

OPINNÄYTETYÖ

JESSE PASMA 2013

**SAIRAAHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA  
POTILAAN ARTERIAKANYLOINNISSA  
– KÄSIKIRJOITUS OPETUSVIDEOON**



Rovaniemen  
ammattikorkeakoulu  
University of Applied Sciences  
LUC

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA



ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

**SAIRAAHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA POTILAAN  
ARTERIAKANYLOINNISSA – KÄSIKIRJOITUS  
OPETUSVIDEOON**

Jesse Pasma

2013

Toimeksiantaja ILME-projekti

Ohjaaja Outi Tieranta

---

<b>Tekijä</b>	Jesse Pasma	<b>Vuosi</b>	2013
<b>Toimeksiantaja</b>	ILME - projekti		
<b>Työn nimi</b>	Sairaanhoitajan tehtävänkuvaa potilaan arteriakanyloinnissa – Käsikirjoitus opetusvideoon		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	26 + 1		

---

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Rovaniemen ammattikorkeakoulun hallinnoima ESR-projekti ILME (International Learning Modules for Nursing Education), jonka tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta hyödyntämällä simulaatio-opetusta. Opinnäytetyöni on toiminnallinen ja sen tarkoituksena on tuottaa käsikirjoitus opetusvideoon, jonka aiheena on sairaanhoitajan tehtävänkuvaa potilaan arteriakanyloinnissa. Työni tavoitteena on tuoda esiin sairaanhoitajan tehtävänkuvaa hoitotyön prosessin mukaisesti.

Opinnäytetyöni koostuu tuottamisprosessin raportista sekä käsikirjoituksesta. Raportti luo työlleni teoreettisen viitekehyksen, johon käsikirjoituksen sisältö perustuu. Työni teoriakehys muodostuu sairaanhoitajan tehtävänkuvan kuvaamisesta arteriakanylointiprosessissa sekä sen aikana korostuvista hoitotyön periaatteista. Käsikirjoitus etenee Aaltosen kirjassaan kuvaaman käsikirjoitusprosessin mukaisesti.

Tekemäni käsikirjoituksen pohjalta tuotettiin opetusvideo, jota on tarkoitus käyttää hoitotyön opetuksen tukena. Sitä voidaan hyödyntää niin hoitotyön opiskelijoiden koulutuksessa kuin uusien työntekijöiden perehdytyksessäkin.

**Avainsanat** simulaatio-opetus, arteriakanylointi, käsikirjoitus, opetusvideo

---

<b>Author</b>	Jesse Pasma	<b>Year</b>	2013
<b>Commissioned by</b>	Project ILME		
<b>Subject of thesis</b>	The Task Description of A Nurse Performing An Arterial Cannulation – A Script for An Educational Video		
<b>Number of pages</b>	26 + 1		

---

This thesis is commissioned by project ILME (International Learning Modules for Nursing Education) which is an ESR-project administered by the Rovaniemi University of Applied Sciences. The aim of the project ILME is to enhance patient safety by using simulation education. The purpose of this functional thesis was to produce a script for an educational video. The topic of the video was the task description of a nurse in an artery cannulation of a patient. The aim of this thesis was to demonstrate the task description of a nurse in accordance with the process of nursing.

This thesis includes a written report and a script. The contents of the script are based on the theoretical frame which is created by the report. The theoretical frame consists of the description of the nurse's task description in an artery cannulation. It also includes the nursing principles which are highlighted in the process. The script was written in accordance with the process according to Jouko Aaltonen.

The educational video was made based on the written script. The intention of the educational video is to be used as a teaching aid. It can be used for teaching the nursing students as well as an orientation tool for the new employees.

**Key words** simulation education, artery cannulation, script, educational video

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT .....	1
1.2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	2
<b>2 SAIRAANHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA ARTERIAKANYLOINNISSA.....</b>	<b>3</b>
2.1 HOITOTYÖN PERIAATTEET POTILAAN ARTERIAKANYLOINNISSA .....	3
2.2 SAIRAANHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA POTILAAN ARTERIAKANYLOINNISSA .....	5
<b>3 SIMULAATION KÄYTTÖ OPETUKSESSA.....</b>	<b>8</b>
3.1 SIMULAATIO-OPETUS HOITOALALLA.....	8
3.2 VIDEO OPETUSVÄLINEENÄ .....	9
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TUOTTAMISEN VAIHEET .....</b>	<b>12</b>
4.1 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUSTAVAN VALINTA .....	12
4.2 IDEA JA PEREHTYMINEN .....	12
4.3 KÄSIKIRJOITUKSEN ALOITTAMINEN .....	15
4.4 SISÄLTÖÄ LAATIMASSA - SYNOPSIS .....	16
4.5 RAKENNE ALKAA HAHMOTTUA – TREATMENT .....	17
4.6 VARSINAINEN KÄSIKIRJOITUS.....	18
4.7 KÄSIKIRJOITUKSEN ARVIOINTI.....	20
<b>5 POHDINTA.....</b>	<b>22</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>25</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>27</b>

## 1 JOHDANTO

### 1.1 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT

Simulaation käyttö terveydenhuollon opetuksessa ei ole kovin uusi asia. Viime aikoina sen käyttö on kuitenkin kasvanut nopeasti. Osasyynä tähän on teknologian kehittyminen, joka on mahdollistanut uusien ja monimutkaisempien simulaatiovälineiden ja –menetelmien käytön, ja samalla laskenut yksinkertaisempien välineiden hintaa. Suurin syy simulaation suosioon on kuitenkin halu parantaa potilasturvallisuutta. (Alinier 2007, 1.)

Hyvä hoitoalan esimerkki simulaatiosta ovat elvytyskoulutukset, joissa harjoitellaan toimintatapoja ja –menetelmiä tositilanteen varalle. Simulaatio on kuitenkin paljon muutakin. Simulaatiota on olemassa eritasoisia. Käytettävästä simulaatioteknologiasta sekä pedagogisesta tavoitteesta riippuu, minkä tasoisesta simulaatiosta on kyse. Matalammilla tasoilla välineet ovat halvempia, ja pedagogiset tavoitteet maltillisempia. Korkeammilla tasoilla puolestaan välineet ovat monimutkaisempia ja kalliimpia, mutta mahdollistavat korkeampien tavoitteiden tavoittelun. (Alinier 2007, 1-7.)

Opinnäytetyöni on aiheellinen, sillä on todettu, että nykypäivän korkeakoulutus ei tue riittävästi ammatillisten taitojen kehittymistä. Digitalisoitumisen myötä sosiaalisen median videoiden jakoon tarkoitetuista sovelluksista on tullut osa tavallisten ihmisten arkea, mutta koulut ja oppilaitokset eivät kuitenkaan ole pysyneet kehityksessä mukana. Opetussuunnitelmat eivät osaa vastata informaalin oppimisen haasteisiin. Videoiden koulutukseen tarjoamia mahdollisuuksia niin oppimiselle kuin opetukselle ei hyödynnetä laajasti. Videoita voitaisiin käyttää enemmän opetuksen tukena, sillä niitä voi tuottaa ja käyttää lukuisilla eri tavoilla monien eri tavoitteiden saavuttamiseksi. (Hakkarainen – Kumpulainen 2011, 7-8; Vapalahti – Hakkarainen 2010, 35.)

Tein opinnäytetyönäni käsikirjoituksen opetusvideoon, jonka aiheena oli sairaanhoitajan tehtäväkuva potilaan arteriakanyloinnissa. Arteriakanyyli on potilaan valtimoon asetettava kanyyli, jonka avulla seurataan potilaan verenkierron tilaa. Se on suora valtimopaineen mittaustapa, joka antaa jatkuvaa tietoa potilaan verenpaineesta. Arteriakanyylin kautta tapahtuva verenpai-

neen seuranta on tarpeen erityisesti vaikeissa hemodynaamiikan ongelmatilanteissa, joissa verenpaineessa voi tapahtua nopeitakin muutoksia. (Niemi-Murola- Jalonen- Junttila- Metsävainio- Pöyhiä 2012, 20-21; Mäkijärvi- Harjola- Päivä- Valli- Vaula 2011, 666; Kaarlola- Larmila- Lundgren-Laine- Pyykkö-Rantalainen- Ritmala-Castren 2010, 101.)

Opinnäytetyöni sisältö koostuu sairaanhoitajan tehtävänkuvasta arteriakanylointiprosessin aikana, sekä sen aikana eniten korostuvista hoitotyön periaatteista. Käsikirjoitus etenee Jouko Aaltosen kirjassaan kuvaaman käsikirjoitusprosessin mukaisesti. Tuottamani käsikirjoitus ei sellaisenaan tule opetuskäyttöön, vaan sen pohjalta tuotetaan opetusvideo, jota on tarkoitus käyttää hoitotyön opetuksen tukena. Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Rovaniemen ammattikorkeakoulun hallinnoima ESR-projekti ILME, jonka tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta hyödyntämällä simulaatio- ja verkko-opetusta.

## **1.2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET**

Opinnäytetyöni tarkoitus oli tuottaa käsikirjoitus opetusvideoon, jonka aiheena oli sairaanhoitajan tehtäväkuva potilaan arteriakanyloinnissa. Työssäni kuvataan sairaanhoitajan työtehtävät vaihe vaiheelta, sekä painotetaan arteriakanylointiprosessissa korostuvaa potilasturvallisuuden periaatetta. Opinnäytetyöni tavoitteena on tuoda esille sairaanhoitajan tehtäväkuvaa arteriakanyloinnissa hoitotyön prosessin mukaisesti. Tavoitteena on myös että käsikirjoituksen pohjalta syntyneitä opetusvideota voidaan käyttää hoitotyön opetuksen tukena. Käsikirjoitukseni pohjalta syntyneitä opetusvideota voidaan hyödyntää niin uusien hoitoalan opiskelijoiden koulutuksessa kuin jo uusien työntekijöiden perehdytyksessä.

## 2 SAIRAANHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA ARTERIAKANYLOINNISSA

### 2.1 HOITOTYÖN PERIAATTEET POTILAAN ARTERIAKANYLOINNISSA

Hoitotyö tarkoittaa käsitteenä hoitotieteeseen perustuvaa ammatillista työtä. Sitä tekevät hoitotyöntekijät, joita ovat sairaan- ja terveydenhoitajat, kättilöt sekä lähi- ja perushoitajat. Hoitotyötä on määritelty eri järjestöjen taholta, ja siitä on tehty myös kansallisesti erilaisia määritelmiä. Näissä määritelmissä määritellään muun muassa hoitajan velvollisuuksia, hoitotyön piirteitä ja taitoja sekä hoitotyön tavoitteita ja tehtäviä. Maailman Terveysjärjestö WHO:n mukaan hoitotyön tehtävinä on edistää, ennaltaehkäistä ja ylläpitää terveyttä, sekä hoitaa, parantaa ja kuntouttaa. Suomen kansallinen määritelmä pohjautuu pitkälti WHO:n määritelmään. (Kassara– Paloposki– Holmia– Murtonen– Lipponen– Ketola- Hietanen 2006, 10-11; Jahren-Kristoferssen– Nordvedt– Skaug 2006, 17.)

Hoitotyön sisällön peruspilareina ovat hoitotyön arvot. Arvot ovat abstrakteja käsitteitä, jotka antavat perusajatuksen sille mikä on hyvää hoitotyötä. Arvot ohjaavat hoitajia niin hoitotyön toiminnoissa kuin päätöksenteossakin. Arvo on ikään kuin toiminnan oikeuttaja, päämäärä, motiivi tai tarkoitus. Hoitotyön arvoihin luetaan muun muassa tasa-arvo, hyvyys, totuus ja ainutkertaisuus. (Rautava-Nurmi– Westergård– Henttonen- Ojala– Vuorinen 2012, 20; Kassara ym 2006, 12.)

Hoitotyön arvot antavat hoitotyölle abstraktin kehyksen. Arvojen pohjalta hoitotyöhön ovat kehittyneet periaatteet, jotka ovat arvoja konkreettisimpia ja käytännönläheisempiä. Periaatteet auttavat hoitajaa toimimaan erilaisissa tilanteissa oikein, sekä tuovat keinoja käytännön ongelmien ratkaisuun. Ne ovat ohjenuoria ja toimivat ikään kuin hoitotyön laadun mittareina. Ne kertovat mikä on ihanteellista ja hyvää hoitoa, ja miten asioiden tulisi olla. Hoitotyön periaatteisiin luetaan muun muassa yksilöllisyys, kunnioittaminen, itsemääräämisoikeus, yksityisyys, turvallisuus, perhekeskeisyys, hoidon jatkuvuus sekä kokonaisvaltainen hoito. (Rautava-Nurmi ym 2012, 22; Kassara ym 2006, 13.)



Turvallisuuden periaatteen mukaan potilasta autetaan tuntemaan olonsa turvallisiksi. Turvallisuuden periaate sisältää sekä sisäisen että ulkoisen turvallisuuden. Sisäisellä turvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas tuntee olonsa turvallisiksi, eli luottaa esimerkiksi hoitohenkilöstön ammattitaitoon ja hoitosuhteen luottamuksellisuuteen. Ulkoisella turvallisuudella tarkoitetaan pääasiassa hoitoympäristön turvallisuutta. Potilaan hoitoympäristön pitää olla mahdollisimman vaaraton ja käytettävien hoito- ja seurantavälineiden turvallisia käyttää. Uhkia potilaan turvallisuudelle sekä turvattomuuden tunnetta voivat aiheuttaa esimerkiksi vialliset mittarit ja seurantalaitteet, vialliset apuvälineet, muut potilaat sekä potilaan oma sairaus tai vamma. Potilaan turvallisuutta vaarantaa myös huono aseptiikan noudattaminen. Turvallisuuden periaatteessa on usein kyse potilaan turvallisuudesta, niinpä siitä voidaan käyttää myös nimitystä potilasturvallisuus. (Rautava-Nurmi ym, 2012, 24; Kassara ym 2006, 14.)

Hoidon jatkuvuuden periaatteella tarkoitetaan sitä, että potilaan tiedot välittyvät muuttumattomina henkilöiltä toiselle, työvuorosta ja yksiköstä toiseen. Hoitolaitoksissa hoidon jatkuvuus turvataan työvuorojen ja hoitoyksiköiden vaihtuessa suullisella tai kirjallisella raportoinnilla. Potilaan hoitoon osallistuvien tulee tietää potilaan yksilöllisen hoitosuunnitelman sisältö. Hoitoon ja potilaan vointiin liittyvät huomiot ja hoitomääräykset kirjataan selkeästi ylös potilaan hoitosuunnitelmaan. Tällä varmistetaan hoidon jatkuvuus. (Rautava-Nurmi ym 2012, 25.)

Arteriakanyloinnissa hoitotyön periaatteista korostuvat erityisesti turvallisuus ja hoidon jatkuvuus. Turvallisuus näyttäytyy arteriakanyloinnissa monella eri tapaa. Potilaaseen kajoavana toimenpiteenä sillä on riski vakaviinkin komplikaatioihin, kuten esimerkiksi infektiin. Aseptisesti toimimalla hoitaja voi kuitenkin ehkäistä infektioiden syntymistä. Mittausletkustojen ja -laitteistojen on oltava toimintakuntoisia ja oikein kalibroituina, jotta niistä ei aiheudu mittaus tulosten vääristymiä ja sitä kautta vaaraa potilaan turvallisuudelle. Hoitajan on huolehdittava, ettei mittausletkustossa ole jyrkkiä mutkia eikä ilmakuplia, ja että mittausanturi on oikein nollattu, jotta tuloksiin ei aiheutuisi vääristymiä. Näiden lisäksi turvallisuus näyttäytyy arteriakanyloinnissa myös potilaan identifioinnissa. Hoidon jatkuvuus korostuu erityisesti silloin, kun potilas vaih-

taa hoitoyksikköä, esimerkiksi leikkausosastolta teho-osastolle. Kaikkien potilaan hoitoon vaikuttavien tietojen on siirryttävä potilaan mukana. Se tarkoittaa tietoa potilaan sairauksista, lääkityksistä, hoito- ja seurantamenetelmistä sekä hoidon tavoitteista.

## 2.2 SAIRAANHOITAJAN TEHTÄVÄNKUVA POTILAAN ARTERIAKANYLOINNISSA

Arteriakanylointiprosessi alkaa *tarpeen* määrittelystä. Arteriakanyyli on invasiivinen, eli kajoava, suora verenpaineenmittausmenetelmä. Sitä käytetään silloin kun tavallinen mansettiverenpaine ei enää sovellu kyseisen potilaan verenkierron tarkkailuun. Invasiivisen verenpainemittauksen etu on se, että se antaa jatkuvaa tietoa potilaan verenpaineesta, kun taas mansettiverenpaine kertoo vain mittaushetken verenpaineen. Sen vuoksi se soveltuu vaikeisiin hemodynamiikan ongelmatilanteisiin. Arteriakanyylin hyödyllisyys korostuu erityisesti ääritilanteissa ja verenpaineen nopeissa muutoksissa. Verenpaineen lisäksi arteriakanyyli antaa muutakin tietoa potilaan verenkierron ja sydämen tilanteesta. Se mahdollistaa myös toistuvien verinäytteen oton, joka vaikeasti sairaiden potilaiden kohdalla on usein hankalaa, mutta tarpeellista. (Niemi-Murola ym 2012, 20-21; Mäkijärvi ym 2011, 665-666; Kaarlola ym 2010, 101.)

Tarpeen määrittelyn jälkeen edetään toimenpiteen *suunnitteluun*. Päätöksen arteriakanyloinnin asettamisesta tekee lääkäri. Yleisimmin kanyyli asetetaan värttinävaltimeen, mutta voidaan tarvittaessa asettaa myös olkavarsivaltimeen, kainalovaltimeen tai reisivaltimeen. Kanyloitavan valtimon päättää toimenpiteen suorittava lääkäri. Invasiivisena toimenpiteenä arteriakanyloinnilla on riski vakaviinkin komplikaatioihin, jotka on hyvä tiedostaa suunnitteluvaiheessa. Merkittävimmät arteriakanyloinnin komplikaatiot ovat valtimeverenvuoto ja infektio. (Niemi-Murola ym 2012, 21; Castren- Aalto- Rantala- Sopenan- Westergård 2010, 113; Perkka 2013, 13-14.)

Kun suunnitelma on saatu valmiiksi, siirrytään toimenpiteen *toteutukseen*. Sairaanhoitajan tehtävänä on valmistella potilas, koota steriilille pöydälle lääkärin tarvitsemat välineet valmiiksi, koota mittausvälineistö toimintavalmiiksi sekä avustaa lääkäriä toimenpiteessä. Potilaan valmisteluun kuuluu potilaan riittävä informointi, eli kerrotaan mitä ollaan tekemässä ja miksi. Pistoalueen

desinfiointi desinfektioaineella kuuluu myös potilaan valmisteluun. Lääkärin tarvitsemat välineet kootaan steriilille pöydälle, joka on puhdistettu desinfektioaineella ja suojattu steriilillä liinalla. Välineet, joita lääkäri toimenpiteen aikana tarvitsee, ovat arteriakanyyli, reikäliina sekä ruisku ja neula puuduteainetta varten. Tarvittaessa lääkäri voi pyytää myös ompeluvälineet kanyylin kiinnitystä varten. Toimenpidettä tehtäessä lääkäri tarvitsee lisäksi steriilit käsineet sekä suusuojuksen, jotta välttytään välineiden kontaminaatiolta ja mahdolliselta infektiolta. Hoitaja kokoaa paineenmittausvälineistön toiminta- valmiiksi yhdistämällä infuusio- ja huuhteluletkuston. Mittausjärjestelmässä pitää käyttää vain paineenmittaukseen soveltuvia jäykkiä letkuja, jotka ovat mahdollisimman lyhyitä. Hoitaja täyttää letkustot huuhtelunesteinä käytettävällä 0,9 – prosenttisella keittosuolaliuoksella. Mittausletkuston huuhtelunestepussi laitetaan paineilmamansetin sisälle. Painetta mansetissa on oltava vähintään 300 elohopeamillimetriä. (Inkinen– Louhela 2010; Castren ym 2009, 113; Perkka 2013 14-15.) Toimenpiteeseen voidaan tarvita mahdollisesti myös ultraäänilaitteisto. Erään tutkimuksen mukaan ultraääniohjauksessa suoritettut arteriakanylointiyritykset onnistuivat selvästi useammin ensimmäisellä pistolla kuin käsin tunnustelemalla suoritettut pistoyritykset (Shiloh– Eisen, 2010). Mikäli ultraäänilaitteistoa tarvitaan, on sekin suojattava steriilein suojin kontaminaation välttämiseksi.

Kun kanyyli on asetettu paikoilleen ja se on kytketty letkustoon, on mittausanturi nollattava. Potilaan pitää olla optimaalisessa asennossa selin makuulla. Mittausanturin tulee olla potilaan sydämen oikean eteisen tasolla. Mittausanturi nollataan avaamalla anturin ja potilaasta tulevan letkun välissä oleva kolmitiehana niin, että se on potilaaseen päin kiinni, mutta auki paineanturiin ja ilmaan päin. Anturi nollataan painamalla monitorin nollauspainiketta. Tämän jälkeen monitori rekisteröi vallitsevan paineen ja ilmoittaa, kun nollaus on valmis. Lopuksi kolmitiehana palautetaan normaaliin asentoon. (Mäkijärvi ym 2011, 666; Perkka 2013, 16.)

Potilaasta saatujen verenpaine-arvojen luotettavuutta pitää *arvioida*, sillä tulokset voivat vääristyä, jos mittausjärjestelmää ei ole koottu asianmukaisesti. Arteriakanyylin toiminta perustuu siihen, kun valtimopaine kohdistuu valtimossa olevaan kanyyliin ja mittausanturiin. Letkustossa oleva huuhtelunes-

tepatsas liikkuu valtimopaineen mukana, ja mittausanturi lukee nesteen painemuutokset. Jotta saadut mittaustulokset ovat luotettavia, on huuhtelunestepatsaan oltava yhtenäinen. Ilmakuplat tai jyrkät mutkat vääristävät tuloksia. Tuloksiin aiheutuu vääristymiä myös silloin, jos mittausanturi ei ole oikealla tasolla. Jos anturi on sydämen yläpuolella, ovat arvot liian matalia. Jos taas anturi on sydämen alapuolella, ovat arvot liian korkeita. Arteriakanyylissa on oltava jatkuvasti pieni huuhtelu, joka estää veren virtaamisen letkustoon. Lisäksi hoitajan on huolehdittava että huuhtelunesteen painepussissa on riittävästi painetta. (Mäkijärvi ym 2011, 66; Inkinen- Louhela 2010.)

### 3 SIMULAATION KÄYTTÖ OPETUKSESSA

#### 3.1 SIMULAATIO-OPETUS HOITOALALLA

Simulaation käyttö hoitoalan ammattilaisten koulutuksessa ei ole kovin uusi asia. Sen opetuskäyttö on viime aikoina kasvanut nopeasti. Yhä useammin sitä käytetään myös ammatillisen kasvun tukena. Osasyynä tähän kasvuun on ollut teknologian kehittyminen, joka on mahdollistanut erilaisten simulaatiomenetelmien kehittämisen. Suurin syy simulaation suosion kasvuun on halu parantaa potilaan hoitoa ja potilasturvallisuutta. (Alinier 2007, 1-7.)

Siitä mitä simulaatio on, on erilaisia käsityksiä ja määritelmiä. Erilaisia käsityksiä on ennen kaikkea terveydenhuollon opetuskontekstissa. Simulaation käytön kasvaessa havaittiin, että sitä käytettiin usein väärin ja liian laajoissa yhteyksissä. Simulaatio on esimerkiksi mielletty samanlaiseksi harjoitteeksi, kuin missä lentäjät harjoittelevat erilaisiin kriisitilanteisiin. Simulaatiotilanteen on ajateltu vastaavan täysin tositalannetta. Tämän väärinymmärryksen vuoksi harjoittelijoista voi tulla liian itsevarmoja ja he kokevat olevansa täysin valmiita kohtaamaan todellisen tilanteen käytännössä. Käytännössä sattuva mahdollinen epäonnistuminen voi saada aikaan motivaation ja itseluottamuksen laskua, ja sitä kautta harjoittelijoiden usko omaan asiantuntemukseen, ja ohjaajan ammattitaitoon rapistuu. (Alinier 2007, 1, 3.)

Näiden epäselvien määritelmien ja väärinymmärrysten vuoksi ilmeni tarve luoda selkeä luokitusjärjestelmä terveydenhuollossa käytettäville simulaatioille. Erilaiset simulaatiomenetelmät on luokiteltu kuudelle eri tasolle sen mukaan, millaista simulaatioteknologiaa ne käyttävät, millainen on simulaation pedagoginen tavoite, ja millaista opetusmetodia ne käyttävät. (Alinier 2007, 1-3.)

Matalimmilla tasoilla väline- ja tilavaatimukset eivät ole korkeita. Esimerkiksi tasolla 0 välineiksi riittävät yleensä kynä ja paperi, ja tasolla 2 ruutupohjaiset simulaatiovälineet, kuten DVD:t, videot ja tietokonepelit. Tilavaatimuksien suhteen matalimmat tasot ovat halpoja. Tapahtumapaikaksi riittää yleensä tavallinen luokka tai multimedialuokka. Ne eivät kuitenkaan anna harjoittelijoille kovin realistisia kokemuksia, eikä kaikkien osa-alueiden yhtäaikaista

harjoittelu ole mahdollista. Tasoista 0-2 voikin puhua eräänlaisina teoriasimulaatioina, sillä ne lisäävät harjoittelijoiden tietoa ja kompetenssia. Tasoilla 3-5 käytettävät simulaatiovälineet ovat jo kalliimpia ja monimutkaisempia, ja tilavaatimuksetkin ovat korkeampia. Esimerkiksi korkeimmalla tasolla käytössä on interaktiivisia potilassimulaattoreita tai muita hifi (high-fidelity)-simulaattoreita. Tämän tasoiset välineet vaativat jo suuremmat tilat, jotka on suunniteltu simulaatiota varten. Korkeammat tasot ovat selkeästi matalampia tasoja kalliimpia, mutta antavat paljon realistisempia, käytäntöä lähempänä olevia kokemuksia. Ne mahdollistavat myös monien eri osa-alueiden, kuten vuorovaikutustaitojen, psykomotoristen taitojen ja kognitiivisten taitojen yhtäaikaisen harjoittelun. Siinä missä matalampia tasoja pidetään teoriasimulaatioina, ovat korkeammat tasot käytännön simulaatioita. (Alinier 2007, 1-3.)

Simulaatiotasot etenevät portaittain, ja jokaisella simulaatiotasolla on omat vaatimuksensa. Näiden vaatimuksien on täytyttävä, jotta kyseinen simulaatio antaa harjoittelijoille parhaan mahdollisen hyödyn ja oppimiskokemuksen. Kuten jo edellä mainitsin, alemmat tasot antavat harjoittelijoille tieto- ja taitopohjaa, korkeammilla tasoilla opiskelijat pääsevät harjoittelemaan näitä taitoja ja näyttämään osaamistaan. Ei ole kovin tarkoituksenmukaista, jos tasolta 0 siirrytään suoraan tasolle 5. Tällöin saatu oppimiskokemus on latteaa, eikä simulaatio anna harjoittelijoille parasta mahdollista hyötyä. Tällainen toiminta ei ole kovin kustannustehokastakaan, kun kalliita välineitä ja tiloja käytetään epätarkoituksenmukaisesti. Ihanteellisinta olisi, jos simulaation portaita edettäisiin järjestelmällisesti ja vaiheittain, aina tasolta 0 tasolle 5 asti. Tällöin koko simulaatioprosessista saadaan irti paras mahdollinen hyöty. Harjoittelijat ovat tällöin niin tiedollisesti kuin taidollisestikin valmiimpia kohtaamaan työelämän todelliset haasteet. (Alinier 2007, 3, 5-7.)

### **3.2 VIDEO OPETUSVÄLINEENÄ**

Videoiden tuottamisesta on digitalisoitumisen myötä tullut edullisempää ja helpompaa. Niiden tuottaminen ei ole enää vain harvojen etuoikeus, vaan tekniikan kehittymisen myötä aivan tavalliset opiskelijat ja opettajat voivat yhä vaivattomammin tuottaa, editoida ja jakaa videoita. Institutionaalisten digitaalisten videopankkien ja -tietokantojen määrä Internetissä on kasvanut. Sosiaalisessa mediassa videoiden jakoon tarkoitetuista sovelluksista, kuten esi-

merkiksi YouTubesta on tullut osa ihmisten arkea. Koulut ja oppilaitokset eivät kuitenkaan ole pysyneet kehityksessä mukana. Opetussuunnitelmat eivät osaa vastata informaalin oppimisen haasteisiin. Videoiden koulutukseen tarjoamia mahdollisuuksia, niin oppimiselle kuin opetukselle, ei hyödynnetä laajasti. (Hakkarainen- Kumpulainen 2011, 7-8.)

On todettu, että nykypäivän korkeakoulutus ei tue riittävästi ammatillisten taitojen kehittymistä. Opetus, mielekäs opiskelu ja oppiminen –mallin mukaan oppiminen sisältää kolme ulottuvuutta: opetuksen, opiskelun ja oppimisen. Näiden väliset yhteydet ovat kuitenkin ehdollisia, mikä tarkoittaa että opetus ei aina johda opiskeluun, eikä opiskelu oppimiseen. Näiden asioiden vuoksi on ammatilliseen opetukseen syytä kehittää menetelmiä, jotka tukevat opiskelijoita oppimisessa. Käytettävän opetusmenetelmän olisi kannustettava opiskeluun ja innostettava oppimaan. Viime vuosina isoin harppaus kehitynyt tieto- ja viestintäteknikka on yksi vaihtoehto uudeksi opetusmenetelmäksi. (Vapalahti- Hakkarainen 2010, 35, 37-38.)

Video on yksi tieto- ja viestintäteknologian osa, jota voitaisiin käyttää enemmän opetuksen apuna. Käytettäessä videota opetusvälineenä, on syytä muistaa tavoitteellisuus. Videoita voidaan käyttää ja tuottaa lukuisilla tavoilla monien eri tavoitteiden saavuttamiseksi. Yleisesti median käytön ja tuottamisen tavoitteita on eroteltu sen suhteen, onko tarkoituksena oppia jotain mediasta viestintävälineenä, vai onko tarkoituksena oppia muita tietoja ja taitoja median käytön avulla. (Hakkarainen- Kumpulainen 2011, 8-9.)

Videoiden opetuskäytön suunnittelun tueksi on luotu kehämalli, joka kuvaa ennalta suunniteltujen videoiden ja oppimisen välistä suhdetta. Sen keskeinen lähtökohta on, että erilaiset videoiden lajityypit sopivat erilaisten ulottuvuuksien alle. Kehämallin ytimessä on neljä oppimisen perusulottuvuutta, joita videon käytöllä voidaan tukea. Nämä perusulottuvuudet ovat näkeminen, sitoutuminen, tekeminen ja kertominen. Ytimen ympärillä on jokaiseen perusulottuvuuteen kytkeytyviä oppimisen tavoitteita, arviointia sekä ulottuvuutta edesauttavia lajityyppejä. Malli auttaa huomaamaan liikkuvan kuvan käytön monet mahdollisuudet niin opetuksen kuin oppimisenkin suhteen. (Hakkarainen- Kumpulainen 2011, 10-11.)

Jokaiseen kehämallin perusulottuvuuteen kytkeytyy kaksi tavoitetta, joihin videon käytöllä pyritään. Esimerkiksi tekemisen ulottuvuudella on oppimistavoitteina opettaa asenteita ja taitoja, kertomisen ulottuvuudella puolestaan faktojen ja selitysten oppiminen. Jokaiselle tavoitteelle on kehämallissa eritelty arviointimenetelmä, jolla pystytään analysoimaan onko tavoitteisiin päästy. Taitojen oppimisen arviointimenetelmänä on yksinkertaisesti suoritus, kun taas faktojen oppimista arvioidaan kyvyllä palauttaa niitä mieleen, esimerkiksi kokeen muodossa. Uloimpana kehämallissa ovat videoiden lajityypit. Ne on jaoteltu sen mukaan, mitä perusulottuvuutta ne edistävät. Tekemistä edesauttavia lajityyppejä ovat kaikki toivottavaa taitoa tai asennetta mallintavat videot, kuten esimerkiksi opetusvideot. (Hakkarainen- Kumpulainen 2011, 11-13.)



## **4 OPINNÄYTETYÖN TUOTTAMISEN VAIHEET**

### **4.1 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUSTAVAN VALINTA**

Toiminnallinen vaihtoehto oli ollut mielessäni aina tutkimuksellista kiinnostavampi, joten päätin tehdä opinnäytetyöni toiminnallisena. Koin että toiminnallisen opinnäytetyön avulla voin syventää parhaiten osaamistani opinnäytetyön aiheesta. Työni aiheeksi oli ehdolla useita aiheita niin koululta kuin työelämästäkin, joista mielestäni parhaimpia pohdin kesän 2012 aikana. Syksyn alkaessa olin päätökseni tehnyt. Valitsin aiheekseni sairaanhoitajan tehtävänkuvan potilaan arteriakanyloinnissa. Idean sain ILME-projektilta, joka pyysi minua tekemään aiheesta käsikirjoituksen opetusvideoon.

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tähdätään käytännön toiminnan ohjeistamiseen, opastamiseen ja toiminnan järjestämiseen tai järjeistämiseen. Alasta riippuen toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla käytäntöön suunniteltu ohje tai ohjeistus. Se voi myös olla jonkin tapahtuman, kuten vaikka kokouksen tai konferenssin järjestäminen. Toiminnallinen opinnäytetyö voidaan toteuttaa monin erilaisin keinoin. Riippuen kohderyhmästä, tuotos voi olla joko kirja, kansio, vihko, opas, kotisivut tai johonkin tilaan järjestetty tapahtuma. (Vilka- Airaksinen 2003, 9.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on aina jokin tuote. Toiminnallisissa opinnäytetyöissä pyritään aina, riippumatta siitä mitä tuotetaan, viestinnällisin ja visuaalisin keinoin luomaan kokonaisilme, josta helposti ja vaivattomasti voidaan tunnistaa toiminnallisen opinnäytetyön päämäärät. Tavoitteena on, että syntyvä tuotos erottuu edukseen muista vastaavista tuotteista. Avainominaisuuksia toiminnallisessa opinnäytetyössä ovat sen selkeys, johdonmukaisuus, käytettävyys kohderyhmässä ja informatiivisuus. (Vilka- Airaksinen 2003, 51, 53.)

### **4.2 IDEA JA PEREHTYMINEN**

Idean omaan opinnäytetyöhöni sain koulun kautta. Rovaniemen ammattikorkeakoulun hallinnoima ILME-projekti tarvitsi opiskelijoita tekemään opinnäytetyönä käsikirjoituksia opetusvideoihin. Otin asiasta yhteyttä projektin pääl-

liikköön, jonka kanssa kävimme läpi mahdollisia aiheita, joista voisi tehdä opetusvideon. Projektilla oli muutamia valmiita aiheita, jotka olivat kaikki yhtä mielenkiintoisia. Päädyin kuitenkin, pienen projektipäällikön kanssa käydyn ideanjalostusriihen jälkeen, tekemään opinnäytetyöni sairaanhoitajan tehtävänkuvasta potilaan arteriakanyloinnissa.

Vilkan ja Airaksisen (2003, 16) mielestä opinnäytetyöaihe on hyvä silloin, kun se syventää tekijän osaamista ja sen avulla voidaan luoda mahdollisuuksia työelämään sekä opinnäytetyön tekijä on aidosti kiinnostunut aiheesta. Oman aiheeni valitsin usean muun vaihtoehdon joukosta. Tarjolla oli perehdytyskansion tekemistä ja koulutustapahtumien vetämistä, mutta nämä vaihtoehdot hylkäsin liian haastavina. Aiheen valinnan suhteen vaakakupissa painoi eniten sen sovellettavuus hoitotieteeseen, ja sairaanhoitajan tehtävänkuvan havainnollistaminen arteriakanylointiprosessin aikana oli mielestäni kaikista toteuttamiskelpoisin. Lisäksi työn toiminnallinen osuus oli muista, niin sanotuista tavanomaisista toteutustavoista poikkeava, vaikkakin myös uusi ja haastava. Olen kuullut monien tehneen opinnäytetöinään oppaita, ohjelehtiä ja perehdytyskansioita, joten kun sain mahdollisuuden tehdä jotain erilaisempaa, valitsin tämän aiheen.

Aiheen valinnan jälkeen aloin perehtyä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen. Teoriatietoa arteriakanyloinnista löytyi melko helposti. Lähteinä käyttämistäni kirjoista löytyi kuitenkin pääasiassa tietoa vain itse kanyloinnista, ja siitä miksi arteriakanylointiin ryhdytään. Toisin sanoen pelkästään hoidon tarpeesta, sekä itse valtimon punktoinnista. Varsinaisista sairaanhoitajan työvaiheista kertovaa lähdemateriaalia ei löytynyt läheskään yhtä paljon, ja alkuvaiheessa prosessia tuntuikin siltä, että olikohan valitsemani idea kuitenkin hyvä. Etsin aiheeseeni liittyviä artikkeleita myös Internetistä. Perehdyin aiheeseen erinäisten tietokantojen, kuten Medicin ja Terveysportin kautta. Tietokannoitakaan ei suoranaisesti löytynyt kuin tutkimuksia liittyen arteriakanyyliin. Nämä tutkimustulokset osoittautuivat kuitenkin epäsuorasti käyttökelpoisiksi, erityisesti opinnäytetyöraporttia ajatellen.

Sain onneksi kirjallisuus- ja nettilähteiden lisäksi käytännönkokemusta opinnäytetyöni aiheeseen liittyen. Tein tammikuussa 2013 neljän viikon harjoitte-

lun Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla, jossa pääsin seuraamaan läheltä ja tarkasti, mitä kaikkea sairaanhoitaja tekee arteriakanylointiin liittyen. Nämä käytännön kokemukset yhdessä käyttökelpoisten netti- ja kirjallisuuslähteiden kanssa takasivat hyvän tietopohjan alkaa tehdä opetusvideon käsikirjoitusta.

Käsikirjoituksen vuoksi opinnäytetyöhöni liittyi hoitotyön näkökulman lisäksi myös taiteellinen näkökulma. Selasin läpi muiden opiskelijoiden tekemiä opinnäytetöitä, joissa oli tehty joko käsikirjoitus tai video. Monissa heidän käyttämässään lähteissä oli käytetty saman tekijän, Jouko Aaltosen, kirjaa. Tämä kirja osoittautui hyvinkin informatiiviseksi. Tästä kirjasta tuli työni taiteellisen puolen ainoa, mutta vankka tukijalka. Opinnäytetyöhöni kuului myös pedagoginen näkökulma, joten perehdyin myös videopedagogisiin lähdemateriaaleihin.

Tässä vaiheessa prosessia ymmärsin, että tuottamastani käsikirjoituksesta ei itsessään tule opetusvälinettä vaan siitä tulee pohja sellaiselle. Lisäksi ymmärsin että prosessista tulee kaksijakoinen: käsikirjoituksen sisällön teen hoitotyön opiskelijoita varten, koko käsikirjoituksen teen kuvaajia varten. Kuvaajat sitten tekemääni käsikirjoitusta hyväksikäyttäen luovat opetusvideon, jota käytetään hoitotyön opiskelijoiden koulutuksessa ja uusien työntekijöiden perehdytyksessä.

Kaiken kaikkiaan tämä vaihe prosessista sujui melko kivuttomasti. Idea ja aihe syntyivät melko nopeasti ja pääsin pois epätietoisuudesta ja stressistä, jota aiheettomuus tuotti. Sain aiheen, josta olin kiinnostunut niin hoitotieteellisesti, kuin teknisen toteutuksenkin puolesta. Suurimmat tuskastumisen aiheet tässä vaiheessa prosessia liittyivät tiedonhankintaan. Oikeita hakusanoja ja -lauseita ei Internet-hauissa tuntunut löytyvän millään. Kirjallisuudessa arteriakanylointia käsiteltiin hyvin niukasti, pääasiassa sivun tai kahden verran. Nämäkin vähät sivut sivuuttivat hyvin niukasti opinnäytetyöni aiheen, liittyen lähinnä kanylointitekniikkaan. Hoitajan tehtävät, kuten steriilin pöydän tekeminen ja arteriakanyylisetin kokoaminen, sivuutettiin.

### 4.3 KÄSIKIRJOITUKSEN ALOITTAMINEN

Jouko Aaltosen (2003, 11) mukaan käsikirjoittaminen mielletään usein vaikeaksi työksi. Hänen mielestään asia ei ole kuitenkaan näin, vaan kenestä tahansa voi tulla käsikirjoittaja. Tarvitaan vain hieman mielikuvitusta ja järjestykykyä. Kirjassaan Aaltonen vertaa käsikirjoittamista ja kullan etsimistä toisiinsa. Molemmista tehdään ensin hirveä määrä työtä kaivaen ja kirjoittaen, ilman että näkyville tulee valmista tuotosta tai kultaa. Kun tekstiä ja maata on tarpeeksi, voidaan siitä vihdoinkin alkaa jalostaa kultaa ja käsikirjoitusta. Juuri tämä työn tekeminen ilman näkyvää tulosta vaatii käsikirjoittajalta sisukkuutta.

Vaikka videon tekemiseen osallistuu monia muitakin tahoja, kuten kuvausryhmä, ohjaaja ja editoijat, pitää Aaltonen käsikirjoitusta tärkeimpänä. Käsikirjoitus on kivijalka ja välttämätön edellytys, joka kannattelee muuta myöhempiä tuotantoa ja jonka varaan kaikki tuleva rakennetaan. Aaltosen (2003) mukaan hyvän ohjelman takana on lähes poikkeuksetta hyvä käsikirjoitus. Vastaavasti huonosta käsikirjoituksesta ei hyvällä toteutuksellakaan saa aikaan kelvollista tuotosta. Käsikirjoittaminen on myös muita tuotantoprosessiin osallistuvia tahoja halvempaa. On taloudellisesti kannattavampaa tehdä sisällölliset ja rakenteelliset rajaukset valmiiksi jo käsikirjoitusvaiheessa. Jos näitä rajoituksia tehdään vasta kuvausvaiheessa, on se paljon kalliimpaa jos kuvausaikaa kulutetaan johonkin muuhun kuin kuvaamiseen. Lisäksi syntyvä tuotos voi olla sekava ja jäsentymätön, josta katsojat eivät pidä. (Aaltonen 2003, 13.)

Käsikirjoittaminen ei ole pelkkää kirjoittamista, vaikka se selkeästi on näkyvin osa työstä. Siihen sisältyy lisäksi työtä, joka ei näy paperilla. Tällaiseen näkymättömään työhön kuuluvat idean kehittelyvaihe sekä ennakkotutkimusvaihe. Idea videoon voi tulla kirjoittajalta itseltään tai esimerkiksi yritykseltä, joka haluaa tehdä mainoksen. Kun idea on saatu, täytyy perehtyä erinäisiin asioihin, kuten kuvauspaikkoihin, opetusvideon asiasisältöön tai yrityksen toimintatapaan. (Aaltonen 2003, 5-7, 13, 16-21.)

Olen pitänyt käsikirjoittamista hyvin vaativana taiteenalana, jossa pitää tietää hyvin paljon eri asioista, sekä johon pitää käyttää hirveitä määriä työtunteja, kyniä ja paperia. Jouko Aaltosen kirjassaan esittämä kuvaus ja harhaluulo yömyöhällä hiuksiaan raastavasta käsikirjoittajasta ei mennyt kovinkaan paljon metsään siitä kuvitelmasta, joka minulla oli käsikirjoittamisesta. Luettuani enemmän Aaltosen kirjaa, huomasin kuitenkin, kuinka väärä kuva alasta minulla oli. Huomasin Aaltosen olevan oikeassa myös toisessakin asiassa. Käsikirjoittamisen eteen on tehtävä erittäin paljon niin sanottua pohjatyötä, joka ei näy vielä käyrinä tai piirtoina paperilla. Pohjatyö minun käsikirjoitukseni kohdalla tarkoitti perehtymistä sairaanhoitajan tehtävänkuvaan potilaan arteriakanyloinnissa. Perehdyin useisiin eri lähdeeteoksiin, ja ennen kuin olin ensimmäistäkään riviä tekstiä saanut varsinaiseen käsikirjoitukseen, oli aikaa kulunut paljon. Tämä työn määrä ilman mitään näkyvää tulosta, välistä turhautti sekä koetteli kärsivällisyyden ja sinnikkyuden rajoja. Aaltosen vertaus käsikirjoittamisesta ja kulanetsimisestä osoittautui kuitenkin paikkaansa pitäväksi.

#### **4.4 SISÄLTÖÄ LAATIMASSA - SYNOPSIS**

Ohjelman sisältö täytyy rajata. Ei ole suotavaa eikä tarpeellista kertoa kaikkea, mitä tietää käsikirjoitettavasta asiasta, vaan keskittyä siihen että tärkein ja keskeisin ydinsisältö saadaan menemään perille. Ennen varsinaista käsikirjoitusta suunniteltava sisältö tiivistetään paperille, synopsisin muotoon. Synopsis on tietyntyyppinen hahmotelma, josta selviää tuotettavan audiovisuaalisen tuotteen sisältö ja muoto. Sen avulla lukija saa käsityksen tuotteen lähestymistavasta ja tyylistä. Synopsis ei sisällä kuvallisia ratkaisuja eikä muitakaan yksityiskohtaisia ratkaisuja, sillä ne rajoittaisivat tulevaa kirjoittamisprosessia. Siinä kokonaisuus ei vielä peity yksityiskohtien alle, ja on siitä syystä hyvä käsikirjoittamisen malli. Synopsisissa näkyvät kuitenkin käsikirjoituksen keskeinen idea ja rakenne. (Aaltonen, 2003 37, 40-41.)

Käsikirjoitukseni sisältö koostui sairaanhoitajan tehtävänkuvasta arteriakanyloinnissa. Valtimon lävistävän piston suorittaa lääkäri, mutta muut arteriakanylointiin liittyvät toiminnot, kuten valmistelun ja seurannan suorittaa sairaanhoitaja. Käsikirjoitukseeni sisällytin nimenomaan sairaanhoitajan toimet loogisessa ja kronologisessa järjestyksessä. Arteriakanylointiprosessi ei

kuitenkaan ole pelkkiä toimintoja, vaan se sisältää myös näkymättömiä instansseja, kuten hoitotyön periaatteita. Erityisesti korostin turvallisuuden periaatetta, jonka merkitys invasiivisissa toimenpiteissä korostuu. Tarkoituksenani oli erityisesti painottaa syntyvässä käsikirjoituksessa potilaan turvallisuutta ja siihen tiiviisti liittyvää aseptiikkaa.

#### **4.5 RAKENNE ALKAA HAHMOTTUA – TREATMENT**

Treatment on synopsisista laajempi tiivistelmä, ja sitä pidetään synopsisin ja varsinaisen käsikirjoituksen välimuotona. Se sisältää koko tarinan ja sen juonen kokonaisuudessaan, mutta se ei sisällä dialogia eikä selostustekstiä, eikä sitä ole jaettu kohtauksiin. Treatment-vaiheessa havaitaan helposti juonnelliset ja rakenteelliset ongelmat. Juuri tästä syystä treatment-vaiheesta laistaminen voi aiheuttaa ongelmia myöhemmässä vaiheessa tuotantoa. Treatmentin tekemisen avuksi voidaan ottaa lappumenetelmä. Tässä menetelmässä kirjoitetaan tapahtumat sekä niissä painottuvat asiat korteille. Korttien virkaa voivat toimittaa vaikka värikkäät tarralaput. Järjestelemällä kortteja pöydällä tai seinällä järjestykseen, saadaan aikaiseksi juoni. Samalla nähdään myös onko tarinan rakenne ja rytmitys toivotunlainen. Lappumenetelmän etuna on se, että eri versioita voidaan kokeilla hyvinkin vaivattomasti. (Aaltonen 2003, 106-109.)

Treatmentin tekemisen aloitin jakamalla tapahtumat alustavaan järjestykseen otsikkotasolla. Aivan ensimmäiseksi suunnittelin kertovani yleisesti ja lyhyesti verenpaineesta ja normaalista mansettiverenpaineenmittauksesta. Seuraavaksi ajattelin siirtyväni arteriakanyloinnin indikaatioihin, eli siihen milloin arteriakanylointi on tarkoituksenmukaisempi verenkierro seuranta väline kuin muut. Tässä yhteydessä tarkoitukseni oli myös nostaa esiin mahdolliset komplikaatiot, sekä korostaa potilasturvallisuutta ja aseptiikkaa niiden ehkäisyssä. Näiden jälkeen vuorossa olisi arteriakanylointiprosessin eri työvaiheet, lähtien potilaan valmistelusta, edeten arteriakanyylisetin kokoamiseen, lääkärin avustamiseen, seurantaan ja kirjaamiseen, sekä lopuksi kanyylin poistoon.

Ennen varsinaisen käsikirjoituksen aloittamista, käytin treatmentin opettajan arvioitavana, jotta saisin mahdolliset asiavirheet kitkettyä pois sekä lisättyä

jotain puuttuvaa tai unohtunutta tietoa. Käytin sen arvioitavana tässä vaiheessa, koska ajattelin että asiavirheiden korjaaminen ja tietojen lisääminen melkein valmiiseen käsikirjoitukseen olisi ollut paljon vaikeampaa, työläämpää ja ennen kaikkea turhauttavampaa. Arvioinnin jälkeen jouduinkin lisäämään pari unohtamaani asiaa. Arvioinnissa selvisi, että olin unohtanut pari asiaa. Toinen unohtamani asia oli ultraääniohjauksessa suoritettava arteriakanylointi ja toinen arteriakanyylin kärjen ottaminen näytteeksi, jos on syytä epäillä kanyylista lähtenyt infektiota.

#### 4.6 VARSINAINEN KÄSIKIRJOITUS

Kun treatment on tehty, päästään kirjoittamaan varsinaista käsikirjoitusta. Käsikirjoituksessa kuvaillaan yksityiskohtaisesti kameran edessä tapahtuva toiminta. Se sisältää myös repliikit ja selostustekstit. Kokonaisuus on jaettu kohtauksiksi, mutta ei kuviksi. Hyvä käsikirjoitus on selkeä ja konkreettinen. Selkeys tarkoittaa sitä, että käsikirjoituksesta käy helposti ilmi sen idea ja sisältö. Konkreettisuus taas sitä, että se sisältää vähän adjektiiveja, mutta paljon verbejä ja substantiiveja. Käsikirjoitus ei ole enää kaunokirjallista maalailua ja värittämistä, vaan sen tulee sisältää ratkaisuja tilanteiden ja tunnelmien rakentamiseksi. (Aaltonen 2003, 114.)

Käsikirjoitusta kirjoittaessa on hyvä miettiä, voisiko tapahtumien selkeyttämiseen käyttää erilaisia tehokeinoja, kuten alku-, loppu- tai välitekstejä, tai speakia, eli selostustekstiä. Esimerkiksi selostustekstiä voidaan käyttää selkeyttämään tapahtumia tai sitomaan kohtauksia yhteen. Sen tehtävä on vastata kysymyksiin silloin, kun kuva itsessään ei siihen vastaa. (Aaltonen 2003, 122-123, 125.)

Käsikirjoituksen visuaalista hahmottamista helpottamaan kannattaa luoda kuvakäsikirjoitus. Se kertoo miten kuvaustilanteessa toimitaan ja miten kohtausta hahmotellaan visuaalisesti. Kuvakäsikirjoituksessa kohtausta jaetaan kuviksi, jotka on hahmoteltu tv-ruudun sisään. Kuvien ei tarvitse olla näyttäviä tai kovinkaan taitavasti piirrettyjä, kunhan niistä saa selvän. Nämä kuvat numeroidaan ja kuvien oikealle puolelle kirjoitetaan kuvakoko ja lyhyt kuvaus toiminnasta, mitä kameran edessä tapahtuu. Myös kuvan arvioitu kesto voidaan merkitä kuvakäsikirjoitukseen. Repliikit ja muut äänelliset elementit voi-

daan kirjoittaa vähän sisennettyinä toiminnan alapuolelle tai ne voidaan erottaa omaksi palstakseen paperin oikeaan reunaan. Kuvakäsikirjoitus on mahdollisimman tarkka kuvaus siitä millainen ohjelmasta ja videosta tulee. (Aaltonen 2003, 138-143.)

Omaa käsikirjoitustani aloin kirjoittaa kuvakäsikirjoituksen muotoon tekstinkäsittelyohjelmalla. Vanha sanonta ”alku aina hankalaa, lopussa kiitos seisoo” piti jälleen paikkansa. Käsikirjoittaminen ei alussa oikein tuntunut etenevän. Kirjoittaminen oli tahmeaa, enkä tuntunut pääsevän viidettä ruutua pidemmälle. Ongelmana ei ollut niinkään tarinan juonellinen eteneminen, vaan taiteelliset ja kuvaukselliset ratkaisut. Päässäni oli kokoajan selvää, että ensimmäisenä kerron pohjatietoa verenpaineesta ja sen mittaamisesta, mutta en keksinyt miten havainnollistaisin sen visuaalisena kuvana katsojille. Kaikki ratkaisut joita päässäni pohdin ja visualisoin, tuntuivat hölmöiltä ja liian vaikeasti toteuttavilta ja se turhautti. Turhautumista lisäsi myös se, että käsikirjoituksen keski- ja loppuvaiheet olivat mielessäni kohtuullisen selkeitä, mutta niitä en voinut vielä alkaa työstää. Ajattelin että jos olisin tehnyt ne valmiiksi ennen alkua, olisin melko todennäköisesti joutunut muuttamaan ja korjaamaan osaa niistä käsikirjoituksen edetessä.

Aikani tuskastuttuani keksin käyttää käsikirjoittamisen apuna Aaltosen kirjassaan mainitsemaa lappumenetelmää. Tätä menetelmää Aaltonen suositteli käytettäväksi treatmentin tekovaiheessa, mutta päätin käyttää sitä hyödykseni käsikirjoitukseni tässä vaiheessa. Lappumenetelmän avulla käsikirjoitukseni alkoi edetä nopeasti. Pystyin kirjoittamaan kaikki mielessäni olleet kohtaukset ja tapahtumat, jokaisen omalle lapulleen. Lappuun kirjoitin kohtauksen arvioidun keston, kuvakulman, kameroiden liikkeen, mitä kuvassa tapahtuu ja mahdollisen selostustekstin. Tämän menetelmän vuoksi minun ei tarvinnut enää edetä kronologisesti alusta loppuun, vaan tein mielessäni selkeinä olleet kohtaukset ensin valmiiksi. En enää huolehtinut siitäkään, joutuisinko muuttamaan, korjaamaan tai jopa poistamaan kohtauksia tarinan saadesa lopullista muotoaan. Kohtausten muuttaminen ja korjaaminen kävisi kädenkäänteessä: poistoon menevä lappu pois ja uusi lappu tilalle. Tämän menetelmän avulla pystyin myös halutessani muuttamaan kohtauksien järjestystä. Koin lappumenetelmän hyödyn olevan juuri siinä, että sen avulla käsikir-



joituksen muuttaminen ja kohtausten uudelleenjärjestely sujui vaivattomasti, ja kokonaisuuden hahmottaminen oli paljon helpompaa. Vaikka olen tottunut käyttämään tekstinkäsittelyohjelmia, niin koen sen käytön olleen tässä vaiheessa työtäni liian kankeaa ja hidasta. Lappumenetelmän avulla sain kaasaan lähes valmiin käsikirjoituksen. Se tarvitsi enää kirjoittaa tietokoneella puhtaaksi ja sen jälkeen piirtää kuvat.

Puhtaaksi kirjoittaminen kävi helposti, kun koko käsikirjoitus oli oikeastaan jo valmiina oranssin värisillä muistilapuilla. Tein tekstinkäsittelyohjelmalla asiakirjan vasempaan laitaan ruudun kuvaamaan televisioruutua, ja oikeaan laitaan kirjoitin sitten samat asiat, mitä olin kirjoittanut jo aiemmin muistilapuille. Selostustekstin eteen kirjoitin sanan "SPEAK" erottamaan sen tapahtumia kuvaavasta tekstistä, sekä kirjoitin sen myös kursivoidulla tekstillä. Jokaisen kohtauksen loppuun kirjoitin kuvakulman ja kohtauksen keston. Puhtaaksi kirjoittaessa minun ei tarvinnut enää hirveästi muuttaa mitään. Ainoastaan joitakin selostustekstien sanavalintoja ja sanajärjestystä muunsin paremman suomenkielen suuntaan.

Tulostettuani käsikirjoituksen, tarvitsi se vielä tyhjiin ruutuihin kuvia selkiyttämään tapahtumia. Huomasin kuitenkin hyvin nopeasti, etteivät taiteelliset lahjani piirtämisen suhteen olleet kovin hyviä. Noin kymmenen piirroksen jälkeen päätin jättää ne kokonaan pois. Piirrosten poisjättämisestä ei oikeastaan ollut ollenkaan haittaa, sillä kuvaukseni ruutujen vieressä olivat mielestäni tarpeeksi tarkkoja, ja kertoivat ruudun tapahtumat hyvin, ilman kuviakin. Näin ollen kuvakäsikirjoitukseni oli valmis – tosin ilman kuvia.

#### **4.7 KÄSIKIRJOITUKSEN ARVIOINTI**

Valmiin käsikirjoituksen annoin toimeksiantajalleni, ILME-projektin päällikölle luettavaksi ja arvioitavaksi maaliskuun lopussa 2013. Hänen kanssaan kävimme käsikirjoituksen läpi alusta loppuun ja hän hyväksyi tuotokseni. Käsikirjoitukseni päätettiin tuon istunnon jälkeen laittaa kuvaajille kommentoitavaksi ja arvioitavaksi.

Kuvausryhmältä saatiin kommentit loppukevään 2013 aikana, ja myös he olivat hyväksyneet käsikirjoitukseni. Kuvausryhmältä sain jonkin verran muu-

tosajatuksia ja – ehdotuksia. Olin käsikirjoituksessani kertonut muun muassa jonkin verran teoriaa mansettiverenpaineenmittauksesta, tarkoitukseni pohjustaa sillä arteriakanylointia. Kuvaajat olivat ehdottaneet, josko tätä teoriatietoa voisi vähän supistaa. Jo käsikirjoitusta suunnitellessani olin ajatellut tekeväni siitä tarpeeksi laajan, jotta kuvaus- ja editointivaiheessa olisi riittävästi materiaalia. Ajattelin jo alkuvaiheessa, että on parempi jos materiaalia on liikaa ja jotain päädytään ottamaan pois, kuin että sitä on liian vähän ja jotain jää kokonaan puuttumaan. Annoin kuvaajien tehdä tarpeellisiksi katsomansa muutokset, sillä heidän ammattitaitonsa käsikirjoittamisen ja kuvaamisen saralla on selkeästi omaani parempi. Tämän jälkeen käsikirjoitusprosessi oli minun osaltani ohi, ja se jäi ILME-projektin ja kuvausryhmän käyttöön.

## 5 POHDINTA

Jo alusta alkaen oli selvää, että haluan tehdä opinnäytetyöni toiminnallisena. Halusin myös, että tulevan opinnäytetyön toiminnallinen osuus olisi hieman tavanomaista erikoisempi. Työelämän puolelta tarjottiin useita eri aiheita aina koulutustapahtumista perehdytyskansioihin. Nämä olivat mielestäni kuitenkin liian tavanomaisia aiheita. Koulussa meille esiteltiin eri hankkeiden aiheita, joista suurin mielenkiintoni kohdistui ILME-projektin tarjoamiin aiheisiin. Projektin tarjoamat aiheet vastasivat asettamiani aiheen valinnan kriteerejä, joten päädyin valitsemaan niistä yhden.

Opinnäytetyöni aiheeksi valikoitui sairaanhoitajan tehtäväkuva potilaan arteriakanyloinnissa. Työni tarkoitus oli tuottaa aiheesta käsikirjoitus, jonka pohjalta tehdään opetusvideo. Suunnitelmana oli sisällyttää tuotokseeni sairaanhoitajan tehtäväkuva arteriakanylointiprosessin aikana, sekä tuoda esiin prosessin aikana erityisesti korostuvaa potilasturvallisuuden periaatetta.

Opinnäytetyöni tavoite oli tuoda esiin sairaanhoitajan tehtäväkuvaa arteriakanylointiprosessin aikana. Tavoitteen toteutumisessa oli haastetta, sillä käsikirjoitusta tehdessäni ei riittänyt se, että kerron ja kuvaan hoitajan työtehtävät. Minun piti samalla pohtia sitä, että kuinka esitän asiat siten, että katsojat ymmärtäisivät mitä siinä tapahtuu. Ja koska kyseessä oli opetusvideon käsikirjoitus, piti minun myös miettiä sitä, miten esittäisin asiat niin että se edesauttaisi oppimista. Tämä hoitotyön, pedagogiikan ja taiteen sekamelskan vuoksi pelkäsin, että syntyvä käsikirjoitus olisi sekava ja epäjohdonmukainen. Onnistuin kuitenkin tekemään hyvän tuotoksen, josta voin hyvällä omalla tunnolla sanoa, että se tuo hyvin esiin sairaanhoitajan tehtäväkuvaa potilaan arteriakanyloinnissa.

Tein käsikirjoituksen Jouko Aaltosen kirjassaan kuvaaman käsikirjoitusprosessin mukaisesti. Prosessi koostuu kolmesta vaiheesta: synopsiksesta, treatmentista sekä varsinaisesta käsikirjoituksesta (Aaltonen 2003, 40, 108, 114). Alkuun prosessin käsitteet ja työvaiheet tuntuivat vaikeilta, mutta selkiytyvät perehdyttyäni niihin tarkemmin. Onnistuin eri työvaiheissa hyvin, huolimatta siitä että olin käsikirjoituksen tekemisen suhteen ensikertalainen. Sy-

nopsikseen sai sisällytettyä haluamani asiat, ja sen pohjalta oli helppo siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Treatmentin työstäminen oli hieman synopsista haastavampaa, mutta Aaltosen kirjan avulla selviydyin siitäkin kunnialla. Varsinaisen käsikirjoituksen tekeminen oli alkuun hyvin hankalaa, mutta jälleen kerran Aaltosen kirjasta oli hyötyä. Sain siitä hyödyllisiä neuvoja joiden avulla pääsin jatkamaan käsikirjoituksen tekemistä. Onnistuin mielestäni tekemään onnistuneen käsikirjoituksen, huolimatta siitä ettei minulla ollut sen tekemisestä minkäänlaista aiempaa kokemusta.

Opinnäytetyöprosessin aikana minun täytyi huomioida myös eettisyys. Terveystieteiden ympäristössä videoitaessa pitää huomioida potilaan oikeudet. Suomen perustuslaissa kansalaisille on annettu sananvapaus, joka sisältää myös valo- ja videokuvaamisen. Sairaaloissa ja muissa terveydenhuollon yksiköissä sitä joudutaan rajoittamaan, sillä on vaarana että kuvaamisella loukataan toista perustuslaissa määriteltyä perusoikeutta, yksityiselämän suojaa. (Suomen perustuslaki 1999/731, 1, 12§; Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785, 2, 3§.) Käsikirjoitusta tehdessä minun oli huomioitava se, ettei potilaan yksityiselämän suoja vaarannu. Käytännössä se tarkoitti sitä, ettei videolla näy potilaan kasvoja, tai mitään muuta, mistä potilaan voisi tunnistaa.

Prosessin aikana haastavinta oli pätevien lähteiden etsiminen teoreettiseen viitekehykseen. Aluksi tuntui, etten millään löydä ajantasaisia, tai luotettavia lähteitä, ja se turhautti. Vietin lukuisia tunteja niin Internetissä, kuin kirjastoissa, etsien luotettavia lähteitä. Suurin ongelma tiedonhaussa oli se, että en meinannut löytää sairaanhoitajan työtehtäviä kuvaavia lähteitä. Suurin osa löytämistäni lähteistä käsitteli vain arteriakanyylin indikaatioita tai itse pistotekniikkaa. Löysin kuitenkin pitkään etsittyäni päteviä ja ajantasaisiakin lähteitä. Lukumäärältään näitä lähteitä ei ollut paljon, mutta mielestäni kuitenkin tarpeeksi.

Tekemäni käsikirjoituksen pohjalta syntyi opetusväline, jota voidaan hyödyntää niin uusien hoitoalan opiskelijoiden kuin jo valmiiden sairaanhoitajien koulutuksessa. Syntyneen videon avulla voidaan helposti havainnollistaa koko arteriakanyliintiprosessi, sekä varsin mutkattomasti demonstroida sairaan-

hoitajan tehtäväkuva. Videota voidaan käyttää simulaatio-opetuksen tukena. Videon kautta opiskelijat saavat teoretietoa, jota he voivat sitten hyödyntää niin seuraavissa simulaatioharjoituksissa kuin käytännön harjoituksissa.

Koen kehittyneeni ammatillisesti opinnäytetyöprosessin aikana. Näin laajaa työtä en ole aiemmin opiskelu-urani aikana joutunut tekemään. Koska minulla ei ollut aiempaa kokemusta tämän laajuista töistä, kaikki tämän prosessin aikana kohtaamani oli minulle tällä tasolla täysin uutta. Opinnäytetyön laatiminen opetti minulle ennen kaikkea pitkäjänteisyyttä, jota näin laajojen tehtävien tekeminen vaatii. Vaikka välillä tuntui, ettei koko opinnäytetyöstä tule mitään, oli siitä huolimatta vain jatkettava eteenpäin. Toinen asia jota opinnäytetyöprosessi minulle opetti, oli lähdekritiikin merkitys. Selailen lähteitä nykyisin paljon kriittisemmin kuin prosessin alkuvaiheessa. Näiden lisäksi opin prosessin aikana paljon uutta itse arteriakanyloinnista ja sairaanhoitajan tehtäväkuvasta sen aikana. En usko että olisin oppinut aiheesta näin paljon, jos en olisi tehnyt siihen liittyen opinnäytetyötä.

## LÄHTEET

- Aaltonen, J. 2003 Käsikirjoittajan työkalut. Helsinki: Suomen Kirjallisuuden Seura
- Alinier G. 2007. A typology of educationally focused medical simulation tools. Osoitteessa <http://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/2335/902208.pdf?sequence=1>. 17.8.2013
- Castren, M. – Aalto, S. – Rantala, E. – Sopenen, P. Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hakkarainen, P. – Kumpulainen, K. 2011. Johdanto: Kuva liikkuu – Pysytkö mukana? - Teoksessa Liikkuva kuva – Muuttuva opetus ja oppiminen. (toim. Hakkarainen P, - Kumpulainen K.), 7-17. Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, mediapedagogiikkakeskus; Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius
- Iivanainen, A. - Syväoja P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Inkinen H, - Louhela S. 2010. Verenpaineen invasiivisen mittaamisen toteutus ja arviointi. Osoitteessa [http://ez.ramk.fi:2071/dtk/aho/avaa?\\_p\\_artikkeli=tht00135&p\\_haku=verenpaineden%20invasiivisen%20mittaamisen%20toteutus%20ja%20arviointi](http://ez.ramk.fi:2071/dtk/aho/avaa?_p_artikkeli=tht00135&p_haku=verenpaineden%20invasiivisen%20mittaamisen%20toteutus%20ja%20arviointi)
- Jahren-Kristoferssen, N. – Nortvedt, F. – Skaug, E-A (toim). 2006. Hoitotyön perusteet. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Kaarlola, A. – Larmila, M. - Lundgren-Laine, H. – Pyykkö, A. – Rantalainen, T. - Ritmala-Castren, M. (toim.). 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Kassara, H. – Paloposki, S. – Holmia, S. – Murtonen, I. – Lipponen, V. – Ketola, M-L. – Hietanen, H. 2005. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992/785. Finlex-Ajantasainen lainsäädäntö. Osoitteessa <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta%20ja%20oikeuksista>. 14.9.2013
- Mäkijärvi, M. – Harjola, V-P. – Päivä, H. – Valli, J. – Vaula, E. (toim). 2011 Akuutti-hoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Niemi-Murola L, - Jalonen J, - Junttila E, - Metsävainio K, - Pöyhiä R (toim). 2012. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Perkka, L. 2013. Verenpaineen mittaaminen – Ohjausvideot mittaustoimintoon. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Osoitteessa

[http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/62613/VERENPAINEEN\\_MITTAAMINEN-ohjausvideot\\_mittaustoimintoon.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/62613/VERENPAINEEN_MITTAAMINEN-ohjausvideot_mittaustoimintoon.pdf?sequence=1)

- Rautava-Nurmi, H. – Westergård, A. – Henttonen, T. – Ojala, M. – Vuorinen, S. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Shiloh, A. – Eisen, L. 2010. Ultrasound-guided arterial catheterization: a narrative review. Intensive Care Medicine. New York. Osoitteessa <http://publications.chestnet.org/data/Journals/CHEST/22094/100919.pdf>
- Suomen perustuslaki. 1999/731. Finlex-Ajantasainen lainsäädäntö. Osoitteessa <http://finlex.fi/fi/1999/19990731?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perustuslaki>. 14.9.2013
- Vapalahti, K. – Hakkarainen, P. 2010 Teknologia mielekkään opiskelun ja oppimisen tukena: Yhteisöpedagogi- ja sosionomiopiskelijat avoimia ongelmia ratkomassa - Teoksessa Uudistuva aikuiskoulutus – Eurooppalaisia kokemuksia ja suomalaisia mahdollisuuksia (toim. Lahtinen S.), 35-51. Mikkelin ammattikorkeakoulu – Tutkimuksia ja raportteja – Research reports. Mikkelin ammattikorkeakoulu.
- Vilka, H. – Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

## LIITTEET

## KÄSIKIRJOITUS

## LIITE 1

Sairaanhoitajan tehtäväkuva  
potilaan arteriakanyloinnissa

**1.**

Ruudulle teksti "Sairaanhoitajan tehtäväkuva potilaan arteriakanyloinnissa"

Ruutu musta, teksti valkoisena keskellä ruutua.

Kesto n. 5-7 sekuntia, jonka jälkeen teksti häivytetään.

**2.**

*SPEAK: "Verenkierto on yksi ihmisen peruselintoiminnoista. Ongelma verenkierrossa aiheuttaa nopeasti hengenvaarallisen tilan"*

Potilas kävelee oikealta vasemmalle, kohti terveystieteiden pääovia.

Kesto n. 10 sekuntia. LKK

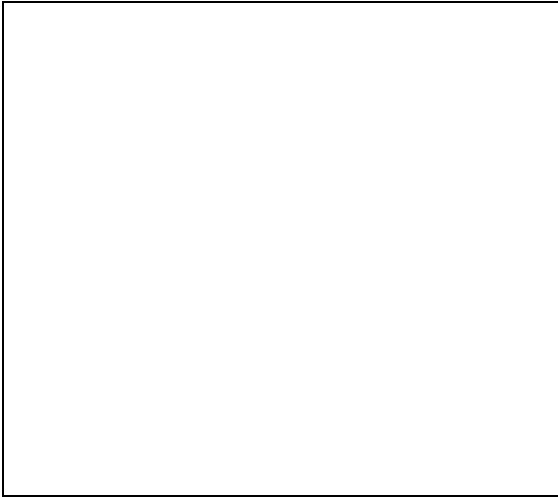
**3.**

*SPEAK: "Tämän vuoksi on tärkeää seurata potilaan verenkiertoa. Yksi tapa on verenpaineenmittaus."*

Potilas kävelee hoitajan tykö, kättelee ja menee huoneeseen.

Kesto n. 10 sekuntia. LKK, lopussa PLK.

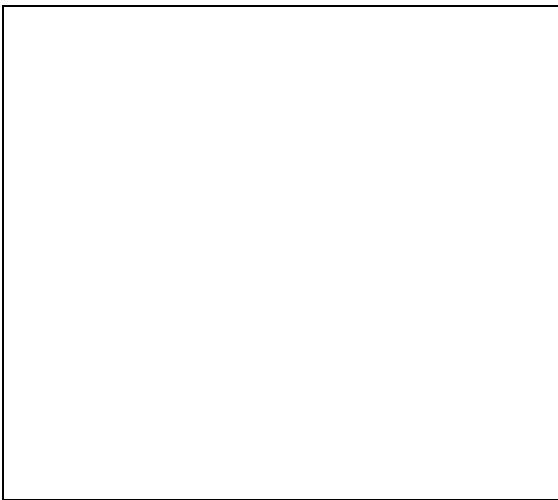


**4.**

*SPEAK: "Verenpainetta mitataan tavallisimmin olkavarresta mansettiverenpainemittarilla."*

Potilas istuu tuolilla, hoitaja kiinnittää hänen olkavarteensa mansetin.

Kesto 4-7 sekuntia, PLK.

**5.**

*SPEAK: "Tällainen normaali verenpainemittaus on yksinkertainen ja helppo tapa seurata potilaan verenkierron tilaa."*

Hoitajalla on stetoskoopit korvissaan ja stetoskoopin toisen pään hän asettaa potilaan kyynärtaipeelle, toisella kädellä pumppaa mansettiin painetta.

Kesto 8-12 sekuntia, PLK

**6.**

*SPEAK: "Se kertoo kuitenkin vain mitaushetken verenpaineen, eikä siksi sovellu vaativien verenkiertohäiriöiden seurantaan."*

Kuvataan aneroidimittarin näyttöä, jossa viisari laskee alaspäin.

Kesto 8-12 sekuntia, ELK.



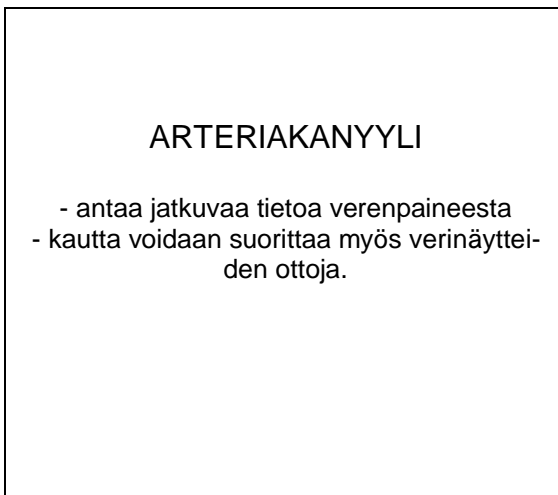
## 7.

SPEAK: ”Akuuttiosastoilla, kuten teho- ja leikkausosastoilla, vaikeiden verenkiertohäiriöiden seurantaan käytetään valtimoon asetettavaa kanyyliä, eli arteriakanyyliä.

Vihreäpukuinen leikkaussalinhoitaja kävelee kameraa kohti ja leikkaussalin ovista sisälle. Kamera seuraa hieman.

Lopussa kuva häivytetään mustaksi.  
Kesto 8-12 sekuntia.

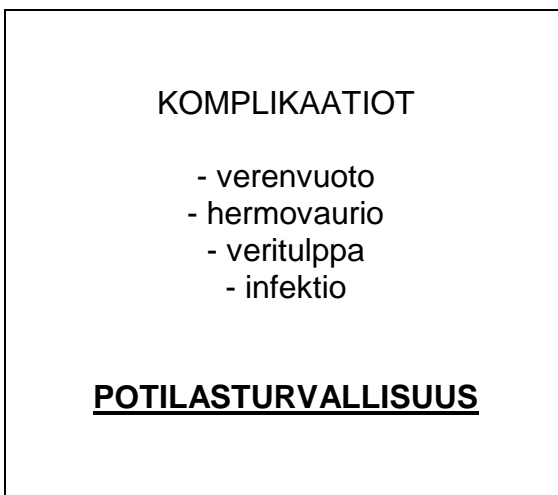
LKK/KK



## 8.

SPEAK: ”Arteriakanyyli (**tulee ruutuun valkoisella tekstillä**), antaa jatkuvaa tietoa potilaan verenpaineesta (**teksti tulee ruutuun**). Tämän vuoksi se soveltuu vaikeisiin verenkierto-ongelmien seurantaan. Arteriakanyylin kautta voidaan myös suorittaa verinäytteiden ottoja (**teksti tulee ruutuun**). Joskus arteriakanyyli asetetaan silloin jos potilaasta pitää toistuvasti ottaa valtimoverinäytteitä. Tällöin vältytään turhilta pistoilta, ja myös komplikaatioiden riski pienenee.”

Kesto n. 25 sekuntia. (Teksti häivytetään lopuksi, ruutu pysyy mustana...)



## 9.

SPEAK: ”Kajoavana toimenpiteenä valtimon kanyloinnilla on myös riskinsä (**ruudulle teksti -> KOMPLIKAATIOT**). Mahdollisia komplikaatioita ovat verenvuoto (**ruutuun**), hermovaurio (**ruutuun**), veritulppa (**ruutuun**) ja infektio (**ruutuun**). Näitä komplikaatioita voidaan kuitenkin ehkäistä, toimimalla potilasturvallisesti (**ruutuun teksti lihavoituna ja alleviivattuna -> POTILASTURVALLISUUS**)

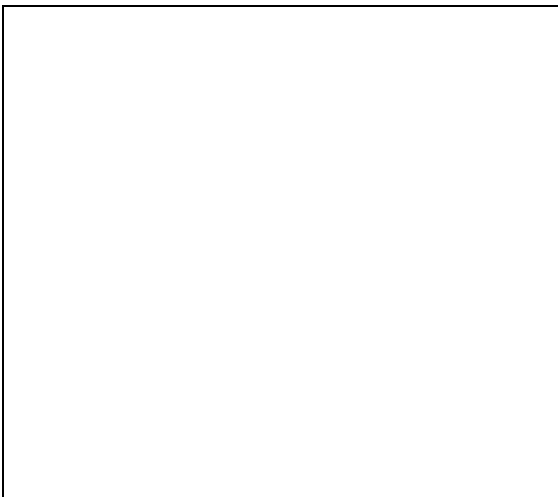
Kesto n. 20 sekuntia

**10.**

**SPEAK:** *"Potilasturvallisuus tarkoittaa sitä, että suoritettavilla toimenpiteillä ei aiheuteta potilaalle vaaraa eikä vahinkoja."*

Hoitaja työntää potilasta pyörätuolissa leikkaussalin käytävää pitkin kameraa kohti.

Kesto 5. sek    KK

**11.**

**SPEAK:** *"Arteriakanyloinnissa potilasturvallisuus näkyy niin potilaan tunnistamisessa..."*

Hoitaja nostaa potilaan kättä ja tarkistaa henkilöllisyyden rannekkeesta. Potilas edelleen pyörätuolissa

Kesto n. 5 sekuntia.    PLK

**12.**

**SPEAK:** *"...kuin aseptiikan tinkimättömässä noudattamisessa."*

Kuvassa hoitaja desinfioi käsiään, kasvosuojus kasvoillaan.

Kesto n. 5-7 sekuntia. PLK/LK

**13.**

**SPEAK:** *"Valtimon kanyloinnin suorittaa lääkäri."*

Anestesiaalääkäri kättelee potilasta, ja esittelee itsensä.

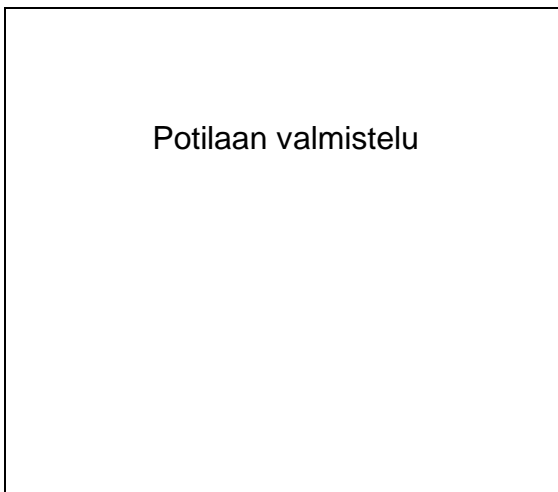
Lääkäri (puhuu): lääkäri (nimi).

**14.**

**SPEAK:** *"Hoitajan puolestaan valmistee potilaan, kokoaa paineenmittausletkuston, tekee steriilin pöydän ja huolehtii toimenpiteen steriiliydestä, avustaa lääkäriä varaamalla tälle tarvittavat välineet. Hoitaja myös seuraa koko toimenpiteen ajan potilaan vointia."*

Hoitaja kuvan vasemmassa reunassa, oikeaan reunaan luettelo tehtävistä.

kesto 10-15 sekuntia. KK/LPK

**15.**

Teksti "Potilaan valmistelu" ruutuun. teksti on valkoinen, ruutu musta.

Kesto 3 sekuntia.

**16.**

**SPEAK:** *"Potilaan valmistelu sisältää potilaan tunnistamisen ja riittävän informoinnin tehtävästä toimenpiteestä."*

Potilas makaa leikkauspöydällä, hoitaja seisoo potilaan oikealla puolella. Kamera kuvaa hoitajan vuorosanan ajan hoitajaa hieman alaviistosta (LK).

Hoitaja sanoo potilaalle: "teille laitetaan tuonne ranteen valtimeon sellainen verenpainemittari, jonka avulla seuraamme teidän verenpainettanne." Potilas vastaa nyökkäämällä ja sanoo: "Jaaha."

**17.**

**SPEAK:** *"Se mihin kanyyli laitetaan riippuu tehtävästä toimenpiteestä, mahdollisesta valtimosairaudesta ja aikaisemmista valtimoihin kohdistuneista leikkauksista. Yleisimmin suositaan väärttinävaltimoa. Muita eniten käytettyjä kanylointipaikkoja ovat reisivaltimo, olkavar-sivaltimo ja kainalovaltimo."*

Potilas makaa edelleen leikkauspöydällä. Kuvataan potilaan yli, hieman yläviistoon, kun pöydän toisella puolella hoitaja asettelee käsitelinettä paikoilleen. PLK.

**18.**

**SPEAK:** *"Tässä tapauksessa kanyyli laitetaan väärttinävaltimeon. Potilaan ranne asetetaan ääriekstensioon ja ranteen alle asetetaan tukityyny tukemaan asentoa."*

Potilaan kättä nostetaan käsitelineeltä, asetetaan tyyny ranteen alle, ja taivutetaan rannetta ääriekstensioon. Kuvataan noin samalta tasolta, tai yläviistosta, siten että ranteen ojennus näkyy.

kesto n. 10 sekuntia . PLK

**19.**

SPEAK: *"Ranteen asennon voi stabiloida teippaamalla ranne kiinni käsitukseen."*

Ranteen ja käsituen ympäri rullataan teippiä.

Kesto noin 5 sekuntia. LK

**20.**

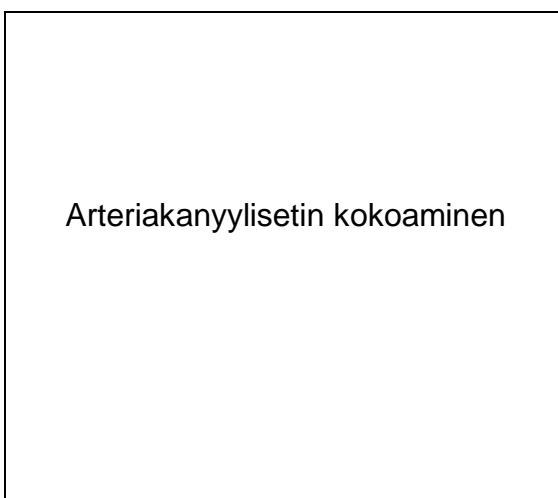
SPEAK: *"Ranne pestään tulevan pistopaikan ympäriltä desinfektioaineella."*

Hoitaja pyyhkii rannetta kahdesti eri taitoksilla.

Kesto noin 8 sekuntia

LK

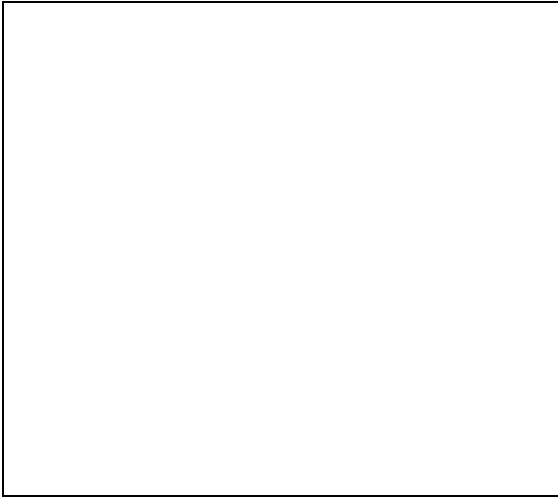
Kuva häivytetään lopuksi.

**21.**

Ruutuun tulee teksti: "Arteriakanyylisetin kokoaminen"

Arteriakanyylisetin kokoaminen

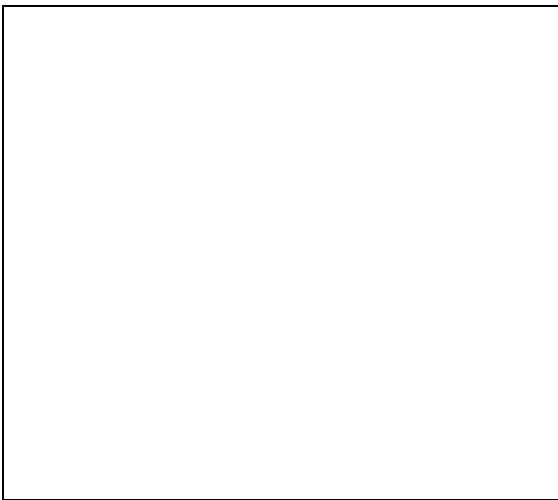
Kesto 3 sekuntia.

**22.**

**SPEAK:** *"Arteriakanyyliseti sisältää paineenmittausletkuston sekä mittausanturin. Näiden lisäksi tähän vaiheeseen kuuluu painepussi ja infuusioneste.*

Kuvataan pöydällä tai tasolla olevia välineitä

kesto noin 7 sekuntia.

**23.**

**SPEAK:** *"Arteriakanyylisetin aukaisemisen jälkeen on hyvä tarkistaa liitoskohtien jämähkyys."*

Setti on aukaistu, LK tai ELK kun hoitaja kokeilee anturin molemmilla puolilla olevien liitoskohtien jämähkyyttä.

Kesto noin 8 sekuntia.

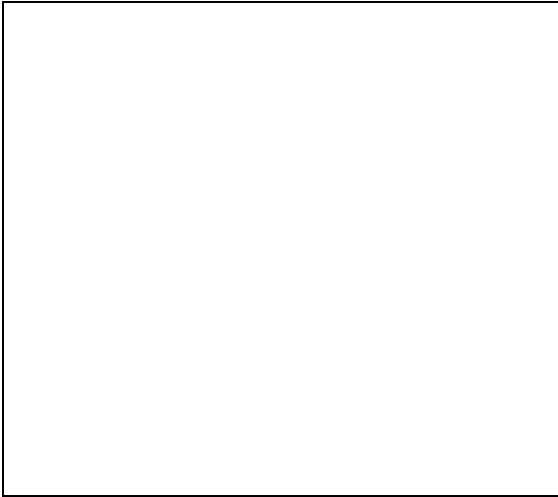
**24.**

**SPEAK:** *"Letkusto kiinnitetään infuusionestepussiin kuten normaali nesteensiirtoletkusto, aseptiikkaa tiukasti noudattaen."*

Kuvataan speakin alusta alkaen, kun hoitaja ensin irroittaa nestepussin korkin, sitten letkuston tulpan ja kiinnittää sen nestepussiin. Aseptiikkaa noudattaen.

LK tai ELK.

Kesto noin 10 sekuntia.

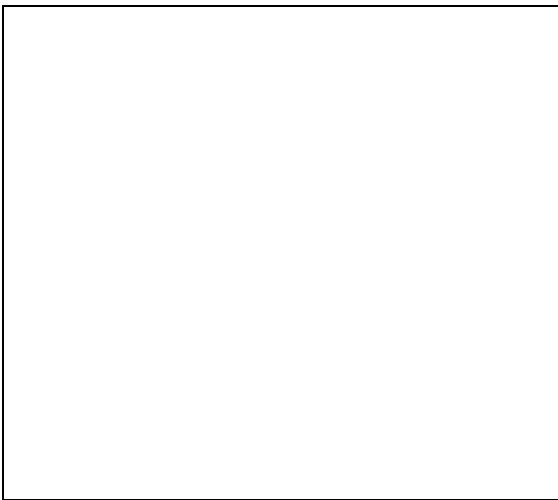
**25.**

**SPEAK:** *"Letkusto täytetään painamalla mittausanturin ympärillä olevasta liittimestä."*

Hoitajan sormet anturin molemmin puolin, hoitaja puristaa sitä.

ELK

Kesto noin 7 sekuntia.

**26.**

**SPEAK:** *"Nestepussi kiinnitetään painepussiin..."*

Hoitaja ujuttaa nestepussia painepussiin. Kuva vaihtuu kun lause loppuu." (Kesto n. 3 sekuntia, LK)

**SPEAK JATKUU** *"Painepussiin pumpataan painetta noin 300 elohopeamillimetriä."*

Kuvataan paineenilmaisinta, joka nousee siihen asti kunnes sieltä pilkistää vihreä alue. (Kesto noin 5 sekuntia, ELK).

**27.**

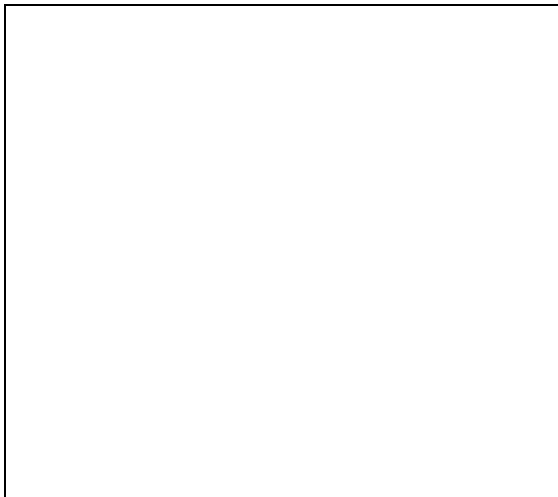
**SPEAK:** *"Letkusto tarkistetaan ilmakuplien varalta. Ilmakuplat vääristävät verenpaine arvoja, eivätkä ne ole silloin luotettavia."*

Hoitaja tarkistelee letkustoa, kuvataan myös mahdollisesti letkustoa lähemmin

Kesto noin 7 sekuntia, PLK, LK, ELK

Häivytetään kuva lopuksi.

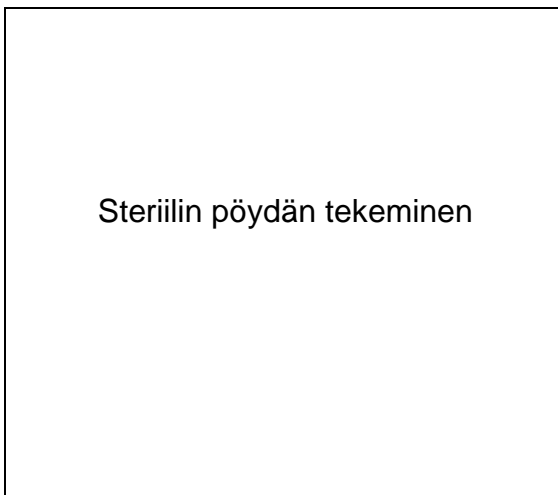


**28.**

*SPEAK: "Arteriakanyylin verenpaineenmittaus perustuu siihen, että verenpaine saa nesteen liikkumaan letkustossa. Mittausanturi laskee nesteen liikkumisesta verenpaineen arvon. Ilmakuplat vaimentavat tätä liikettä, jolloin tulos vääristyy. Paine pussissa on oltava riittävä paine, jotta veri ei nouse letkustoon."*

Graafinen piirros, jossa on koko setti, jossa havainnollistetaan speakissa kuvattu toiminta.

Kesto noin 20-25 sekuntia. (Häivytetään lopuksi)



Steriilin pöydän tekeminen

**29.**

Ruutuun tulee teksti "Steriilin pöydän tekeminen"

Teksti on valkoinen, tausta musta. Teksti on keskellä ruutua.

Kesto 3 sekuntia.

**30.**

*SPEAK: "Lääkäri tarvitsee steriilin tason, jolle laskea tarvikkeet, kun ne eivät ole hänen kädessään. Pöytä desinfioidaan ensin huolellisesti desinfektioaineella..."*

Hoitaja pyyhkii taso/pöytää kostutetuilla sidetaitoksilla.

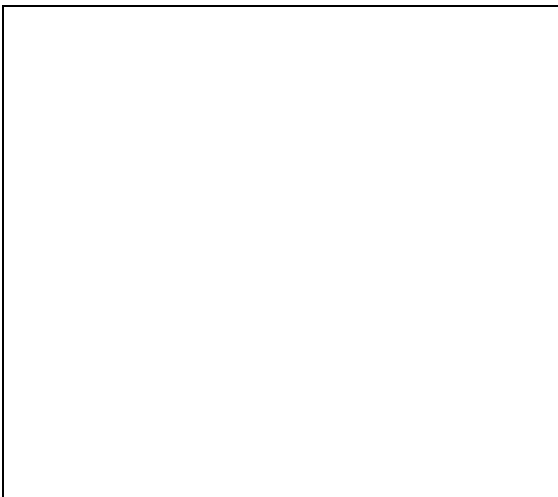
Kesto noin 8 sekuntia. PK tai PLK

**31.**

*SPEAK: "jonka jälkeen sille asetellaan steriili liina."*

Hoitaja laskee steriilin liinan pöydän päälle.

Kesto noin 5 sekuntia. PK tai PLK.

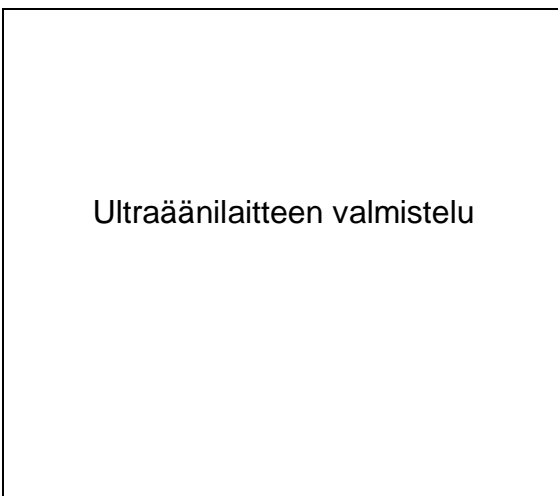
**32.**

*SPEAK: "Tarvittavat välineet avataan pakkauksistaan, jotka lääkäri steriilein hanskoin ottaa ja asettaa steriilille pöydälle."*

Hoitaja ojentaa tarvikkeita ja avaa ne oikein lääkärielle, joka ottaa ne steriileihin hanskoihin pukeutuneena vastaan ja asettaa pöydälle.

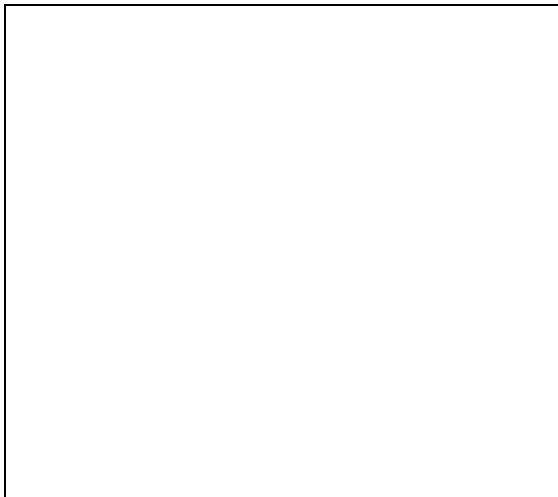
Kesto 5-7 sekuntia.

LK, Lopuksi kuva häivytetään.

**33.**

Ruutuun tulee teksti, keskelle ruutua "Ultraäänilaitteen valmistelu."

Teksti valkoinen, ruutu musta.

**34.**

*SPEAK: "Lääkäri voi tarvittaessa suorittaa toimenpiteen ultraääniohjauksessa. Tutkimukset ovat osoittaneet että ultraääniohjauksessa arterian kanylointi onnistuu paremmin."*

Hoitaja tuo saliin ultraäänilaitteen.

LPK tai PK

Kesto 7-10 sekuntia.

**35.**

*SPEAK: "Hoitaja hoitaa steriilin geelin lääkärille valmiiksi, sekä vuoraa ultraäänilaitteen anturin steriilillä muovilla, lääkärin avustuksella."*

Hoitaja asettaa anturin pään muoviin, josta lääkäri ottaa kiinni, hoitaja kiskoo muovin anturin päälle.

PLK

Kesto noin 10 sekuntia.

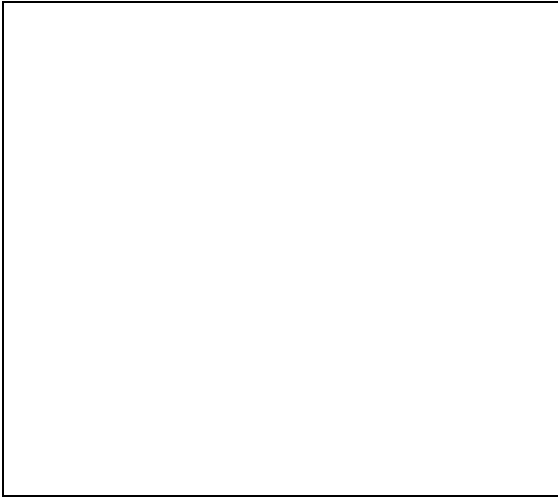
Kuva häivytetään taas mustaksi.

**36.**

Ruudulle tulee teksti: "Valtimon kanylointi."

Teksti valkoinen, ruutu musta. Teksti keskellä

Valtimon kanylointi

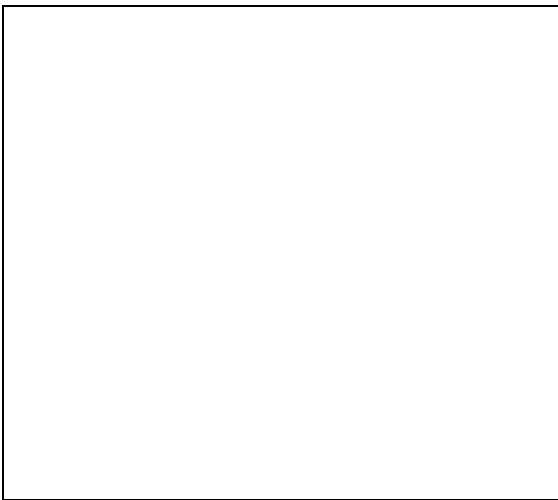
**37.**

*SPEAK: "Valtimon kanyloinnin suorittaa lääkäri. Hoitajan tehtävänä on avustaa tarvittaessa, sekä seurata potilaan tilaa toimenpiteen aikana."*

Lääkäri istuu tuolille potilaan viereen

PK

Kesto noin 5 sekuntia.

**38.**

*SPEAK: "Lääkäri asettaa steriilin reikäliinan potilaan ranteen päälle."*

Lääkäri asettaa liinan paikoilleen.

PK

Kesto noin 4 sekuntia.

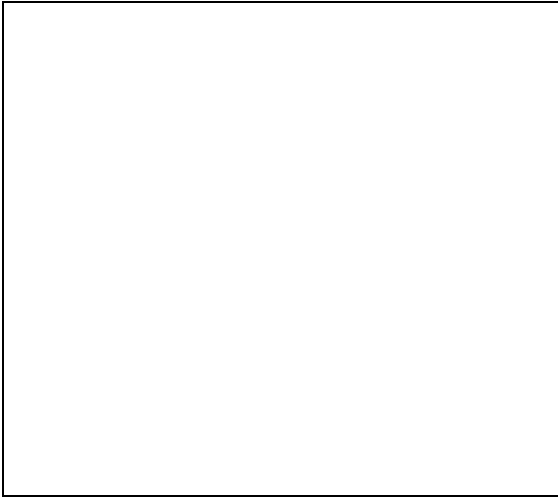
**39.**

*SPEAK: "Pistopaikka puudutetaan..."*

Kuvassa ruiskussa puuduteainetta, ja neula pistetään ihon alle.

ELK

Kesto noin 3 sekuntia

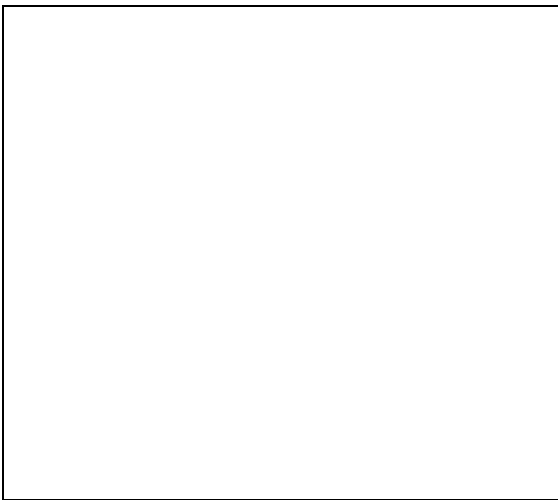
**40.**

SPEAK: *"Puudutteen annetaan hetken aikaa vaikuttaa, jonka jälkeen lääkäri tunnustelee potilaan valtimon sijaintia."*

Lääkäri tunnustelee potilaan valtimoa.

LK

Kesto noin 5 sekuntia.

**41**

SPEAK: *"Lääkäri tarkistaa ultraäänen avulla potilaan valtimon sijainnin."*

Lääkäri katselee UA-koneen ruutua, kuvataan UÄ-koneen takaa, jota lääkäri katselee.

Kesto noin 5-7 sekuntia.

PLK tai LK

**42**

SPEAK: *"Lääkäri lävistää potilaan ihon..."*

Näytetään kun neula lävistää ihon.

ELK

Kesto 2 sekuntia.

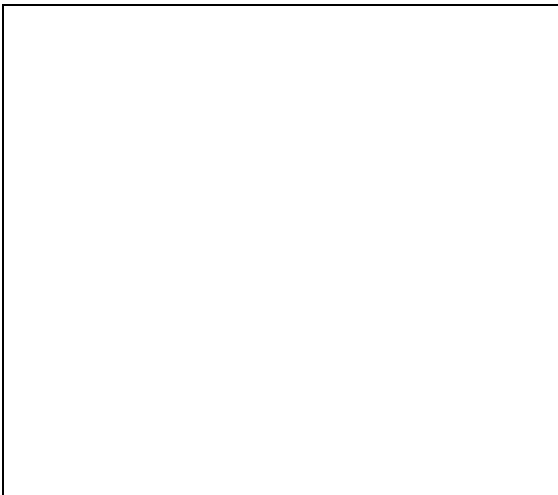
**43.**

SPEAK: *"Aspiroimalla ja Allenin testin avulla lääkäri tarkistaa riittääkö ranteen verenkierto."*

Kuvataan kun kanyylin päässä on ruis-ku kiinni, johon tulee verta...

ELK

Kesto noin 4 sekuntia.

**44.**

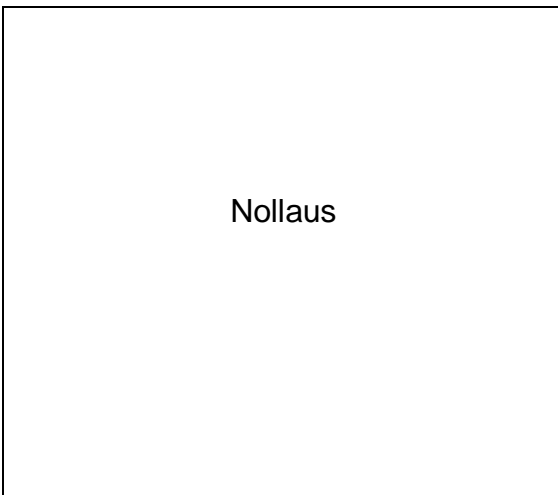
SPEAK: *"Kanyyli kiinnitetään kuten las-kimokanyylikin. Tarvittaessa lääkäri voi käyttää ompeleita kanyylin kiinnittämiseen."*

Kanyylyä kiinnitetään teipeillä kiinni.

ELK

Kesto 5-7 sekuntia.

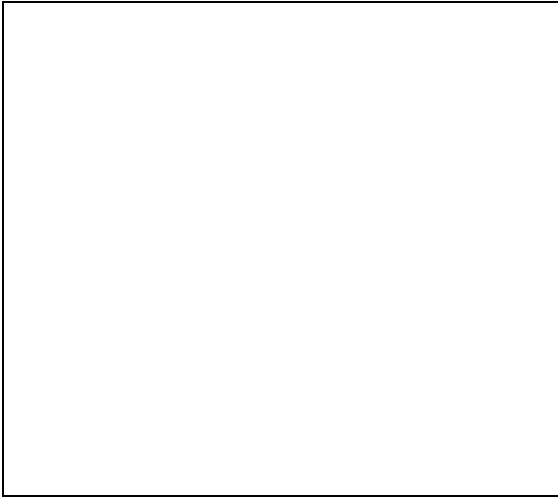
Häilytys lopussa.

**45.**

Ruutuun keskelle teksti: Nollaus

Teksti valkoinen, tausta musta.

Kesto 3 sekuntia.

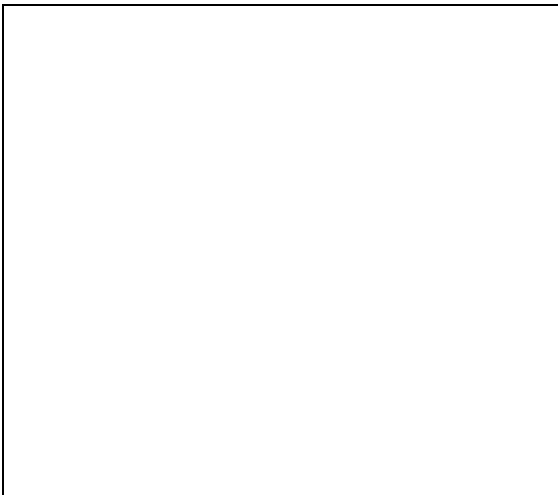
**46.**

**SPEAK:** *"Kun infuusioletku on kiinnitetty kanyyliin, voidaan mittausanturin pistoke liittää kiinni seurantamonitoriin..."*

Ensin kuvataan kun pistoke kiinnitetään monitoriin (ELK, kesto 2 sekuntia)

**SPEAK JATKUU:** *"jolloin monitorin ruudulle ilmestyy arteriakäyrä sekä invasiiviset verenpaineenlukemat."*

Sitten monitoria, johon piirtyy käyrä sekä numerot. (LK, ELK, kesto 3 sekuntia)

**47.**

**SPEAK:** *"Mittausanturi asetetaan samalla tasolle potilaan sydämen kanssa."*

Kuvataan hoitajan takaa, takavasemmalta. Hoitaja kyykyssä, asettelee telinettä ja anturia oikeaan kohtaan.

LK

Kesto noin 5 sekuntia.

**48.**

**SPEAK:** *"Jotta lukemat ovat luotettavia, on mittari nollattava. Mittausanturia käännetään nollausasentoon..."*

Kuvataan kun käsi kääntää anturin hanaa (ELK, 5 sekuntia).

**SPEAK JATKUU:** *"ja seurantamonitorista painetaan näppäintä, joka nolaa mittarin."*

Kuvataan monitoria, josta haetaan nollauspainike. (LK tai ELK, kesto noin 5 sekuntia)



**49.**

**SPEAK:** *"Nollatessa on tärkeää tarkistaa että käyrä laskee nollatasoon asti, tai mittaustulokset voivat olla liian korkeita."*

Kuvataan arteriakäyrää, kamera loitontuu.

Kesto noin 5 sekuntia.

ELK



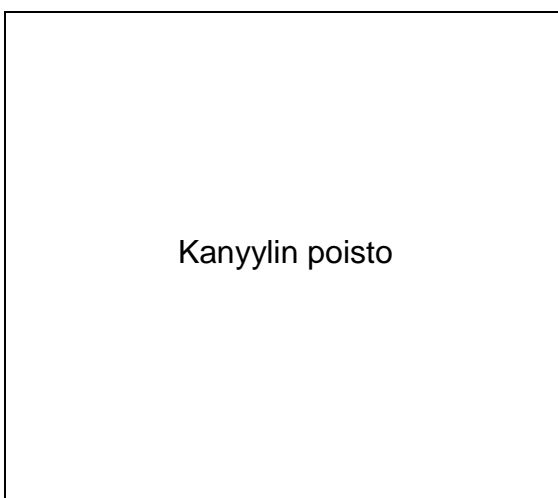
**50.**

**SPEAK:** *"Kanyylin ollessa paikallaan, hoitajan tehtävänä on tarkkailla potilaan vointia, sekä seurata mittaustulosten luotettavuutta ja punktioalueen kuntoa, mahdollisten komplikaatioiden varalta."*

Kuvaa hoitajasta, joka seuraa potilaan tilaa monitorilta, ja kirjaa kaavakkeelle lukemia.

LKK

Kesto noin 7 sekuntia.

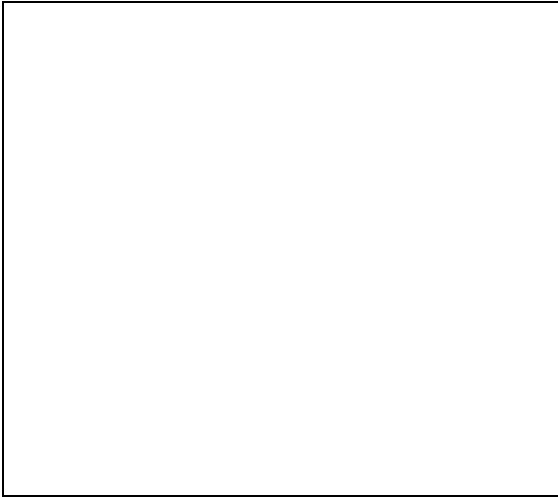


**51.**

Ruutuun teksti: "Kanyylin poisto".  
Ruutu musta, teksti valkoinen, teksti keskellä.

Kesto 3 sekuntia



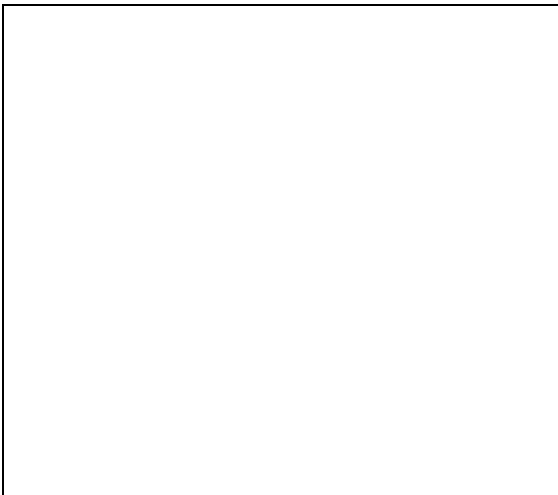
**52.**

**SPEAK:** *"Arteriakanyylyä poistaessa ensin poistetaan teipit ja mahdolliset ompeleet. Kanyylyä poistettaessa noudatetaan samoja aseptisiä toimintatapoja kuin sen asettamisessakin. Kanyylin poistaa lääkäri steriilein hansikkain ja hengityssuojain kasvoilla. "*

Teippiä irrotetaan potilaan kädestä.

ELK

noin 10 sekuntia

**53.**

**SPEAK:** *"Kanyyli vedetään varoen pois valtimosta."*

Kuvataan kun kanyylyä vedetään pois valtimosta.

ELK

Kesto noin 4 sekuntia

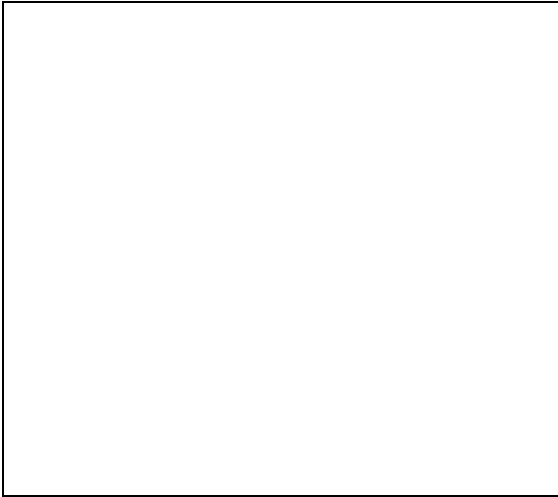
**54.**

**SPEAK:** *"Ranteeseen laitetaan napakka paineside tai hiekkapussi sideharsoon käärittynä tyrehdyttämään verenvuoto. Lääkäri määrää sen, kuinka pitkään sidoksen on oltava paikoillaan."*

Potilaan rannetta sidotaan sideharsolla

LK tai ELK

Kesto noin 7-9 sekuntia.

**55.**

*SPEAK: ”Joskus arteriakanyylin kärki viedään laboratorioon bakteeriviljelyyn. Kärki voidaan ottaa näytteeksi esimerkiksi silloin jos epäillään infektion lähteen arteriakanyylistä.”*

Kuvataan lääkäriä joka on poistamassa kanyyliä.

LK

Kesto noin 8 sekuntia.

**56.**

*SPEAK: ”Kun kanyyli on irroitettu, sen kärki katkaistaan steriilein saksin näyteputkeen, ja putki toimitetaan laboratorioon.”*

Lääkäri nostaa kanyylin käsissään viereensä, jossa seisoo hoitaja näyteputken kanssa. Lääkäri katkaisee kanyylin kärjen putkeen.

LK

Kesto noin 8 sekuntia.