henkilön toiminnasta johtuen tai sitä epäiltäessä. (Kalliomaa 2015; Lauritsalo 2017.)

Steriilillä tarkoitetaan tuotetta, josta on tuhottu mikrobit ja itiöt fysikaalisilla tai kemiallisilla menetelmillä. Kajoavissa toimenpiteissä käytettävien välineiden tulee aina olla steriilejä. (Vuento ym. 2018, 410–415.) Steriilien välineiden avulla ehkäistään mikrobikontaminaatiota. Jokainen toimenpiteeseen osallistuva henkilö on omalta osaltaan vastuussa tämän toteutumisesta. (Kennedy 2013.)

Steriilillä pöydällä tarkoitetaan tasoa, johon suoritettavaan toimenpiteeseen varatut työvälineet lasketaan. Pöytään sisältyy steriili pöytäliina, jonka päälle käytettävät instrumentit ja muut tarvikkeet asetellaan aseptisia toimintatapoja

noudattaen. Pöydälle aseteltavien välineiden ja materiaalien tulee täten myös olla steriilejä. Välineet ovat pakattuina steriileihin pakkauksiin, joiden kunto on aina tarkastettava ennen käyttöä. Näin voidaan varmistua, ettei pöydälle päädy kontaminoituneita tarvikkeita. Keskeistä pöydän steriilinä säilymisen kannalta on, ettei pakkauksia ojenneta steriilin pinnan yli eivätkä välineet kosketa pintoja, jotka eivät ole steriilejä. (Rintala & Kurvinen 2019, 202.) Steriiliä pöytää käytetään leikkaussalin ulkopuolisissa pientoimenpiteissä kuten punktioissa tai luomen poistoissa (TAYS 2017).

Infektiolla tarkoitetaan tilaa, jossa mikrobi eli biologinen tekijä pääsee tunkeutumaan kehoon. Infektion aiheuttajana voi olla esimerkiksi bakteeri, virus, sienä, prioni tai loinen. Elimistöön päässyt mikrobi aiheuttaa perusterveellä ihmisellä tulehdustilan, joka on seurausta immuunivasteesta tai aiheutuneesta kudostuhosta. Kun infektion seurauksena on sairaus, puhutaan infektioaudista. (Ahonen ym. 2019, 733.) Infektion aiheuttajabakteeri voi olla ihmiselle normaalioloissa täysin harmiton, mutta esimerkiksi leikkausalueelle jouduttuaan aiheuttaa infektion. Tällaisia infektioita aiheuttavia bakteereja, jotka tavallisesti ovat ihmiselle vaarattomia, ovat esimerkiksi suoliston kolibakteeri tai ihon stafylokokki. (Anttila 2021.)

Infektion torjunnalla tarkoitetaan toimintaperiaatteita ja toimintatapoja, joita käytetään infektioriskin minimointiin (Australian Nursing and Midwifery Journal 2018). Näitä ovat muun muassa tehokas käsihygienia, asianmukainen antibioottien käyttö, toimiva väline-, laite- ja laitoshuolto, asianmukaiset suojaruuvit ja varotoimet, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen, siivous sekä aseptinen toiminta. Torjuntatoimien avulla minimoidaan tai estetään taudinaiheuttajien kulkeutuminen ja siitä mahdollisesti seuraava infektoituminen potilaiden, henkilökunnan ja hoitoympäristön välillä. Infektion torjunta on keskeinen osa hoidon laatua ja potilasturvallisuutta. (Kurvinen ym. 2018.)

Tavanomaiset varotoimet ovat toimintatapoja, joiden tarkoituksena on katkaista mikrobien kulkeutuminen potilaiden ja henkilökunnan, hoitovälineiden tai -ympäristön välillä. Nämä varotoimet toimivat perustana kaikelle infektioiden torjunnalle ja niitä tulee noudattaa kaikessa toiminnassa terveydenhuollon

yksiköissä. (TYKS 2020.) Tavanomaisiin varotoimiin kuuluu huolellinen yskimis- ja käsihygienia, aseptiset toimintatavat, välineistön huoltaminen, asianmukaisten suojainten käyttö tarpeenmukaisesti, veritapaturmien välttäminen sekä eritetahrojen desinfektio (THL 2020a).

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan, että potilas saa oikeaa hoitoa ja saatu hoito aiheuttaa potilaalle mahdollisimman vähän haittaa. Potilasturvallisuuden käsitteeseen sisältyy mm. oikea diagnostiikka, sairauksien ehkäisy, lääkehoidon turvallisuus sekä turvallinen kuntoutus ja hoito, jotka taataan organisaatioiden ja hoitohenkilöstön periaatteiden ja käytäntöjen avulla. Terveydenhuoltolain (1326/2010) 8 §:ssä käsitellään potilasturvallisuutta, ja sen mukaan terveydenhuollon toimintayksiköiden on laadittava suunnitelma, kuinka potilasturvallisuus otetaan huomioon käytännössä ja kuinka sitä voitaisiin edistää. (THL 2011; STM n.d.)

2.2 Hoitoon liittyvät infektiot

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan infektiota, joka on seurausta sosiaali- tai terveydenhuollossa saadusta hoidosta tai tutkimuksesta (Haque ym. 2018; Syrjälä & Lyytikäinen 2018). Hoitoon liittyvän infektion (HLI) eli aiemmin sairaalainfektion, englanniksi health care-associated infections (HCAI/HAI), tarkka määritelmä vaihtelee, mutta yhteistä näille määritelmille on, että infektiota ei ole voitu todeta ennen sairaalaan tuloa, se todetaan hoidon aikana tai lyhyessä ajassa hoidon päättymisen jälkeen (Syrjälä & Lyytikäinen 2018, 20). Terveydenhuoltoon liittyviä infektiota käsittelevässä katsausartikkelissa määritellään hoitoon liittyvän infektion ilmaantuvan aikaisintaan 48 tuntia hoidon alusta tai korkeintaan 30 päivän aikana sen päätyttyä. Suurimman osan infektiosta aiheuttavat ihmisen omat luontaiset bakteerit, jotka elävät tyypillisesti limakalvoilla tai iholla. Pieni osa tartunnoista tapahtuu ulkopuolelta, kuten henkilökunnan välityksellä tai hoitoympäristöstä. (Haque ym. 2018.) Hoitoon liittyvän infektion kehittymiseen vaikuttavat mikrobi ja sen taudinaiheuttamiskyky, tartuntatapa ja -tie sekä potilaan yksilölliset tekijät, kuten vastustuskyky ja perussairaudet (THL 2020b). Yleisimpiä hoitoon liittyviä

infektioita ovat virtsakatetrin aiheuttamat virtsatietulehdukset, sentraalisen kanyylin kautta aiheutuvat infektiot, leikkausalueen infektoituminen sekä hengityskonehoidon aiheuttama keuhkokuume (Centers for Disease Control and Prevention 2014; Haque ym. 2018). Hoitoon liittyvät infektiot luokitellaan kansanterveydelliseksi ongelmaksi, ja ne ovat yksi merkittävimmistä ja yleisimmistä potilasturvallisuutta vaarantavista haittatapahtumista kirurgisten komplikaatioiden ja lääkehoitoon liittyvien haittatapahtumien lisäksi (Haque ym. 2018). Suomessa akuutteisairaanhoidossa todettiin 7–9 % potilasta vähintään yksi hoitoon liittyvä infektio, kun taas pitkäaikaishoidossa vastaava luku oli 2,4–3,3 %. (Syrjälä & Lyytikäinen 2018, 20–22.) Hoitoon liittyviä infektioita todetaan kaikkiaan Suomessa vuositasolla noin 100 000 ja ne myötävaikuttavat 1500–5000 ihmisen kuolemaan. Siksi hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyö on merkittävää. (THL 2020b).

Suomessa Valtioneuvoston asetuksessa tartuntataudeista säädetään eri organisaatioiden tehtävät infektioiden torjunnan suhteen. Sairaanhoitopiirien kuntayhtymät keräävät säännöllisesti terveydenhuollon ja sosiaalihuollon yksiköiltä tietoa infektioiden ehkäisystä ja torjunnasta. Lisäksi terveydenhuollon ja sosiaalihuollon yksiköiden on osallistuttava selvityksiin ilmaantuvuudesta ja torjunnasta. Erikoissairaanhoidon yksiköt osallistuvan soveltuvin osin valtakunnallisiin hoitoon liittyvien infektioiden ilmaantuvuusseurantoihin yhteistyössä sairaanhoitopiirien ja Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen kanssa. Lisäksi siinä määritellään, mitä Suomen laissa tarkoitetaan hoitoon liittyvällä infektiolla. (Valtioneuvoston asetus tartuntataudeista 9.3.2017/146.)

Kuten Valtioneuvoston asetuksessa tartuntataudeista säädetään, Suomessa kaikkien terveydenhuoltopalveluita tuottavien toimijoiden on seurattava hoitoon liittyviä infektioita. Tällä pyritään huomaamaan mahdolliset ongelmatilanteet ajoissa. Suuremmat sairaalat ilmoittavat todetut infektiot Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämään valtakunnalliseen SIRO-rekisteriin. (Anttila 2020.) Sairaalainfektio-ohjelma eli SIRO kerää tietoa infektioiden esiintyvyydestä rekisteriin kuuluvissa sairaaloissa ja kehittää sen avulla infektioiden seurantaa. Tavoitteena on ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita,

kehittää yhteistä seuranta- ja seurantamenetelmiä, luoda yhteisiä torjuntaohjeita sekä suosituksia ja toteuttaa epidemiaselvityksiä, koulutuksia ja tutkimusta. Lisäksi SIRO:n kautta voidaan vertailla infektioiden esiintyvyyttä eri sairaaloiden välillä. Seurattavia infektiota ja tutkimuksia ovat veriviljelypositiiviset sairaalainfektiot, leikkausalueen infektiot, prevalenssi- eli vallitsevuustutkimukset, *clostridium difficile* -infektiot ja kyselyt torjuntatoimista. (THL 2019.) On kuitenkin muistettava, etteivät luvut ole täysin verrannollisia keskenään, sillä raportoinnin aktiivisuudessa on sairaalakohtaisia eroja ja toisaalta joissakin sairaaloissa hoidetaan infektiolle merkittävästi alttiimpia potilaita, kuten teho- tai syöpähoidossa olevia (Anttila 2020). Seurannan tarkoituksena on tunnistaa epidemiat ja uudet tautiuhkat aikaisessa vaiheessa, tunnistaa riskiryhmät sekä torjua infektiotauteja ja kohdentaa terveydenhuollon resurssit mahdollisimman kannattavasti. Tämän lisäksi seurantatiedoilla koulutetaan ammattilaisia, ohjataan väestöä sekä seurataan hoidon laatua. (Lumio 2021.)

Hoitoon liittyvät infektiot ovat keskeinen uhka potilasturvallisuudelle myös muualla maailmassa. WHO:n mukaan kehittyneissä maissa seitsemän sadasta potilaasta saa hoitoon liittyvän infektion, kun vastaava luku kehittyvissä maissa on kymmenen potilasta sataa kohden (WHO 2019). Kehittyvissä maissa infektioiden määrät ovat myös jatkuvassa kasvussa ja niitä esiintyy 3–20 kertaa useammin verrattuna korkean tulotason maihin. (Haque ym. 2018). Euroopassa todetaan vuosittain arviolta noin 8,9 miljoonaa hoitoon liittyvää infektiota, joista noin puolet arvioidaan olevan estettävissä. Luku jakautuu puoliksi sairaalahoidon ja pitkäaikaishoidon välillä. Tämä tarkoittaa sitä, että jokaisena päivänä keskimäärin yksi Euroopassa sairaalahoidossa oleva potilas viidestätoista saa hoitoon liittyvän infektion. Laskennallisesti päivittäin 98 000 potilaalla on vähintään yksi hoitoon liittyvä infektio. Luvut ovat suuria ja tämän vuoksi infektioiden torjunta päivittäisessä hoitotyössä on erittäin merkityksellistä. (European Center for Disease Prevention and Control 2018.)

Potilasvahinkokeskuksen (PVK) vuoden 2021 vuosiraportin mukaan selkeästi yleisin vahinkotyyppi ovat hoitovahingot, joiden osuus kaikista korvattavista

vahingoista oli 94,2 %. Infektiovahingot ovat toiseksi yleisin vahinkotyyppi ja niiden osuus kaikista vahingoista on 5,4 %. Vuonna 2021 myönteisen korvauspäätöksen infektiovahingosta sai yhteensä 108 potilasta (PVK 2022, 5–6). Infektiovahingolla tarkoitetaan hoidon tai tutkimuksen aikana saatua, hoitoon liittyvää infektiota. Kaikkia infektion aiheuttamia vahinkoja ei korvata vaan korvaus arvioidaan tapauskohtaisesti sen aiheuttaman vahingon vakavuuden, hoitotoimenpiteeseen liittyvän infektioriskin ja potilaan yksilöllisten ominaisuuksien, kuten hoidon syyn, perussairauksien ja lääkityksien kannalta. Toisin sanoen, mikäli potilas on ollut vakavan vamman tai sairauden hoidossa ja korkeassa infektioriskissä, katsotaan myös vakavampi infektiosta aiheutunut seuraus siedettäväksi eikä korvausta välttämättä makseta. (PVK n.d.)

Vahinkoraportin mukaan vuonna 2021 korvattiin 12 pientoimenpiteissä sattunutta potilasvahinkoa, joista 7 tapahtui julkisella sektorilla ja loput yksityispuolella (PVK 2022, 8).

Terveystieteiden kautta saatujen infektioiden yleisin tartuntatapa on kosketustartunta. Näin ollen merkittävin yksittäinen torjuntakeino on huolellinen käsihygienia ennen ja jälkeen potilaan, hoitoympäristön tai -välineiden koskettamista. (Anttila 2020). Käsihygienia pitää sisällään käsien desinfektion, tarpeen mukaisen käsien pesun ja kirurgisen käsidesinfektion, käsien ihon hoidon ja suojakäsineiden oikean käytön. Toinen merkittävä torjuntakeino, jonka avulla voidaan ehkäistä valtaosa tartunnoista, on tavanomaisten varotoimien noudattaminen kaikissa hoitotilanteissa. (Kurvinen ym. 2018). Muita torjuntatoimia ovat esimerkiksi säännöllinen siivous ja puhtaat toimintatilat, asianmukainen hoitovälineiden käsittely sekä tarpeenmukaisten suojaimien oikeaoppinen käyttö (THL 2020b).

Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat merkittävät vuosittaiset lisäkustannukset valtioille ja esimerkiksi Yhdysvalloissa kustannuksien arvioidaan olevan vuosittain 28–45 biljoonaa dollaria (Haque ym. 2018). Yhdistyneessä kuningaskunnassa kustannukset ovat noin biljoona puntaa (Guest ym. 2020). Viimeisin julkisesti löydettävissä oleva, Suomea käsittelevä kustannusarvio vuosittaisista hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttamista

kustannuksista oli peräisin vuodelta 2005 ja summaksi on tuolloin arvioitu 195–492 miljoonaa euroa (Rintala ym. 2018).

Turun yliopistollisessa keskussairaalassa toteutettiin pisteprevalenssitutkimus leikkaushoidon jälkeisten infektioiden suorista kustannuksista sairaalalle vuosina 2012–2014. Tuloksena todettiin näiden hoitoon liittyvien infektioiden pidentävän hoitojakson kestoja 2,6-kertaiseksi ja hoitojakson kustannuksien kasvavan 6,6-kertaiseksi verrokkiryhmään verrattuna. Hoitoon liittyvien infektioiden johdosta pidentyneet hoitojaksot, uusintaleikkaukset ja mikrobilääkehoidot siis moninkertaistivat hoidon kustannuksia.

Loppupäätelmänä artikkelissa on laskettu, että mikäli näistä infektioista kyettäisiin estämään 40 %, säästäisi Turun yliopistollinen keskussairaala vuositasona jopa 4,2 miljoonaa euroa. Kyseessä on siis merkittävä vuosittainen kustannuserä. (Rintala ym. 2018.)

3 TARKOITUS, TAVOITE JA OHJAAVAT KYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Turun ammattikorkeakoululle ajankohtaiseen ja näyttöön perustuvan tiedon pohjalta opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille steriilin pöydän valmistelusta. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista steriilin pöydän valmistelussa pareittain ja yksin toteutettuna. Opetusvideota voidaan käyttää sekä osana kontaktiopetusta että opiskelijoiden itseopiskelumateriaalina.

Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset:

1. Mitä tarkoitetaan pientoimenpiteellä?
2. Miten valmistellaan steriili pöytä yksin ja pareittain toimittaessa?
3. Minkälainen video steriilin pöydän valmistelusta tässä opinnäytetyössä saadaan aikaiseksi?

4 TOTEUTTAMISMENETELMÄ

4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmä, jossa hyödynnetään aiheeseen liittyvää aikaisempaa tietoa. Sen tehtävänä on tuottaa lukijalleen kattava, tiivistetty ja puolueeton kokonaiskuva tietystä, spesifistä aiheesta. (Coughlan ym. 2013, 2–3.) Kirjallisuuskatsaustyypppejä on olemassa useita, mutta yleisesti nimetään kolme erilaista kirjallisuuskatsaustyyppiä, joita ovat kuvailevat kirjallisuuskatsaukset, systemaattiset kirjallisuuskatsaukset ja määrällinen meta-analyysi tai laadullinen metasynteesi (Stolt ym. 2016, 8–9). Yksinkertaistetusti kirjallisuuskatsauksessa luodaan tutkimuskysymys tai ohjaava kysymys, johon haetaan kirjallisuuslähteistä vastausta. Näitä vastauksia etsittäessä saatetaan löytää uusi näkökulma, ristiriita tai tiedonpuute. (Aveyard 2015, 5–7.)

Tässä opinnäytetyössä valittiin toteutustavaksi kuvaileva kirjallisuuskatsaus, sillä sen koettiin soveltuvan parhaiten kattavan kokonaiskuvan luomiseen aiheesta, minkä pohjalta opetusvideo toteutettiin. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisluontoinen, aineistolähtöinen katsausmuoto, jossa ei ole määritelty tiukkoja ja tarkkoja metodisääntöjä (Salminen 2011, 6). Kirjallisuuskatsausta tekevän tulee tuntea valitsemansa aihe hyvin kyetäkseen valikoimaan aiheensa kannalta olennaiset hakusanat sekä kirjallisuuslähteet (Kangasniemi ym. 2013). Lähdekirjallisuutta valittaessa niitä on luettava ja arvioitava kriittisesti varmistuakseen, että kyseiset lähteet vastaavat katsauksen ohjaaviin kysymyksiin ja siten edistävät haluttujen vastauksien löytämistä (Hirsjärvi ym. 2007, 253–254). Opinnäytetyön tekijät perehtyivät kirjallisuuskatsaukseen liittyvään metodikirjallisuuteen, katsauksen toteuttamisen vaiheisiin sekä aiheeseen liittyvään lähdekirjallisuuteen huolellisesti ennakoon.

4.2 Tiedonhaku tietokannoista ja manuaalisesti

Tiedonhaussa käytettiin tietokantoja, joihin Turun ammattikorkeakoulu on hankkinut käyttöoikeudet. Hakusanat muodostettiin perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen sekä aiemmin samankaltaisesta aiheesta tehtyihin opinnäytetöihin. Vastaavasta aiheesta on toteutettu viimeisen kymmenen vuoden aikana useampia opinnäytetöitä, mutta ne käsittelivät steriilin pöydän valmistelua yksin. Suurin osa aiemmista opinnäytetöistä oli toiminnallisia opinnäytetöitä eivätkä niissä toteutetut opetusvideot yhtä lukuun ottamatta olleet julkisesti katsottavissa.

Suunnitelmavaiheessa hakusanoiksi valittiin steriili pöytä (sterile table, sterile board), valmistelu (preparing, set up) aseptiikka (asepsis), hoitoon liittyvä infektio (healthcare-associated infection) ja opetusvideo (instructional video). Koehakujen ja aineistoon syventymisen jälkeen näitä kuitenkin muokattiin vastaamaan tarkemmin opinnäytetyön aihetta. Aseptiikka (asepsis) sekä hoitoon liittyvä infektio (health care-associated infektion) hakusanat poistettiin joukosta, sillä kyseiset aiheet oli käsitelty jo luvussa 2. Opetusvideo (instructional video) päädyttiin käsittelemään tässä menetelmiä kuvaavassa kappaleessa. Lopullisiksi hakusanoiksi valittiin steriili pöytä (sterile table, sterile board), pientoimenpide ja valmistelu (preparing, set up). Tiedonhaussa käytetyt hakusanat ja niiden avulla saadut osumat on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko tietokannoista.

Tietokanta	Pvm.	Hakusana	Osumat	Otsikon perusteella valitut	Sisällön perusteella valitut
Pubmed	8.11.21	“sterile table”	5	2	0
	8.11.21	“sterile board”	850**	0	0
	8.11.21	“sterile table” AND prepar*	3	1	0
	8.11.21	“sterile table” AND “set up”	1	1	0
	8.11.21	“sterile technique”	178	9	1
	12.11.21	“sterile prepar**”	115	4	0
Cinahl	12.11.21	“sterile table”	8	0	0
	12.11.21	“sterile board”	0	0	0
	12.11.21	“sterile prepar**”	23	7	0
	12.11.21	“sterile technique”	21	2	0
ScienceDirect	11.11.21	“Sterile preparation”	941**	4	0
	12.11.21	“sterile table”	169	0	0
	12.11.21	“sterile board”	3	0	0
	12.11.21	“sterile tray”	146	1	0
Arto	12.11.21	“steriili pöytä”	0	0	0
	12.11.21	pientoimenpide	4	0	0
Medic	12.11.21	“steriili pöytä”	0	0	0
	12.11.21	pientoimenpide OR pientoimenpi*	14	6	4
Terveysportti	12.11.21	steriili pöytä	2	0	0
	12.11.21	pientoimenpi*	25	0	0
Valitut yhteensä			2508	37	5

** käyty läpi 100 ensimmäistä osumaa

Lähdekirjallisuutta etsittäessä määritellään hakutuloksille mukaanotto- ja poissulkukriteerit, joiden pohjalta tiedonhaku ja artikkelien valinta toteutetaan. Mukaanotto- ja poissulkukriteerien määrittelyssä on huomioitava, että niiden liian tarkka rajaaminen saattaa vähentää osumien määrää liiaksi ja aiheen kannalta relevantteja tuloksia voi jäädä rajauksen ulkopuolelle. Toisaalta myös liian väljät kriteerit saattavat tuottaa tulokseksi liian laajan ja vaikeasti yhdisteltävän aineiston. (Valkeapää 2015, 59–60.) Tämän työn mukaanotto- ja poissulkukriteerit on määritelty taulukossa 2.

Taulukko 2. Julkaisujen mukaanotto- ja poissulkukriteerit.

Mukaanottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaistu v. 2011 tai sen jälkeen	Maksulliset tietokannat tai artikkelit
Kokoteksti saatavilla tietokannoista, joihin voimassa oleva käyttöoikeus Turun AMK:n kautta	Artikkelit, jotka käsittelevät steriilin pöydän valmistelua leikkaussalissa
Artikkeli vastaa opinnäytetyön ohjaavaan kysymykseen	Saatavilla vain muulla kuin suomen tai englannin kielellä

Sairaanhoitopiirien omilta sivustoilta löytyi paljon materiaalia steriilin pöydän valmisteluun sekä kirjallisena että kuvina tai videoina. Steriilin pöydän valmistelua käsiteltiin myös sairaanhoidon osaamisalan oppikirjoissa. Vastaavasta aiheesta on toteutettu myös muita opinnäytetöitä, jotka löytyivät hakemalla Finna.fi-hakukoneen ja Theseus-kokotekstitietokannan kautta hakusanoilla: “steriili pöytä” tai “pientoimenpide” tai “toimenpidepöytä”. Aiempia opinnäytetöitä tarkastamalla pyrittiin löytämään käyttökelpoista lähdemateriaalia tai hakusanoja. Huomattiin kuitenkin, että useammassa työssä mainittiin haasteet tiedonhaussa tai lähdekirjallisuutena oli käytetty oppikirjoja tai sairaanhoitopiirien ohjeistuksia tutkimustiedon tai kansainvälisten lähteiden sijaan. Ensimmäisten testihakujen aikana hakusana “sterile board” päädyttiin hylkäämään, sillä sen avuin ei saatu lainkaan tuloksia ja kirjallisuudessa käytettiin termiä “sterile table”.

Tiedonhaun toteutuksessa huomattiin Association of periOperative Registered Nurses (AORN) julkaisemien artikkelien olevan mukana Finnan hakutuloksissa, vaikka käytössä oli rajaustyökaluista “kokoteksti saatavilla”. Otsikon perusteella artikkelit olisivat saattaneet vastata tämän opinnäytetyön ohjaaviin kysymyksiin. Artikkelit eivät kuitenkaan Turun ammattikorkeakoulun tunnuksilla kirjautuneena auenneet vaan olisivat vaatineet maksun suorittamista. Kyseisen tietokannan artikkelit päädyttiin tämän vuoksi rajaamaan tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Informaatikko oli pyrkinyt myös kyseisen tietokannan artikkeleja avaamaan, mutta tämä ei ammattikorkeakoulun kirjaston tietokoneellakaan onnistunut.

Tietokantojen tieteellisten artikkelien ja tutkimuksien haun yhteydessä tuli vastaan tilanne, ettei osumia edellä mainituilla, tarkoilla hakusanoilla löytynytkään tai tulokset eivät olleet tämän työn kohdalla relevantteja. Hakusanoja tarkisteltiin tekijöiden toimesta uudelleen ja ne koettiin asianmukaisiksi sekä aihetta vastaaviksi, mutta mahdollisesti liian rajaaviksi. Tässä tilanteessa päädyttiin ottamaan yhteyttä korkeakoulun kirjaston informaattikkoon. Turun ammattikorkeakoulun kirjasto tarjoaa ohjausta tiedonhakuun informaattikon toimesta. Ohjauksessa päädyttiin ratkaisuun, että hakusanaa laajennetaan koskemaan steriilin toimenpiteen valmisteluita yleisesti. Uusiksi hakusanoiksi lisättiin steriili tekniikka (sterile technique) ja steriili valmistelu (sterile preparation). Samoin hakuun käytettäviä tietokantoja päädyttiin hieman muokkaamaan. Lopullisesti hakukannoiksi tiedonhakuun valittiin: PubMed, ScienceDirect, Cinahl, Arto, Medic ja Terveysportti. Hakuja tehtäessä mukaanottokriteereistä valittiin valmiiksi kohdat ”kokoteksti saatavilla” sekä julkaisuajankohta vuosien 2011–2021 välillä, jolloin hakutulokset saatiin rajattua asianmukaiseksi. ScienceDirect-hakukoneesta ja Medic-tietokannasta ei voitu valita kokoteksti-hakuehtoa.

Hakusanojen muokkaamisen jälkeen osumia kertyi kaikkiaan 2508, joista valtaosa ei ollut tämän opinnäytetyön aiheeseen sopivia. Otsikon perusteella valittiin 37 artikkelia lähempään tarkasteluun, joista 32 osoittautui kuitenkin sisällöltään soveltumattomaksi. Suurin osa otsikon perusteella valituista artikkeleista käsitteli steriiliyttä leikkaussaliolosuhteissa tai farmasiassa ja lääkkeitä käyttökuntoon saatettaessa, joten ne karsiutuivat pois tästä syystä. Saaduista hakutuloksista viisi artikkelia käsitteli opinnäytetyön kannalta osuvaa aihetta, vaikka niissäkään ei puhuttu varsinaisesti steriilin pöydän valmistelusta. Nämä artikkelit vastasivat opinnäytetyön ohjaavaan kysymykseen pientoimenpiteestä yleisesti ja siihen liittyvästä aseptiikasta.

Lopulta päädyttiin lisäksi toteuttamaan manuaalinen tiedonhaku steriilin pöydän valmistelua koskevan aineiston löytämiseksi. Aiemmin aiheeseen tutustumisen

yhteydessä oli huomattu eri sairaanhoitopiireillä olevan omia paikallisia ohjeitaan erilaisiin hoitotoimiin liittyen, myös steriilin pöydän valmisteluun. Ohjeita etsittiin Suomen viiden yliopistosairaalan avoimesti saatavilla olevista, ammattilaisille suunnatuista materiaaleista. Yliopistosairaaloilla tarkoitetaan Suomen viiden erityisvastuualueen (ERVA-alueet) keskuksia eli Helsingin (HUS), Kuopion (KYS), Oulun (OYS), Turun (TYKS) ja Tampereen (TAYS) yliopistollisia sairaaloita (Kuntaliitto 2021). Terveystieteiden lain mukaan erityisvastuualueeseen kuuluvien sairaanhoitopiirien tulee yhteistyössä huolehtia siihen kuuluvien kuntien kanssa henkilökunnan täydennyskoulutuksesta (Terveystieteiden laki 30.12.2010/1326). Nämä viisi yliopistosairaalaä päädyttiin valitsemaan manuaalisen tiedonhaun kohteeksi, sillä niiden ajateltiin edustavan omien alueidensa sairaanhoitopiirien yleistä näkökulmaa. Ajatuksena oli saada otanta eri alueiden käytännöistä suomalaisessa terveydenhuollossa.

4.3 Aineiston valinta ja käsittely

Tiedonhaun tulokset arvioidaan ensin itsenäisesti, jonka jälkeen niitä verrataan yhdessä tekijöiden kesken. Mikäli arvioinnit eroavat toisistaan, tulee niistä päästä yhteisymmärrykseen keskustelemalla. Arvioinnin tavoitteena on artikkelien pätevyyden, tulosten merkittävyyden ja yleistettävyyden sekä katsaukseen soveltuvuuden arviointi. (Lemetti & Ylönen 2015, 69, 76–77.) Opinnäytetyön tekijät kävivät ensin halutulokset ja niiden osuvuuden itsenäisesti läpi, jonka jälkeen tuloksista ja niiden soveltuvuudesta keskusteltiin yhdessä. Hakutulokset ja niiden arvioinnit vastasivat toisiaan. Aineistojen arviointi käytiin keskustellen läpi ja molemmat opiskelijat hyväksyivät valitut julkaisut.

Valitut julkaisut (n= 15) on esitelty taulukoiden avulla. Taulukossa 3 esitellään valittujen tietokantojen hakutuloksista valitut julkaisut, taulukossa 4 manuaalisesti valitut yliopistosairaaloiden ohjemateriaalit ja taulukossa 5 esitellään muut manuaalisesti haetut täydentävät julkaisut. Kaikki valitut julkaisut täyttivät ennalta määritellyt mukaanotto- ja poissulkukriteerit, jotka on määritetty taulukossa 2.

Taulukko 3. Tietokantojen hakutuloksista valitut julkaisut.

Kirjoittaja(t)	Vuosi	Julkaisun nimi
Laine, J.	2019	Infektioiden torjunta on tärkeää myös pientoimenpiteissä
Lauritsalo, M.	2017	Ryhtiä pientoimenpiteiden aseptiikkaan
Oksala, N. ym.	2012	Kirurgiset pientoimenpiteet
Rintala, E. & Kurvinen, T.	2019	Pientoimenpiteiden aseptiikka
Tennant, K. & Rivers, CL	2021	Sterile Technique

Manuaalisessa haussa Suomen kaikkien viiden yliopistosairaalan sivuilta löytyivät ohjeet steriilin pöydän valmistelusta. Yliopistosairaaloiden nettisivuilta löydetty julkaisut olivat joko kirjallisia tai videomuotoisia. Oulun yliopistollisen sairaalan materiaaleista löytyivät ohjeet sekä videon että kirjallisen ohjeen muodossa. Turun yliopistollisen keskussairaalaan materiaaleista löytyi steriilin pöydän valmistamisesta tekstitetty video. Muiden yliopistosairaaloiden materiaaleista löytyivät kirjalliset ohjeet steriilin pöydän valmisteluun. Jokainen kirjallinen ohje sisälsi myös kuvia steriilin pöydän valmistelusta.

Taulukko 4. Manuaalisesti valitut yliopistosairaaloiden ohjemateriaalit.

Yliopistosairaala	Vuosi	Julkaisun nimi	Ohjemuoto
HYKS (HUS)	2019	Aseptinen toiminta pientoimenpiteissä leikkaussalin ulkopuolella	Kirjallinen
KYS	2021	Pientoimenpiteissä käytettävät suojaimet leikkaussalin ulkopuolella	Kirjallinen
OYS	2019a	Steriilin pöydän valmistus pientoimenpidettä varten	Kirjallinen
	2019b	Steriilipöydän valmistus	Video
TYKS	2021	Steriilin pöydän valmistaminen	Video
TAYS	2017	Steriilin pöydän valmistelu	Kirjallinen

Aiemmin mainittujen julkaisujen lisäksi haettiin vielä manuaalisesti muuta täydentävää materiaalia mahdollisimman kokonaisvaltaisen ja kattavan kokonaisuuden luomiseksi. Tiedonhaku keskitettiin erityisesti niihin osa-alueisiin, joiden aiemmista lähteistä kerätty tietoperusta koettiin suppeaksi. Täydentävät materiaalit esiteltä taulukossa 5.

Taulukko 5. Manuaalisesti haetut täydentävät julkaisut.

Kirjoittaja(t)	Julkaisun nimi	Vuosi	Aihe
Karma ym.	Perioperatiivinen hoitotyö	2016	Steriilien käsineiden pukeminen
Mustajoki, M. (toim.)	Sairaanhoitajan käsikirja	2013	Steriilien pakkauksien avaaminen
Rautava-Nurmi ym.	Hoitotyön taidot ja toiminnot	2020	Steriilin toimenpiteen valmistelut
Ritmala-Castrén ym. (toim.)	Teho- ja valvontahoitotyön opas	2017	Toimenpiteeseen valmistautuminen

Lähdekirjallisuuden arvioinnin ja valinnan jälkeen siirrytään aineiston käsittelyyn, jolloin muodostetaan mahdollisimman kattava kokonaiskuva katsauksen aiheesta ja tarkastellaan sitä suhteessa aiempaan kirjallisuuteen (Coughlan ym. 2013, 69). Aineiston käsittely jakaantuu kolmeen päävaiheeseen, jotka ovat käsittelymenetelmän valinta, valitun aineiston esittely sekä saatujen tulosten esittely. Tämä työvaihe ja menetelmävalintojen perustelu on merkittävä osa katsauksen luotettavuutta. (Kangasniemi & Pölkki 2015, 83–94.)

Käsittelymenetelmä valitaan aineiston perusteella ja valinnan tulee olla perusteltavissa, miksi kyseinen menetelmä valittiin (Kangasniemi & Pölkki 2015, 83). Aineisto analysoidaan huolellisesti, jotta samankaltaiset ilmiöt havaitaan ja vaihtoehtoiset tai poikkeavat löydökset tunnistetaan ja tiedostetaan (Coughlan ym. 2013, 69). Aineistoksi valittuja sairaanhoitopiirien ohjeita tarkisteltiin

laadullisen sisällönanalyysin narratiivisella menetelmällä. Narratiivisella analyysillä tarkoitetaan menetelmää, jossa kertomuksena tai kertomuksenkaltaisena etenevää ilmiötä, kuten kuvaa, tekstiä, musiikkia tai videota analysoidaan hahmottamalla sen kulkua (Jyväskylän yliopisto 2015). Tämä menetelmä koettiin parhaiten soveltuvaksi tähän katsaukseen, sillä aineistona oli videokuvaa, tekstiä sekä kuvia steriilin pöydän valmistelusta.

Kuvailevassa luokittelussa valitaan luokittelumuoto aineistoon perehtymisen jälkeen ja luokittelu tehdään ohjaavien kysymyksien mukaisesti (Kangasniemi & Pölkki 2015, 88–89). Aineiston käsittelytavaksi valikoitui kuvaileva luokittelu. Tässä katsauksessa luokittelu suoritettiin induktiivisesti eli aineistolähtöisesti, sillä aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta aiheeseen liittyen ja siten myöskään analyysirunkoa ei ollut käytettävissä. Luokittelu suoritettiin sisällöllisesti ja kronologisesti, sillä se koettiin soveltuvimmaksi tavaksi erityisesti videon muodossa oleville ohjeille. Ohjeille toteutettiin huolellinen sisällönanalyysi, käyden ne läpi ensin molempien opiskelijoiden toimesta itsenäisesti, jonka jälkeen tehdyistä havainnoista keskusteltiin yhdessä.

4.4 Video opetuskäytössä

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen pohjalta oli tarkoituksena tuottaa opetusvideo. Videon tuottaminen ei ollut opinnäytetyön tekijöille entuudestaan tuttua, joten aiheeseen perehdyttiin kirjallisuutta hyödyntäen. Videon editointiin saatiin opastusta lähipiiristä.

Opetusvideoiksi lasketaan niin lyhyet ohjevideot kuin pitkät tallennetut luennotkin. Opetusvideo voi koostua kuvakaappauksista tai se voi olla pelkkää liikkuvaa kuvaa. (Pirnes 2018.) Oleellisinta opetusvideon luonteelle on se, että se on tuotettu opetuskäyttöä varten ja sillä on jokin pedagoginen tarkoitus (Bauer ym. 2015). Merkittävää opetusvideossa on sen pituus. Opetuskäyttöön tuotettu video ei saa olla liian pitkä ja sen sopiva pituus onkin alle kuusi minuuttia, sillä sen jälkeen katsojan keskittyminen alkaa herpaantua, eikä mielenkiinto pysy yllä. (Mehtälä 2016; Guo ym 2014). Oppimisen

parantamiseksi opetusvideossa voidaan lisäksi pyrkiä kiinnittämään katsojan huomio tekstittämällä avainsanoja tai muutoin visuaalisesti korostamalla tärkeitä kohtia. Tällöin katsojan ei tarvitse itse tunnistaa tärkeimpiä seikkoja, vaan ne on hänelle suoraan osoitettu. Vastaavasti videon tekemisessä kannattaa olla tarkkana musiikin, taustan tai muiden ylimääräisten elementtien kanssa sillä ne saattavat viedä huomioita opettavalta asialta, sillä katselija ei tiedä pitäisikö niihin kiinnittää huomioita vai ei. (Brame 2015.)

Hyvän opetusvideon tekeminen alkaa käsikirjoituksen laatimisella.

Käsikirjoituksen on tarkoitus auttaa kuvausvaiheessa muistamaan, mitä videoon on suunniteltu sisällytettävän ja se toimii myös sopimuspaperina videon tilaajan ja tekijän välillä. (Ailio 2015, 6–7.) Käsikirjoituksessa tulee mainita kuvattava toiminta mahdollisimman tarkasti. Se ei sisällä vielä kuvia, mutta siinä on lueteltu esiintyjien vuorosanat, mitä kuvassa tapahtuu ja mahdolliset tekstit on mietitty. Tässä vaiheessa ei ole tarpeellista luetella kuvakulmia tai kameran liikkeitä, sillä teknisten yksityiskohtien paikka ei ole käsikirjoituksessa. (Aaltonen 2018, 134–135.)

Videon kuvaaminen toteutetaan ennalta laaditun käsikirjoituksen pohjalta. Mikäli suunnitelmasta poiketaan, on tyypillistä, että leikkaukseen päätyvää videokuvaa tai ääntä ei ole tarpeeksi laadukkaan videon koostamiseksi. Tästä syystä on tärkeää noudattaa aiemmin laadittua käsikirjoitusta kuvan ja äänen tallentamisen osalta. Jos kuvaaja on hyvin perillä tarvittavista klipeistä, on improvisaatiolle kuitenkin tilaa. (Ailio 2015, 6–7.) Toiminnan kuvaaminen useasta perspektiivistä voi opetusvideon tapauksessa olla hyödyllistä informaation välittämisen kannalta, sillä se lisää katselijan kykyä omaksua videolla näkyvää informaatiota. Etenkin ensimmäisen ja kolmannen persoonan kuvakulmien (eng. first-person perspective ja third-person perspective) välillä vuorottelu helpottaa katsojaa omaksumaan tietoa, sillä hän näkee toiminnan myös omasta näkökulmastaan. (Fiorella & Mayer 2018.)

Itse videokuvan lisäksi myös selostavalla puheella voidaan vaikuttaa videon ymmärrettävyyteen. Erityistä huomioita kannattaa kiinnittää sanojen painotukseen, sillä suomen kielessä paino on aina sanan ensimmäisellä tavulla.

Myös aikamuodoilla ja virkkeiden pituuksilla voidaan vaikuttaa videon sujuvuuteen. Lyhyet lauseet ilman lauseenvastikkeita ovat kaikkein suositeltavimpia, koska tietoa on omaksuttava nopeasti. (Ailio 2015, 20.) Kehitysvammaliitto neuvoo selkovideoissa kiinnittämään huomioita puhutun puheen ja näkyvän kuvan yhteneväisyyteen. Mikäli puhe ja kuva etenevät samassa rytmissä, väärinymmärrysten riski pienenee. (Kehitysvammaliitto 2016.)

5 TULOKSET

5.1 Pientoimenpide

Pientoimenpide ei ole virallisesti määritelty termi, mutta sitä käytetään yleisesti leikkaussalin ulkopuolella tehtävistä kajoavista eli ihon tai limakalvojen läpäisevistä tai steriiliin ruumiinosaan kohdistuvista toimenpiteistä (Lauritsalo 2017; Laine 2019). Pientoimenpiteitä ovat esimerkiksi virtsateiden katetrointi, luomen tai muun ihomuutoksen poisto, biopsia, haavan ompelu, täyhystys, luuydinnäytteenotto, keskuslaskimo-, spinaali- tai epiduraalikatetrin laitto (Lauritsalo 2017; Laine 2019; TAYS 2019). Pientoimenpiteitä toteutetaan sekä poliklinisesti avoterveydenhuollossa että sairaalaolosuhteissa. Ne voivat olla päivystyksellisiä tai ennakoon suunniteltuja. (Kääriäinen 2012, 8.) Tästä johtuen sairaanhoitajan on työskentelypaikastaan riippumatta olennaista osata valmistella potilas, välineet sekä hoitoympäristö valmiiksi pientoimenpidettä varten (Rautava-Nurmi ym. 2020, 129–130).

Pientoimenpiteissä tulee noudattaa aseptisia toimintatapoja ja asianmukaisia suojaimia hoitoon liittyvien infektioiden välttämiseksi (Rintala & Kurvinen, 2019). Kansallisia suosituksia pientoimenpiteiden aseptiikkaan tai niistä johtuvien infektioiden torjuntaan ei ole toistaiseksi tehty ja Laine (2019) kirjoittaakin artikkelissaan sellaisten suositusten tuottamisen olevan haastavaa, sillä pientoimenpiteiden kirjo on varsin laaja ja eri toimenpiteissä tarvitaan erilaista suojausta. Esimerkiksi keskuslaskimokatetria laitettaessa vaaditaan erittäin korkeaa, leikkaussalitasoista aseptiikkaa ja suojaimia, kun taas ihoon kohdistuvassa toimenpiteessä riittävät hyvän aseptiikan mukaiset käytännöt ja perustason suojaimet (Rintala & Kurvinen 2019).

Pientoimenpiteitä ei toistaiseksi järjestelmällisesti tilastoida, minkä vuoksi niistä aiheutuvien infektioiden määrää ei tarkkaan tunneta. Poikkeuksena edelliseen ovat kaikkein kajoavimmat toimenpiteet, kuten keskuslaskimokatetrin laitto tai spinaalipuudutus, jotka tulee tilastoida systemaattisesti. Pientoimenpiteitä kuitenkin toteutetaan terveydenhuollossa paljon, minkä vuoksi niistä

aiheutuvien, hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on merkittävää. (Laine 2019.)

Sairaanhoitaja toimii yleensä pientoimenpiteessä avustajana lääkärille. Hänen tehtävänä on valmistella potilas, toimenpideympäristö sekä -välineet valmiiksi. Sairaanhoitajan aseptisella toiminnalla on pientoimenpiteen valmisteluissa keskeinen merkitys infektioriskin minimoimiseksi. Mikäli suoritettava toimenpide ei ole sairaanhoitajalle tuttu, tulee hänen perehtyä siihen ennalta. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 129–130.)

Ennen toimenpiteen suorittamista sairaanhoitaja käy läpi potilaan kanssa, mitä ollaan tekemässä ja miksi, kenen toimesta ja miten toimenpide tehdään, sekä millaisia vaikutuksia sillä on potilaalle tai hänen hoitoonsa. Asiasta etukäteen keskusteleminen lisää potilaan luottamusta ja turvallisuudentunnetta henkilökuntaa kohtaan sekä korostaa itsemääräämisoikeutta. Potilasta informoidaan toimenpiteen mahdollisesta kivuliaisuudesta. (Lönn 2017a.) Potilaalle on myös annettava mahdollisuus kysyä, mikäli jokin asia toimenpiteessä mietityttää häntä (Rautava-Nurmi 2020, 130). Lääkärin tehtävä on antaa ohjeistus kipulääkityksestä, jonka pohjalta sairaanhoitaja toteuttaa sitä toimenpidettä edeltävästi, sen aikana sekä mahdollisesti myös jälkeen. Sairaanhoitaja kerää valmiiksi toimenpiteessä tarvittavat välineet, puhdistaa toimenpidealueen ja valmistelee steriilin toimenpidepöydän tai vaihtoehtoisesti ojentaa lääkärille välineet steriilisti. Toimenpiteestä riippuen valmistellaan suonyhteys ja tarvittavat infuusionesteet sekä lääkeaineet. Toimenpiteen aikana sairaanhoitaja seuraa potilaan vointia, valvoo mahdollisesti vitaaliarvoja ja lääkitsee tarvittaessa sekä avustaa tarpeen vaatiessa lääkäriä. (Lönn 2017b.)

5.2 Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin

Eri yliopistosairaaloiden ohjeiden laajuus vaihteli, sillä esimerkiksi OYS keskittyi kirjallisessa ohjeessaan konkreettisesti vain pöydän steriilin pinnan muodostamiseen laskemalla steriilin liinan aseptisesti pöydän peitoksi, kun taas

muissa ohjeissa asiaa käsiteltiin laajemmin, myös steriilien tarvikkeiden ojentamisen, vastaanottamisen ja pöydälle asettamisen näkökulmista.

Taulukosta ei siis voi tehdä suoria johtopäätöksiä ohjeiden kattavuudesta tai laadukkuudesta. Videoiden ja ohjeiden tarkastelun aikana tehtyjen havaintojen pohjalta luotiin ohjeissa esiintyviä yhteneväisyyksiä kuvaava taulukko 6, johon merkittiin videoista ja teksteistä poimitut, steriilin pöydän valmistelussa huomioitavat keskeiset asiat, jotka toistuivat eri ohjeissa ja ne koettiin siksi merkittäväksi.

Taulukko 6. Yliopistosairaaloiden ohjeiden yhteneväisyydet steriilin pöydän valmistelussa.

	HUS	KYS	OYS	TAYS	TYKS
Pöydän valmistaminen juuri ennen toimenpidettä	x	x		x	x
Käsien desinfiointi	x	x	x	x	x
Ohjeistus käyttävistä suojaamista	x	x	x	x	x
Pakkausten päivämäärän ja steriiliyden tarkistaminen	x	x		x	x
Pöydän desinfiointi	x	x		x	x
Pakkauksen ulkoreunaan tai liimapintaan ei saa koskea		x	x	x	x
Välineitä ei saa pudottaa	x	x		x	
Välineitä ei saa ojentaa pöydän yli	x	x		x	
Pöydän yli ei saa kurkotella	x	x		x	x
Välineet poimitaan steriilein käsin	x	x	x	x	x
Etukäteen valmistettu pöytä peitetään steriilillä liinalla	x	x		x	

Yliopistosairaaloiden ohjeissa steriilin pöydän valmistelussa ohjeistettiin toimimaan pääasiassa pareittain, ainoastaan HUS:n ohjeessa ja yhdessä oppikirjassa sivuttiin steriilin pöydän valmistelua yksin (HUS 2019; Rautava-Nurmi 2020, 130). Välineiden pudottaminen ja pöydän yli ojentaminen tai kurkottelu kiellettiin useassa ohjeessa (HUS 2019; KYS 2021; TAYS 2017).

Keskeisimmät eroavaisuudet ohjeissa liittyivät henkilösuojausten käyttöön. KYS:n (2021) ohjeesta löytyy kattava taulukointi laajasti eri toimenpiteistä ja niissä tarvittavista suojaamista. HUS ohjeistaa käyttämään hiussuojainta ja steriilejä hanskoja toimenpiteestä riippumatta, kun taas kirurgista suu-

nenäsuojusta ohjeistetaan käyttämään steriileille alueille kohdistuvissa toimenpiteissä. Steriiliä leikkaustakkia ja käsineitä käyttävät ne, jotka työskentelevät steriilillä alueella. (HUS 2019.) OYS:n (2019b) ohjeissa steriili liina levitetään desinfioiduin käsin ilman suojakäsineitä, mutta avustajan kanssa työskenneltäessä käytetään steriilejä käsineitä, hiussuojainta sekä kirurgista suu-nenäsuojusta. TAYS (2017) ohjeistaa käyttämään steriileitä käsineitä ja kirurgista suu-nenäsuojusta sekä tarvittaessa hiussuojaa ja steriiliä suojatakkia. TYKS:n (2021) videossa avustajalla on suu-nenäsuojus ja vastaanottajalla steriilit käsineet, hiussuojain sekä suu-nenäsuojus. Oppikirjamateriaalissa suu-nenäsuojuksen käytön vaihtoehtona on olla puhumatta pöydän valmistelun aikana (Rautava-Nurmi 2020, 130). Sairaanhoidopiirien ohjeissa ei vastaavaa mainintaa ollut.

Steriili pöytä valmistellaan juuri ennen toimenpidettä, eikä sitä tulisi tämän jälkeen enää jättää valvomatta mikrobikontaminaation minimoimiseksi ja siten hoitoon liittyvien infektioiden riskin välttämiseksi. Ennen valmistelua tulee huomioida huoneen järjestys ja steriiliksi valmisteltavan pöydän sijainti. Pöytä tulisi asettaa vähintään 30 senttimetrin päähän muista huoneessa olevista esineistä sekä seinistä kontaminaation estämiseksi. (Tennant & Rivers 2021.)

Steriilin pöydän valmistelu aloitetaan desinfioimalla kädet huolellisesti (OYS 2019a). Käsien desinfektio tapahtuu ottamalla 2–3 painallusta (3–5 ml) käsihuuhdetta ja hieromalla sitä kaikkialle käsiin huolellisesti, kunnes kädet ovat täysin kuivat. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kämmeniin, peukaloihin ja sormenpäihin (HUS 2019.) Käsien desinfektion tulee kestää 20–30 sekuntia (TYKS 2021).

Toimenpideyksiköissä ja vuodeosastoilla on useimmiten käytettävissä valmiita steriilejä pakkauksia, jotka sisältävät tarvittavat perusvälineet. Lisäksi tarvitaan muita, toimenpidekohtaisia välineitä, jotka tulee kerätä toimenpiteen mukaan erikseen. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 129–130.) Toimenpidettä varten varataan vain tarvittavat välineet valmiiksi (HUS 2019). Kaikkien kajoavissa toimenpiteissä käytettävien välineiden tulee olla steriilejä. Tavaroita kerättäessä, tulee varmistua niiden säilyttäneen steriiliytensä. Pakkauksien

tulee olla ehjiä ja niistä tulee löytyä merkintä steriiliydestä ja käyttöpäivämäärän tulee olla voimassa. Mikäli herää epäily epästeriiliydestä, ei kyseistä välinettä oteta käyttöön vaan haetaan uusi tilalle. (TAYS 2017.)

Suojaimet valitaan suoritettavan toimenpiteen ja sen steriiliysvaatimusten mukaisesti. Ennen pöydän valmistelua suoritetaan suojaimien pukeminen. Tämä aloitetaan käsien desinfektiolla. Ensin puetaan kirurginen suu-nenäsuoja. Suu-nenäsuoja on toimenpidekohtainen sekä kertakäyttöinen, ja sen koskettelua vältetään. Tämän jälkeen suoritetaan uusi käsien desinfektio ja puetaan hiussuoja. Hiussuojan tulee peittää kaikki hiukset alleen. (KYS 2021.)

Ennen steriilien tuotteiden käsittelyä metallipöydän pöytätasot sekä jalat pyyhitään huolellisesti pintadesinfektioaineella (TAYS 2017). Tähän soveltuu vähintään 70 % alkoholia sisältävä desinfektioaine, joka kaadetaan suoraan pöytätasolle. Pyyhintä toteutetaan steriileillä taitoksilla, aloittaen sairaanhoitajasta katsottuna kauimmasta pöytätaason reunasta ja edeten järjestelmällisesti kohti lähimpänä olevaa reunaa. Lopuksi otetaan uudet taitokset ja pyyhitään metallipöydän jalat ylhäältä alaspäin suuntautuvien vedoin. Mikäli metallipöydän pinta kostuu kokonaisuudessaan pyyhinnästä, on yksi desinfiointikerta riittävä. Pöydän annetaan kuivua ennen steriilin suojaliinan asettamista. Kädet desinfioidaan uudelleen pöydän puhdistamisen päätteeksi. (TYKS 2021.)

Steriilien käsineiden pukemista edeltävästi tehdään kirurginen käsidesinfektio. Käsihuuhdetta otetaan 7–9 painallusta, jonka jälkeen sitä hierotaan käsiin ja käsivarsiin yltäen kyynärpäihin saakka. Erityistä huomiota kiinnitetään sormenpäihin, sormenväleihin, kämmeniin sekä ranteisiin. Kirurgisen käsidesinfektion tulee kestää kolme minuuttia. Käsien on oltava kuivat ennen steriilien käsineiden pukemista. (HUS 2019.) Steriilien käsineiden pakkaus avataan puhtaalle alustalle koskematta pakkauksen sisäpintoihin ja varmistaen, etteivät reunat pääse avaamisen jälkeen painumaan uudelleen käsineiden päälle. Ensimmäinen käsine otetaan tarttumalla paljaalla kädellä käsineen taitettuun eli ihoa vasten tulevaan osaan. Käsine vedetään käteen koskematta sen ulkopintaan paljaalla kädellä. Toinen käsine otetaan

pujottamalla steriilin käsineen peittämä käden sormet toisen käsineen taitetun osan alle eli käsineen ulkopintaa vasten. Käsine vedetään käteen koskematta ulkopinnalla eli steriilillä alueella ihoon. Lopuksi molempien käsineiden suuosat vedetään paikoilleen pujottamalla sormet steriilin taitoskohdan alle ja venyttämällä kohti kyynärpäätä. (Karma ym. 2016, 114–115.)

Pöydän päälle levitetään aluksi riittävän suuri steriili liina, joka peittää pöytätason lisäksi myös reunat sekä osittain jalat (HUS 2019; KYS 2021). Steriili liina otetaan pakkauksesta tarttumalla sen reunaan ja nostamalla se pakkauksesta varoen koskemista pakkauksen reunoihin tai liimapintaan. Liinasta pidetään kiinni reunoista ja se ravistellaan kevyesti auki huolehtien, ettei mikään pääse koskemaan siihen. Lopuksi liina lasketaan pöydälle alareunasta alkaen pöydän kauempaan reunaan ja yläreuna lähemmäs asettajaa. (OYS 2021a.)

Steriilit pakkaukset avataan yksitellen. Niihin tartutaan napakasti avauskohdan molemmiin puoliin ja käännetään saumat sivusuuntaisesti auki varoen, ettei steriili materiaali kosketa pakkauksen epästeriilejä reunoja tai liimapintaa. Pakkauksen reunat käännetään auki siten, etteivät ne voi kääntyä enää takaisin steriilin materiaalin päälle. Pakkauksia ei saa avata saksilla tai puhkaisemalla. (Hirvonen 2020.) Toimenpidettä varten avataan vain tarvittavat välineet ja materiaalit (TYKS 2021). Välineet asetellaan steriilille pöydälle rauhallisesti. Niitä ei tiputeta tai heitetä pakkauksista pöydälle. Steriilin pöydän yli ei kurkotella tai ojenneta tarvikkeita. (HUS 2019; KYS 2021; TAYS 2017.) Pöytää valmistelevalle henkilölle tulee seisoa riittävän lähellä steriiliä pöytää kyetäkseen asettamaan välineet pöydälle varoen, etteivät työvaatteet ja steriili alue tai käsineet kosketa toisiaan. (TYKS 2021.)

Valmisteltaessa steriiliä pöytää yksin ilman avustajaa, avataan steriilit pakkaukset desinfioituin käsin puhtaalle apupöydälle valmiiksi varoen, etteivät ne kontaminoidu koskemalla toisiaan tai etteivät pakkauksien avatut sivut enää painu uudelleen steriilien välineen päälle (Rautava-Nurmi 2020, 130). Pakkausten avaamisen jälkeen desinfioidaan kädet ja puetaan steriilit suojakäsineet käsiin. Ensin poimitaan käsineitä kontaminoimatta steriilit pihdit,

joiden avulla steriilit välineet siirretään apupöydällä olevista pakkauksistaan vieressä olevalle steriilille pöydälle. (HUS 2019.)

Valmisteltaessa steriili pöytä kahden henkilön toimesta, toimii toinen henkilö avustajana eli ojentaa pakkauksia vastaanottajana toimivalle henkilölle, joka poimii välineet steriilisti pakkauksistaan ja laskee steriilille pöydälle. (OYS 2021b.) Ojentaessaan välinepakkauksia vastaanottajalle, tulee avustajan kohottaa ojennettavaa välineittä ja pitää reunat loitolla steriilistä välineestä tai materiaalista. Kummankin osapuolen tulee olla huolellisia, etteivät välineet tai steriilit käsiin kontaminoidu esimerkiksi pakkauksien reunojen tai avustajan käsien kautta. (TYKS 2021.) Pareittain toimittaessa avustajalla on desinfioitujen kätet ja pöytää valmistelevalla henkilöllä steriilit käsiin kädessään (TAYS 2017).

Mikäli jossakin työskentelyvaiheessa herää epäily steriilien suojakäsineiden tai välineiden kontaminoitumisesta, esimerkiksi pakkauksen rikkoutuessa avattaessa tai steriilin välineen osuessa epästeriiliin alueeseen, tulee kyseinen väline korvata uudella ja välineestä riippuen laittaa kontaminoitunut väline uudelleen steriloitavaksi tai hävittää (TAYS 2017). Steriilin toimenpidepöydän valmistelu ajoitetaan mahdollisimman lähelle tehtävää toimenpidettä mikrobikontaminaation välttämiseksi. Mikäli pöytä on välttämätöntä valmistaa etukäteen, tulee se peittää riittävän suurella steriilillä liinalla. (KYS 2021.)

5.3 Opinnäytetyössä kehitetty opetusvideo

Kirjallisuuskatsauksen ja manuaalisesti kerätyn aineiston pohjalta kuvattiin 3 minuutin ja 5 sekunnin mittainen opetusvideo steriilin pöydän valmistelusta. Videon suunnittelu aloitettiin laatimalla lista kirjallisuuskatsauksessa ilmenneistä keskeisimmistä seikoista, ja niiden pohjalta luotiin kohtausluettelo (Kuvio 1.), jossa lueteltiin kaikki kohtaukset, joiden koettiin olevan relevantteja kerronnan kannalta. Suunnitelma pyrittiin tekemään mahdollisimman tarkasti, jotta kuvaaminen sujusi ongelmitta.

Tämän lisäksi laadittiin videon käsikirjoitus, johon oli toiminnan lisäksi kuvattu myös mahdolliset videoon liittyvät tekstit ja kertojan vuorosanat. Kertojan vuorosanojen suunnittelussa pyrittiin karsimaan kaikki ylimääräinen kuvailu ja pysymään itse asiassa eli steriilin pöydän valmistelussa. Tekijät tutustuivat yhdessä myös Kehitysvammaliiton selkokielen ohjeisiin ennen äänitystä. Tämä koettiin tärkeäksi, sillä videon haluttiin olevan mahdollisimman selkeä virhetulkintojen välttämiseksi. Ennen vuorosanojen äänitystä vuorosanojen lausuja harjoitteli repliikkiensä lausumista ääneen toiselle opinnäytetyön tekijälle, jotta äänitystilanteessa lausuminen olisi mahdollisimman sujuvaa. Harjoittelusta huolimatta useimmat vuorosanat äänitettiin varmuuden vuoksi useamman kerran, jotta editointivaiheessa voitaisiin valita paras äänite.

Äänitys toteutettiin Turun ammattikorkeakoulussa, kahden hengen työskentelytilassa sen ollessa äänitystarkoitukseen sopivan hiljainen ja kaikumaton. Ennen videon kuvaamista tehtiin päätös jättää tekijöiden kasvot kuvan ulkopuolelle, jotta katsojien keskittyminen ei harhau du opetettavasta asiasta puhuviin kasvoihin. Kuvakulmat ja otosten määrä mietittiin valmiiksi, jotta leikkausvaiheessa saataisiin koottua mahdollisimman yhtenäinen video.

Kuvaaminen suoritettiin yhdellä kameralla, jalustaa apuna käyttäen. Aikaa koko videon kuvaamiseen taukoineen kului noin viisi tuntia. Kohtauksia kuvattiin useampaan kertaan, monesta eri kuvakulmasta, joka oleellisesti vaikutti kuvaamiseen käytettyyn aikaan. Otoksia jouduttiin myös kuvaamaan uudestaan pilalle menneiden kohtausten vuoksi. Suurin syy kohtausten uudelleen kuvaamiselle oli pakkausten repeäminen, välineiden kontaminoituminen sekä väärään kohteeseen tarkentaminen. Kuvaaminen ja äänittäminen toteutettiin pääosin Turun ammattikorkeakoulun tiloissa. Yksi kohtaus jouduttiin vielä jälkeempään kuvaamaan ja äänittämään kotona. Kyseinen kohtaus käsitteli käsien kirurgista desinfektiota, jonka kotona kuvaamisen ei koettu heikentävän videon laatua, sillä kyseisessä otoksessa ei tarvittu terveydenhuoltomaista tilaa tai välineitä.

Käsien desinfiointi	<ul style="list-style-type: none"> • Käsidesin annostelu käsiin • Käsidesin hierominen käsiin
Pakkausten hakeminen ja tarkistus	<ul style="list-style-type: none"> • Pakkausten hakeminen kaapista • Päiväysten tarkistus • Eheyden tarkistus
Pöydän desinfiointi	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfointiaineen kaataminen pöydälle • Pöydän pinnan pyyhkiminen taitoksin • Pöydän jalkojen pyyhkiminen taitoksin
Steriilien käsineiden pukeminen	<ul style="list-style-type: none"> • Kirurginen käsidesinfektio • Steriilien käsineiden pukeminen
Steriilin liinan levittäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Pakkauksen avaaminen • Liinan ojentaminen ja poimiminen • Liinan ravistelu auki • Liinan levittäminen
Välineiden ojentaminen ja poimiminen	<ul style="list-style-type: none"> • Pakkauksen avaaminen • Välineen ojentamine ja poimiminen • Välineen laskeminen pöydälle
Pakkausten avaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Pakkausten avaaminen apupöydälle
Steriilien käsineiden pukeminen	<ul style="list-style-type: none"> • Kirurginen käsidesinfektio • Steriilien käsineiden pukeminen
Välineiden poimiminen ja laskeminen	<ul style="list-style-type: none"> • Välineen poimiminen pihdein • Välineen laskeminen pöydälle pihdein • Välineen tiputtaminen pöydälle

Kaavio 1. Opetusvideon kohtausluettelo.

Videon editointi toteutettiin ilmaisella Videoeditori-ohjelmalla. Alun perin editointiin oli ajateltu käytettävän Adobe'n Premiere Pro -muokkausohjelmaa, mutta se osoittautui liian raskaaksi ohjelmaksi, jotta työskentely olisi saatavilla olevilla tietokoneilla ollut miellyttävää. Valmis video päädyttiin kuitenkin viimeistelemään Premiere Pro -ohjelmalla värisävyjen, äänenvoimakkuuksien sekä pienien hienosäätöjen osalta. Kuvatut otokset käytiin ennen Videoeditori -muokkausohjelmaan siirtämistä läpi, jolloin epäonnistuneet ja muutoin huonolaatuiset videot poistettiin. Videoeditorilla videot leikattiin ja liitettiin sujuvaksi yhtenäiseksi videoksi ja äänet sovitettiin yhteen kuvan kanssa.

Editoidessa ääni pyrittiin kohdistamaan mahdollisimman luontevaksi osaksi videolla näkyvää toimintaa. Huomiota kiinnitettiin myös siihen, että äänityksen alussa ja lopussa mahdollisesti kuuluvat kolahdukset tulivat rajattua pois käytetyltä äänitteeltä. Lopuksi videoon liitettiin kansilehti ja tekstit. Valmiille videolle toteutettiin pienimuotoinen käytettävyystudkimus, jossa pyydettiin palautetta videon selkeydestä ja ulkoasusta viideltä alaa tuntemattomalta henkilöltä. Heiltä saatujen korjausehdotusten pohjalta yhden kohtauksen äänen kohdistusta muutettiin vastaamaan paremmin videolla näkyvää toimintaa.

5.3.1 Opetusvideon käsikirjoitus

Tässä luvussa on kuvattuna opinnäytetyön tuotoksena syntyneen opetusvideon käsikirjoitus. Käsikirjoituksen yhteyteen on liitetty kuvakaappauksia valmiista opetusvideosta. Kuvateksti osoittaa missä vaiheessa video etenee kyseisen kuvan kohdalla.

Kansilehti (Kuva 1)

Kertoja: "Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin"



Kuva 1. Kansilehti: Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin.

1. Väliotsikko (Kuva 2)

Teksti: Pöydän valmistelu pareittain

Kertoja: "Pöydän valmistelu pareittain."



Kuva 2. Väliotsikko: Pöydän valmistelu pareittain.

1. Kohtaus (Kuvat 3 ja 4)

Toiminta: Sairaanhoitaja ottaa käsidesiä ja hieroo sen huolellisesti käsiin.

Kertoja: "Aloita pöydän valmistelu desinfioimalla kädet käsihuuhteella. Ota kahdesta kolmeen pumppausta huuhdetta ja hiero käsiä yhteen 20–30 sekuntia. Kiinnitä erityisesti huomiota kämmeniin, peukaloihin ja sormenpäihin."



Kuva 3. Käsidesin annostelu.



Kuva 4. Käsidesin hierominen käsiin.

2. Kohtaus (Kuva 5)

Toiminta: Sairaanhoitaja hakee kaapista steriilin pöydän valmisteluun tarvittavat välineet.

Kertoja: "Varaa toimenpiteessä tarvittavat välineet valmiiksi."



Kuva 5. Välineiden hakeminen kaapista.

3. Kohtaus (Kuvat 6 ja 7)

Toiminta: Sairaanhoitaja tarkastaa hakemiensa pakkausten eheyden ja viimeisen käyttöpäivän.

Kertoja: "Tarkasta samalla pakkausten eheys ja niiden viimeinen käyttöpäivä. Mikäli pakkaus on vioittunut tai sen päiväys on umpeutunut, ota uusi pakkaus, sillä tuote ei ole enää steriili."



Kuva 6. Pakkausten eheyden ja päivämäärän tarkastus.



Kuva 7. Lähikuva päiväysmerkinnästä.

4. Kohtaus (Kuvat 8, 9 ja 10)

Toiminta: Sairaanhoidaja kaataa desinfiointiainetta pöydälle ja pyyhkii sen taitoksilla.

Kertoja: "Desinfioi pöytä vähintään seitsemänkymmentäprosenttisella desinfektioaineella. Pyyhi pöydän pinta taitoksilla, aloittaen kauimmaisesta reunasta. Pyyhi lopuksi pöydän jalat."



Kuva 8. Desinfiointiaineen kaataminen pöydälle.



Kuva 9. Pöydän pyyhkiminen taitoksilla.



Kuva 10. Pöydän jalkojen pyyhkiminen.

5. Kohtaus (Kuva 11)

Toiminta: Käsien kirurginen desinfektio.

Kertoja: ”Toteuta kirurginen käsidesinfektio. Ota 7–9 painallusta käsihuuhdetta. Hiero käsihuuhdetta huolellisesti kaikkialle käsiin ylettyen kyynärpäihin saakka. Kirurgisen desinfektion tulee kestää 3 minuuttia.”



Kuva 11. Kirurginen käsidesinfektio.

6. Kohtaus (Kuvat 12 ja 13)

Toiminta: Sairaanhoidaja pukee steriilit käsineet.

Kertoja: ”Käsien tulee olla täysin kuivat ennen steriilien käsineiden pukemista. Pue steriilit käsineet niin, ettet kosketa niillä vaatteitasi tai muuta ympäristöä.”



Kuva 12. Steriilien käsineiden pukeminen.



Kuva 13. Sairaanhoitaja steriilit käsineet kädessä.

7. Kohtaus (Kuvat 14 ja 15)

Toiminta: Sairaanhoitaja 1 avaa liinapakkauksen, josta sairaanhoitaja 2 nostaa sen. Sairaanhoitaja 2 avaa liinan ja levittää sen pöydälle.

Kertoja: "Nosta steriili liina pakkauksesta koskettamatta sen reunoja. Avaa liina kevyesti ravistaen ja levitä se sitten pöydälle, takareunasta aloittaen. Varo koskettamasta liinaa vaatteillasi."



Kuva 14. Steriilin liinan ojentaminen ja poimiminen.



Kuva 15. Steriilin liinan levittäminen pöydälle.

8. Kohtaus (Kuvat 16 ja 17)

Toiminta: Sairaanhoitaja 1 avaa pakkaukset. Sairaanhoitaja 2 ottaa ojennetut välineet ja laskee ne steriilille pöydälle.

Kertoja: "Avaa pakkaus koskettamatta sisältöä tai sisäpintoja. Ojenna väline vastaanottajan poimittavaksi. Vastaanottaja poimii välineen koskettamatta pakkausta."



Kuva 16. Pakkauksen avaaminen.



Kuva 17. Välineen laskeminen pöydälle.

Väliotsikko (Kuva 18)

Teksti: Pöydän valmistelu yksin.

Kertoja: "Pöydän valmistelu yksin"



Kuva 18. Väliotsikko: Pöydän valmistelu yksin.

9. Kohtaus (Kuvat 19, 20 ja 21)

Toiminta: Sairaanhoitaja avaa pakkaukset apupöydälle.

Kertoja: "Avaa pakkaukset valmiiksi apupöydälle. Välineet ovat steriilejä, joten varo koskettamasta niitä."



Kuva 19. Pakkauksen avaaminen apupöydälle.



Kuva 20. Pakkauksen avaaminen apupöydälle (2).

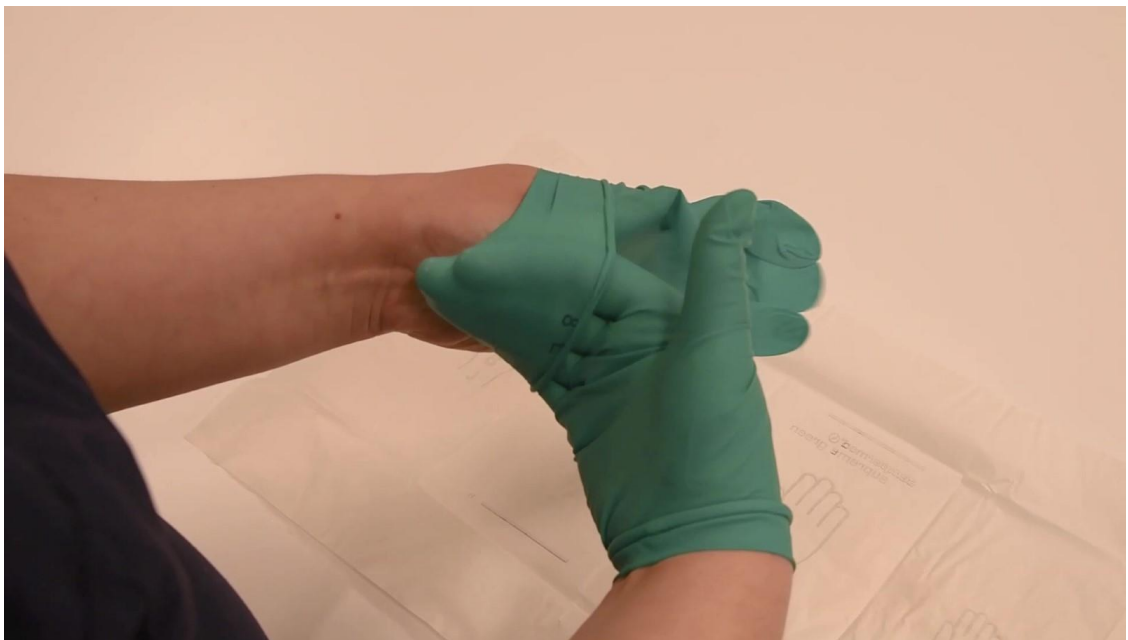


Kuva 21. Avatut pakkaukset apupöydällä.

10. Kohtaus (Kuva 22)

Toiminta: Steriilien käsineiden pukeminen.

Kertoja: "Toteuta kirurginen käsidesinfektio ja pue tämän jälkeen steriilit käsineet, kun kädet ovat kokonaan kuivuneet."



Kuva 22. Steriilien käsineiden pukeminen.

11. Kohtaus (Kuvat 23, 24 ja 25)

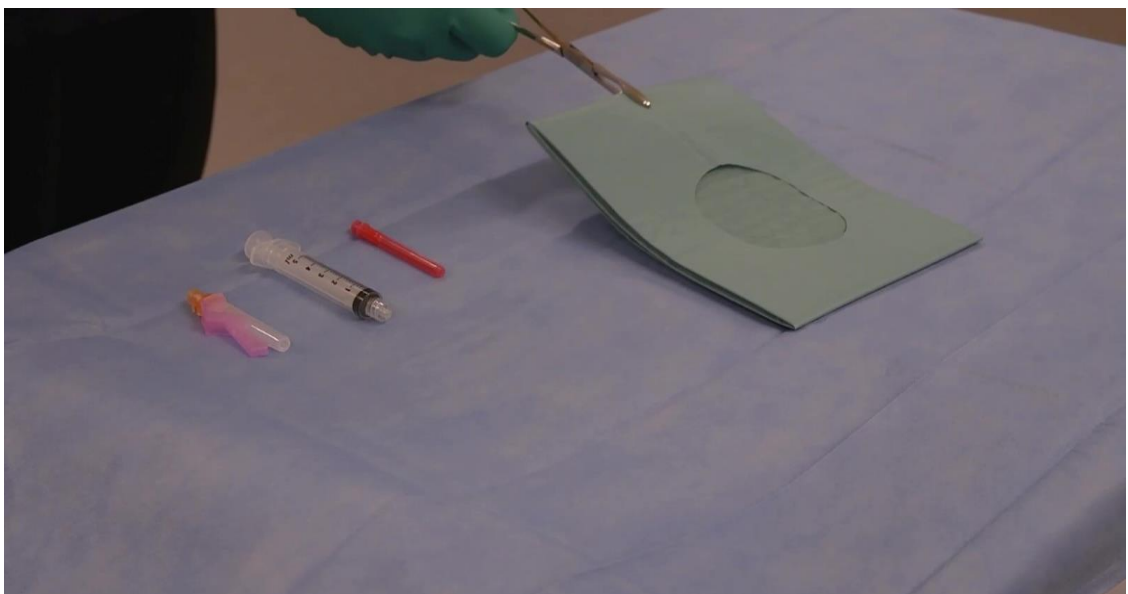
Toiminta: Sairaanhoidaja poimii välineet pihdeillä ja laskee ne steriilille pöydälle.

Sairaanhoidaja pudottaa välineen (esimerkki, kuinka ei toimita).

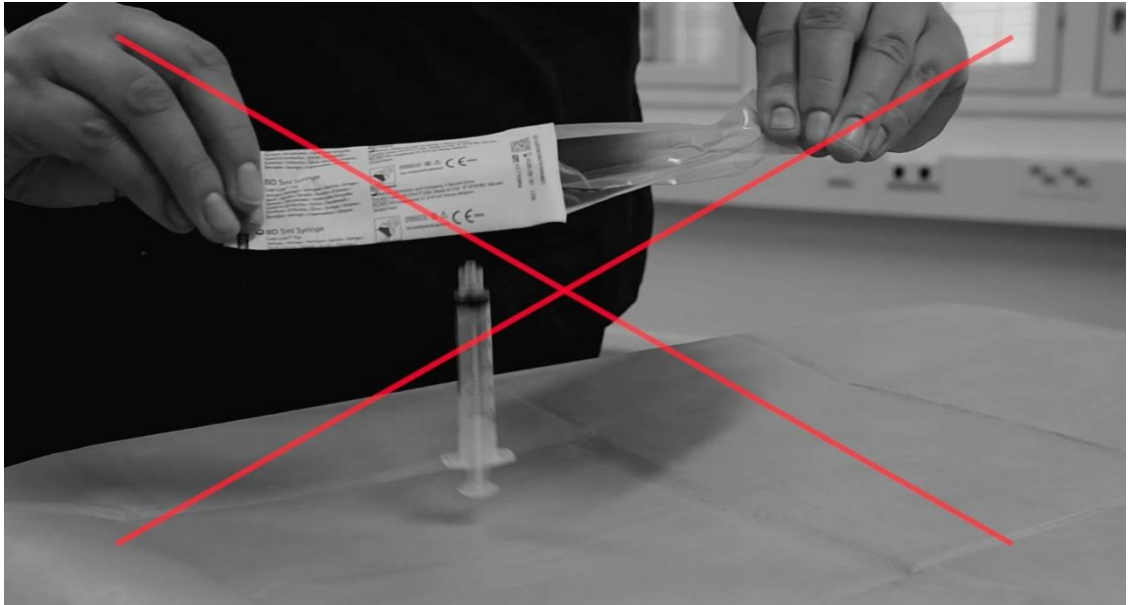
Kertoja: "Poimi välineet pihdeillä ja varo samalla osumasta steriilillä välineellä pakkauksen reunoihin tai muihin epästeriileihin pintoihin. Laske välineet rauhallisesti pöydälle. Älä heitä tai tiputa välineitä."



Kuva 23. Välineen poimiminen pakkauksesta pihdein.



Kuva 24. Välineen laskeminen pöydälle pihdein.

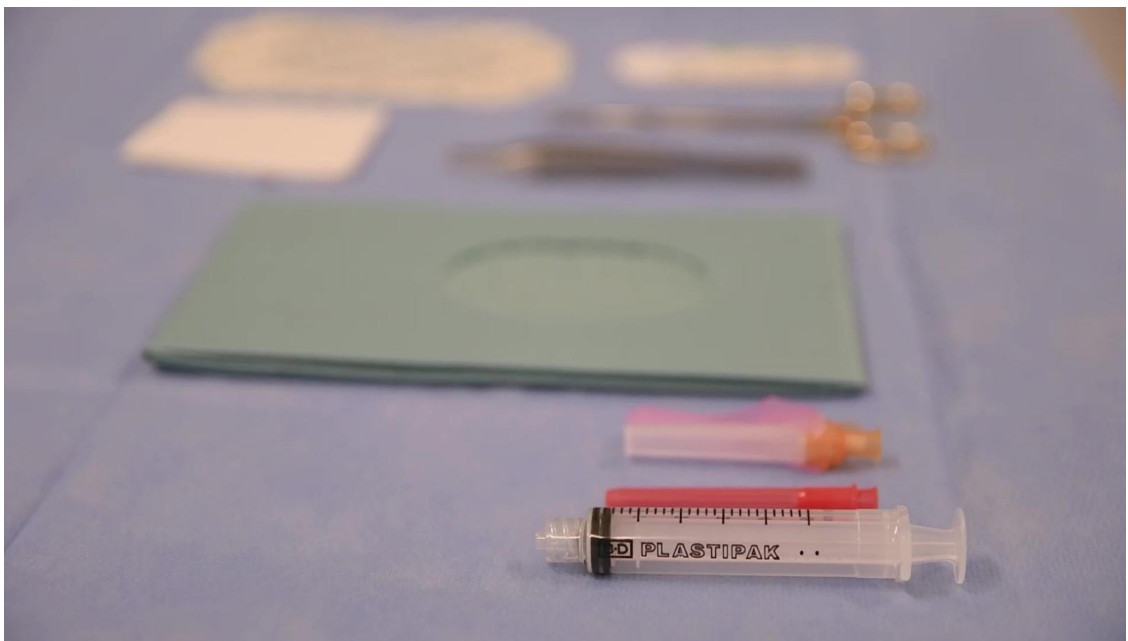


Kuva 25. Välineitä EI saa pudottaa pöydälle.

12. Kohtaus (Kuva 26)

Toiminta: Valmis pöytä.

Kertoja: "Nyt pöytä on valmis toimenpidettä varten."



Kuva 26. Valmis steriili pöytä.

5.3.2 Opetusvideon tekniset tiedot

Opetusvideon tekniset tiedot on esitelty taulukossa 7. Taulukosta käy ilmi kuvauksien ajankohdat ja paikat, käytetty kuvaus- ja äänityskalusto sekä käytössä olleet editointiohjelmat. Lisäksi siinä mainitaan opetusvideon kohderyhmä ja tavoite sekä eritellään steriilin pöydän valmistelussa käytetty rekvisiitta.

Taulukko 7. Opetusvideon tekniset tiedot.

Videon nimi	Steriilin pöydän valmistelu pareittain ja yksin
Tekijät	Kia Hyvärinen & Pia Pitkänen
Kesto	3 minuuttia 5 sekuntia
Näyttelijät	Kia Hyvärinen & Pia Pitkänen
Ääninäyttelijä	Pia Pitkänen
Kuvaus	Kia Hyvärinen
Editointi	Kia Hyvärinen
Muokkaustyökalu	Videoeditori, Adobe Premiere Pro 2022
Kuvaus- ja äänityspäivä	14.4.2022 ja 10.5.2022
Kuvausvälineet	Nikon D500, Sigma 17–50 mm f/2.8, jalusta
Äänitysvälineet	iPhone 13 Pro
Kohderyhmä	Sairaanhoitajaopiskelijat
Tavoite	Tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista steriilin pöydän valmistelussa pareittain ja yksin toteutettuna.
Kuvauspaikka	Turun ammattikorkeakoulu, Joukahaisenkatu 3, hoitotyöluokka B3040
Käytetty rekvisiitta	Metallinen pöytä, steriili liina, harsotaitoksia, reikäliina, 5 ml ruisku, injektioneula, suodattimellinen vetoneula, anatomiset atulat, haavasidos, neulankuljetin, steriilit käsiineet, ommelaine

6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut ohjeet hyvästä tieteellisestä käytännöstä (HTK), jonka mukaan on noudatettava rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tulosten keräämisessä ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tuottamien tuloksien arvioinnissa. Hyvä tieteellinen käytäntö koskee tutkimustoiminnan lisäksi muun muassa opetusmateriaaleja. Käytännön noudattamisesta vastaa ensisijaisesti jokainen kirjoittaja itse, mutta vastuu on yleisesti koko tiedeyhteisöllä. Käytettäessä muiden tutkijoiden työtä, on heidän tekemäänsä työtä arvostettava ja siihen viitattava asianmukaisesti. (TENK 2012.) Turun ammattikorkeakoulu on antanut omat ohjeensa opinnäytetöiden lähdemerkinnöistä (Tanskanen 2020). Tässä opinnäytetyössä käytettyihin lähteisiin on viitattu asianmukaisesti ja viittauksien muotoilussa noudatettu Turun ammattikorkeakoulun ohjeistusta. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto on myös antanut suosituksensa eettisen ja hyvän tieteellisen käytännön mukaisen opinnäyteprosessin toteuttamisesta (ARENE 2019). Tämän opinnäytetyön tekijät perehtyivät asianmukaisesti edellä mainittuihin julkaisuihin, ja työ toteutettiin näitä suosituksia noudattaen. Tekijät saivat asianmukaista ohjausta ja tukea opinnäytetyötä ohjaavalta opettajalta. Opinnäytetyössä ei käytetty ulkopuolisia henkilöitä, videon kuvaus tapahtui Turun ammattikorkeakoulun tiloissa ja kirjallisuuskatsaus perustui julkiseen kirjallisuusmateriaaliin, joten tutkimuslupia ei tarvittu. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut esteitä eikä sitoumuksia aiheeseen liittyen.

Luotettavuuden parantamiseksi opinnäytetyössä käytettiin mahdollisimman ajantasaista, maksimissaan 10 vuotta vanhaa tietoa. Hakusanat pyrittiin valitsemaan mahdollisimman tarkoin aihetta vastaavaksi. Tiedonhaut tehtiin tunnetuista, luotettavista tietokannoista ja niiden toistettavuus varmistettiin molempien opiskelijoiden toteuttamalla haut ensin itsenäisesti ja sitten käymällä ne yhdessä läpi. Katsauksen luottavuutta parantaa, että aineisto käydään läpi ja arvioidaan useamman kuin yhden henkilön toimesta (Kangasniemi & Pölkki 2015, 83). Koko opinnäytetyöprosessi toteutettiin mahdollisimman läpinäkyvästi,

jotta työn eri vaiheet ja saadut tulokset on jäljennettävissä jälkikäteen. Työn luotettavuutta pyrittiin kansainvälisten lähteiden osalta parantamaan pyrkimällä sujuvaan käännöstyöhön ja luetunymmärtämiseen erityisesti englanninkielisen materiaalin osalta. Tukena tähän käytettiin asiasanasto- ja ontologiapalvelu Fintoa ja MOT Sanakirjat -palvelua. Finto on avoin palvelu sanastojen, ontologioiden ja luokitusten julkaisuun sekä käyttöön (Finto n.d.).

Kansainvälisen tutkimustiedon puuttuminen saattoi kaventaa tämän opinnäytetyön näkökulmaa ja heikentää luotettavuutta, sillä kirjallisuuskatsauksessa on nyt käytetty vain suomalaista kirjallisuutta ja ohjemateriaalia tutkimusartikkelien sijaan, sillä saatavilla ei ollut aiheeseen liittyvää tutkimustietoa Suomesta tai maailmalta. Käytettävissä ollut materiaali, kuten sairaanhoitajakoulutuksen oppikirjat ja yliopistosairaaloiden ohjeet arvioitiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta luotettaviksi ja aiheeseen soveltuviksi, jonka vuoksi ne hyväksyttiin käytettäväksi tämän opinnäytetyön lähdemateriaalina. Kerätty materiaali pyrittiin analysoimaan ja hyödyntämään mahdollisimman tarkasti luotettavuuden ylläpitämiseksi.

Opinnäytetyön tuotoksena toteutetussa videossa käytettiin lähdemateriaalina mahdollisimman ajankohtaista, alle kuusi vuotta vanhaa tietoa. Videoon pyrittiin keräämään kaikki saatavilla oleva tieto, jota yliopistosairaalat omissa ohjeissaan toivat ilmi ja yhdistämään nämä kerätyt tiedot kattavaksi kokonaisuudeksi. Näin ollen videon koetaan toimivan ajankohtaisena ja luotettavana tiedonlähteenä sairaanhoitajaopiskelijoille.

Videolla on nähtävissä eri valmistajien terveydenhuoltoon tarkoitettuja välineitä ja materiaaleja. Nämä tarvikkeet on valittu sattumanvaraisesti Turun ammattikorkeakoulun tarvikevarastosta saatavuuden mukaan. Tekijöillä ole minkäänlaista yhteyttä kyseisiin valmistajiin eikä tuotteita ole valittu mitään valmistajaa suosien. Tekijät eivät ole myöskään saaneet minkäänlaista rahoitusta videon tuottamiseen.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kirjallisuuskatsaukseen perustuva opetusvideo steriilin pöydän valmistelusta. Tavoitteena on tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista ja varmistaa ammatillista osaamista steriilisti toimittaessa. Opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen, sillä steriilin pöydän valmistelu on osa sairaanhoitajan perusosaamista.

Vastaukset opinnäytetyötä ohjaaviin kysymyksiin haettiin tietokantojen ja manuaalisen tiedonhaun kautta valituista julkaisuista. Merkittävän haasteen tämän opinnäytetyön lähdemateriaalin keräyksessä aiheutti kansainvälisen, tutkitun tiedon puute steriilin pöydän valmistelusta. Hakutuloksissa ei tullut tulokseksi artikkelia, joka olisi käsitellyt steriilin toimenpidepöydän valmistelua tai etsinyt aseptiikan näkökulmasta parasta toimintatapaa sen valmistamiseksi. Leikkaussalin steriileistä valmisteluista löytyi tietoa, mutta vaatimukset leikkaussalin ja pientoimenpiteen aseptiikasta ja toteutustavasta eroavat toisistaan siten, ettei kyseisten artikkelien koettu vastaavan tämän opinnäytetyön ohjaaviin kysymyksiin.

Englanninkielistä lähdemateriaalia haettaessa huomattiin, että sana aseptiikka (asepsis) ymmärretään eri tavalla suomen kielessä kuin englannin kielessä. Suomessa aseptiikka toimii pohjana kaikelle hoitotyölle, kun taas englanniksi kyseinen käsite on käytössä puhuttaessa steriileistä toimintatavoista. Englannin kielen sterile technique- termi vastasi paremmin suomen kielen aseptiikka-sanan merkitystä. Pientoimenpide-käsitteenä ei ole Suomessa virallinen käsite eikä se käänny suoraan englannin kielelle, sillä hakemalla suoralla käännöksellä "minor procedure" tai "small procedure" käy ilmi, että englannin kielessä sen tarkoitus on jonkin verran eriävä. Englanninkielisessä aineistossa sitä käytetään kuvaamaan lyhytkestoisia, mutta silti pääosin leikkaussalissa ja anestesiassa toteutettavia, vähemmän kajoavia toimenpiteitä, kuten laparoskooppisia leikkauksia.

Tulososion kirjoitusvaiheessa heräsi keskustelua ohjeiden ja käytännön työn välisistä eroavaisuuksista. Yliopistosairaaloiden ohjeissa steriilin

toimenpidepöydän valmistelusta oli suurelta osin samanlaiset toimintatavat, vaikka ohjeiden laajuus vaihteli. Käytännön kokemus terveydenhuollon kentällä on kuitenkin osoittanut, että videoon kuvattujen toimintatapojen lisäksi on muitakin, ehkä jopa käytännöllisempiä toimintatapoja steriilin pöydän valmisteluun. Esimerkiksi pöydän puhdistuksessa saatetaan nykyisin käyttää käyttövalmiita desinfektioliinoja kuivien taitosten ja pintadesinfektioaineen korvaajana. Opinnäytetyön tuloksena syntyneessä videossa käytetään steriiliä pöytää yksin, ilman avustajaa valmisteltaessa lähdekirjallisuuden mukaisesti sekä steriilejä hanskoja että pihtejä, kun siirretään steriilejä materiaaleja tai instrumentteja valmiiksi avatuista pakkauksistaan steriilille pöydälle. Tämä kuitenkin herätti opinnäytetyön tekijöiden keskuudessa keskustelua, sillä tuntui materiaalien ylikäytöltä, että pöytää valmisteleva henkilö käsittelee steriilejä materiaaleja steriilein pihdein. Aseptiikan kannalta steriilien hanskojen käyttö ei ole tarpeellista, kun kädet eivät tule steriilille alueelle tai sen yläpuolelle.

Yliopistosairaaloiden ohjeissa steriilin pöydän valmistelussa ohjeistetaan toimimaan pääasiassa pareittain, ainoastaan HUS:n ohjeessa ja yhdessä oppikirjassa sivuttiin steriilin pöydän valmistelua yksin (HUS 2019; Rautava-Nurmi 2020). Käytännössä pöydän valmistelu olisi kuitenkin hyvä osata myös yksin, ellei avustajaa ole aina toimenpidettä edeltävästi saatavilla. Tämä opinnäytetyö käy läpi steriilin pöydän valmistelun myös toimittaessa yksin.

Opinnäytetyön tuloksena syntynyttä videota voidaan hyödyntää lisämateriaalina tai vaihtoehtoisena opetusmuotona oppikirjoille ja kontaktiopetukselle. Se opastaa yksinkertaisesti ja käytännönläheisesti vaihe kerrallaan, miten steriili pöytä valmistellaan käyttöön pientoimenpidettä edeltävästi. Videon suunnitteluvaiheessa pohdittiin mahdollisuutta sisällyttää liikkuvaa kuvaa kirurgisen suu-nenäsuojuksen sekä hiussuojaimen pukemisesta. Videon keskittyessä steriilin pöydän valmisteluun, päädyttiin nämä syvällisemmät opastukset suojainten pukemisesta rajaamaan videon ulkopuolelle. Tähän päätökseen vaikuttivat myös suojaimien käyttöön liittyvien ohjeiden kirjavuus ja ohjeiden väliset eroavaisuudet. Steriilien käsineiden pukemisen vaiheittainen

opastaminen päädyttiin myös rajaamaan pois opetusvideosta. Steriilin pöydän valmistelussa tai pientoimenpiteessä käytettävien suojainten pukemiseen ja riisumiseen on saatavilla kirjallista ja videomuotoista materiaalia, jota voidaan käyttää täydentämään tässä opinnäytetyössä tuotetun videon sisältöä.

Opinnäytetyön tekijöille ei aiheutunut kustannuksia opinnäytetyön tekoon liittyen. Toimeksiantajalle, Turun ammattikorkeakoululle, aiheutui vähäisiä kustannuksia videon kuvaamisessa käytettyjen kertakäyttöisten materiaalien, kuten steriilien liinojen tai taitoksien, käsineiden, neulojen, ruiskun, ommelaineen ja haavasidoksen osalta. Käytetyt instrumentit, kuten pihdit ja neulankuljettaja olivat monikäyttöisiä eli ne toimitettiin välinehuoltoon käytön jälkeen uudelleen steriloitavaksi. Materiaaleja pyrittiin käyttämään säästeliäästi videon kuvaamisen yhteydessä.

Video kuvattiin Turun ammattikorkeakoulun tiloissa, hoitotyön opetusluokissa. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aiempaa kokemusta opetuskäyttöön tulevan videon kuvaamisesta, joten aiheeseen perehdyttiin kirjallisuuden kautta sekä tutkimalla aiemmin tuotettuja opetusvideoita. Tekijöiden toimesta ei koettu aiemman kokemuksen puutteen vaikuttaneen lopputulokseen negatiivisesti. Lopputulokseksi saatu opetusvideo kuvaa tekijöiden mielestä steriilin pöydän valmistelun prosessin käytännönläheisesti ja selkeästi, ja video on helposti seurattava.

Rintalan ja Kurvisen (2019) artikkelissa todetaan, ettei Suomessa ole toistaiseksi olemassa yhtenäistä, kansallista suositusta pientoimenpiteiden aseptiikasta. Sen sijaan sairaanhoitopiireillä on olemassa omat ohjeistuksensa. Lähdekirjallisuuden mukaan pientoimenpiteitä kuitenkin toteutetaan paljon ja kajoavissa toimenpiteissä on aina kohonnut riski infektiolle (Laine 2019). Opinnäytetyötä tehtäessä asiaa pohdittiin useaan kertaan potilasturvallisuuden ja infektiotautien torjunnan näkökulmasta ja tultiin samanlaiseen lopputulemaan, että kansallinen suositus pientoimenpiteiden aseptiikasta varmasti parantaisi potilasturvallisuutta sekä yhtenäistäisi aseptisia käytäntöjä eri puolilla Suomea, tarjoten turvallisuuden kannalta yhdenvertaisempaa hoitoa hoitavasta lääkäristä tai asuinpaikasta riippumatta. Nykyisellään ohjeet ovat jonkin verran kirjavat,

erityisesti suojainten käytön ohjeistuksen suhteen. Selkeä kansallinen ohjeistus helpottaisi ammattilaisten valmistautumista toimenpiteeseen ja mahdollisesti vähentäisi myös ylimääräisestä käytetystä materiaalista johtuvaa hävikkiä. Jatkossa ehdotetaan tutkimusaiheeksi kustannustehokasta, mutta aseptisesti kestävää toimintatapaa luoda steriili työskentely-ympäristö pientoimenpidettä varten. Toisena ehdotetaan otantatutkimusta pientoimenpiteisiin liittyvien infektioiden ilmaantuvuudesta, jotta saataisiin tilastotietoa niiden esiintyvyydestä ja osuudesta kaikista hoitoon liittyvistä infektioista. Tätä otantaa voitaisiin käyttää päätöksenteon tukena harkittaessa, tulisiko myös pienemmät invasiiviset toimenpiteet tilastoida systemaattisesti jatkossa.

Videon jatkokehittämisen suhteen jätetään toimeksiantajan harkittavaksi, halutaanko opetusvideolle toteuttaa käyttäjäkokemuksia keräävä palautekysely tulevaisuudessa. Opinnäytetyön tekijät luovuttavat opetusvideon kaikkine oikeuksineen toimeksiantajalle.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan työkalut- Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. 4. uudistettu painos. Tampere: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy.

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

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video – Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 102. Tampere: Juvenes Print Oy. Viitattu: 9.4.2022

Saatavilla: <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>

Anttila, V. 2020. Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01042>

ARENE 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 21.10.2021. Saatavilla: <https://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>

ANMF 2018. Infection control. Australian Nursing and Midwifery Journal. Vol. 26, No 2, 32–34.

Aveyard, H. 2015. Doing A Literature Review in Health and Social Care: A Practical Guide. 3. painos. Berkshire: Open University Press.

Bauer, P.; Kogler, C.; Lämsä, J. & Stevenson, B. 2015. Exploring co-creation of educational videos in an international collaborative context. Journal of e-Learning and Knowledge Society. Vol. 11, No 2, 63-72.

Brame, C.J. 2015. Effective educational videos. Viitattu 10.4.2022. Saatavilla: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2014. Types of health care-associated infections. Viitattu 26.02.2022. Saatavilla: <https://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html>

Cherney, K. 2018. Aseptic technique. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: <https://www.healthline.com/health/aseptic-technique>

Coughlan, M.; Cronin, P. & Frances, R. 2013. Doing a Literature Review in Nursing, Health and Social Care. London: Sage Publications.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). 2018. Infographic: Health care-associated infections – a threat to patient safety in Europe. Viitattu 21.03.2022. Saatavilla: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infographic-healthcare-associated-infections-threat-patient-safety-europe>

Finto – Suomalainen asiansanasto ja ontologiapalvelu n.d. Tietoja. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla: <https://finto.fi/fi/about>

Fiorella, L. & Mayer, R. 2018. What Works and What Doesn't Work with Instructional Video. Computers in Human Behavior. Vol. 89, 465-470.

Guest, JF.; Keating, T.; Gould, D. & Wigglesworth, N. 2020. Modelling the annual NHS costs and outcomes attributable to healthcare-associated infections (HCAIs) to the National Health Service (NHS) in England. BMJ Open. Saatavilla: <https://bmjopen.bmj.com/content/10/1/e033367>

Guo, P. J.; Kim, J. & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale. 41–50. Atlanta Georgia, USA: ACM Viitattu: 10.4.2022. Saatavilla: https://learningatscale.acm.org/las2014/talks/paper_philip_guo2.pdf

Haque, M.; Sartelli, M.; McKimm, J. & Abu Bakar, M. 2018. Health care-associated infections – an overview. Infections and drug resistance. Vol. 11, No 1, 2321-2333.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hirvonen, K. 2020. Steriloitujen pakkausten säilytys, käsittely ja avaaminen. Teoksessa Mustajoki, M. Sairaanhoidajan käsikirja. Päivittyvä julkaisu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.4.2022. Saatavilla: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk04609?toc=4112>

HUS 2019. Aseptinen toiminta pientoimenpiteissä leikkaussalin ulkopuolella. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/4.9_Aseptinen_toiminta_pientoimenpiteiss%C3%A4_leikkaussalin_ulkopuolella.docx

Jyväskylän Yliopisto 2015. Narratiivinen analyysi. Viitattu 5.4.2022. Saatavilla: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/narratiivinen-analyysi>

Kalliomaa, A. 2015. Aseptinen omatunto, mitä se on. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/vh-p%C3%A4iv%C3%A4t_Aseptinen-omatunto-Anita-Kalliomaa.pdf

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2015. Aineiston käsittely: Kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R., Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A: 73/2015.

Kangasniemi, M.; Utriainen, K.; Ahonen, S.; Pietilä, A.; Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede. Vol. 25, No 4, 291–301.

Karma, A.; Kinnunen, T.; Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kehitysvammaliitto. 2016. Ohjeita selkoilmaisuu. Viitattu 9.5.2022. Saatavilla: <https://papunet.net/yksikko/ohjeita-selkoilmaisuu>

Kennedy, L. 2013. Implementing AORN Recommended Practices for Sterile Technique. AORN Journal. Vol. 98, No 1, 14–23.

Kuntaliitto 2021. Erikoissairaanhoito. Viitattu 30.03.2022. Saatavilla: <https://www.kuntaliitto.fi/sosiaali-ja-terveysasiat/terveydenhuolto/erikoissairaanhoito>

Kurvinen, T.; Terho, K.; Kaarto, AM.; Harttio-Nohteri, A.; Laaksonen, M.; Yli-Takku, E.; Valkama, K.; Rintala E.; Marttila, H. & Ylitupa, E. 2018. Infektioiden torjunnan perusteet. Suositus hoitoon liittyvien infektioiden torjunnasta Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Viitattu 10.5.2022. Saatavilla: <https://hoito-ohjeet.fi/Ohjepankki/VSSH/Suositus%20hoitoon%20liittyvien%20infektioiden%20torjunnasta.pdf>

KYS 2021. Pientoimenpiteissä käytettävä suojaimet leikkaussalin ulkopuolella. Työohje. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: <https://www.pssh.fi/ammattilaiset/kysin-extranet>

Kääriäinen, M. 2012. Pientoimenpiteiden instrumentit ja niiden käyttö. Teoksessa Oksala, N.; Ala-Vannessuoma, H.; Ketola, J. & Kalttonen, T., Kirurgiset pientoimenpiteet. 8. uudistettu painos. Tampere: Tampereen lääketieteen kandidaattiseura ry.

Laine, J. 2019. Infektioiden torjunta on tärkeää myös pientoimenpiteissä. Lääkärilehti. Vol. 74, No 36, 1927.

Lauritsalo, M. 2017. Ryhtiä pientoimenpiteiden aseptiikkaan. Suomen sairaalahygienialehti. Vol. 42, No 3, 143–146.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2015. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien arviointi. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. Kirjallisuuskatsaus

hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A: 73/2015.

Lucero, S. & Dryden, M. 2019. Antisepsis, asepsis and skin preparation. Surgery (Oxford). Vol. 37, No 1, 45–50.

Lumio, J. 2021. Tartuntatautien ja epidemioiden seuranta. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 30.4.2022. Saatavilla:

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01171/tartuntatautien-ja-epidemioiden-seuranta#refs>

Lönn, M. 2017a. Potilaan valmistelemisen toimenpiteeseen. Teoksessa Ritmala-Castrén, M.; Lönn, M.; Lundgrén-Laine, H.; Meriläinen, M.; Peltomaa, M. & Ahtiala, M. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 22.03.2022. Saatavilla: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/tvh00220?toc=112445>

Lönn, M. 2017b. Varautuminen toimenpiteeseen. Teoksessa Ritmala-Castrén, M.; Lönn, M.; Lundgrén-Laine, H.; Meriläinen, M.; Peltomaa, M. & Ahtiala, M. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 30.03.2022. Saatavilla: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/tvh00221?toc=112445>

Mehtälä, K. 2016. Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom-menetelmän hyödyntäminen opetuksessa. Pro gradu- tutkielma. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto. Viitattu 9.4.2022. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/166875>

OYS 2019a. Steriilin pöydän valmistus pientoimenpidettä varten. Työohje. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: <https://www.ppshe.fi/Ammattilaisille/Infektioiden-torjunta/Pages/default.aspx#k=#s=51>

OYS 2019b. Steriilipöydän valmistus. Ohjevideo. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: <https://www.youtube.com/watch?v=VFXHms2VJ2A>

Pirnes, T. 2018. Opetusvideon käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Pro gradututkielma. Informaatioteknologian tiedekunta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 7.5.2022. Saatavilla: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/URN%3aNB%3afi%3ajyu-201805022415.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Potilasvakuutuskeskus n.d. Infektiovahinko. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla: <https://www.pvk.fi/korvauksenhakija/korvausperusteet/infektiovahinko/>

Potilasvakuutuskeskus 2022. Vuosiraportti 2021. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla: <https://www.pvk.fi/pvk/tilastot-ja-julkaisut/pvkn-vuosiraportti/>

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

Rintala E. & Kurvinen T. 2019. Pientoimenpiteiden aseptiikka. Suomen sairaalahygienialehti. Vol. 37, No 4, 198–202.

Rintala, E.; Rantanen, S. & Ikonen, T. 2018. Hoitoon liittyvistä infektioista leikkausten jälkeen aiheutuu suuret kustannukset. Lääkärilehti. Vol. 73, No 48, 2867–2872.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus. Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Viitattu 20.10.2021. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>

Sosiaali- ja terveysministeriö n.d. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Viitattu 9.5.2022. Saatavilla: <https://stm.fi/potilasturvallisuus>

Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A: 73/2015.

Syrjälä, H. & Lyytikäinen, O. 2018. Hoitoon liittyvät infektiot: esiintyvyys, merkitys ja ehkäistävyys. Teoksessa Anttila, V.; Kanerva, M.; Kuronen, M.; Kurvinen, T.; Lyytikäinen, O.; Rantala, A.; Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy.

Tanskanen, I. 2020. Turun ammattikorkeakoulun oma sovellus viitteiden merkitsemiseen. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla: <https://tuas365.sharepoint.com/sites/messi-opiskelija>

TAYS 2017. Steriilin pöydän valmistelu. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: <https://www.tays.fi/download/noname/%7B942FBA3C-6AAB-4991-9850-09EA6DB89B5C%7D/61882>

TAYS 2019. Pientoimenpiteiden aseptiikka. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Pientoimenpiteiden_aseptiikka\(70523\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Infektioiden_torjunta/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Pientoimenpiteiden_aseptiikka(70523))

Tennant, K. & Rivers, CL. 2021. Sterile Technique. StatPearls. Viitattu 27.4.2022. Saatavilla: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083601/>

THL 2011. Potilasturvallisuusopas. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

THL 2019. Sairaala-infektio-ohjelma SIRO. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/seurantajarjestelmat-ja-rekisterit/hoitoon-liittyvien-infektioiden-seuranta/sairaalainfektio-ohjelma-siro>

THL 2020a. Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/tavanomaiset-varotoimet-ja-varotoimiluokat>

THL 2020b. Hoitoon liittyvät infektiot. Viitattu 24.10.2021. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/hoitoon-liittyvat-infektiot>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Viitattu 28.10.21. Saatavilla: <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>

TYKS 2020. Tavanomaiset varotoimet. Viitattu 8.11.2021. Saatavilla: <https://hoito-ohjeet.fi/fi/ammattilaisille> > Tavanomaiset varotoimet

TYKS 2021. Steriilin pöydän valmistaminen. Viitattu 10.3.2022. Saatavilla: <https://hoito-ohjeet.fi/fi/ammattilaisille> > Steriilin pöydän valmistaminen

Valkeapää, K. 2015. Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A: 73/2015.

Valtioneuvoston asetus tartuntataudeista 9.3.2017/146. Annettu Helsingissä 09.03.2017. Saatavilla sähköisesti: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170146#L4P13>

Vuento, R.; Saukkonen, K.; & Heikkinen, H. 2018. Puhdistuksen, desinfektion ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa Anttila, V.; Kanerva, M.; Kuronen, M.; Kurvinen, T.; Lyytikäinen, O.; Rantala, A.; Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy.

WHO 2019. Patient Safety. Viitattu 25.10.2021. Saatavilla: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>