

Liisi Jalvanti & Satu Pöyhönen

# KIRURGINEN KÄSIEN DESINFIOINTI – OSCE-MITTARI PERIOPERATIIVISEN HOITOTYÖN HARJOITUKSIIN

Sairaanhoidajakoulutus

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

2021



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijä/Tekijät</b>	<b>Tutkintonimike</b>	<b>Aika</b>
Liisi Jalvanti Satu Pöyhönen	Sairaanhoitaja (AMK)	Tammikuu 2021
<b>Opinnäytetyön nimi</b>		39 sivua
Kirurginen käsien desinfiointi – OSCE-mittari perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin		18 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>		
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu		
<b>Ohjaaja</b>		
Jaana Dillström, Tarja Turtiainen		
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Perioperatiivisen hoitotyön yksi tärkeimmistä osa-alueista infektioiden ehkäisyssä on kirurginen käsien desinfiointi. Sen tarkoituksena on poistaa käsistä väliaikainen mikrobifloora ja vähentää pysyvää mikrobiflooraa. Tutkimuksissa on todettu, että kirurgisen käsien desinfiointin toteutuksessa on puutteita leikkausosastoilla.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä OSCE-mittari eli tarkistuslista kirurgisesta käsien desinfiointista Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoiden perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline, joka varmistaa heidän kirurgisen käsien desinfiointin osaamisen.</p> <p>OSCE (objective structured clinical examination) on objektiivinen strukturoitu kliinisen osaamisen mittari. Sen avulla voidaan testata opiskelijoiden käytännön osaamista soveltamalla teoretietoa käytäntöön. OSCE on alun perin kehitetty 1960-luvulla Isossa-Britanniassa lääketieteellisiin opintoihin suullisten ja kirjallisten kokeiden lisäksi.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin tuotekehitysprosessina, ja sen toimeksiantajana oli Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Tuotekehitysprosessi koostui kehittämistarpeen tunnistamisesta, ideointi-, luonnostelu- sekä viimeistelyvaiheesta. Ideointivaiheessa vertailimme aiempien OSCE-mittareiden ulkoasua. Teoreettinen viitekehys muodostui muun muassa kirurgista käsien desinfiointia, OSCE-mittaria ja aseptiikkaa käsittelevästä ammattikirjallisuudesta, tutkimuksista ja artikkeleista. Aineistonkeruumenetelmänä käytimme kyselylomaketta, joka sisälsi sekä avoimia että monivalintakysymyksiä. Kyselylomakkeen avoimet kysymykset analysoimme teemoittelemalla.</p> <p>Viimeistely OSCE-mittari etenee kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti. OSCE-mittaria käytetään pareittain. Toinen parista suorittaa kirurgisen käsien desinfiointin, ja toinen havainnoi suoritusta mittarin avulla.</p> <p>Sairaanhoitajaopiskelijoiden ja opettajien palautteiden perusteella OSCE-mittari koetaan tarpeelliseksi ja hyväksi työvälineeksi arvioitaessa kirurgisen käsien desinfiointin toteutusta. OSCE-mittaria voi jatkossa kehittää siten, että se soveltuisi myös käytettäväksi opetusvälineenä kirurgista käsien desinfiointia harjoiteltaessa.</p>		
<b>Asiasanat</b>		
kirurginen käsien desinfiointi, OSCE-mittari, aseptiikka, käsihygienia		

Author (authors)	Degree	Time
Liisi Jalvanti Satu Pöyhönen	Bachelor of Health care, Nursing	January 2021
<b>Thesis title</b>  Surgical hand disinfection – OSCE checklist for practice of perioperative nursing		39 pages 18 pages of appendices
<b>Commissioned by</b>  South-Eastern Finland University of Applied Sciences		
<b>Supervisor</b>  Jaana Dillström, Tarja Turtiainen		
<b>Abstract</b>  Surgical hand disinfection is one of the most important protocols in perioperative nursing. Its function is to remove temporary microbial flora and reduce permanent microbial flora. Studies have shown that there are deficiencies in surgical hand disinfection in the operating rooms.  The objective of the thesis was to produce an OSCE (objective structured clinical examination) checklist for surgical hand disinfection for nursing students carrying out perioperative skill trainings in the South-Eastern Finland University of Applied Sciences. The aim of the thesis was to create a tool for nursing students to confirm that the students master the surgical hand disinfection protocol according to guidelines.  The product development process was used to produce the OSCE. The product development process consisted of sections that included identification of development needs, ideation, sketching and finalizing. The theoretical frame was formed by using professional literature, studies and scientific articles. A questionnaire was used as the data collection method in this study. The finalized OSCE follows the steps of the guidelines of surgical hand disinfection. The training is implemented as a pair work, one student performing the disinfection protocol and a peer student monitoring the procedure with the OSCE checklist.  According to the feedback OSCE was considered necessary and as a good tool to practice surgical hand disinfection. In the future OSCE can be further developed as a teaching tool.		
<b>Keywords</b>  surgical hand disinfection, OSCE, protection against infections, hand hygiene		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	7
3	ASEPTINEN PERUSTA INTRAOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ.....	8
3.1	Henkilökohtainen hygienia.....	9
3.2	Työ- ja suojavaatetus.....	9
3.3	Käsihygienia .....	10
3.4	Aseptiikka .....	14
4	KIRURGINEN KÄSIEN DESINFIOINTI .....	16
5	OSCE .....	20
5.1	OSCE-mittari laboratioharjoituksissa .....	21
5.2	OSCE-mittarin kehittämisessä huomioitavat asiat .....	22
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	23
7	TUOTEKEHITYS .....	23
7.1	Kehittämistarpeiden tunnistaminen.....	24
7.2	Ideavaihe .....	24
7.3	Luonnosteluvaihe.....	26
7.4	Kehittelyvaihe .....	27
7.5	Tuotteen viimeistely .....	32
7.6	OSCE-mittari kirurgisesta käsien desinfioinnista .....	33
8	POHDINTA .....	33
8.1	Tuotekehitysprosessin tarkastelu.....	33
8.2	Tuotteen tarkastelu .....	35
8.3	Eettisyys ja luotettavuus .....	35
8.4	Johtopäätökset ja jatkokehitysideat .....	38
8.5	Opinnäytetyön prosessin pohdinta.....	38

## LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuustaulukko

Liite 2. Tiedonhakutaulukko

Liite 3. Saatekirje

Liite 4. Suostumuslomake

Liite 5. Palautelomake

Liite 6. Saatekirje opettajat

Liite 7. OSCE-mittarin ensimmäinen raakaversio

Liite 8. OSCE-mittarin toinen raakaversio

Liite 9 OSCE-mittarin lopullinen versio

Liite 10. OSCE-mittarin käyttöohje opettajille

## 1 JOHDANTO

Hyvällä käsihygienialla voidaan ehkäistä tehokkaasti infektioiden leviämistä (Iivanainen & Syväoja 2016, 45). Vaikka vuosikymmenten ajan on ollut tiedossa hyvän käsihygienian merkitys infektioiden torjunnassa, terveydenhuollon ammattilaisten käsihygienian toteutumisessa on edelleen puutteita (Syrjälä & Ojanperä 2018, 133). Useamman tutkimuksen mukaan (Rintala ym. 2014; Ruokamo 2017) käsien desinfiointissa on parantamisen varaa. Nykyisin kirurgisen käsien pesun tilalle suositellaan kirurgista käsien alkoholidesinfektiota, koska se on nopeaa ja ihoystävällistä. Kirurginen käsien alkoholidesinfektio vaatii kuitenkin oikean tekniikan hallitsemisen. (Rintala ym. 2014.)

OSCE:a (objective structured clinical examination) eli objektiivista strukturoitua kliinisen osaamisen mittaria pidetään kattavana ja tasapuolisena työkaluna sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinisen pätevyyden arvioinnissa. OSCE:n avulla voidaan varmistaa sairaanhoitajaopiskelijoiden tasalaatuinen osaaminen. (Bartfay ym. 2004.)

Opinnäytetyömme on toimeksianto Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampukselta. Valitsimme aiheen, koska pidämme molemmat tärkeinä oppilaitoksessa suoritettavia käytännön harjoituksia. Käytännön harjoituksissa hyödynnetään opiskelijan luonnollista oppimiskykyä. Mielestämme oppimisen kannalta on tärkeää, että teoretietoa on mahdollista soveltaa käytännön harjoituksissa turvallisessa harjoitusympäristössä. Harjoituksissa opiskelijan on myös sallittua epäonnistua ja oppia virheistään (Dewey 1957, 6–7).

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä OSCE-mittari Savonlinnan kampukselle perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön. Mittaria apuna käyttäen sairaanhoitajaopiskelijat pystyvät arvioimaan, kuinka hyvin he osaavat kirurgisen käsien desinfiointin ja mihin asioihin tulisi vielä kiinnittää huomiota. Opinnäytetyömme tavoitteena on luoda sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline, joka varmistaa heidän kirurgisen käsien desinfiointin osaamisen. Opinnäytetyössämme käsittelemme kirurgisen käsien desinfiointin ja sen opetteluun luotavan OSCE-mittarin kannalta oleellisia asioita, kuten kirurgista käsien desinfiointia, aseptiikkaa leikkaussalissa, käsihygieniaa, desinfiointiaineita ja OSCE-mittaria.

## 2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (XAMK) Savonlinnan kampus. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakouluun kuuluu neljä kampusta: Kouvola, Kotka, Mikkeli ja Savonlinna. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu profiloituu vastuullisen hyvinvoinnin, teknologian ja luovan talouden korkeakouluksi. XAMK:sta valmistuu muun muassa artemoneja, insinöörejä, fysioterapeutteja, ensihoitajia, sairaanhoitajia, geronomeja, sosionomeja, jalkaterapeutteja, liikunnanohjaajia, merikapteeneja, muotoilijoita, naprapaateja, restonomeja, terveydenhoitajia, tradenomeja ja yhteisöpedagogeja. (XAMK s.a.)

Savonlinnan kampuksella voi opiskella sairaanhoitajaksi, jalkaterapeutiksi, fysioterapeutiksi, insinööriksi, sosionomiksi, tradenomiksi ja liikunnanohjaajaksi. Savonlinnassa panostetaan opiskelijoiden yksilölliseen ohjaukseen ja hyvään yhteistyöhön. Ryhmytymistä tuetaan niin opinnoissa kuin vapaa-ajalla. (XAMK s.a.)

Yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan opintojen laajuus on 180 op, jota säätelee kansallisen lainsäädännön lisäksi EU-direktiivi. Sairaanhoitajakoulutuksen laajuus on Suomessa 210 op. Osaamisvaatimukset on jaettu kolmeksi eri osa-alueeksi, joissa jokaisessa on useampia eri alakohtia. Näitä osa-alueita ovat esimerkiksi ammatillisuus ja eettisyys, yrittäjyys ja kehittäminen, laadun varmistus ja kliininen hoitotyö. Perioperatiivisen hoitotyön osaamisvaatimukseen kuuluu, että sairaanhoitaja hallitsee perioperatiivisen potilaan hoidossa käytettävät keskeiset hoitotyön menetelmät ja, että hän osaa soveltaa tietoja keskeisimmistä kirurgista hoitoa vaativista sairauksista toteuttaessaan perioperatiivisen potilaan hoitoa eri vaiheissa. (Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt 2019.)

Leikkaus- ja anestesiaosastoilla työskentelevien sairaanhoitajien tekemää hoitotyötä kutsutaan perioperatiiviseksi hoitotyöksi. Leikkaus- ja anestesiaosastoilla työskenteleviltä sairaanhoitajilta vaaditaan hyvää teoretistä tietoa, vuorovaikutus- ja tiimitaitoja, päätöksentekokykyä, vastuuntuntoa, tarkkuutta ja hyviä kädentaitoja. Hyvä aseptiikka korostuu perioperatiivisessa hoitotyössä. Perioperatiiviseen hoitotyöhön kuuluu kolme alakäsitettä: pre-, intra- ja postoperatiivinen hoitotyö. Preoperatiivisella hoidolla tarkoitetaan ennen leikkausta tapahtuvaa hoitoa, joka käynnistyy potilaan leikkauspäätöksestä. Intraoperatiivinen vaihe alkaa, kun potilas saapuu leikkausosastolle. Postoperatiivinen

vaihe sisältää anestesiavalvonnan, osastohoidon ja mahdolliset leikkaukseen liittyvät jatkotoimenpiteet. (Karma ym. 2016, 8.)

Perioperatiivisen hoitotyön harjoitukset ovat osa Kirurginen- ja perioperatiivinen hoitotyön opintojaksoa. Opintojakson osaamistavoitteita ovat muun muassa tietojen soveltaminen kirurgista hoitoa vaativista sairauksista, kirurgisen ja perioperatiivisen potilaan hoidossa käytettävien keskeisten hoitotyön menetelmien hallinta, aseptisen toiminnan periaatteiden hallinta, kirurgisen ja perioperatiivisen potilaan lääkehoidon turvallinen toteuttaminen sekä näyttöön perustuvan tiedon soveltaminen. (XAMK s.a.)

### **3 ASEPTINEN PERUSTA INTRAOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ**

Intraoperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan vaihetta, kun potilas vastaanotetaan leikkausosastolle ja jatkuu siihen asti, kunnes potilas siirretään anestesiavalvontaan (Karma ym. 2016, 8).

Aseptisellä perustalla tarkoitetaan kaikkia toimia, joita sairaanhoidossa tehdään infektioiden ehkäisemiseksi. Aseptisen toiminnan perusteita ovat hyvä käsihygienia, työ- ja suojavaatetus, henkilökohtainen hygienia, suojaimet, ympäristön ja välineiden puhtaudesta huolehtiminen sekä aseptisten työtapojen noudattaminen. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia toimia, joilla yritetään ehkäistä infektioiden syntyä. (Karhumäki ym. 2016, 64; Karma ym. 2016, 37.)

Aseptinen omatunto leikkaustoiminnassa tarkoittaa, että henkilökunta toimii leikkausosastolla siten, ettei leikkausalueelle kulkeutuisi mikrobeja. Aseptiikan säilymisestä tulee huolehtia jo leikkaukseen valmistautuessa ja koko leikkauksen ajan. Jokaisen leikkaussalin henkilökunnan jäsenen vastuulla on aseptiikan toteutuminen. Henkilökunnalla tulee olla riittävä osaaminen koskien tartuntariskejä, tartuntareittejä sekä niiden katkaisemista. Perioperatiivinen sairaanhoitaja noudattaa työssään näyttöön perustavia hygieniohjeita ja seuraa uusia ohjeita säännöllisesti. Potilaan infektoriskiä pienennetään aseptisellä työskentelyllä, hyvällä leikkaustekniikalla, huolellisilla leikkausvalmisteluilla, laadukkaalla hoidolla leikkauksen aikana ja mikrobilääkeprofylaksialla. (Laine 2019; Karma ym. 2016, 35–37, 41.) Leikkaussalin sairaanhoitajan aseptiikan osaamisvaatimukseen kuuluu hallita muun muassa kirurginen käsien desinfiointi, steriiliin leikkausasuun pukeutuminen, steriilien käsineiden pukeminen, potilaan toimenpidealueen steriili

peittäminen ja aseptiikan toteutumisen valvominen kaikessa toiminnassa (Tengvall 2010).

### **3.1 Henkilökohtainen hygienia**

Hyvä henkilökohtainen hygienia kuuluu jokaisen leikkausosastolla työskentelevän ammatilliseen osaamiseen. Leikkaussalissa käytetään leikkaussalitoimintaan soveltuvaa työasua, jonka hiukkaspäästöt ovat pienet. Työasun lisäksi leikkaussalissa työskennellessä käytetään hiussuojusta, suu-nenäsuojusta, silmäsuojusta ja suojakäsineitä. Leikkaustiimi käyttää lisäksi leikkauksen aikana steriiliä leikkaustakkia ja steriilejä käsineitä. Muu salihenkilökunta käyttää tarvittaessa tehdaspuhtaita käsineitä. Aseptista työtä tehtäessä vältetään suun ja nenän alueen koskettelua sekä puhumista, koska suun ja nenän limakalvoilla on paljon mikrobeja. Yskiessä tulee huomioida, etteivät mikrobit leviä ympäristöön. (Karma ym. 2016, 41–42.)

Hyvään henkilökohtaiseen hygieniaan kuuluu vartalon päivittäinen pesu. Myös hiukset ja parta tulee pestä riittävän usein, sillä hiuksissa, parrassa ja päänahassa elää runsaasti mikrobeja. Suun hygieniasta tulee huolehtia säännöllisesti. Leikkausosastolla ei tule käyttää koruja, sillä myös kaula- ja lävistyskorut keräävät itseensä mikrobeja. Hoitotyöhön ei kuulu voimakkaiden hajusteiden käyttö, sillä ne voivat aiheuttaa yliherkkyysoireita niin potilaille kuin henkilökunnalle. (Karhumäki ym. 2016, 65–66; Kurvinen & Meriö-Hietaniemi 2018, 120–121.) Leikkaussalin henkilökunnan tulee huolehtia terveydestään ja hoitaa asianmukaisesti sairautensa. Sairaana ei tule mennä töihin. Henkilökunnan on tärkeää huolehtia voimassa olevasta rokotussuojasta. (Kurvinen & Meriö-Hietaniemi 2018, 121.)

### **3.2 Työ- ja suojavaatetus**

Leikkausosastolla tulee käyttää työasua, joka vaihdetaan päivittäin, koska leikkausosaston aseptiikan vaatimukset ovat tavallista suuremmat. Työasu koostuu lyhythihaisesta paidasta, sukista, työjalkineista ja housuista. Sen tehtävänä on suojata sekä henkilökuntaa että potilasta infektioilta. Leikkaussalin työasut valmistetaan usein polyesterista, koska ne pölyävät vähän ja poistavat staattista sähköä. Henkilökunnan työjalkineiden käyttöä määritetään työturvallisuus- ja terveydenhuoltolaissa. Työjalkineen tulee olla helposti puhdistettava ja pohjan oltava pitävä. Leikkaussalissa jalkineiden tulee olla umpinaiset, jotta ne suojaavat veri- ja eritetahroilta. Roiskeet tulee pyyhkiä välittömästi desinfiointiaineella. (Karma ym. 2016, 42–43; Mäkelä & Meriö-Hietaniemi 2018, 137–141.)

Henkilökunta käyttää leikkaussalissa suojaimeja, joita ovat suu-nenäsuojus, hiussuojus, suojakäsineet ja silmäsuojus. Suu-nenäsuojus suojaa sekä käyttäjäänsä että potilasta veri- ja eriteroiskeilta, ilmatartunnoilta ja pisaratartunnoilta. Leikkaussalissa steriilillä alueella työskentelevät käyttävät aina kertakäyttöistä kirurgista suu-nenäsuojusta. Myös muiden leikkaussalissa työskentelevien suositellaan käyttämään suu-nenäsuojusta. Hiussuojus estää hiuksista tippuvien mikrobien ajautumisen leikkausalueelle. Se antaa myös suojan käyttäjälle estämällä veri- ja eriteroiskeiden pääsyn hiuksiin ja päänahkaan. Silmäsuojaimeja on olemassa erilaisia malleja esimerkiksi visiiri ja suojalasit, niiden tarkoituksena on estää veri- ja eriteroiskeiden joutumista silmiin. Aina ennen suojainten pukemista ja riisumista tulee kädet desinfioida. Suojaimeja ei tule kosketella turhaan. (Karma ym. 2016, 43–46; Mäkelä & Meriö-Hietaniemi 2018, 137–141.)

Suojakäsineet suojaavat potilasta ja henkilökuntaa tartunnoilta sekä ehkäisevät tartuntojen leviämistä. Tehdaspuhtaita suojakäsineitä käytetään ei-steriileissä toimenpiteissä esimerkiksi potilaan intiimihygienian hoidossa tai hoidettaessa haavoja. Käsineitä on olemassa sekä muovisia vinyyliekäsineitä että lateksiekäsineitä. Käsine valitaan aina käyttötarkoituksen mukaan, puuterittomia käsineitä suositellaan käytettäväksi, koska ne aiheuttavat vähiten ongelmia iholla. Aseptisessä työskentelyssä kuten pienissä kirurgisissa toimenpiteissä, leikkauksissa ja katetroinnissa käytetään steriileitä käsineitä. Leikkaustiimillä on käytössä steriilit käsineet leikkauksen aikana. Pitkäkestoisissa leikkauksissa suojakäsineet tulisi vaihtaa kahden tunnin välein. Suojakäsineet ovat potilas- ja toimenpidekohtaisia, ja ne puetaan aina puhtaisiin, desinfioituihin käsiin. (Karhumäki ym. 2016, 70–73; Karma ym. 2016, 46.)

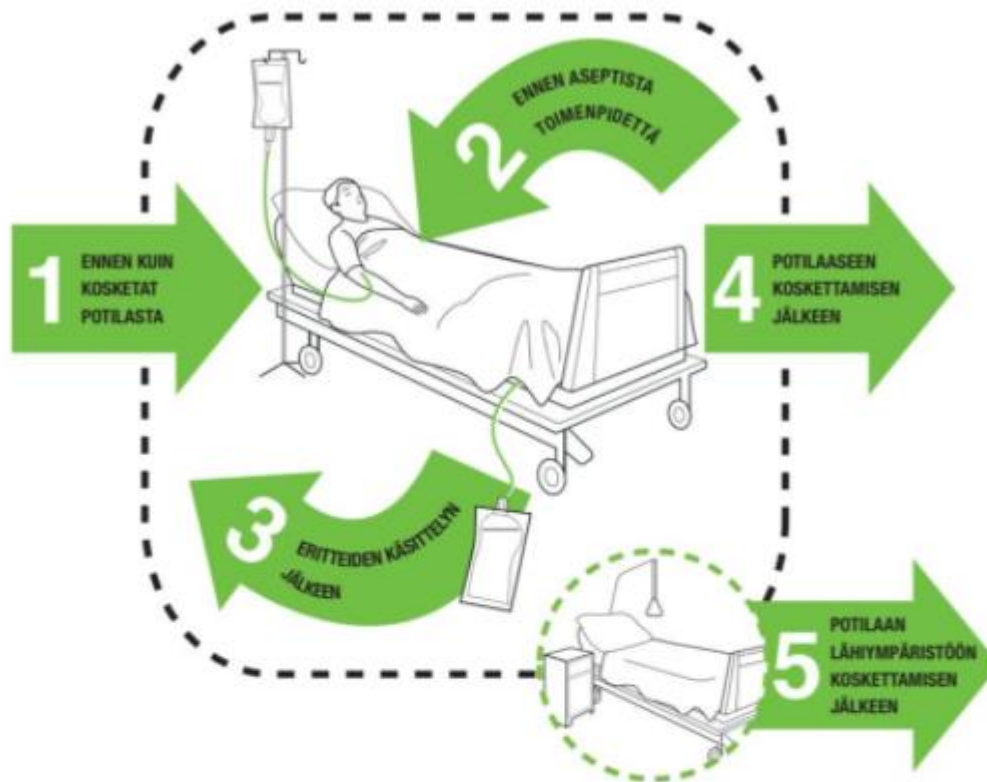
### **3.3 Käsihygienia**

Käsihygienia on yksi tärkeimmistä toimenpiteistä laitos- ja sairaalainfektioiden ehkäisemisessä (Anttila 2014). Asianmukaisella käsihygienialla terveydenhuollon ammattilaiset ennaltaehkäisevät ratkaisevasti hoidon aikaisia potilaan infektioita, koska näin vähennetään infektioita aiheuttavien mikrobien siirtyminen kosketustartuntana ympäristöön, henkilökuntaan ja potilaisiin. Käsien desinfektio on tärkein yksittäinen toimenpide, joka suojaaa potilaita infektioilta. (Iivanainen & Syväoja 2016, 45.)

Syrjälän & Ojanperän (2018, 122) mukaan mikrobistoa on iholla sekä väliaikaista (transient flora) että pysyvää (resident flora). Väliaikaiset mikrobit säilyvät iholla eripituisia aikoja, mutta ne eivät tavallisesti lisäänty iholla. Käsihygienian tärkein tavoite terveydenhuoltoyksikössä on poistaa käsistä väliaikainen mikrobisto. Se on helppo poistaa käsiä desinfioidulla, koska väliaikainen mikrobisto kiinnittyy orvaskeden sarveissolukerroksen uloimpaan osaan. Mikrobit siirtyvät käsiin jo hyvin lyhyessä kontaktissa kuten verenpaineen mittauksen yhteydessä Pysyvää mikrobistoa vähennetään desinfioinnilla, mutta sitä ei voi poistaa kokonaan, sillä se sijaitsee ihon syvimmissä kerroksissa. Tämä pysyvä mikrobisto voi aiheuttaa infektioita trauman tai vierasesineen laiton yhteydessä.

Käsihygieniaan kuuluvat käsien peseminen, käsien desinfiointi, käsien hoito ja suojakäsineiden käyttö (Conner ym. 2018, 41). Kädet pestään vedellä ja saippualla silloin kun ne ovat näkyvästi likaiset tai jos käsihuhuhteen sisältämä glyseroli on kerrostunut käsiin. Hoidettaessa norovirus- tai clostridium difficile infektiopotilasta tulee kädet pestä vedellä ja saippualla ja desinfioida. Pelkkä käsien desinfiointi ei tehoa näihin mikrobeihin. Kädet tulee aina pesun jälkeen kuivata huolellisesti käsipaperiin, koska kosteat kädet levittävät herkästi bakteereita. (Karhumäki ym. 2016, 66.)

Leikkaussalin henkilökunta desinfioidi kädet alkoholipohjaisella käsihuhuhteella leikkausosastolle tullessa ja sieltä poistuttaessa, ennen potilaskontaktia ja heti potilaskontaktin jälkeen, hoitovälineiden ja potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen sekä ennen uusia työvaiheita ja työvaiheiden jälkeen. Kädet desinfioidaan myös, kun potilaan hoidossa siirrytään likaiselta alueelta puhtaalle alueelle, ennen toimenpiteitä ja niiden jälkeen sekä ennen suojainten pukemista ja suojainten riisumisen jälkeen. (Karma ym. 2016, 46; Karhumäki ym. 2016, 66.) THL (2009) on tehnyt viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (Kuva 1). WHO suosittelee käsien desinfiointin kestävän 20-30 sekuntia. Viime aikoina on kuitenkin saatu tutkimustietoa, joiden mukaan myös 15 sekunnin käsien desinfiointi on riittävä. (Ojanperä & Järvinen 2018, 118–119.)



<b>1</b>	<b>ENNEN KUIN KOSKETAT POTILASTA</b>	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi ennen kuin kosketat potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen omista käsistäsi potilaaseen.
<b>2</b>	<b>ENNEN ASEPTISTA TOIMENPIDETTÄ</b>	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi juuri ennen aseptista toimenpidettä. <b>MIKSI?</b> Suojaat potilasta myös hänen omilta mikrobeiltaan.
<b>3</b>	<b>ERITTEIDEN KÄSITTELYN JÄLKEEN</b>	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi aina, kun olet käsitellyt eritteitä ja aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>4</b>	<b>POTILAASEEN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN</b>	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut potilasta tai hänen lähiympäristöään. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>5</b>	<b>POTILAAN LÄHIYMPÄRISTÖÖN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN</b>	<b>MILLOIN?</b> Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut jotain potilaan lähiympäristössä sijaitsevaa esinettä tai huonekalua, silloinkin, kun et ole koskettanut potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.

Kuva 1. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (THL 2009)

Leikkausosastolla työskentelevien käsien hoitoon kuuluu kynsien pitäminen lyhyinä, myöskään kynsilakkaa, rakennekynsiä, koruja ja kelloja ei tule käyttää hoitotyössä, koska nämä ovat hyviä kasvualustoja mikrobeille. Käsien ihon kuntoa on hoidettava käsisivoiteilla, koska mikrobit kiinnittyvät kuivaan ihoon paremmin kuin sileäpintaiseen. Kynsivallintulehdukset sekä muut tulehdukset tulee hoitaa heti, koska niihin pesiytyvät helposti sairaalan mikrobikannat. Paras suoja tartunnanaiheuttajia kohtaan on terve ja ehjä iho. (Iivanainen & Syväoja 2016, 45; Syrjälä & Ojanperä. 2018, 130–131.)

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen henkilöstön käsihygienian toteutumista on seurattu monissa tutkimuksissa (Heikkinen 2018; Rintala ym. 2014; Ruokamo 2017) ja niiden avulla on saatu tie-

toa siitä, millä tavoin käsihygienian toteutumista hoitohenkilökunnan keskuudessa voidaan kohentaa. Tutkittuja keinoja käsihygienian parantamiseen ovat: käsihygienian toteutumiselle asetetaan yhteiset tavoitteet, käsihygienian toteutumista seurataan säännöllisesti ja käsihygienian onnistumisesta annetaan jatkuvasti palautetta. Käsihygienian toteutumista parantavat myös säännöllinen koulutus, se, että käsihygienian toteuttamisesta muistutetaan säännöllisin väliajoin ja käsihuuhteiden hyvä saatavuus. (Syrjälä & Ojanperä 2018, 133.)

Vertaishavainnoinnilla on todettu, että käsihygienian toteutumista edistävät käsihuuhteen helppo saatavuus, yleinen ympäristön siisteys ja järjestelmällisyys, työtoverin läsnäolo ja tarkkailu sekä rauhallinen ja kiireetön hoitotilanne. Käsihygienian toteutumista estäviä tekijöitä ovat potilaan huono kunto ja sekavuus, potilaan voinnissa äkillisesti tapahtuvat muutokset, jännittäminen, epävarmuus sekä poukkoilu työtehtävästä ja potilaasta toiseen. (Ketonen ym. 2017, 162–165.) Oulun yliopistollisella sairaalalla ja Hoito-työn tutkimussäätiöllä oli kehittämishanke vuosina 2011-2015 käsihygienian kehittämiseksi. Hankkeessa havainnoitiin käsihygienian toteutumista kolmellatoista vuodeosastolla ja siinä todettiin suuria puutteita. Havainnoinnin perusteella kehitettiin yhteinen toimintamalli käsihygienian kehittämiseksi niissä yksiköissä, jotka toteuttavat välitöntä potilashoitoa. Toimintamallin osa-alueita ovat: käsihygienian säännöllinen seuranta, palautetieto ja palautetiedon perusteella tehtävät korjaavat toimenpiteet. Toimintamallin kehittämisen jälkeen käsihygienia on kyseisisillä osastoilla parantunut. (Keränen ym. 2016, 9–13.) Kampanjoinnit käsihygienian toteutumisen puolesta, eivät tuota pysyvää tulosta vaan sairaalainfektioiden ja ongelmamikrobien leviämisen ehkäisyn tulee olla jatkuvaa ja systemaattista. Se tulisi myös liittää sairaaloiden keskeisiksi laatukriteereiksi. (Huttunen ym. 2013, 993–999.)

Syrjälän & Ojanperän (2018, 133–135) mukaan helpoin tapa seurata käsihygienian toteutumista on seurata käsihuuhteen kulutusta. Käsihuuhteen kulutuksen tarkkailun huonona puolena on se, ettei ole tiedossa onko käsihuuhdetta käyttänyt hoitohenkilökunta, potilas vai vierailija. Kulutuksesta ei voi myöskään päätellä onko huuhdetta käytetty varsinaiseen potilastyöskentelyyn. Vuosien havainnoin avulla on kuitenkin selvinnyt, että käsihuuhteen kulutus ja hyvä käsihygienia liittyvät selvästi toisiinsa. Ainoastaan suoralla havainnoinnilla pystytään seuraamaan käsihygienian toteutumista kaikissa hoitotilanteissa. Suoraan havainnointiin liittyy kuitenkin epäkohtia, kuten se, että havainnoitavat muuttavat toimintatapojaan huomatessaan, että heitä tarkkaillaan. Se on myös aikaa ja

resursseja vievä menetelmä, jolla saadaan selville vain murto-osa todellisista käsihygieniatilanteista.

### 3.4 Aseptiikka

Aseptiikalla tarkoitetaan steriilin materiaalin tai elävän kudoksen suojaamista mikrobitaltunnalta joko poistamalla, estämällä tai tuhoamalla mikro-organismit eli virukset, bakteerit ja muut mikrobit. Aseptisella työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotoimenpiteiden järjestystä puhtaasta likaiseen. Hoitoon liittyväksi infektioksi kutsutaan infektiota, joka on syntynyt tai saanut alkunsa terveydenhuollon toimintayksikössä. Hoitoon liittyvän infektion kriteereitä on kolme: potilaalla on todettu paikallinen tai yleisinfektio, joka on mikrobin tai sen toksinin aiheuttama, infektiota ei ole ollut havaittavissa potilaan tullessa hoitoon ja infektio havaitaan joko hoitojakson aikana tai kuukauden sisällä annetusta hoidosta. Potilaalle asennetun vierasesineen kuten lonkan tekonivelen, asentamisen yhteydessä infektion aikaraja on yksi vuosi leikkauksesta. (Karma ym. 2016, 35.)

Ulkopuoliset mikrobit leikkaussalissa kulkeutuvat usein leikkaussalin henkilökunnan ja leikkaussalin ilman mukana (Similä ym. 2018). Tämän vuoksi leikkaussalissa tulee olla vain tarvittava määrä henkilökuntaa ja turhaa kulkemista saliin ja sieltä pois tulee välttää. Ovien turha aukominen häiritsee ilmanvaihtoa ja lisää riskiä ilmaperäiseen kontaminaatioon. (Rantala ym. 2018a, 184.) Leikkaussalin ilmanvaihtojärjestelmälle on asetettu erityisvaatimuksia. Ilmanvaihtojärjestelmän tarkoituksena on esimerkiksi poistaa ilmassa olevia taudinaiheuttajia. (Anttila 2018, 104–105.) Leikkaussalit on usein luokiteltu eri puhtausluokitusten mukaan eli esimerkiksi proteesileikkauksia ei tehdä samassa salissa vatsanalueen leikkauksien kanssa. Leikkausohjelmaa eli leikattavien potilaiden järjestystä ei enää yleensä tehdä puhtaus- vaan kiireellisyysluokitusten mukaan. (Rantala ym. 2018b, 194.) Leikkaussalin henkilökunnan hygienia on myös tärkeää, ei esimerkiksi rannelloja tai koruja, koska niiden alle jäävä kosteus on hyvä kasvualusta mikrobeille. Osa aseptiikkaa on, että leikkaus suunnitellaan etukäteen huolellisesti ja tarvittavat instrumentit ja muut välineet varataan etukäteen. Tarvittavien kojeiden ja laitteiden toiminta tulee testata hyvissä ajoin ennen toimenpiteen aloitusta. Huolellisella etukäteissuunnittelulla voidaan välttää turhaa liikkumista leikkaussaliin ja pois leikkauksen aikana. (Similä ym. 2018.)

Osa infektiosta on hoitoon liittyviä haittavaikutuksia, jotka johtuvat potilaan vaikeisiin perussairauksiin saadun hoidon altistaessa potilaan infektiolle. Arviolta viidennes hoitoon liittyvistä infektioista voitaisiin kuitenkin ehkäistä. Hoitoon liittyvät infektiot vaikuttavat kuolleisuuteen ja lisäävät hoidon kestoa ja kustannuksia. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on myös oleellinen osa potilasturvallisuutta. (Karma ym. 2016, 35.) Leikkaussaleissa potilaasta toiseen tarttuva mikrobirtartunta on epätodennäköinen, kun noudatetaan hoitosuositukseen perustuvia hygieniaohteja (Rantala ym. 2018b, 194).

Karman ym. (2016, 37) mukaan postoperatiivisten infektioiden torjunta kuuluu koko leikkaustiimin vastuulle. Kaikkien leikkaussalissa olevien henkilöiden tulee noudattaa aseptiikkaa ja toimia yhteisten toimintatapojen mukaan. Infektioille altistavat toimenpiteet, joissa läpäistään potilaan iho tai limakalvo tai muulla tavoin mennään elimistön sisään. Tällaisia toimenpiteitä kutsutaan invasiivisiksi eli elimistön sisälle ulottuviksi toimenpiteiksi. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi hengityskonehoito, leikkaukset ja verisuonten kanylointi. Leikkauspotilaiden hoidossa on usein käytössä infektiopotteja, jotka ohittavat luonnollisen puolustusjärjestelmän. Näitä infektiopotteja ovat esimerkiksi intubaatioputket, suonensisäiset katetrit, dreelit, laskuputket ja virtsatiekatetrit. Näiden avulla bakteerit voivat päästä elimistöön ulkopuolelta ja aiheuttaa infektion.

Steriilin alueen tulee pysyä koko ajan steriilinä. Leikkaussalin henkilökunnan tulee olla varma, että alue on steriili. Jos henkilökunta on epävarma, onko alue säilynyt steriilinä, pidetään sitä silloin kontaminoituneena. Tavarat, joita pidetään kontaminoituneita, tulee vaihtaa steriileiksi. Leikkausalueen välittömässä läheisyydessä saa olla vain steriilisti pukeutuneet henkilöt, eivätkä he voi poistua turhaan steriililtä alueelta. Jos steriilisti pukeutuneet henkilöt joutuvat vaihtamaan paikkaa tulee se tehdä turvallisen välimatkan päästä toisistaan ohittaen joko kasvotusten tai selät vastakkain. Jos epästeriilisti pukeutunut henkilö ohittaa steriilisti pukeutuneen henkilön, tulee tämä ohitus tehdä aina turvallisen välimatkan päästä steriilisti pukeutuneen henkilön selän puolelta. Kahden steriilin alueen välistä eivät saa kulkea kuin steriilisti pukeutuneet henkilöt. Ojentaessa tavaroita steriilisti pukeutuneelle henkilölle, välimatkan tulee olla vähintään 30cm. Leikkauksen aikana steriilinä pidetään aluetta, joka on pöytätasoon ja leikkausryhmän vyötärötason yläpuolella, tämän alapuolella olevia välineitä pidetään epästeriileinä ja ne poistetaan. (Karma ym. 2016, 136–137.)

## 4 KIRURGINEN KÄSIEN DESINFIOINTI

Kirurgisen käsien desinfiointin tarkoituksena on estää leikkausalueen infektiot (Karma ym. 2016, 46). Useammassa tutkimuksessa (Ruokamo 2017; Heikkinen 2018) on nousut esille puutteita kirurgisessa käsien desinfiointissa ja ylipäättään terveydenhuollon henkilöstön käsihygieniassa.

### Valmistautuminen kirurgiseen käsien desinfiointiin

Ennen potilaan leikkausosastolle saapumista valvova sairaanhoitaja ja instrumentoiva sairaanhoitaja valmistelevat leikkaussalin leikkausta varten ja laittavat valmiiksi kaikki leikkauksessa tarvittavat välineet ja laitteet. Leikkauksissa käytettäviä laitteita ovat esimerkiksi diatermialaite, jota käytetään verisuonten sulkemiseen leikkauksen aikana, verityhjiölaite ja tähystyslaitteet. Ennen leikkaussaliin saapumista instrumentoiva sairaanhoitaja on pukeutunut suu-nenäsuojuksen, hiussuojuksen ja tarvittaessa suojalasit hygieniasääntöjä noudattaen. Steriilien välineiden varaamisen jälkeen instrumentoiva sairaanhoitaja suorittaa kirurgisen käsien desinfiointin ja pukeutuu steriilisti leikkaustakkiin ja käsineisiin. Instrumentoiva sairaanhoitaja varaa leikkauksessa tarvittavat välineet steriilille pöydälle erityistä huolellisuutta noudattaen ja suorittaa välineiden tarkastuslaskennan yhdessä valvovan sairaanhoitajan kanssa. (Karma ym. 2016, 103.)

### Kirurginen käsien desinfiointi

Karman ym. (2016, 47) mukaan kirurginen käsien desinfiointi tehdään ennen leikkauksia ja muita kirurgisia toimenpiteitä. Kirurgisella käsien desinfiointilla estetään leikkausalueen infektiota poistamalla käsissä oleva väliaikainen mikrobifloora ja vähentämällä pysyvää mikrobiflooraa. Leikkaustiimi eli instrumentoiva sairaanhoitaja ja kirurgit tekevät kirurgisen käsien desinfiointin. Kirurgisen käsien desinfiointin opettaminen uusille leikkausalan työntekijöille ja sairaanhoitaja- sekä lääketieteenopiskelijoille on erittäin tärkeää. Yksiköissä, joissa tehdään kirurgisia toimenpiteitä, tulee olla näkyvillä yhtenäiset vastuuhenkilöiden hyväksymät käsihygieniastandardit. (Syrjälä & Ojanperä 2018, 130.)

Ennen kirurgista käsien desinfiointia tulee tarkastaa, että kynnet ovat tarpeeksi lyhyet (eivät ulotu sormenpäiden yli) ja kynnenaluset puhtaat. Tarvittaessa kynnenaluset puhdistetaan kynsiharjalla. Käsien pesua ei suositella, koska siitä ei ole tutkimusnäyttöä, että se olisi tarpeellista. Saippuan vesipesu heikentää desinfiointiaineen tehoa, koska

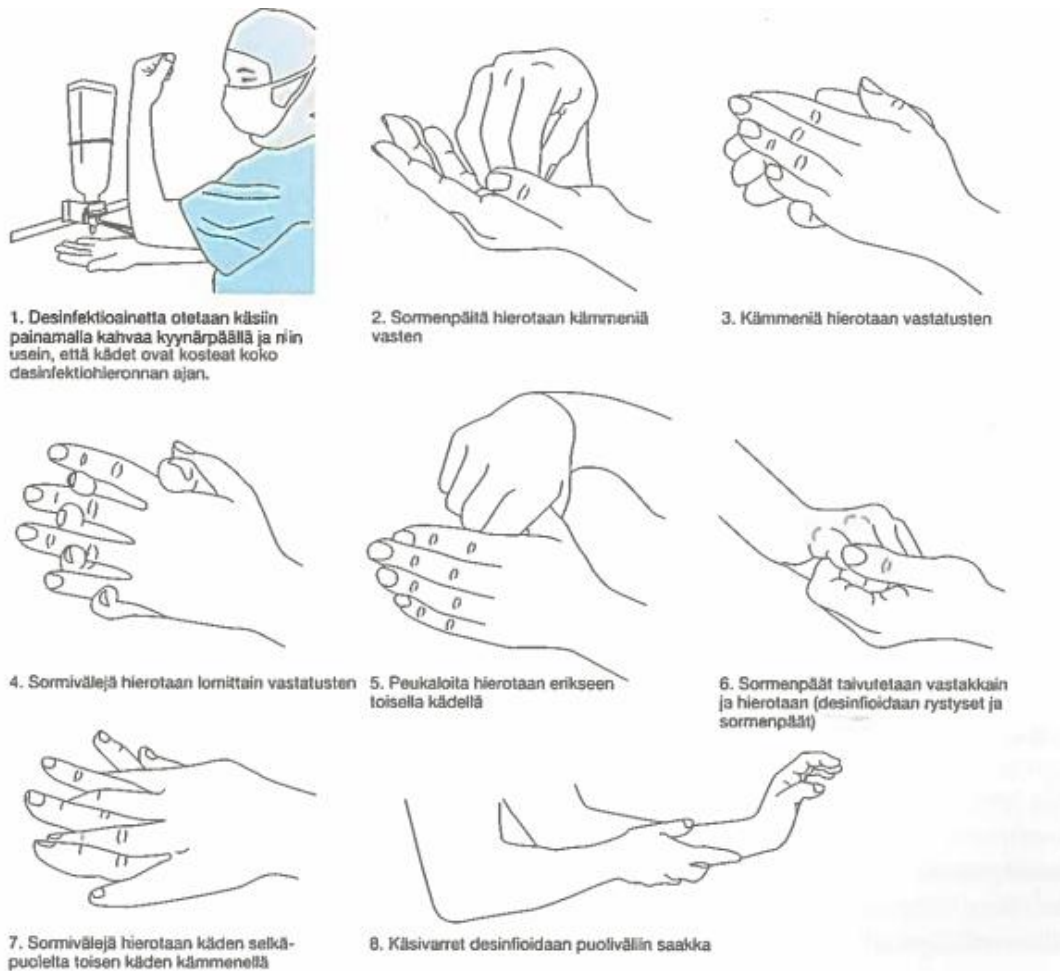
käsien pintakerroksen vesipitoisuus kasvaa hetkellisesti. Kädet pestään vedellä ja pesunesteellä ainoastaan, jos ne ovat näkyvästi likaiset. Pestyt kädet kuivataan huolellisesti tehdaspuhtaaseen paperipyyhkeeseen. Hanat tulee sulkea paperipyyhettä käyttäen, jotta kontaminaatiota ei tapahdu. (Syrjälä & Ojanperä 2018, 128; Karma ym. 2016, 46.)

Kirurginen käsien desinfiointi aloitetaan annostelemalla desinfiointiainetta kyynärpäähän avulla kämmeniin. Käsihuuhdetta levitetään hieroen käsiin ja käsivarsiin kyynärtaipeisiin asti. Edetään seuraavassa järjestyksessä: sormenpäitä hierotaan kämmeniä vasten, kämmeniä hierotaan vastatusten, sormivälejä hierotaan lomittain vastatusten, peukalot hierotaan erikseen toisella kädellä, sormenpäät taivutetaan vastakkain ja hierotaan, sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä ja lopuksi käsivarret desinfioidaan kyynärtaipeisiin saakka (kuva 2). Käsihuuhdetta levitetään kolmeen kertaan aina pienentäen aluetta. Ensimmäisellä kerralla levitetään käsihuuhdetta kyynärtaipeisiin asti ja kahdella viimeisellä kerralla keskitytään kämmenen alueelle. Käsien tulee olla kosteina koko kolmen (3) minuutin desinfiointin ajan, joten käsihuuhdetta tulee annostella useita kertoja. Käsihuuhdetta annostellaan Karman ym. (2016, 47) mukaan 4-6 kertaa ja Syrjälän & Ojanperän (2018, 129) mukaan 7-9 kertaa. Huuhdetta tulee käyttää kirurgisen käsien desinfiointin aikana yhdeksästä viiteentoista millilitraa (Syrjälä & Ojanperä 2018, 129). Kolmen (3) minuutin kirurgisen käsien desinfiointin jälkeen, käsien hieromista jatketaan, kunnes kädet ovat kokonaan kuivat ja alkoholi haihtunut. (Karma ym. 2016, 46–47; Syrjälä & Ojanperä 2018, 129.)

Käsien tulee olla täysin kuivat ennen leikkauskäsineiden pukemista, koska kosteiden käsien iho ärtyy helposti ja siihen muodostuu hautumia. Käsiin jääneen alkoholin haihtuessa, voi leikkauskäsineisiin syntyä mikroreikiä. Lyhyissä toimenpiteissä käytetään joskus 90%:n alkoholihuuhdetta, jolloin käsien desinfiointiajaksi riittää yksi minuutti. 90%:n huuhteessa on vähemmän käsiä suojaavia aineita, joten kaikkien iho ei kestä sen käyttöä. (Karma ym. 2016, 46–47; Syrjälä & Ojanperä 2018, 129.)

Leikkauksen aikana leikkauskäsineitä vaihtaessa käsiä desinfioidaan yhden minuutin ajan. Leikkauksen jälkeen, kun leikkauskäsineet riisutaan, tehdään 30 sekunnin käsien desinfiointi. Leikkauskäsineiden rikkoutumisen riski kasvaa, jos leikkaus kestää yli 1,5-2 tuntia. Myös bakteerien määrä lisääntyy leikkauksen pitkeytyessä. Nämä lisäävät leikkauksen alueen infektoriskiä. Käsineet tulisi vaihtaa kahden tunnin välein. Kädet pestään

aina vedellä ja saippualla, kun kädet ovat näkyvästi likaantuneet tai käsineet ovat rikkoutuneet. (Karma ym. 2016, 46–47; Syrjälä & Ojanperä 2018, 129.)



Kuva 2. Kirurginen käsien desinfiointi (Karma ym. 2016)

Tanner ym. (2016) ovat tutkineet kansainvälisiä tutkimuksia, joissa on vertailtu esimerkiksi käsien vesi- ja saippuapesun ja alkoholihuuhteen käytön vaikutusta kirurgisiin infektioihin. Osassa Tannerin ym. (2016) tutkimista tutkimuksista oli vertailtu harjapesun tai pelkän vesipesun vaikutusta. Osassa tutkimuksia oli tutkittu pesumuotojen yhteyttä kirurgisiin infektioihin ja osassa yhteyttä bakteerimäärään hoitohenkilökunnan käsissä. Tutkimusten perusteella ei nähty eroja eri pesutekniikoiden vaikutuksessa bakteerimäärään käsissä tai kirurgisten infektioiden ilmenemiseen. Tutkimusten tuloksia pidettiin kuitenkin epäluotettavina havainnoinnin epätarkkuuden takia.

Rintalan ym. (2014) tutkimuksessa todettiin, että vain 40 %:ssa havainnoista kirurgisen käsien desinfiointin suositusaika 3 minuuttia toteutui. Toisella kierroksella käsien kirurginen desinfiointiaika ei pidentynyt, mutta tekninen toteutus parantui. Kolmen minuutin

kirurginen käsien desinfiointi toteutui naisista 42 %:lla ja miehistä 21 %:lla. Naislääkäreiden keskimääräinen aika oli 2,28 minuuttia ja mieslääkäreiden 1,65 minuuttia. Naishoitajat suorittivat kirurgista käsien desinfiointia keskimäärin 3,48 minuuttia ja mieshoitajat 3,03 minuuttia.

### **Käsien desinfiointinissa käytetyt desinfiointiaineet**

Huupponen (2018) mukaan desinfiointiaineita käytetään estämään mikrobien kasvua elävissä kudoksissa, tuhoamaan niitä sekä estämään infektioiden syntyä. Desinfiointiaineiden käyttökelpoisuutta elävissä kudoksissa rajoittaa se, että niiden vaikutusmekanismit eivät ole kovinkaan selektiivisiä eli vain tiettyihin mikrobeihin kohdistuvia. Tämän vuoksi saadakseen riittävän vaikutuksen mikrobeja vastaan tarvitaan desinfiointiainetta usein sellaisia pitoisuuksia, jotka vahingoittavat myös isäntäkudosta. Kampf (2018) vertaili tutkimuksia, joissa oli vertailtu eri vahvuisten etanoliin vaikutusta bakteereihin ja viruksiin. Useampaan virukseen ja bakteeriin tehosi 80% etanoli kolmessa kymmenessä sekunnissa. Poliovirus tyyppi 1 tehosi ainoastaan 95% etanoli.

Suomessa käytetään yleensä desinfiointiainetta, jonka vaikuttavana aineena on 80-tilavuusprosenttinen etanoli. Alkoholihiuhteet ovat turvallisia käyttää, koska ne eivät imeydy ihoon vaan haihtuvat. Käsihiuhteissa on käytetty alkoholia useita vuosikymmeniä. Sen ei ole todettu aiheuttavan terveyshaittoja, kun mukana on ihoa hoitavia aineita kuten glyserolia. Käsihiuhteita on olemassa myös alkoholittomia, mutta niiden käytöstä ei ole vielä tarpeeksi tutkittua tietoa. (Saukkonen ym. 2018, 427; Heikkinen 2019, 80.)

Alkoholia eli etanolia ja isopropanolia käytetään yleisesti käsien desinfiointiaineena, koska ne ovat tehokkaita ja tehoavat moniin mikrobeihin. Alkoholihiuhteen etuna on lyhyt kuivumisaika ja se ettei se aiheuta mikrobiresistenssiä. Alkoholilla allergisoituminen harvoin eikä se ole toksinen. Myös klooriheksidiiniä käytetään yleisesti käsien desinfiointinissa. Klooriheksidiinillä on bakterisidinen eli bakteereita tappava vaikutus. (Huupponen 2018; Heikkinen 2019, 78.)

## 5 OSCE

OSCE:a (objective structured clinical examination) eli objektiivista strukturoitua kliinisen osaamisen mittaria pidetään luotettavana, yhtenäisenä ja turvallisenä testausmenetelmänä. Sen avulla voidaan testata opiskelijoiden käytännön osaamista soveltamalla teoriatietoa käytäntöön. (Newble 2004, 199–200.)

Bartfayn ym. (2004) mukaan OSCE on kehitetty 1960-luvulla Isossa-Britanniassa lääketieteellisiin opintoihin suullisten ja kirjallisten kokeiden lisäksi. Se kehitettiin, koska huomattiin, etteivät kirjallisten ja suullisten tenttien tiedot ja taidot siirtyneet käytäntöön. OSCE-termin on kehittänyt Ronald Harden vasta vuonna 1975. Nykyisin OSCE:a käytetään maailmanlaajuisesti terveydenhuollon oppilaitoksissa.

Testattava suorittaa tehtävää suoritusasteella, jossa tarkkailija arvioi hänen suorituksiaan tarkastuslistan eli OSCE:n avulla. Näin ollen testattavat arvioidaan samoin kriteerein. OSCE soveltuu hyvin kliinisen osaamisen ja käytännön taitojen arviointiin. Sitä on helppo muokata erilaisten harjoitusten taitojen mittaamiseen. Oppimistilanteissa sen avulla voidaan antaa helposti palautetta oppilaiden kliinisistä taidoista. OSCE on perinteisiä testausmuotoja luotettavampi, koska testaus tapahtuu todellisia tilanteita vastaavissa simuloituissa hoitotilanteissa. Luotettavuutta lisää myös se, että OSCE poistaa eri arvioijien välillä arvioinnissa tapahtuvat vaihtelut. Objektiivisuus ja oikeudenmukaisuus taataan myös sillä, että arvioijat eivät tunne opiskelijoita. Aikaisemmin on tehty arviointia paljon havainnoimalla, joka on menetelmänä altis arvioijasta johtuville muuttujille, eikä arviointi ole tasapuolista. (Newble 2004, 200; Bartfay ym. 2004; Ruotsalainen & Kääriäinen 2016, 260.)

Aluksi epäiltiin voiko tällaisen menetelmän avulla opitut taidot siirtyä käytännön työelämään. Kanadassa 1980-luvulla OSCE:n käyttö lisääntyi sekä lääketieteen että sairaanhoitajien opinnoissa. Seuraavan vuosikymmenen aikana OSCE:sta tuli lääketieteen osa-alue ja luotiin kultainen standardi. Monitieteellisten ryhmien kokemusten mukaan OSCE on luotettava oppimisväline. OSCE ei voi kuitenkaan olla ainoa arviointimenetelmä opintojen aikana, koska se ei mittaa kaikkia osa-alueita opiskelijan oppimisprosessissa. (Bartfay ym. 2004.)

OSCE:n heikkoutena on se, että lyhytkestoisilla testausasteilla monimutkaisten ongelmien ratkaisu jää vähäiseksi. Suoritusasteilla aika on usein 5–10 minuuttia, minkä

vuoksi on mahdotonta ehtiä yhdistelemään eri taitoja. OSCE-testauksessa pärjäävät paremmin ne opiskelijat, joilla on hyvät tekniset taidot tai jotka ovat hyvin perusteellisia. Testauksessa huonommin pärjäävät opiskelijat, joilla on heikommat tekniset taidot, vaikka heidän soveltamiskykynsä onkin parempi. (Bartfay ym. 2004.)

OSCE:a on käytetty Yhdysvalloissa yhtenä valmistuvien sairaanhoitajien arviointikeinona. Haasteena on ollut OSCE:n toteuttaminen. Tutkimuksen (Obizoba 2018) mukaan toteuttamista auttavat viisi asiaa: hallinnollinen ja tekninen tuki, arvioinnin aikana käytetyt kliiniset ohjeet, henkilöstön koulutus OSCE:n käyttöön, tieto siitä, mitkä taidot ovat välttämättömiä osata, ja henkilöstön yhteistyö.

### **5.1 OSCE-mittari laboraatioharjoituksissa**

Monipuolinen oppimisympäristö tukee erilaisia oppimistyyplejä. Se tukee opiskelijan sosiaalista vuorovaikutusta, auttaa tarkkaavaisuuden ylläpitämisessä ja itsensä ylittämisessä sekä tarjoaa tukivälineitä ajatteluun huomioiden opiskelijan kehitystason. Hyvä oppimisympäristö parantaa opiskelijan hyvää teoretietämystä, ongelmanratkaisu- ja soveltamiskykyä ja ohjaa opiskelijaa itsenäiseen oppimiseen. (Salminen ym. 2016, 102.)

Laboraatioharjoitukset kuuluvat ammattikorkeakouluopintoihin, ja niiden tarkoituksena on harjoitella teoriaa käytännössä. Harjoitukset sopivat erittäin hyvin käytännön oppijoille, jotka pystyvät toimimaan sekä itsenäisesti että ryhmässä. Tekemällä oppimisesta käytetään myös termiä Learning by doing. Se perustuu kasvatustieteen filosofiaan, joka tunnetaan Deweyn pragmatismina. Siinä painotetaan käytäntöä merkityksen perustana ja tiedon saavuttamista kokemuksen kautta. Opiskelijan luonnollista oppimiskykyä hyödynnetään käytännön ympäristössä, jolloin opiskelija voi kokeilla asioita käytännössä ja hänellä on myös lupa epäonnistumisiin. Opettajan tulee antaa selkeät ja täsmälliset ohjeet, mitä harjoituksissa tehdään ja millä välinein. Opiskelijat toimivat laboraatioharjoituksissa pääsääntöisesti oma-aloitteisesti yksilöinä tai ryhmissä. Tarvittaessa opettaja avustaa sekä seuraa ja valvoo, että työ tehdään ohjeiden mukaisesti. (OAMK 2006; Dewey 1957, 6–7; Schank 1995.)

Sairaanhoitajan tulee pystyä tekemään yhä useammin itsenäisiä päätöksiä. Kanadassa sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimismahdollisuudet ovat kuitenkin vähentyneet tervey-

denhuoltoalan oppilaitosten toiminnan supistamisen vuoksi. Kanadalaisessa sairaanhoidajaopetuksessa käytetään OSCE:a (The objective structured clinical examination) eli tenttiä, jossa opiskelijat demonstroivat oppimaansa teoretietoa käytäntöön simuloitussa tilanteessa. On huomattu, että OSCE-tentti on kattava ja tasapuolinen työkalu opiskelijoiden kliinisen pätevyyden arviointiin. OSCE-tentissä on useita työpisteitä, joissa opiskelijoiden tulee demonstroida kliinisiä taitoja ja tehdä itsenäisiä päätöksiä. Arvioitsijat käyttävät tarkastuslistaa opiskelijoiden arviointiin. (Bartfay 2004.)

Suomessa OSCE-tentti on käytössä Helsingin yliopistossa täysimittaisena. OSCE-tentissä on useita erikoisalakohtaisia rasteja, jotka opiskelija suorittaa itsenäisesti. Rastit ovat lavastettuja hoitotilanteita, joissa voi olla mukana näyttelijöitä. Lääketieteen opiskelijoiden OSCE-tentissä arvioidaan kliinisiä taitoja, vuorovaikutustaitoja ja ongelmanratkaisukykyä. (Helsingin yliopisto 2020; Ora 2004.)

## **5.2 OSCE-mittarin kehittämisessä huomioitavat asiat**

Luotettavaan mittariin kuuluu monta osa-aluetta kuten: tarkoituksenmukaisen asian mittaaminen, mittarin kattavuus, teoreettinen pohja, mittarin esittäminen, mittarin validiteetti ja mittarin reliabiliteetti. Validiteetti eli pätevyys ilmaisee kuinka hyvin tutkimuksen mittaustai tutkimusmenetelmä mittaa sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta mitä on tarkoitus mitata. Reliabiliteetti eli luotettavuus ilmaisee miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty mittaustai tutkimusmenetelmä mittaa haluttua ilmiötä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 46–47.)

Mittaria laadittaessa tutkijan on tunnettava asiakokonaisuus, johon tutkimusongelma kuuluu. Myös keskeisten käsitteiden ja tutkimuksen kohderyhmän tunteminen on tärkeää. Tärkeintä mittarin luomisessa on se, että mittari mittaa juuri tutkittavaa asiaa. Kysymysten tulee olla lyhyitä ja selkeitä ja yhdessä kysymyksessä tulee kysyä vain yhtä asiaa. Kysymysten muotoilu on pitkäjänteistä työtä. Useat tekijät ohjaavat mittarin suunnittelua. Kysymyksiä muotoillessa tulee pitää mielessä: tutkimusaihe, tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset, teoria, tutkimuksen kohderyhmä, tutkittava kohde (paikka, aika, tilanne, tapahtuma) ja aineiston keräämisen tapa ja paikka. (Vilka 2007, 70.)

Mittarin tulee edetä loogisessa järjestyksessä. Mitattavat asiat jaotellaan asiakokonaisuuksiksi ja sen jälkeen mietitään väittämät niin, että ne kattavat kaikki kokonaisuuksien

osa-alueet. Vastausvaihtoehdot tulee miettiä tarkkaan monivalintakysymyksissä. Vastausvaihtoehtoja voi olla kahdesta kymmeneen riippuen tutkittavasta asiasta. Hyvässä väittämässä sekä tutkija että tutkittava ymmärtävät asian samalla tavalla. (Vilkkä 2007, 70–71.)

OSCE-mittari on painotuote, jonka valmistamisessa tulee ottaa huomioon asiasisältö, tyyli, jäsentely, fonttikoko, otsikointi, kuvat, värit ja palstoitus. Tuotteen kehittelyvaihe sisältää esitestausta ja arviointitiedon hankintaa, näin saadaan aikaan tuotteen mallikappale. (Jämsä & Manninen 2000, 56–57.)

Kaikki OSCE-mittarin arvioitavat asiat perustuvat opinnäytetyömme teoreettiseen viitekehykseen. Näin varmistamme, että mittarissamme käsitellyt asiat ovat tutkittuun tietoon pohjautuvia. Mittarin kysymykset on muotoiltu väittämiksi, joihin vastataan kyllä tai ei, koska asiat ovat joko tapahtuneet tai eivät (Vilkkä 2007, 70). Mittarimme väittämät perustuvat Karman ym. (2016, 47) ohjeisiin kirurgisen käsien desinfioinnin oikeaoppisesta toteuttamisesta.

## **6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä OSCE-mittari eli tarkistuslista käsien kirurgisesta desinfioinnista XAMK:in Savonlinnan kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoiden perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline, joka varmistaa heidän kirurgisen käsien desinfioinnin osaamisen.

## **7 TUOTEKEHITYS**

Sosiaali- ja terveysalan tuotteiden suunnittelu ja kehittäminen jäsentyvät tuotekehityksen perusvaiheiden mukaisesti. Jos jo prosessin alkuvaiheessa on tiedossa valmistettava tuote ja sen ominaisuudet, keskitytään tuotteen valmistamiseen. Jos prosessin lähtökohtana on kehitystä vaativa tilanne tai ongelma, ennen tuotteen suunnittelua ja kehittämistä tulee tehdä huolelliset selvitykset, analyysi ja innovaatioprosessi. Tuotekehitysprosessiin kuuluu viisi vaihetta, joita ovat kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi,

luonnostelu, kehittäminen ja viimeistely. Vaiheiden välillä ei välttämättä ole selviä siirtymävaihteita, vaan eri vaiheet vaikuttavat toisiinsa ja jokin vaihe voi painottua enemmän kuin toinen. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

Valitsimme opinnäytetyömme menetelmäksi tuotekehitysprosessin. Se sopii hyvin opinnäytetyömme menetelmäksi, koska tavoitteenamme oli tuottaa OSCE-mittari perioperatiivisen hoitotyön harjoitukseen. Opinnäytetyömme kohderyhmä on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen sairaanhoitajaopiskelijat perioperatiivisen hoitotyön jaksolla. Kohderyhmä on valikoitunut toimeksiantajan puolesta.

### **7.1 Kehittämistarpeiden tunnistaminen**

Kehittämistarve voi tulla esille esimerkiksi yksikössä kerättyjen palautteiden tai yksikkökohtaisten tilastojen myötä. Niistä saadut tiedot esimerkiksi ilmenevistä epäkohdista auttavat tunnistamaan kehittämistarpeen. Tuotekehitys voi lähteä joko olemassa olevan tuotteen tai palvelun muokkaamisella tai parantamisella tai täysin uuden tuotteen kehittämisellä. Joskus prosessin alkuvaiheessa voidaan huomata, että ongelma on ratkaistavissa jo olemassa olevalla, työyksikölle uudella tuotteella. (Jämsä & Manninen 2000, 29–30.)

Opinnäytetyömme tarve on lähtöisin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen tarpeesta saada sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline kirurgisen käsien desinfioinnin harjoittelua varten. Tutkimuksien mukaan kirurginen käsien desinfiointi toteutuu työelämässä huonosti, joten on tärkeää jo opiskeluaikana opetella oikeaoppinen tekniikka (Rintala ym. 2014).

### **7.2 Ideavaihe**

Ideointiprosessin avulla etsitään ratkaisukeinoja eri vaihtoehtojen löytämiseksi. Olemassa olevaa tuotetta parantaessa innovaation ja vaihtoehtojen avulla yritetään löytää ratkaisu juuri niihin ongelmiin, jotka ovat ajankohtaisia. Uutta tuotetta kehittäessä ratkaisuja ongelmiin etsitään erilaisten lähestymis- ja työtapojen avulla. Yleisempiä näistä ovat luovan toiminnan ja ongelmanratkaisun menetelmät. Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille soveltuvat esimerkiksi aivoriihi ja tuplatiimi. (Jämsä & Manninen 2000, 35.)

Ideointivaiheessa käytimme menetelmänä aivoriihettä, jonka toteutimme kahdestaan. Aivoriihen avulla voidaan luoda uusia toimintatapoja tai etsiä ratkaisuvaihtoehtoja ongelmaan. Tavoitteena on saada mahdollisimman monta ideaa hyödyntäen luovuutta ja huumoria. Työskennellessä ideat kirjataan ylös ja niistä valitaan sopivin jatkokon. (Jämsä & Manninen 2000, 35–37.) Aivoriiheen toteutimme kirjoittamalla kaikki OSCE-mittarin toteutukseen liittyvät mieleen tulleet ideat ylös, joista valitsimme toteutuskelpoisimmat. Keskeisempiä aivoriihessä esille nousseita asioita: mittari mahtuu yhdelle A4-paperille vihkomuotoon, selkeä, helposti ymmärrettävä, helppo täyttää, loogisesti etenevä ja tuote, josta on oppimisen kannalta hyötyä.

Käytimme ideointivaiheessa lisäksi benchmarkingia eli vertailimme aiempia OSCE-mittareita keskenään. Benchmarkingiin valitsimme kolme OSCE-mittaria kolmesta opinnäytetyöstä. Ensimmäinen mittari on Peltolan ja Vepsäläisen (2019), toinen Tommisen ja Saarnikosken opinnäytetyössä arvioitu mittari (2007) ja kolmas Mildhin ja Sinervän (2007). Käsien kirurgisesta desinfioinnista emme löytäneet valmiita OSCE-mittareita, joten käytämme mahdollisimman lähellä omaa aiheitamme olevia mittareita. Kaksi benchmarkingiin valitsemaamme mittaria liittyy perioperatiiviseen hoitotyöhön ja yksi ensihoitoon. Vertailimme OSCE-mittarin käytettävyyteen liittyviä asioita kuten, eteneekö mittari loogisessa järjestyksessä, onko mittaria helppo seurata, minkälainen fontti on selkeä, minkälainen on hyvä visuaalinen ilme.

Vepsäläisen ja Peltolan (2019) OSCE-mittarista nousi esille seuraavia asioita: alaotsikot ovat jäsenneiltyjä, otsikot ovat värillisellä pohjalla sekä mittariin on tehty käyttöohjeet. Tommisen ja Saarnikosken (2007) opinnäytetyössä käytetyssä mittarissa oli mielestämme seuraavia hyviä asioita: kysymykset ovat numeroituja, mittari etenee loogisesti, osiot on eritelty eri aiheiden alle, mittari on pelkistetty ja arviointilomakkeessa on arvioitavan nimi. Mielestämme mittari olisi kaivannut visualisointia esimerkiksi aiheen rajausta väreillä, nyt mittari on mustavalkoinen. Mildh:n ja Sinervän (2007) mittarissa keskeisiä asioita ovat: osaamisalueet ovat otsikoitu, mittari etenee loogisesti, joka toinen rivi on tummempi, mittarissa on tehtävän anto ja potilaan ohjeistus sekä väittämät ovat numeroituja. Mittarin luettavuutta vaikeutti se, että osa mittarista oli hyvin tummalla pohjalla. Kaikissa mittareissa vastausvaihtoehdot ovat muodossa kyllä tai ei ja kysymykset on muotoiltu väittämiksi. Ideavaiheen jälkeen meillä oli hahmotelma siitä, minkälaista raakaversiota lähdetään luomaan. Hahmotelmassa painottui selkeä ulkoasu eli tarpeeksi suuri fontti ja hyvä jäsentely otsikoin sekä mittarin käytettävyyden kannalta oleellinen tieto.

### 7.3 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe lähtee käyntiin, kun on päätetty, millainen tuote on tarkoitus valmistaa. Luonnosteluvaiheessa mietitään, mitkä tekijät ja näkökohdat ohjaavat tuotteen suunnittelua ja valmistusta. Tuotteen laatu turvataan ottamalla huomioon eri osa-alueiden ydinkysymykset, ja niistä luodaan synteesi tuotteen pohjaksi. Tässä vaiheessa selvitetään asiakasprofiili, sekä analysoidaan palvelun tuottajan toiminta ja odotukset. Tämän lisäksi jäsennetään toimintaympäristö ja kokonaisuudet sekä selvitetään ja rajataan tuotteen asiasisältö. (Jämsä & Manninen 2000, 43–44.)

Asiakasprofiilimme on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen sairaanhoitajaopiskelijat perioperatiivisen hoitotyön jaksolla. Kohderyhmällämme on jo teoretieto siitä, kuinka kirurginen käsien desinfiointi tulee suorittaa ja miksi. Palveluntuottaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampus. Palveluntuottaja sekä toimintaympäristö, johon OSCE-mittarin valmistamme, on meille entuudestaan tuttu, koska opiskelemme kyseisessä yksikössä. Olemme osallistuneet perioperatiivisen hoitotyön laboraatioharjoituksiin aiemmissa opinnoissamme. Palveluntuottajan odotuksia kartoitimme opinnäytetyömme ohjausajoilla. Tuotteen asiasisältö koostuu kirurgisesta käsien desinfiointista ja sen vaiheista, jotka pohjautuvat tutkimustietoon sekä ohjeistuksiin siitä, kuinka kirurginen käsien desinfiointi toteutetaan oikeaoppisesti.

Toimintaympäristö, jossa OSCE-mittaria aiotaan jatkossa käyttää, on perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin tarkoitettu luokkahuone. Luokkahuone on sisustettu jäljittelemään leikkaustoimintaympäristöä. Luokkahuoneessa on esimerkiksi pesualtaita, useita seinällä olevia desinfiointiainepakkauksia kirurgista käsien desinfiointia varten ja leikkaukspöytä sekä leikkauksessa käytettäviä instrumentteja ja välineitä.

Kokosimme opinnäytetyömme tietopohjaa aseptisestä perustasta, kirurgisesta käsien desinfiointista, OSCE:sta ja käsien desinfiointissa käytetyistä desinfiointiaineista. Teoreettinen viitekehysemme muodostuu kirjallisuudesta, tutkimuksista ja tieteellisistä julkaisuista. Haimme tietoa luotettavista tietokannoista kuten Medic, Ebsco ja Finna. Hakusanoina meillä oli esimerkiksi: kirurginen käsien desinfiointi, OSCE, surgical hand hygiene, surgical site infection, surgical disinfection (Liite 2). Valitsimme otsikoiden perusteella sopivimmat, joista luimme tiivistelmän. Tiivistelmän perusteella valikoimme luettaviksi meille sopivimmat, joista osa hylättiin soveltumattomuuden takia. Aluksi haimme

tietoa kirurgisesta käsien desinfioinnista, josta tutkittua tietoa oli niukasti saatavilla. Päädyimme käyttämään työssämme myös tutkimuksia, jotka käsittelevät käsien desinfiointia. Käyttämämme kirjallisuus on luotettavaa ja pääsääntöisesti uusimpaan tutkimustietoon pohjautuvaa, mutta kaikista aiheista sitä ei ollut saatavilla, joten olemme käyttäneet myös yli 10 vuotta vanhoja lähteitä.

Tässä vaiheessa olimme keränneet teoriatiedon käsittelemästä aiheesta ja perehtyneet menetelmäkirjallisuuteen siitä, millainen on hyvä mittari. Valmistimme OSCE-mittarin raakaversioon (Liite 7) teoriatiedon sekä ideavaiheessa käytettyjen benchmarkingin ja aivoriihen avulla. Tässä raakaversiossa keskityimme ensisijaisesti siihen, että mittarista löytyi kaikki kirurgisen käsien desinfiointin kannalta oleelliset asiat. Luonnostelimme raakaversioon siten, että kirurgisen käsien desinfiointin havainnoinnin osuus mahtuu yhdelle aukeamalle. Raakaversio oli kolme sivuinen, jonka takasivulta löytyi käyttöohjeet. Luonnosteluvaiheessa kävimme OSCE-mittaria läpi opettajien ohjauksessa. Ohjaavilta opettajilta tuli esille seuraavia korjausehdotuksia: mittariin sekä opiskelijan että havainnoijan nimi, muutamassa väittämässä oikea ja vasen käsi eriteltynä, monta painallusta otetaan desinfiointiainetta, palaute opiskelijalle loppuun ja käyttöohje alkuun. Opettajat myös esittivät, että kuvat voisivat selkeyttää mittaria. Korjasimme OSCE-mittarin raakaversiota (Liite 7) opettajien palautteen mukaisesti, mutta päädyimme siihen, ettemme laita kuvia, koska mittari ei olisi mahtunut enää yhdelle A4 paperille. Mielestämme oli tärkeää, että väittämät mahtuvat samalle aukeamalla, koska se helpottaa mittarin täyttämistä.

#### **7.4 Kehittelyvaihe**

Luonnosteluvaiheessa valitut ratkaisuvaihtoehdot, periaatteet, rajaukset ja asiantuntijajayhteisöt määrittelevät tuotteen kehittelyn etenemistä. Monien tuotteiden valmistus alkaa ns. työpiirustusten tekemisellä tai asiasisällön jäsentämisellä. Hoito- ja apuvälineiden kehittämisessä pääpaino on tuotteen käytettävyydessä. Hoito-ohjeita asiakkaille laadittaessa keskeisin sisältö koostuu asiantiedosta, joka muotoillaan mahdollisimman ymmärrettäväksi kohderyhmä huomioiden. Yhteisiä ongelmia tiedon välittämiseen tarkoitetuille tuotteille ovat asiasisällön valinta ja määrä sekä mahdollisuus, että tiedot muuttuvat tai vanhenevat. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Myös painotuotteen suunnittelu on tärkeää, koska se on osa painotuotteen oheisviestintää. Kuvien, värien ja fonttien avulla voidaan selkeyttää tekstiä ja saada aikaan visuaalinen ilme. (Jämsä & Manninen 2000, 57). Tämän vuoksi jäsentelimme otsikot keltaisella pohjalla. Tämän jälkeen testasimme OSCE-mittarin raakaversiota (Liite 8) toisillamme. Toinen meistä suoritti kirurgisen käsien desinfioidin ja toinen arvioi suoritusta OSCE-mittaria käyttäen. Huomasimme testauksen aikana, että kirurgisen käsien desinfioidin vaiheet tulee suorittaa tarpeeksi hitaasti, jotta havainnointi onnistuu luotettavasti. Testauksen jälkeen suunnittelimme, kuinka toteutamme suullisen ohjauksen OSCE-mittarin käytöstä sairaanhoitajaopiskelijoiden perioperatiivisissa harjoituksissa. Ohjauksessa painottui se, että opiskelijoiden tuli tutustua mittariin ennen suorituksen aloittamista ja suorituksen tuli edetä rauhalliseen tahtiin. Kirjoitimme ohjeet itsellemme ylös ranskalaisilla viivoilla. Havainnoinnin onnistumisen kannalta on tärkeää, että havainnoijat tietävät miten mittaria käytetään ja kuinka havainnointi suoritetaan (Hyysalo 2009, 106).

Valitsimme ohjelmaksi Wordin ja käytimme kirja-asettelua OSCE-mittarin valmistamiseen. Kokeilimme myös Publisher-ohjelmaa, mutta päädyimme kuitenkin Wordiin sen helppokäyttöisyyden vuoksi. Opetusmateriaaleissa käytetään tekstityylinä asiatyyliä (Jämsä & Manninen 2000, 56). Tämän vuoksi asiatyyli valikoitui OSCE-mittarin tyyliksi. Muotoilimme mittarin selkeäksi ja kiinnitimme huomiota hyvään jäsentelyyn ja otsikointiin. Selkeys, jäsentely ja otsikointi ovat tärkeitä asioita mittarin käytettävyyden kannalta (Vilka 2007, 70–71). Etusivulla käytimme Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun logoa, koska sitä käytetään oppilaitoksen painotuotteissa.

Tuotteen toimivuuden kannalta, on hyvä saada palautetta tuotekehityksen eri vaiheissa. Valmisteluvaiheessa hyväksi havaittu keino on esitellä tai kokeuttaa tuotetta. Kokeikäyttäjiksi kannattaa valita sellaiset henkilöt, joille tuote ei ole aiemmin tuttu, jotta palaute olisi mahdollisimman rehellistä ja puolueetonta. Tuotekehitysprosessiin osallistuvat asiakkaat ja tilaajat voivat antaa tuotteesta liian rohkaisevaa palautetta, koska tuote on heille jo ennestään tuttu. Testauksesta saatujen tietojen ja palautteen perusteella tuotetta korjataan ja yksityiskohtia viimeistellään tuotteen viimeistelyvaiheessa. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

Toisessa vaiheessa testasimme mittaria syventävän osaamisen perioperatiivisen hoitotyön harjoituksissa Savonlinnan kampuksen kahdeksalla sairaanhoitajaopiskelijalla 5.11.2020. Tehtävämme oli ohjata OSCE-mittarin oikeaoppinen käyttö. Ennen harjoituk-

sia opiskelijat saivat opinnäytetyön informointilomakkeen eli saatekirjeen (Liite 3) ja allekirjoitettavaksi tietoisien suostumuslomakkeen (Liite 4). Pohjana saatekirjeelle olemme käyttäneet Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun valmista pohjaa, johon olemme muotoilleet tekstin opinnäytetyötämme kuvaavaksi. Saatekirjeen perusteella sairaanhoitajaopiskelijat saivat tehdä päätöksen opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön eettisyyden kannalta on tärkeää, että osallistuminen on vapaaehtoista (Vilkkä 2007, 80). Sairaanhoitajaopiskelijat suorittivat kirurgisen käsien desinfioidin pareittain. Toinen parista oli suorittaja ja toinen havainnoi suoritusta OSCE-mittarin avulla.

Havainnoinnilla tarkoitetaan ihmisten toimien seuraamista. Menetelmänä käytetään strukturoitua havainnointia, jolla tarkoitetaan, että toiminta on ennakolta suunniteltua ja jäsenneltyä. Havainnointia varten tulee tehdä asiarunko, joka kuvaa mitä havainnoidaan ja miten. Tutkijoiden tulee varmistaa, että havainnoijat tietävät, miten havainnointi ja niiden kirjaaminen tapahtuvat. (Vilkkä 2015; Hyysalo 2009, 106.)

Menetelmäksi olemme valinneet strukturoidun havainnoinnin koska, havainnointi suoritetaan OSCE-mittarin avulla, johon on kohta kohdalta tarkkaan määritelty havainnoitavat asiat. Tulkinnan varaa sille, mitä asioita kuuluu havainnoida ei pitäisi jäädä, silloin kun havainnoitsija noudattaa tarkasti OSCE-mittaria. Havainnoitsija merkitsee, onko mittarissa mainittu asia tapahtunut vai ei. Mittarissa on ohjeet, kuinka sitä käytetään. Mittari sisältää väittämiä, joihin vastausvaihtoehdot ovat kyllä tai ei. Annoimme myös suullisen ohjeistuksen ennen kuin sairaanhoitajaopiskelijat aloittivat OSCE-mittarin testauksen. Ohjeistimme opiskelijoita niin kirjallisesti kuin suullisesti käymään huolellisesti mittarin läpi ennen havainnoinnin aloitusta ja etenemään kohta kohdalta. Huomasimme itse mittaria testatessamme, että jos suoritus eteni hyvin nopeasti, oli sitä hankala seurata. Tämän takia ohjasimme suorittajaa tekemään kirurgisen käsien desinfioidin rauhallisesti. Ohjasimme myös havainnoijaa täyttämään kohdat ”Ennen kirurgisen käsien desinfioidin aloittamista” ennen varsinaisen suorituksen aloittamista.

Tutkittavan asian tulee olla mitattavissa ja testattavissa ja tämä tulee varmistaa jo ideointivaiheessa ja tutkimussuunnitelmaa tehtäessä. Ennen palautelomakkeen suunnittelua teoreettinen viitekehys ja keskeiset asiat tulee olla päätettynä. Tutkijan tulee tuntea tutkittava joukko, jotta hän voi varmistua siitä, että tutkittavat tietävät mitä heiltä kysytään. Palautelomakkeen on mitattava juuri sitä asiaa, mitä teoreettisilla käsitteillä tarkoitetaan. Palautelomakkeessa tulee kysyä vain niitä asioita, jotka ovat oleellisia tutkittavan asian kannalta. Kysymykset voivat olla monivalintakysymyksiä, avoimia kysymyksiä

tai sekamuotoisia kysymyksiä. Monivalintakysymyksiin vastaajalle annetaan valmiit vaihtoehdot. Avoimilla kysymyksillä on tarkoitus saada ilmi vastaajien omia mielipiteitä. Avoimia kysymyksiä rajataan vain vähän. Sekamuotoisissa kysymyksissä osa vastausvaihtoehdoista on annettu. Kysymykset tulee muotoilla selkeästi ja niiden tulisi edetä johdonmukaisessa järjestyksessä, jotta vastaaminen olisi mahdollisimman helppoa. Yhdessä kysymyksessä kysytään vain yhtä asiaa. Palautelomake tulisi testata ennen varsinaista käyttöä. Palautelomakkeella saatu tieto kerätään yhteen esimerkiksi taulukkomuotoon. Tutkimusaineiston käsittelyyn on olemassa erilaisia tilasto-ohjelmia, mutta myös esimerkiksi Excel-ohjelmaa voidaan käyttää. (Vilka 2015.)

Palautelomakkeemme (Liite 5) tarkoituksena oli saada tietoa, siitä minkälaiseksi sairaanhoitajaopiskelijat kokivat mittarin käytettävyyden. Palautelomakkeessamme on sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Kysymykset ovat selkeitä ja ne etenevät johdonmukaisesti. Kysymyksessä kysytään vain yhtä asiaa. Monivalintakysymyksiin vastataan asteikolla 1-5. Lomakkeessa pyysimme vastaajaa esimerkiksi arvioimaan mittarin ulkoasun selkeyttä ja käytön helppoutta. Koska OSCE-mittaria testauksessa oli kahdeksan sairaanhoitajaopiskelijaa, tuli palautteita vain pieni määrä. Vastaajien määrän vuoksi emme käyttäneet analysoinnissa tilasto-ohjelmaa, vaan keräsimme tulokset yhteen word-tilukkaan kirjoittamalla kunkin arvosanan kappalemäärän ja vertailimme tuloksia manuaalisesti laskemalla vastausten keskiarvon. Avoimet kysymykset teemoittelimme. Teemoittelussa ryhmien asiasisällöt tulee määrittellä tarkkaan (Vilka 2007, 68).

### **Sairanhoitajaopiskelijoiden palautteet OSCE-mittarin raakaversiosta**

Pyysimme sairaanhoitajaopiskelijoita täyttämään nimettömästi kirjallisen palautelomakkeen (Liite 5), jonka opiskelijat palauttivat palautelaatikkoon suorituksen jälkeen. Teimme numeraalisesta palautteesta Word-tilukon (Taulukko 1) ja teemoittelimme avoimien kysymysten vastaukset aihealueittain. Palautelomakkeen vastausvaihtoehdot olivat 1-5. (1= täysin eri mieltä, 2= osittain eri mieltä, 3= en osaa sanoa, 4= osittain samaa mieltä ja 5= täysin samaa mieltä).

Taulukko 1. Sairaanhoitajaopiskelijoiden palaute

	1=täysin eri mieltä	2=osittain eri mieltä	3=en osaa sanoa	4=osittain eri mieltä	5=täysin samaa mieltä	vastausten keskiarvo
Mittaria on helppo käyttää	0	0	0	3	5	4,6
Havainnointi oli helppo toteuttaa mittarin avulla	0	0	1	3	4	4,4
Väittämät on helppo ymmärtää	0	0	0	4	4	4,5
Mittari etenee loogisessa järjestyksessä	0	0	0	0	8	5,0
Mittarista on hyötyä opiskeltavan asian kannalta	0	0	0	3	5	4,6
Ulkoasu on selkeä	0	0	0	1	7	4,9
					Vastausten keskiarvo	4,7

Palautteiden antajista suurin osa oli osittain tai täysin samaa mieltä väittämien kanssa. Ainoastaan väittämässä havainnointi on helppo toteuttaa mittarin avulla, on yksi en osaa sanoa – vastaus. (Taulukko 1)

Avoimena kysymyksenä oli: ”Mitä lisäisit mittariin?” Puolet vastaajista eivät lisäisi mittariin mitään. Yksi vastaajista lisäisi mittariin kohdan: kädet irti vartalosta desinfiointin aikana. Palautteissa toivottiin myös lisäyksenä kohtaa, johon voisi laittaa suorittajan nimen sekä aikaa kuinka kauan kirurginen käsien desinfiointi kestää. Nämä kohdat kuitenkin löytyvät jo mittarista. Kahden vastaajan mukaan mittarissa oli kaikki tarvittava. Yhden palautteen mukaan: ”mittari on hyvä ja siinä oppii samalla tarkkaillessa itsekin oikeaa järjestystä”.

Toinen avoin kysymys oli: ”Onko sinulla ehdotuksia, miten mittaria voisi parantaa?” Kaksi vastaajista ei ollut vastannut kysymykseen ja kahdella ei ollut parannusehdotuksia. Kahden palautteen mukaan havainnointi on vaikeaa, koska kohtia on niin monta ja suorittaja saattaa tehdä kirurgisen käsien desinfiointin eri järjestyksessä. Kahdessa palautteessa tuli ehdotuksena, että voisiko kohtia yhdistää tai vähentää esimerkiksi oikean ja vasemman käden toiminnot samaan sarakkeeseen.

Saadun palautteen perusteella, emme tässä vaiheessa lähteneet tekemään muutoksia OSCE-mittarin raakaversioon (Liite 8). Palautteesta ei noussut konkreettisia korjausta

vaativia asioita, joten lähetimme saman OSCE-mittarin raakaversion sähköpostilla Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun perioperatiivisen hoitotyön kahdelle opettajalle kommentoitavaksi. Kommentointiin käytimme samaa palautelomaketta kuin sairaanhoitajaopiskelijoilla. Laadimme myös saatekirjeen (Liite 6).

## 7.5 Tuotteen viimeistely

Viimeistelyvaiheessa hiotaan lopullista tuotetta palautteiden ja koekäytöstä saatujen kokemusten pohjalta. Viimeistely voi sisältää myös käyttö- tai toteutusohjeiden laadintaa tai esimerkiksi huolto- ja päivitystoimenpiteiden suunnittelua. Viimeistelyvaihe pitää sisällään myös tuotteen jakelun suunnittelun ja markkinoinnin. (Jämsä & Manninen 2000, 81.)

Kävimme viimeistelyvaiheessa läpi opettajien palautteet OSCE-mittaristamme. Teemoittelimme palautteet aihealueittain, joita olivat sisältö ja visuaalisuus. Sisällöstä nousi seuraavia kehitysehdotuksia: *"Oikein hyvä. Tätä kohtaa mietin: "Kädet pysyvät kontaminoitumattomina steriilintakin pukemiseen saakka." Vilahtaa mielessä, että sittenkö kädet kontaminoidaan"*. Pohdimme tulisiko väittämää OSCE-mittarissa muokata. Koska muiden palautteista ei tullut kyseisestä väittämästä korjausehdotusta, päädyimme pitämään sen ennallaan. Mietimme myös sitä, että koska OSCE-mittarimme käsittelee kirurgista käsien desinfiointia, ei ole opinnäytetyömme kannalta tarpeellista käsitellä asiaa pidemmälle. Palautteen mukaan väittämät ovat helposti ymmärrettäviä, silloin kun arvioija tietää mistä on kysymys. *"Oikean ja vasemman käden toiminnot voisivat olla väittämän alla, jotta ne olisi helpompi arvioida, eikä puolien järjestyksellä olisi väliä"*. Myös desinfiointiin aloitukseen ja lopetukseen toivottiin lisäksi kohtaa kellonajalle. Palautteessa toivottiin, että sana OSCE avataan mittariin ja pohdittiin, tarvitseeko arviointiskaalan olla niin laaja vai voisiko se olla vain hyväksytty/hylätty.

Visuaalisuudesta nousi esiin seuraavia asioita. Palautteessa mietittiin, helpottaisiko arvioinnin tekemistä kuvat kirurgisen käsien desinfiointin vaiheista. Kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön peruskurssin opiskelija ei välttämättä ole perehtynyt aiheeseen syvämminkin aiemmin. Tämän vuoksi voi olla mahdollista, ettei opiskelija osaa sanallisen väittämän perusteella arvioida tarvittavalla tarkkuudella desinfiointitoteutumista. Palautteesta nousi esille, että OSCE-mittari oli ulkoasultaan selkeä, helposti tulostettavissa ja mittari helpottaa opettajien työtä kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön harjoituksissa. Ulkoasun toteutusta esimerkiksi värien ja kuvien osalta voisi vielä miettiä.

Viimeistelimme OSCE-mittarin palautteiden perusteella lopulliseen muotoon. Laitoimme oikean ja vasemman käden toiminnot omiin sarakkeisiin havainnoinnin helpottamiseksi. Lisäsimme kellonaika-kohdat kirurgisen käsien desinfiointin aloitus- ja lopetusaikoihin. Kirjoitimme auki myös mistä sanoista tulee OSCE ja mitä se tarkoittaa. Muotoilimme taulukon rakennetta kuten sarakkeiden kokoa ja fonttia. Opettajien palautteesta nousi esille ehdotus parantaa visuaalista ilmettä esimerkiksi värein ja kuvin. Mietimme kuitenkin taloudellista näkökulmaa, nykyisen mittarin voi tulostaa myös mustavalkoisena ilman että se tekee tuotteesta epäselvän. Valmis tuote on tulostettavissa vihkotulostuksena ja mahtuu yhdelle A4-paperille, jolloin havainnoijan on helppo seurata mittaria. Tämän vuoksi emme enää suurentaneet mittaria lisäämällä siihen kuvia. Luovutamme OSCE-mittarin tekijäoikeudet Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle. Toimeksiantaja voi halutessaan tehdä muutoksia OSCE-mittariin.

Viimeistelyvaiheessa teimme myös ohjeet (Liite 10) opettajalle OSCE-mittarin käytön ohjausta varten. Tarve opettajan ohjeille nousi esille ohjaavalta opettajaltamme, kun olimme testaamassa OSCE-mittaria sairaanhoitajaopiskelijoilla.

## **7.6 OSCE-mittari kirurgisesta käsien desinfiointista**

Viimeistelty OSCE-mittari (Liite 9) mahtuu yhdelle A4-paperille. Se on tarkoitettu tulostaa vihkomuotoon, jolloin ensimmäisellä sivulla on kansilehti, sisäaukeamalta löytyy kirurgisen käsien desinfiointin väittämät kohta kohdalta ja takasivulta palaute suorittajalle. Kansilehdellä kerrotaan mikä on OSCE-mittari ja siitä löytyy myös käyttöohjeet suorittajalle. Kirurgisen käsien desinfiointin väittämät on jaoteltu värillisillä otsikoilla: ennen kirurgista käsien desinfiointia, kirurgisen käsien desinfiointin aikana ja kirurgisen käsien desinfiointin jälkeen. Takasivulta löytyy palautteen lisäksi paikat havainnoijan ja suorittajan nimille. Palaute annetaan havainnoinnin kyllä-vastausten perusteella.

## **8 POHDINTA**

### **8.1 Tuotekehitysprosessin tarkastelu**

Tuotekehitysprosessi alkoi kehittämistarpeen tunnistamisesta. Kehittämistarve oli lähtöisin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen tarpeesta saada

sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline, joka arvioi opiskelijoiden kirurgisen käsi- desinfioidin osaamista. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululla ei ole ollut aiemmin tällaista työvälinettä.

Opinnäytetyön alussa teimme ideapaperin, jonka pohjalta aloimme koota teoreettista viitekehystä ja kirjoittamaan suunnitelmaa. Suunnitelmavaiheessa hyödynsimme opettajien ohjausta useamman kerran. Teoreettinen viitekehysemme muotoutui matkan varrella nykyiseen muotoonsa. Suunnitelmaseminaarin pidimme lokakuussa 2020.

Suunnitelmaseminaarin jälkeen aloimme valmistaa OSCE-mittaria tuotekehitysprosessin vaiheiden mukaisesti. Ideointivaiheessa käytimme menetelminä benchmarkingia ja aivoriittä. Näihin menetelmiin ja teoreettiseen viitekehykseen pohjautuen valmistimme luonnosteluvaiheessa ensimmäisen raakaversio OSCE-mittarista. Kävimme ensimmäisen raakaversio läpi ohjaavien opettajien kanssa, minkä jälkeen teimme mittariin muutoksia palautteiden perusteella ja valmistimme toisen raakaversio mittarista. Ohjaavat opettajat ehdottivat mittarin luotettavuuden lisäämiseksi lähettämään OSCE-mittarin myös Savonlinnan keskussairaalan leikkausosaston hygieniavastaavalle arvioitavaksi. Alun perin oli tarkoitus teemahaastattelun avulla pyytää häneltä palautetta mittarin toimivuudesta ja luotettavuudesta. Aikataulullisista syistä jouduimme kuitenkin luopumaan tästä ideasta, sillä meidän tuli saada tutkimuslupa ennen OSCE-mittarin testausta sairaanhoitajaopiskelijoilla. Koimme erittäin tärkeäksi, että pystyimme testaamaan OSCE-mittarin raakaversiota siinä toimintaympäristössä ja niillä käyttäjillä, joille se on suunniteltukin. Mittarin luotettavuuden kannalta pidimme esitestaamista tärkeänä.

Kehittelyvaiheessa testasimme ensin OSCE-mittarin toista raakaversiota toisillamme, jonka pohjalta teimme suulliset ohjeet sairaanhoitajaopiskelijoiden testaustilannetta varten. Tämän jälkeen testasimme OSCE-mittarin toista raakaversiota kahdeksalla sairaanhoitajaopiskelijalla syventävän osaamisen perioperatiivisen hoitotyön harjoituksissa. Koska aikataulullisista syistä emme pystyneet pyytämään palautetta Savonlinnan keskussairaalan leikkausosaston hygieniavastaavalta, saimme ohjaavilta opettajilta idean lähettää OSCE-mittarin raakaversio kahdelle Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun perioperatiivisen hoitotyön opettajalle kommentoitavaksi. Näin saimme arvokasta palautetta niin mittarin käyttäjiltä kuin mittarin käyttöä ohjaavilta opettajilta. Testaamisen avulla saatiin esimerkiksi tietoa siitä, toimiiko tällainen mittari käytännössä perioperatiivi-

sen hoitotyön harjoituksissa. Sairaanhoidajaopiskelijoiden palautteesta ei noussut konkreettisia korjausta vaativia asioita, joten lähetimme saman raakaversioiden kommentoitavaksi opettajille.

Viimeistelyvaiheessa hioimme OSCE-mittarin asiasisältöä ja ulkoasua saatujen palautteiden ja teoreettisen tiedon perusteella. Näin tuotekehitysprosessin vaiheiden mukaan valmistui lopullinen tuote eli OSCE-mittari.

## **8.2 Tuotteen tarkastelu**

OSCE-mittarin valmistelemissä lähdimme liikkeelle teoreettisen viitekehityksen luomisesta. Selvitimme itsellemme muun muassa mistä OSCE-mittarissa on kysymys, mistä hyvä mittari koostuu ja kuinka kirurginen käsien desinfiointi tulee suorittaa. Tärkeintä mittarin luomisessa on se, että mittari mittaa juuri sitä asiaa, jota on tarkoitus tutkia (Vilka 2007, 70). OSCE-mittarin luomisessa koimme helpoksi pysyä tutkittavassa asiassa, koska kirurgiseen käsien desinfiointiin on tarkka ohjeistus. Mittarin tulee myös edetä loogisessa järjestyksessä (Vilka 2007, 70). OSCE-mittari oli luontevaa valmistaa kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti, jolloin järjestyksestä tuli automaattisesti looginen.

Käytimme OSCE-mittarin visuaalisen ilmeen suunnittelussa apuna benchmarking-menetelmää vertailemalla kolmea erilaista OSCE-mittaria. Näistä tärkeimpiä asioita, joita otimme huomioon oman mittarin suunnittelussa olivat: selkeä ulkoasu, hyvä jäsentely ja mittarin käytettävyyden kannalta oleellinen tieto.

Tuote valmistui kahden raakaversioiden, testauksien ja palautteiden jälkeen lopulliseen muotoonsa. Valmis OSCE-mittari etenee loogisesti kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti. Se on ulkoasultaan selkeä ja kirurgisen käsien desinfiointin havainnointi on helppo toteuttaa sen avulla.

## **8.3 Eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimuksen tekemisessä tulee huomioida etiikka eli hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen. Etiikka kulkee mukana koko tutkimusprosessin ajan. Tutkijat, jotka noudattavat hyvää tieteellistä käytäntöä, lähtevät liikkeelle tutkimuseettisestä keskustelusta ja palaavat siihen lopulta takaisin. Kaikki tutkimuksen tekijät ovat velvoitettu noudattamaan

hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimusetiikka on sovittujen sääntöjen noudattamista suhteessa tutkimuskohteeseen, rahoittajiin, toimeksiantajiin, kollegoihin ja suureen yleisöön. Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan, että tutkija käyttää tutkimuksessaan tiedeyhteisön hyväksymiä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä. Hyvä tieteellinen käytäntö tiedonhankinnassa tarkoittaa, että tutkija käyttää oman alansa tieteellisiä tutkimuksia ja ammattikirjallisuutta. Hyvän tutkijan tulee osoittaa tutkimuksella tutkimusmenetelmien, tiedonhankinnan ja tutkimustulosten hyvää hallintaa. Tutkimustuloksen tulee täyttää tieteelliselle tutkimukselle asetetut vaatimukset. Tutkimustyössä ja tutkimustulosten esittämisessä on noudatettava rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkijoiden tulee kunnioittaa toisten tutkijoiden töitä ja saavutuksia esimerkiksi käyttäen tarkkoja lähdeviitteitä tekstissä. (Vilka 2015.)

Olemme tutustuneet Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston Arene ry:n (2019) opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin. Olemme tehneet sopimuksen opinnäytetyön tekemisestä työn tilaajan kanssa ennen opinnäytetyön aloitusta. Hyväksytyn suunnitelmaan jälkeen, ennen OSCE-mittarin testausta olemme hakeneet tutkimuslupaa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululta. Olimme etukäteen informoineet tutkittavia opinnäytetyöhömmä liittyvästä tutkimuksesta. Tutkittavat myös allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta. Käsittelimme palautteet anonymisti ja tietojen keruun jälkeen hävitimme ne tietosuojajätteenä. Palautteet on käsitelty ja esitetty rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. Palautteista ei ole poistettu, eikä niihin ole lisätty mitään. Ennen opinnäytetyön aloitusta olemme selvittäneet esteettömyytemme. Teoriaopinnoissa olemme opiskelleet mitä on hyvä tieteellinen käytäntö opinnäytetyöprosessissa. Vältimme plagiointia muotoilemalla asian omin sanoin. Käytimme Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisia lähdeviitteitä ja lähdeluetteloa.

Tutkimuksen kokonaisluotettavuuden muodostavat reliaabelius ja validius. Tutkimuksen kokonaisluotettavuuteen vaikuttavat parantavasti muun muassa seuraavat asiat: tutkimusongelma määritellään selkeästi ja täsmällisesti, tutkimuksen kohderyhmän valinta on perusteltua, lomaketta testataan ja korjataan sekä valitaan oikea otanta-, keräys- sekä analysointimenetelmä. Tutkimustulokset tulee kirjata huolellisesti ja rehellisesti. Myös palaute kollegoilta tai muilta aiheeseen perehtyneiltä asiantuntijoilta parantaa tutkimuksen luotettavuutta. (Vilka 2007, 152–153.)

Opinnäytetyömme aihe on rajattu selkeästi ja lähteet ovat luotettavia. OSCE-mittarin luotettavuutta lisää se, että sitä on testattu sairaanhoitajaopiskelijoilla, joille tuote ei ole

entuudestaan tuttu, mutta joiden käyttöön lopullinen tuote on tarkoitettu. Palautteiden huolellisen tarkastelun ja kirjaamisen jälkeen olemme muokanneet mittaria lopulliseen muotoonsa.

Havainnoinnin toteuttaminen on vaikeaa ja se vaatii havainnoitsijalta ja tutkijalta perehtyneisyyttä asiaan. Havainnointia oppii vain tekemisen kautta. Havainnoinnin ongelmana on, että eri havainnoitsijat saattavat nähdä asiat eri tavalla, jolloin tulkintaerot ovat mahdollisia. (Vilkkä 2006.) Opinnäytetyössämme tämä tarkoitti sitä, että meillä on OSCE-mittarissa hyvä kirjallinen ohjeistus havainnoinnin suorittamisesta ja tämän lisäksi ohjeistimme sairaanhoitajaopiskelijoita myös suullisesti ennen havainnoinnin aloittamista. Suuria tulkintaeroja ei pitäisi tulla, koska havainnoitava asia joko tapahtuu tai ei tapahdu ja se merkitään OSCE-mittariin joko kyllä tai ei.

Kyselyn luotettavuuteen vaikuttavat se, että otos on tarpeeksi suuri ja edustava, kysymykset mittaavat tarkoituksenmukaisia asioita ja vastausprosentti on korkea (Heikkilä 2014). Palautelomakkeemme avulla on tarkoitus saada palautetta OSCE-mittarista eikä meillä ole kysymyksessä kyselytutkimus. Tämän vuoksi opinnäytetyössämme ei ole haittaa siitä, että palautteen antaneita opiskelijoita oli vain kahdeksan henkilöä. Kyselytutkimuksessa näin pientä otoskokoa ei voisi välttämättä pitää luotettavana (Vilkkä 2007, 101). Mittarin luotettavuutta lisäsi se, että pyysimme palautetta myös kahdelta Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun perioperatiivisen hoitotyön opettajalta. Palautteita voidaan pitää luotettavina, koska opettajat ovat kirurgisen käsien desinfiointin asiantuntijoita opettaessaan kyseistä asiaa ammattikorkeakouluissa. Palautelomakkeemme kysymykset pohjautuvat teoriaan hyvästä kyselylomakkeesta ja OSCE-mittariin. Kysyimme vain kysymyksiä, joilla saimme tietoa mittarimme käytettävyydestä ja mahdollisista korjausehdotuksista. Teemoittelimme avoimien kysymysten palautteet sisällön ja visuaalisuuden mukaan.

Ohjeistimme suullisesti OSCE-mittarin testaamisen sairaanhoitajaopiskelijoille. Koska he eivät ole ammattilaisia havainnoinnin suhteen oli ohjeistus erittäin tärkeää. Myös mittarin käytettävyydellä on suuri rooli, jotta havainnot tulisivat kirjattua oikein. Havainnointia helpottaa se, että testattava asia on testaajille tuttu.

OSCE-mittarin tuotteen luotettavuutta lisää se, että se pohjautuu tutkittuun tietoon kirurgisesta käsien desinfiointista ja siitä millainen on hyvä mittari. OSCE-mittaria on testattu kahteen kertaan, joista toisella kerralla oikeassa ympäristössä ja niillä käyttäjillä,

joiden käyttöön valmis tuote on tarkoitettu. Lisäksi olemme pyytäneet palautetta OSCE-mittarista alan asiantuntijoilta eli Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun perioperatiivisen hoitotyön opettajilta.

#### **8.4 Johtopäätökset ja jatkokehitysideat**

Toimeksiantajallamme Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululla ei ole ollut aiemmin käytössä vastaavaa tuotetta kirurgisesta käsien desinfiointista. OSCE-mittari sisältää kirurgisen käsien desinfiointin vaiheet yksityiskohtaisesti, ja sen avulla on helppo arvioida omaa osaamistaan. OSCE-mittarin avulla voidaan varmistaa sairaanhoitajaopiskelijoiden kirurgisen käsien desinfiointin osaaminen. Kun kirurginen käsien desinfektio opitaan oikeaoppisesti jo opiskeluaikana, siirtyvät opitut taidot myös käytännön työelämään.

Valmis OSCE-mittari on helposti muunneltavissa, jos esimerkiksi ohjeistus kirurgisesta käsien desinfiointista muuttuu. OSCE-mittariin voi halutessaan myös lisätä värejä tai kuvia, jos myöhemmin todetaan, että ne helpottaisivat käyttöä. Jatkossa OSCE-mittaria voisi myös käyttää arviointityökalun sijasta opetustyövälineenä kirurgista käsien desinfiointia harjoitellessa. Tällöin kuvista voisi olla mittarissa hyötyä. Nyt OSCE-mittarin ollessa arviointityökalu, oletuksena on se, että sekä arvioijalle että suorittajalle kirurginen käsien desinfiointi on tuttu.

#### **8.5 Opinnäytetyön prosessin pohdinta**

Opinnäytetyöprosessimme alkoi alkuvuodesta 2020, kun valikoimme opinnäytetyömme aiheen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen opinnäytetyön Learn-alustalta. Aihe valikoitui molempien kiinnostuksesta kirurgista hoitotyötä kohtaan.

Aloitimme aiheeseen tutustumisen keväällä 2020 Hoitotyön tutkimus- ja kehittäminen kurssilla. Etsimme tutkimustietoa sekä käsien desinfiointista että kirurgisesta käsien desinfiointista. Täytimme kurssilla tutkimustaulukkoa, jota pystyimme osittain hyödyntämään opinnäytetyössämme. Keväällä 2020 aloitimme opinnäytetyömme hahmottamisen ideapaperin avulla. Ideapaperimme hyväksyttiin korjausten jälkeen syyskuussa 2020. Tämän jälkeen teimme sopimuksen toimeksiantajan Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kanssa.

Tiedonhakuun saimme ohjausta Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun tietoasiantuntijalta. Tiedonhaun koimme hankalana, sillä vaikka otsikko onkin vaikuttanut lupaavalta, niin sisältö ei olekaan vastannut odotuksia. Joistakin tietokannoista ei löytynyt ollenkaan aiheeseemme sopivaa aineistoa. Useat löytämämme tutkimukset eivät myöskään olleet saatavilla. Pyysimme tietoasiantuntijaa tilaamaan meille muutamia tutkimuksia.

Teimme opinnäytetyötä pääsääntöisesti samassa tilassa, joten työ pysyi koko ajan samassa linjassa ja pystyimme vaihtamaan ajatuksia keskenämme. Opinnäytetyön etenemistä helpotti myös se, että meillä oli vain kahden viikon harjoittelut ja yksi kurssi syksyllä, joten pystyimme hyvin keskittymään opinnäytetyöhön. Pääsääntöisesti pysyimme hyvin aikataulussa. Suunnitelman viimeistelyssä tuli kiire, koska tutkimusluvan hakemiselle tuli varata kaksi viikkoa aikaa. Opinnäytetyön viimeistelyssä tuli kuukauden tauko joululoman vuoksi. Tämän vuoksi alkuperäinen suunnitelma opinnäytetyön esittämisestä siirtyi tammikuulta helmikuun puolelle. Olemme oppineet opinnäytetyöprosessin aikana käyttämään erilaisia tiedonhakumenetelmiä teoreettisen viitekehyksen muodostamisessa ja työskentelemään tuotekehitysprosessin vaiheiden mukaisesti.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä OSCE-mittari kirurgisesta käsien desinfioinnista ja tavoitteena oli luoda työväline, joka varmistaa sairaanhoitajaopiskelijoiden kirurgisen desinfioinnin osaamisen. Mielestämme opinnäytetyömme tarkoitus ja tavoite ovat toteutuneet, koska olemme valmistaneet teoretietoon pohjautuen valmiin OSCE-mittarin, joka on testattu käytännön ympäristössä toimivaksi.

Teoriatiedosta nousi esille, kuinka tärkeää kirurginen käsien desinfiointi on infektioiden torjunnan kannalta ja kuinka huonosti se käytännössä toteutuu. Seuratessamme sairaanhoitajaopiskelijoiden kirurgisen käsien desinfioinnin toteutusta huomasimme, että oikeaoppinen toteutus ei ollut itsestään selvyys. Mielestämme on tärkeää, että kirurginen käsien desinfiointi opitaan oikeaoppisesti jo opiskeluaikana. OSCE-mittari auttaa tarkastelemaan omaa osaamista.

## LÄHTEET

Anttila, V-J. 2014. Käsihygienia – potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. *Duodecim-lehti* 17/14, 1754-8. Verkkojlehti. Saatavissa: [http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/uusinnumero?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinnumero&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo11823](http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/uusinnumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11823) [viitattu 20.9.2020].

Anttila, V-J. 2018. Infektioiden torjunta sairaaloiden ja hoitolaitosten uudis- ja korjauskentämissä. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 104–105.

Arene. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.arene.fi/julkaisu/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/> [viitattu 6.10.2020].

Bartfay, W.J., Howse, E., Leblanc, R. & Rombough, R. 2004. The OSCE Approach in Nursing Education. Canadian Nurse.

Conner, R., Burlingame, B., Davidson, J., Denholm, B., Fearon, M., Giarrizo-Wilson, S., Johnstone, E., Link, T., Ogg, M., Spruce, L., Spry, C., Van Wicklin, S. & Wood, A. 2018. Guidelines for perioperative practice. Canada: Aorn.

Dewey, J. 1957. Koulu ja yhteiskunta. Helsinki: Otava.

Heikkilä, T. 2014. Tutkimuksen luotettavuuden arviointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/7.RAPORTOINTI/TutkimuksenLuotettavuus.pdf> [viitattu 13.10.2020].

Heikkinen, H. 2019. Alkoholikäsihuuhde, onko vaihtoehtoja? *Suomen Sairaalahygienialehti* 2/2019, 78, 80.

Heikkinen, H. 2018. Käsihygienian havainnoinnin yhteys käsihygienian toteuttamiseen, käsihuuhteen kulutukseen ja hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu-tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20181487/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20181487.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20181487/urn_nbn_fi_uef-20181487.pdf) [viitattu 30.9.2020].

Helsingin yliopisto. 2020. OSCE-tentti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://courses.helsinki.fi/fi/med-65> [viitattu 28.9.2020].

Huupponen, R. 2018. Aseptiset ja desinfioivat aineet. Oppiportti. Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.oppiportti.fi/op/lft00413/do?p\\_haku=desinfiointiaineet#q=desinfiointiaineet](https://www.oppiportti.fi/op/lft00413/do?p_haku=desinfiointiaineet#q=desinfiointiaineet) [viitattu 16.9.2020].

- Huttunen, R., Syrjänen, J. & Vuento, R. 2013. Resistentit bakteerit – haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa. *Suomen Lääkärilehti* 13-14/13, 993–999. Netti-lehti. Saatavissa: <https://docplayer.fi/4890541-Resistentit-bakteerit-haaste-sairaalan-jokaisessa-potilaskontaktissa.html> [viitattu 20.9.2020].
- Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Jokela, J., Mattila, M-M., Ranta, I. Silvennoinen, M. & Rosenberg, P. (toim.) 2013. Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.
- Kampf, G. 2018 Efficacy of ethanol against viruses in hand disinfection. *Journal of Hospital Infection*. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132458/> [viitattu 30.9.2020].
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. 4. uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Ketonen, M., Palmen, J. & Suomi, R. 2017. Käsihygienian parantaminen vertaishavainnoin avulla. *Suomen Sairaalahygienialehti* 4/2017, 162–165.
- Keränen, T., Ojanperä, H., Järvinen, R., Ukkola, S., Korhonen, A. & Puhto, T. 2016. Käsihygieniahavainnoinnilla kohti parempaa potilasturvallisuutta. *Suomen Sairaalahygienialehti* 1/2016, 9–13.
- Kurvinen, T. & Meriö-Hietaniemi, I. 2018. Työntekijän henkilökohtainen hygienia ja terveys. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 122–123.
- Laine, J. 2019. Infektioiden torjunta on tärkeää myös pientoimenpiteissä. *Lääkärilehti* 36/2019, 1927. Netti-lehti. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/infektioiden-torjunta-on-tarkeaa-myos-pientoimenpiteissa/> [viitattu 4.10.2020].
- Mildh, T. & Sinervä, K. 2007. Osa I: Hypoglykemiapotilaan ensihoitotyössä tarvittava osaaminen -arviointimittarin kehittäminen. Osa II: Hypoglykemiapotilaan ensihoitotyössä tarvittava osaaminen -arviointimittarin luotettavuuden ja käyttökelpoisuuden arviointi. Helsingin ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma. AMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <stadia-1177404403-2.pdf> [viitattu 5.10.2020].

- Mäkelä, E. & Meriö-Hietaniemi, I. 2018. Työ- ja suojavaatetus sekä henkilösuojaimet. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 137–141.
- Newble, D. 2004. Techniques for measuring clinical competence. Objective structured clinical examinations. *Medical education* 38.
- OAMK. 2006. Opetusmenetelmät opetuksen monipuolistajana. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.oamk.fi/amok/oppimat/LO/Opetusmenetelmat06a/html/laboraa-tiotyot.html> [viitattu 28.9.2020].
- Obizoba, C. 2018. Mitigating the Challenges of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Nursing Education: A Phenomenological Research Study. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29890371/> [viitattu 5.10.2020].
- Ojanperä, H. & Järvinen, R. 2018. 30 sekuntia kestävä käsien desinfektio on epärealistinen tavoite lääkäreille ja hoitajille. *Suomen Sairaalahygienialehti* 3/2018, 118–119.
- Ora, J. 2004. Rastitentillä ei rästitetä ruutuja. *Lääkärilehti* 19/2004, 1995. Nettilehti. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/rastitentilla-ei-rastiteta-ruutuja/> [viitattu 6.10.2020].
- Peltola, S. & Vepsäläinen, N. 2019. Päiväkirurgisen nivustyräleikkauspotilaan haavanhoidon ohjaaminen kotiuttamistilanteessa – OSCE-mittari simulaatioharjoitukseen. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. AMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/265507/Santeri\\_Peltola%2c%20Niko\\_Veps%2c%20a4%2c%20a4inen.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/265507/Santeri_Peltola%2c%20Niko_Veps%2c%20a4%2c%20a4inen.pdf?sequence=2&isAllowed=y) [viitattu 5.10.2020].
- Rantala, A., Huotari, K., Hietaniemi, K. & Kuutamo, T. 2018a. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 184.
- Rantala, A., Kuutamo, T. & Anttila, V-J. 2018b. Varotoimet leikkauksissa. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 194.
- Rintala, E., Laurikainen, E., Kaarto, A-M & Routamaa, M. 2014. Käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastolla. *Lääkärilehti* 21/2014, 1555-1559. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/kasien-desinfektiossa-on-parantamisen-varaa-leikkausosastoilla> [viitattu 14.9.2020].
- Ruokamo, H. 2017. Sairaanhoidajan aseptisen osaamisen toteutuminen päiväkirurgisessa leikkaussalissa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. YAMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://finna.fi/Record/theseus\\_jamk.10024\\_131925](https://finna.fi/Record/theseus_jamk.10024_131925) [viitattu 30.9.2020].

Ruotsalainen, H. & Kääriäinen, M. 2016. Opiskelijan arviointi. Teoksessa Koivula, M., Wärnä-Furu, C., Saaranen, T., Ruotsalainen, H. & Salminen, L. (toim.). Terveysalan opettajien käsikirja. Helsinki: Tietosanoma. 260.

Salminen, L., Saaranen, T. & Sormunen, M. 2016. Oppimisympäristöt ja opetusmenetelmät opettajan työssä. Teoksessa Koivula, M., Wärnä-Furu, C., Saaranen, T., Ruotsalainen, H. & Salminen, L. (toim.). Terveysalan opettajien käsikirja. Helsinki: Tietosanoma. 102.

Saukkonen, K., Vuento, R. & Heikkinen, H. 2018. Desinfektio ja desinfektio menetelmät. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 427.

Schank, R., C. 1995. What we learn when we learn by doing. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rogerscahnk.com/What-We-Learn-When-We-Learn-by-Doing> [viitattu 7.10.2020].

Similä, E., Mäkelä, J. Laurila, P. & Syrjälä, H. 2018. Leikkausalueen infektioiden ehkäiseminen leikkaussalissa ja toimenpideyksikössä. Oulun yliopistollinen sairaala. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ppshep.fi/dokumentit/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B389C5AC8-75EC-42FA-99E9-9E3554C77387%7D&file=Leikkausalueen%20infektioiden%20ehk%C3%A4iseminen.docx&action=default&DefaultItemOpen=1> [viitattu 16.9.2020].

Syrjälä, H. & Ojanperä, H. 2018. Käsihygieniä. Teoksessa Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu, tarkistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. 122, 128–131, 133–135.

Tanner, J., Dumville, J., Norman, G. & Fortnam, M. 2016. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004288.pub3/full> [viitattu 28.9.2020].

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0226-9/urn\\_isbn\\_978-952-61-0226-9.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf) [viitattu 4.10.2020].

THL. 2009. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://thl.fi/documents/533963/1873329/2.+FI+kasihygieniajulistheet\\_A3\\_2\\_vihrea.pdf/c086e27f-0a84-4a13-6741-7a9f6c10b617?t=1594121975887](https://thl.fi/documents/533963/1873329/2.+FI+kasihygieniajulistheet_A3_2_vihrea.pdf/c086e27f-0a84-4a13-6741-7a9f6c10b617?t=1594121975887) [viitattu 28.9.2020].

Tomminen, A. & Saarnikoski, T. 2007. Käden taidot-mittarin soveltuvuuden arviointi intraoperatiivisen hoitotyön käyttöön. Helsingin ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. AMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <stadia-1197982753-2.pdf> [viitattu 5.10.2020].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Uudistettu painos. E-Kirja. Helsinki: Tammi. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 10.10.2020].

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. E-Kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 10.10.2020].

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 13.10.2020].

Vilkka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. PDF-dokumentti. Saatavissa: [www.hanna.vilkka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-havainnoi.pdf](http://www.hanna.vilkka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-havainnoi.pdf) [viitattu 13.10.2020].

Windahl, R. & Välimaa, V. 2012. Tuotekehitysprojekti AMK-yritysyhteistyönä. Opas tekijöille ja toimeksiantajille. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://learn.xamk.fi/pluginfile.php/67607/mod\\_resource/content/1/isbn9789522163349.pdf](https://learn.xamk.fi/pluginfile.php/67607/mod_resource/content/1/isbn9789522163349.pdf) [viitattu 17.9.2020].

XAMK. s.a. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.xamk.fi/koulutus> [viitattu 14.9.2020].

Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt. 2019. Savonia ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://blogi.savonia.fi/ylesharvionointi/2019/01/31/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/> [viitattu 25.9.2020].

## KIRJALISUUSTAULUKKO

Tutkimus	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressi opinnäytetyön kannalta
Anttila, V-J. 2014. Käsihygieniä – potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. <i>Duodecim-lehti</i> 17/14, 1754-8. Netti-lehti Saatavissa: <a href="http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/uusinumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&amp;p_p_lifecycle=0&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_frompage=uusinumero&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11823">http://www.duodecim-lehti.fi/web/guest/uusinumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&amp;p_p_lifecycle=0&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_frompage=uusinumero&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&amp;Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11823</a>	Hyvän käsihygienian merkitys osana potilasturvallisuutta	Kirjallisuuskatsaus	Käsihuuhteet ovat vesi-saipuapesua tehokkaampia mikrobiologiselta teholtaan	Käsihygienian tärkeys
Heikkinen, H. 2018. Käsihygienian havainnoinnin yhteys käsihygienian toteuttamiseen, käsihuuhteen kulutukseen ja hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu-tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20181487/urn_nbn_fi_uef-20181487.pdf">https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20181487/urn_nbn_fi_uef-20181487.pdf</a>	Yhden sairaalan (tutkimuksessa ei kerrottu, mistä sairaalasta kysymys) somaattisten osastojen (30kpl) henkilökunnan käsihygienian toteutumisen, käsihuuhteen kulutus ja osastoilla ilmenneet infektiot.	Käytettiin valmiita rekisteritietoja 4-5 vuoden ajalta. Käsihygienian havaintoja oli 18 001 kpl Kvantitatiivinen tutkimus.	Käsihygienian toteuttamiseen käytetty aika vaihteli eri vuosina ja siinä oli osastohtaisia eroja. Sairaanhoidtajien käsihygieniä toteutui paremmin kuin lääkäreillä. Käsihygieniä toteutui parhaiten potilaskontaktissa ja eritteiden käsiteltäessä.	Käsihygienian vaikutus infektioiden esiintyvyyteen
Kampf, G. 2018 Efficacy of ethanol against viruses in hand disinfection. <i>Journal of Hospital Infection</i> .04/2017. WWW-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(17)30469-3/fulltext">https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(17)30469-3/fulltext</a>	Tutkimuksia vertailemalla tutkittiin kuinka hyvin etanoli tehoi eri viruksiin	56 eri tutkimusta	Eri vahvuisilla etanoleilla oli erilaisia vaikutuksia viruksiin	Desinfiointin vaikutus bakteereihin ja viruksiin

<p>Ketonen, M., Palmen, J. &amp; Suomi, R. 2017. Käsihygienian parantaminen vertaishavainnoin avulla. Suomen <i>Sairaalahygienialehti</i> 4/2017, 162–165. Netti-lehti. Saatavissa: <a href="https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/17_4.pdf">https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/17_4.pdf</a></p>	<p>TYKS:n infektio- ja ihotautien vuodeosaston henkilökunnan käsihygienian toteutumisen vertaishavainnointi</p>	<p>747 kpl vertaishavainnoituja käsihygieniatilanteita</p>	<p>Vertaishavainnoinnin avulla nousi esille sekä käsihygieniää edistäviä että estäviä tekijöitä</p>	<p>Käsihygienian toteutumiseen vaikuttavat tekijät</p>
<p>Keränen, T., Ojanperä, H., Järvinen, R., Ukkola, S., Korhonen, A. &amp; Puhto, T. 2016. Käsihygieniahavainnoinnilla kohti parempaa potilasturvallisuutta. Suomen <i>Sairaalahygienialehti</i> 1/2016. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16_1.pdf">https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/16_1.pdf</a></p>	<p>OYS:n vuodeosastojen käsihygienian toteutumisen havainnointi vuosina 2013-2015</p>	<p>Havainnoiteja oli noin 7000 kpl</p>	<p>Käsihygienian toteutuminen oli puutteellista, jonka vuoksi laadittiin toimintamalli. Toimintamallin avulla käsihygienian toteuttaminen parani.</p>	<p>Käsihygieniää voi parantaa toimintamallin avulla</p>
<p>Obizoba, C. 2018. Mitigating the Challenges of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Nursing Education: A Phenomenological Research Study. WWW-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29890371/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29890371/</a></p>	<p>Yhdysvalloissa valmistuvien sairaanhoitajien oppilaitoksen henkilöstön haastattelututkimus. Mikä helpottaa OSCE:n toteuttamista</p>	<p>10 henkilöstön jäsentä</p>	<p>5 asiaa, jotka helpottavat OSCE:n toteuttamista</p>	<p>OSCE:n toteuttaminen</p>
<p>Rintala, E., Laurikainen, E., Kaarto, A-M &amp; Routamaa, M. 2014. Käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkausosastolla. <i>Lääkärilehti</i> 21/2014, 1555-1559. Netti-lehti. Saatavissa: <a href="https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperais-tutkimukset/kasien-desinfektiossa-on-parantamisen-varaa-leikkausosastoilla/">https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperais-tutkimukset/kasien-desinfektiossa-on-parantamisen-varaa-leikkausosastoilla/</a></p>	<p>Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin leikkausosastojen henkilökunnan käsien desinfiointin toteutuminen</p>	<p>Ensimmäisellä kierroksella 477 havainnointia ja toisella kierroksella mukana oli vain TYKS:in kantasairaalan leikkausosaston henkilökunta: havainnoituja 210kpl. Menetelmänä havainnointi, määrällinen tutkimus</p>	<p>Havainnoista yli puolella (58 %) ei täytynyt suositeltu desinfiointiaika eli 3 minuuttia.</p>	<p>Kirurgisen käsien desinfiointin toteutuminen käytännön työelämässä</p>
<p>Ruokamo, H. 2017. Sairaanhoitajan aseptisen osaamisen toteutuminen päiväkirurgisessa leikkaussalissa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. YAMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://finna.fi/Record/theseus_jamk.10024_131925">https://finna.fi/Record/theseus_jamk.10024_131925</a></p>	<p>Keski-Suomen keskussairaalan kuuden eri leikkaussalin sairaanhoitajien käsihygienian toteutuminen</p>	<p>Havainnoiteja 120kpl. Osallistuva havainnointitutkimus (tutkimuksen tekijä osallistui itse leikkaussalisyöskentelyyn). Havainnoitavia osa-alueita oli 8kpl.</p>	<p>Useissa havainnoissa käsihygienian toteutuminen oli puutteellista.</p>	<p>Käsihygienian toteutuminen</p>

<p>Tanner, J., Dumville, J., Norman, G. &amp; Fortnam, M. 2016. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. WWW-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004288.pub3/full">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004288.pub3/full</a></p>	<p>14 kpl kansainvälisiä tutkimuksia. Erilaisten käsien pesumuotojen vaikutus kirurgisiin infektioihin ja käsien bakteerimäärään</p>	<p>14 kpl tutkimuksia</p>	<p>Erilaisia määriä tutkimuksesta riippuen. Yhdessä otoskoko 5000, toisessa 100</p>	<p>Käsien pesu vs alkoholihuuhteen käyttö</p>
<p>Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf">https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf</a></p>	<p>Viiden yliopistosairaalan leikkausyksiköiden leikkaus- ja anestesiahoitajat, anesthesiologit ja kirurgit vastasivat kyselyyn kuinka hyvänä pitävät leikkaus- ja anestesiahoitajien ammattaitoa</p>	<p>589 vastausta</p>	<p>Ammatillinen pätevyys erittäin korkeaa</p>	<p>Leikkaussalin sairaanhoitajan ammatillisen pätevyyden vaatimukset</p>

## TIEDONHAKUTAULUKKO

Tietokanta / hakutapa	Kaakkuri Xamkin kirjastojen aineistot	Finna.fi Väitöskirjat, pro gradut, amk-opinnäytteet.	Medic Kotimaiset terveystieteiden (tutkimus)artikkelit, väitöskirjat ja pro gradut	journal.fi Suomalaiset tiedelehdet	Kaakkuri → ulkomaisten artikkelien haku.  Pubmed	Ebsco Ulkomaisia artikkeleita	Google Scholar
Hakusanat	kirur*	käsien kirurginen desinfiointi OSCE kir* AND käsihy* Käsien desinfektio	kirurginen AND desinfiointi OR kädet  Desinfiointi AND kirurgia  Käsien OR desinfiointi AND leikkaussali	käsien desinfiointi	surg* AND handdisinf*  surgical hand disinfection	etsitty hakusanoilla: surg* AND handdis*, surgical dis*, disinfection : ei hakutuloksia  haettu sanalla: surgical hand hygiene AND surgical site infection	OSCE mittari Potilasturvallisuus (antaa suurimmaksi osaksi hakutuloksia opinnäytetöitä, hakutuloksia on hankala tässä tietokannassa rajata)
Rajaa tutkimuslähteisiin	Hakutulossivulla: Rajaa hakua > Opinnäytteet > Väitöskirja tai Pro gradu  rajattu hakutulokset väitöskirjoihin joita 4, joista mikään ei otsikon perusteella sopinut, YAMK-opinnäytteitä 4, jotka myös epäsoveltuvia.  Käytetty opinnäytetöitä	Hakutulossivulla: Rajaa hakua > Opinnäytteet > Väitös tai Pro gradu jne. Rajaa hakua > Verkossa saatavilla Kokeile myös rajausta > Lehti/artikkeli	Voit kokeilla rajata gradu, väitöskirja ja alkuperäisartikkeli. Voit valita useita vaihtoehtoja käyttämällä ctrl-painiketta. Huom! alkuperäisartikkeli-rajaukset ei toimi kattavasti, eli tällä rajauksella voi jäädä artikkeleita piiloon.	Hakutulokset ovat artikkeleita suomalaisista tieteellisistä lehdistä. Avaa artikkeli, ja varmista, että kyseessä on tutkimusartikkeli.	Hakutulossivulla: Rajaa hakua > vertaisarvioitu Rajaa hakua > verkossa saatavilla Käytä muitakin rajauksia, sillä hakutulokset ovat usein laajoja! Muokkaa hakusi niin, että hakutulokseen jää korkeintaan 500 osu- maa.	Hakutulossivulla: Limit To > Full Text ja Scholarly (Peer Reviewed) Journals	Tutkimuslähteet ovat usein (ei aina) verkossa PDF-tiedostoina, kokeile: Tarkenna hakua > tiedostotyyppi > PDF

Osumat lkm	52	34	14/269	1	10/134	2/103	
Otsikon perusteella hyväksytyt lkm	2	1	1/2	0	10	1	
Tiivistelmän perusteella hyväksytyt lkm	2	1	1/2	0	1	1	
Haetut kokotekstit lkm	2	1	1/2	0	1	1	
Tehtävään valitut tutkimukset lkm	0	1	1	0	1	1	
Lähdemerkinnät (kopioi kirjallisuustaulukoon)		Ruokamo, H. 2017. Sairaanhoidajan aseptisen osaamisen toteutuminen päiväkirurgisessa leikkauksissa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. YAMK-opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://finna.fi/Record/theseus_jamk.10024_131925">https://finna.fi/Record/theseus_jamk.10024_131925</a>	Rintala, E., Laurikainen, E., Kaarto, A-M & Roussama, M. 2014. Käsien desinfektiossa on parantamisen varaa leikkauksosastolla. Lääkärilehti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/kasien-desinfektiossa-on-parantamisen-varaa-leikkauksosastoilla/">https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/kasien-desinfektiossa-on-parantamisen-varaa-leikkauksosastoilla/</a>		Tanner, J., Dumville, J., Norman, G. & Fortnam, M. 2016. Surgical hand antiseptics to reduce surgical site infection	Iwakiri, K., Kobayashi, A., Seki, M., Ando, Y., Tsujio, T., Hoshino, M. & Nakamura, H. 2017. Waterless Hand Rub Versus Traditional Hand scrub Methods for Preventing the Surgical Site Infection in Orthopedic Surgery. WWW-dokumentti. Available: <a href="https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2017/11150/Waterless_Hand_Rub_Versus_Traditional_Hand_Scrub.5.aspx">https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2017/11150/Waterless_Hand_Rub_Versus_Traditional_Hand_Scrub.5.aspx</a>	

**SAATEKIRJE**

Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu

TUTKIMUSTIEDOTE

1(1)

5.11.2020

**TUTKIMUSTIEDOTE**

Kirurginen käsien desinfiointi OSCE-mittari perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin-  
opinnäytetyö AMK

**Opinnäytetyön tekijät**

Liisi Jalvanti ja Satu Pöyhönen sairaanhoitaja opiskelijat  
Xamk - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonlinnan kampus, Savonniemenkatu 6,  
57100 Savonlinna  
Yhteyshenkilö tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä:  
Satu Pöyhönen, Puh. +358 50 3406261, [asapo003@edu.xamk.fi](mailto:asapo003@edu.xamk.fi)

**Opinnäytetyön tarkoitus**

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda OSCE-mittari kirurgisesta käsien desinfioinnista.  
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoille  
perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda  
sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön työväline, joka varmistaa heidän kirurgisen käsien  
desinfiointiin osaamisen.

**Pyyntö osallistua opinnäytetyöhön**

Pyydämme sinua osallistumaan OSCE-mittarin testaukseen. Testauksessa käytetään OSCE-  
mittaria havainnoimalla kirurgisen käsien desinfiointiin suoritusta.

**Vapaaehtoisuus**

Opinnäytetyöhön osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voit keskeyttää osallistumisen koska tahansa.  
Mikäli keskeytät osallistumisen tai peruutat suostumuksen, keskeyttämiseen ja suostumuksen  
peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana opinnäytetyötä.

**Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen**

Opinnäytetyön tuloksia ja kerättyä aineistoa voidaan käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa  
yksittäistä henkilöä ei voida tunnistaa. Käytämme anonyymisti saatuja tietoja hyödyksi  
opinnäytetyössämme

**SUOSTUMUSLUPA**

Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISESTA

5.11.2020

**SUOSTUMUS HENKILÖTIE TOJEN KÄSITTELYYN OPINNÄYTETYÖSSÄ JA  
OPINNÄYTETYÖHÖN OSALLISTUMISESTA**

**Kirurginen käsien desinfiointi OSCE-mittari perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin-opinnäytetyö**

**Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonlinnan kampus**

**Liisi Jalvanti ja Satu Pöyhönen**

Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani tutkimustiedotteen ja tietosuojaselosteen.

Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen opinnäytetyöstä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Ymmärrän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin opinnäytetyötä koskeviin kysymyksiini.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani opinnäytetyöhön. Olen saanut riittävät tiedot oikeuksistani, opinnäytetyön tarkoituksesta ja sen toteutuksesta sekä opinnäytetyön hyödyistä ja riskeistä. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan opinnäytetyöhön.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän osallistumisen opinnäytetyöhön tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana opinnäytetyötä.

Allekirjoituksellani vahvistan, että annan suostumukseni henkilötietojeni käsittelyyn ja opinnäytetyöhön osallistumiseen.

Päiväys ja paikka

Tutkittavan allekirjoitus

Tutkittavan nimenselvennös

**Tutkijalle.** Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus sekä kopio tutkimustiedotteesta jäävät tutkijan arkistoon. Tutkimustiedote ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.

**KAAKKOIS-SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULU**

PL 68, 50101 Mikkeli / Patteristonkatu 3 D

Puh: 040 655 0555 / kirjaamo@xamk.fi

Y-tunnus: 2472908-2 / www.xamk.fi

**PALAUTELOMAKE**

<b>Palaute OSCE-mittarin käytettävyydestä</b> 1: Täysin eri mieltä 2: osittain eri mieltä 3: en osaa sanoa 4: osittain samaa mieltä 5: Täysin samaa mieltä	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Mittaria on helppo käyttää					
Havainnointi oli helppo toteuttaa mittarin avulla					
Väittämät on helppo ymmärtää					
Mittari etenee loogisessa järjestyksessä					
Mittarista on hyötyä opiskeltavan asian kannalta					
Ulkoasu on selkeä					

**Mitä lisäisit mittariin?**

**Onko sinulla ehdotuksia, miten mittaria voisi vielä parantaa?**

**Kiitos palautteesta!**

## SAATEKIRJE OPETTAJAT



Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu

17.10.2020

### OPINNÄYTETYÖTIEDOTE

Kirurginen käsien desinfiointi -OSCE-mittari perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin

#### Opinnäytetyön tekijät

Liisi Jalvanti ja Satu Pöyhönen, sairaanhoitajaopiskelijat  
Xamk - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonniemenkatu 6, 57100 Savonlinna  
Yhteyshenkilö tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä:  
Liisi Jalvanti, sairaanhoitajaopiskelija, Puh. +358 44 272 6628, alija003@edu.xamk.fi

#### Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda OSCE-mittari eli tarkastuslista kirurgisesta käsien desinfiointista Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoiden perioperatiivisen hoitotyön harjoituksiin.

#### Pyyntö osallistua opinnäytetyöhön

Pyydämme sinua osallistumaan tähän opinnäytetyöhön. Sinulla on mahdollisuus tehdä kysymyksiä opinnäytetyöstä, kun olet perehtynyt tähän tiedotteeseen. Pyydämme sinua tutustumaan OSCE-mittariin ja antamaan siitä palautetta oheisen palautelomakkeen avulla sähköpostitse.

#### Vapaaehtoisuus

Opinnäytetyöhön osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voit keskeyttää osallistumisen koska tahansa. Mikäli keskeytät opinnäytetyöhön osallistumisen tai peruutat suostumuksen, keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

#### Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen

Opinnäytetyön tuloksia ja kerättyä aineistoa voidaan käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voida tunnistaa. Palautetta käytetään OSCE-mittarin kehittämistä varten.

## OSCE-MITTARIN ENSIMMÄINEN RAAKAVERSIO

Opiskelijan suorituksen arviointi		
<b>Ennen kirurgisen käsien desinfioinnin aloittamista</b>	Kyllä	Ei
Hius- ja suu-nenäsuojain on puettu		
Kädet ovat puhtaat (tarvittaessa pesu pesunesteellä ja vedellä ja huolellinen kuivaus paperipyyhkeeseen)		
Kynnet ovat lyhyet		
Kädet ovat koruttomat		
Kynsissä ei ole kynsilakkaa		
Käsissä ei ole ihorikkoja		
<b>Kirurginen käsien desinfiointi</b>	Kyllä	Ei
Desinfioinnin aloitusaika katsotaan kellosta		
Desinfiointiainetta otetaan käsiin oikeaoppisesti kyynärpäällä		
Sormenpäitä hierotaan kämmeniä vasten		
Kämmeniä hierotaan vastatusten		
Sormivälejä hierotaan lomittain vastatusten		
Peukaloita hierotaan erikseen toisella kädellä		
Sormenpäät taivutetaan vastakkain ja hierotaan (desinfioidaan rystyset ja sormenpäät)		
Sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä		
Käsivarret desinfioidaan kyynärpäihin asti		
Käsihuuhdetta levitetään kolmeen kertaan pienentäen aluetta asteittain		
-Viimeisenä keskitytään kämmeniin		
Käsiä desinfioidaan vähintään kolmen minuutin ajan		
<b>Kirurgisen käsien desinfioinnin jälkeen</b>	Kyllä	Ei
Kädet ovat kuivat ennen käsineiden pukemista		
Kädet pysyvät kontaminoitumattomina käsineiden pukemiseen saakka		

## **Osce-mittarin käyttöohjeet**

Osce-mittaria käytetään arvioimaan kirurgisen käsien desinfiointin toteutumista laboraatioharjoituksissa. Mittari etenee kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti.

Mittaria käytetään pareittain. Toinen parista suorittaa käsien kirurgisen desinfiointin ja toinen havainnoi suoritusta Osce-mittarin avulla.

Ohjeet havainnoijalle: Havainnoi parin suoritusta kirurgisessa käsien desinfiointissa Osce-mittarin avulla. Mittarissa on väittämiä, joiden toteutumista havainnoi. Raksita jokaisen väittämän kohdalla kyllä tai ei. Lue väittämät huolellisesti läpi ennen suorituksen aloittamista.

## OSCE-MITTARIN TOINEN RAAKAVERSIO



### OSCE-mittari kirurgiseen käsien desinfiointiin

OSCE-mittaria käytetään arvioimaan kirurgisen käsien desinfiointin toteutumista laboraatioharjoituksissa. Mittari etenee kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti.

Mittaria käytetään pareittain. Toinen parista suorittaa käsien kirurgisen desinfiointin ja toinen havainnoi suoritusta OSCE-mittarin avulla.

Ohjeet havainnoijalle: Havainnoit parin suoritusta kirurgisessa käsien desinfiointissa OSCE-mittarin avulla. Mittarissa on väittämiä, joiden toteutumista havainnoit. Raksita jokaisen väittämän kohdalla kyllä tai ei. Lue väittämät huolellisesti läpi ennen suorituksen aloittamista.

Ennen kirurgisen käsien desinfiointin aloittamista	Kyllä	Ei
Hiussuojain on puettu.		
Suussuojain on puettu.		
Kädet ovat puhtaat (tarvittaessa pesu pesunesteellä ja vedellä ja huolellinen kuivaus paperipyyhkeeseen).		
Kynnet ovat lyhyet.		
Kynnenaluset ovat puhtaat.		
Kädet ovat koruttomat.		
Kynsissä ei ole kynsilakkaa.		
Käsissä ei ole ihorikkoja.		
Kirurginen käsien desinfiointi	Kyllä	Ei
Desinfiointin aloitusaika katsotaan kellosta.		
Desinfiointiainetta otetaan kämmeneen kyynärpäällä painamalla.		
Vasemman käden sormenpäitä hierotaan kämmeniä vasten.		
Oikean käden sormenpäitä hierotaan kämmeniä vasten.		
Kämmeniä hierotaan vastatusten.		
Sormivälejä hierotaan lomittain vastatusten.		
Vasen peukalo hierotaan toisella kädellä.		
Oikea peukalo hierotaan toisella kädellä.		
Sormenpäät taivutetaan vastakkain ja hierotaan (desinfioidaan rystyset ja sormenpäät).		
Vasemman käden sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä.		
Oikean käden sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä.		
Käsivarret desinfioidaan kynärtaipeeseen asti.		
Käsihuhdetta levitetään kolmeen kertaan pienentäen aluetta asteittain.		
-Viimeisenä keskitytään kämmeniin		
Desinfiointiainetta otetaan käsiin 7-9 painallusta desinfiointin aikana.		
Kädet säilyvät kosteina koko desinfiointin ajan.		
Desinfiointin lopetusaika katsotaan kellosta.		
Käsiä desinfioidaan vähintään kolmen minuutin ajan.		
Käsiä hierotaan kunnes ne ovat täysin kuivat.		

Kirurgisen käsien desinfiointin jälkeen	Kyllä	Ei
Kädet ovat kuivat ennen steriilin takin pukemista.		
Kädet pysyvät kontaminoitumattomina steriilin takin pukemiseen saakka.		

## PALAUTE

**Opiskelija:**

**Havainnoija:**

**Kyllä-vastauksia:**

- 29 Upea suoritus, osaat suorittaa kirurgisen käsien desinfiointin oikeaoppisesti
- 28-26 Hyvä suoritus, muutama kohta kaipaa vielä hiomista
- 25-22 Kohtalainen suoritus, tarkasta vielä mikä meni vikaan
- < 21 Tyydyttävä suoritus, kertaa vielä kirurginen käsien desinfiointi

**OSCE-MITTARIN LOPULLINEN VERSIO****OSCE-mittari kirurgiseen käsien desinfiointiin**

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) on objektiivinen strukturoitu kliinisen osaamisen mittari.

OSCE-mittaria käytetään arvioimaan kirurgisen käsien desinfiointin toteutumista laboraatioharjoituksissa. Mittari etenee kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti.

Mittaria käytetään pareittain. Toinen parista suorittaa käsien kirurgisen desinfiointin ja toinen havainnoi suoritusta OSCE-mittarin avulla.

Ohjeet havainnoijalle: Havainnoi parin suoritusta kirurgisessa käsien desinfiointissa OSCE-mittarin avulla. Mittarissa on väittämiä, joiden toteutumista havainnoi. Raksita jokaisen väittämän kohdalla kyllä tai ei. Lue väittämät huolellisesti läpi ennen suorituksen aloittamista.

Ennen kirurgisen käsien desinfiointin aloittamista		Kyllä	Ei
Hiussuojain on puettu.			
Suusuojain on puettu.			
Kädet ovat puhtaat (tarvittaessa pesu pesunesteellä ja vedellä ja huolellinen kuivaus paperipyyhkeeseen).			
Kynnet ovat lyhyet.			
Kynnenaluset ovat puhtaat.			
Kädet ovat koruttomat.			
Kynsissä ei ole kynsilakkaa.			
Käsissä ei ole ihorikkoja.			
Kirurginen käsien desinfiointi		Kyllä	Ei
Desinfiointin aloitusaika katsotaan kellosta. Klo:			
Desinfiointiainetta otetaan kämmeneen kyynärpäällä painamalla.			
Sormia hierotaan kämmeniä vasten.	Vasemman käden sormenpäät		
	Oikean käden sormenpäät		
Kämmeniä hierotaan vastatusten.			
Sormivälejä hierotaan lomittain vastatusten.			
Peukalo hierotaan toisella kädellä.	Vasen peukalo		
	Oikea peukalo		
Sormenpäät taivutetaan vastakkain ja hierotaan (desinfioidaan rystyset ja sormenpäät).			
Sormivälejä hierotaan käden selkäpuolelta toisen käden kämmenellä.	Vasemman käden sormivälit		
	Oikean käden sormivälit		
Käsivarret desinfioidaan kyynärtaipeeseen asti.			
Käsihuuhdetta levitetään kolmeen kertaan pienentäen aluetta asteittain.			
-Viimeisenä keskitytään kämmeniin			
Desinfiointiainetta otetaan käsiin 7-9 pinnallusta desinfiointin aikana.			
Kädet säilyvät kosteina koko desinfiointin ajan.			
Desinfiointin lopetusaika katsotaan kellosta. Klo:			
Käsiä desinfioidaan vähintään kolmen minuutin ajan.			
Käsiä hierotaan kunnes ne ovat täysin kuivat.			
Kirurgisen käsien desinfiointin jälkeen		Kyllä	Ei
Kädet ovat kuivat ennen steriilin takin pukemista.			
Kädet pysyvät kontaminoitumattomina steriilin takin pukemiseen saakka.			

**PALAUTE****Opiskelija:****Havainnoija:****Kyllä-vastauksia:**

- 29 Upea suoritus, osaat suorittaa kirurgisen käsien desinfi-**  
**oinnin oikeaoppisesti**
- 28-26 Hyvä suoritus, muutama kohta kaipaa vielä hiomista**
- 25-22 Kohtalainen suoritus, tarkasta vielä mikä meni vikaan**
- < 21 Tyydyttävä suoritus, kertaa**  
**vielä kirurginen käsien desinfiointi**

## OSCE-MITTARIN KÄYTTÖOHJE OPETTAJILLE

OSCE (objective structured clinical examination) on objektiivinen strukturoitu kliinisen osaamisen mittari. OSCE-mittaria käytetään arvioimaan kirurgisen käsien desinfiointin toteutumista perioperatiivisen hoitotyön laboraatioharjoituksissa.

Ennen OSCE-mittarin käyttöä opiskelijalla tulee olla tarvittava teoreettinen osaaminen kirurgisen käsien desinfiointin suorittamisesta. Mittari antaa opiskelijalle välitöntä palautetta kirurgisen käsien desinfiointin osaamisesta.

OSCE-mittari etenee kirurgisen käsien desinfiointin vaiheiden mukaisesti. Mittaria käytetään pareittain. Toinen parista suorittaa kirurgisen käsien desinfiointin ja toinen havainnoi suoritusta OSCE-mittarin avulla. Mittarissa on väittämiä, joiden toteutumista havainnoidaan. Jokaisen väittämän kohdalla raxsiteaan joko kyllä tai ei, sen mukaan onko kyseinen asia tapahtunut.

Opiskelijoiden ohjaus:

Teoriaopinnot kirurgisesta käsien desinfiointista suoritettuna

Ennen suorituksen aloittamista:

Käy väittämät huolellisesti läpi

Tarkasta väittämät kohdasta ”ennen kirurgisen käsien desinfiointin aloittamista”

Kirurgisen käsien desinfiointin suorittaja etenee rauhallisesti kohta kohdalta, jotta havainnointi on helpompaa

Luokkatilassa tulee olla kello, josta aloitus- ja lopetusajan voi tarkistaa