

Eerola Pihla & Haataja Meiju

**Ventrogluteaalisen intramuskulaarisen injektion antaminen – Opetusvideo Kajaanin ammattikorkeakoulun terveysalan opiskelijoiden käyttöön**

Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoidaja (AMK)

Syksy 2019



**KAMK • University  
of Applied Sciences**

## Tiivistelmä

**Tekijät:** Eerola Pihla & Haataja Meiju

**Työn nimi:** Ventrogluteaalisen intramuskulaarisen injektion antaminen - Opetusvideo Kajaanin ammattikorkeakoulun terveysalan opiskelijoiden käyttöön

**Tutkintonimike:** Sairaanhoitaja (AMK)

**Asiasanat:** ventrogluteaalinen alue, intramuskulaarinen, injektio, opetusvideo

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tuotteistamisprosessin avulla Kajaanin ammattikorkeakoululle näyttöön perustuva opetusvideo, joka käsittelee ventrogluteaaliseen alueeseen annettavan intramuskulaarisen injektion antamista. Video sisältää injektion käyttökuntoon saattamisen, ventrogluteaalisen alueen paikantamisen sekä injektion antamisen ventrogluteaaliseen alueeseen. Tavoitteena on, että opinnäytetyönä tuotettu video tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden ventrogluteaalisen injektion antamisen oppimista. Opiskelijat voivat hyödyntää tuotetta itsenäisessä opiskelussa. Opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaationa toimii Kajaanin ammattikorkeakoulu.

Tarve tuotteelle muodostui, kun toimeksiantaja toi esille kehitystarpeen koskien injektioiden opetuksessa käytettäviä opetusvideoita. Videon tuottamisen aloitimme tekemällä käsikirjoitussuunnitelman ja kuvaamalla esitestausversion, joita muokattiin arvioinnin avulla saatujen palautteiden perusteella. Tämän jälkeen tuotimme lopullisen version videosta.

Näyttöön perustuvan tiedon mukaan viimeisen 20 vuoden ajan ventrogluteaalinen alue on tunnustettu turvallisemmaksi ja sopivammaksi injektionantopaikaksi, kuin dorsogluteaalinen alue. Vakavia haittoja voi esiintyä käytettäessä dorsogluteaalista aluetta injektion antamisessa, koska alueella sijaitsee iskiashermon sekä pakaralihasvaltimo. Iskiashermon vaurioituminen voi aiheuttaa alueen lihasten halvaantumisen. Ventrogluteaaliseen alueeseen taas ei ole suuria hermoja tai verisuonia, joiden vaurioitumisesta voisi aiheutua vakavia haittoja. Karttusen (2012) tekemän artikkelien vertailun mukaan ventrogluteaalinen alue on siis ensisijainen lihaksensisäisen injektion antopaikka kaikille yli seitsemän kuukauden ikäisille.

Jatkokehitysehdotuksena on, että muistakin lihaksen sisään annettavista injektioista tuotettaisiin opetusmateriaalina käytettävät videot. Toinen jatkokehitysehdotus on kartoittaa ventrogluteaalisen alueen käyttämistä Kainuun SOTE:ssa ja viedä koulutuksia myös jo työelämässä oleville.

## **Abstract**

**Authors:** Eerola Pihla & Haataja Meiju

**Title of the Publication:** How to Give Intramuscular Injections to the Ventrogluteal Site – a teaching video for Kajaani University of Applied Sciences healthcare students

**Degree Title:** Bachelor of Health Care, Nursing

**Keywords:** ventrogluteal site, intramuscular, injection, teaching video

The purpose of this thesis was to produce a teaching video on ventrogluteal injections for Kajaani University of Applied Sciences. The video shows how the injection is prepared, the ventrogluteal site is located and the intramuscular injection is given. The aim of this thesis was that the video would support the independent studies of nurse and public health nurse students. This thesis was commissioned by Kajaani University of Applied Sciences.

The need for this product emerged when the commissioner brought up a need for developing videos used in the teaching of injections. The video production process was started by making a screenplay plan and filming a pretest video. After that screenplay plan was modified based on feedback on the pretest video, and finally the final version of the video was filmed.

For the past 20 years evidence-based research has indicated that the ventrogluteal site is safer and more suitable for injections than the dorsogluteal site. Serious harm can occur when injections are given in the dorsogluteal site, because the sciatic nerve and gluteal muscle artery are located in the area. Muscle paralysis is a possibility, if the sciatic nerve is damaged. There are no major nerves or veins that injections could damage in the ventrogluteal site. Studies have also shown that the ventrogluteal site is the primary site for intramuscular injections among persons over 7 months old.

A topic for further development is the production of other intramuscular injection videos using latest evidence-based information. Another topic is to explore the use of the ventrogluteal site within Kainuu Social Welfare and Health Care Authority and to organize training to nursing staff.

## Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
2	SAIRAAHOITAJA TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAJANA.....	3
2.1	Näyttöön perustuva hoitotyö .....	4
2.2	Turvallinen lääkehoito .....	4
2.3	Intramuskulaarinen injektio osana lääkehoitoa.....	7
2.4	Miksi valita ventrogluteaalinen alue .....	8
3	VENTROGLUTEAALISEN INJEKTION ANTAMINEN .....	10
3.1	Injektion antoon tarvittavat välineet .....	10
3.2	Injektion käyttökuntoon saattaminen.....	11
3.3	Alueen paikantaminen.....	12
3.4	Injektion antaminen .....	13
4	TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT .....	14
5	VIDEON TUOTTAMINEN JA ARVIOINTI .....	15
5.1	Tuotteistamisprosessi.....	15
5.2	Tuotteen arviointi.....	19
6	POHDINTA.....	22
6.1	Reflektio.....	22
6.2	Luotettavuus .....	23
6.3	Eettisyys.....	25
6.4	Ammatillisen osaamisen kehittyminen .....	27
	Lähteet .....	29

## Liitteet

## 1 JOHDANTO

Maailmanlaajuisesti annetaan noin 12 miljardia injektiota vuosittain (Soliman ym. 2018). Tutkimukset ovat osoittaneet, että dorsogluteaalialle alueelle annettava intramuskulaarinen injektio on edelleen maailmanlaajuinen ongelma. Dorsogluteaalialla alueella sijaitsee iskiasherma ja pakaralihasvaltimo, joiden vahingoittumisella voi olla vakavia seurauksia. Injektioneulan osuessa iskiashermaan, voi seurauksena olla alueen lihasten halvaantuminen. Lähivuosina tehtyjen näyttöön perustuvien tutkimusten mukaan ventrogluteaalinen alue on kaikista turvallisista intramuskulaarisen injektion antopaikka, koska alueella ei ole useita verisuonia tai hermoja. (Soliman ym. 2018; Cornwall 2011; Arslan & Özden 2018.)

Hoitohenkilökunnalla on velvollisuus päivittää injektion antoon tarvittavia taitoja. Arslanin & Özdenin (2018) tekemän tutkimuksen mukaan 34% sairaanhoitajista käytti säännöllisesti dorsogluteaalista aluetta intramuskulaarisen injektion antamisessa. Syy, miksi hoitajat eivät käyttäneet ventrogluteaalista aluetta, oli tiedon puute ja pelko potilaan vahingoittumisesta. Hoitajat ilmaisivat huolensa siitä, että he eivät osaa paikantaa ventrogluteaalista aluetta ja he pelkäsivät injektioneulan osuvan luukudokseen. Suurin osa hoitajista (80%) ei tiennyt, että kirjallisuus suosittelee ventrogluteaalisen alueen käyttöä intramuskulaarisen injektion annossa. Tässä opinnäytetyössä käytämme intramuskulaarisesta eli lihaksensisäisestä injektiosta lyhennettä i.m.

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa Kajaanin ammattikorkeakoululle näyttöön perustuva opetusvideo, joka käsittelee ventrogluteaalialle alueelle annettavan intramuskulaarisen injektion antamista. Tavoitteena on, että opinnäytetyönä tuotettu video tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden ventrogluteaalisen injektion antamisen oppimista.

Opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaationa toimii Kajaanin ammattikorkeakoulu. Kajaanin ammattikorkeakoulussa aloittaa vuosittain noin 100 terveystieteiden opiskelijaa. Opiskella voi sairaanhoitajaksi tai terveydenhoitajaksi. Sairaanhoitajakoulutus kestää 3,5 vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä. Terveydenhoitajakoulutus taas kestää 4 vuotta ja sen laajuus on 240 opintopistettä. Yksi opintopiste vastaa noin 27 tuntia opiskelijan työtä. Terveystieteiden koulutuksessa vuorotellaan teoriaopiskelun ja harjoittelun välillä. Opinnäytetyönä tuotettua videota käytetään kliiniset hoitotaidot-moduulissa, johon kuuluu lääkehoito ja farmakologia- opintojakso. Tämän opintojakson aikana opiskelija oppii keskeiset asiat lääkehoidon kokonaisprosessista, kuten

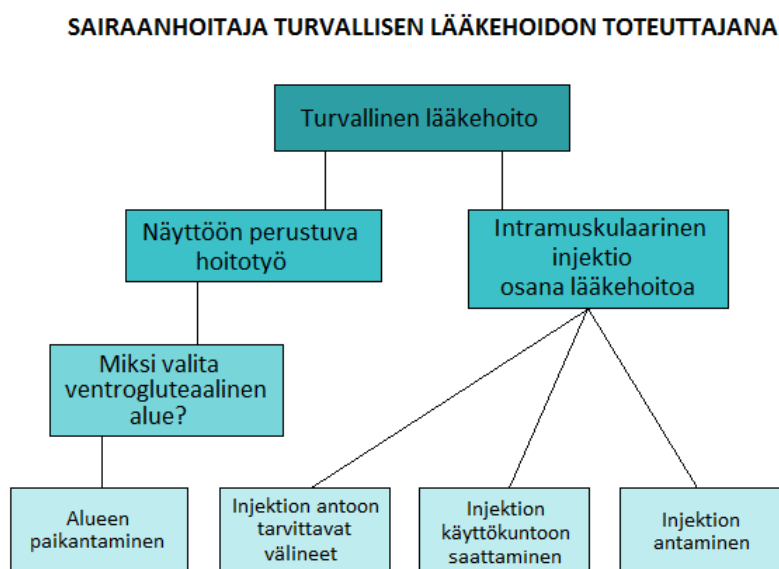
sitä ohjaavan lainsäädännön. Opiskelija oppii myös arvioimaan ja toteuttamaan turvallista lääkehoitoa. (Sairaanhoitajakoulutus 2016.)

Tuotimme terveysalan opiskelijoille opetusvideon, jota he voivat hyödyntää ventrogluteaalisen i.m. injektion antamisen itsenäisessä opiskelussa Lääkehoito ja farmakologia – opintojakson aikana. Opetuksessa ei ole enää käytetty ventrogluteaalisen injektion antamista käsitteleviä opetusvideoita, koska saatavilla olevat videot eivät ole nykyiseen näyttöön perustuvia. Tuottamamme opetusvideo sisältää ajantasaisinta näyttöön perustuvaa tietoa. Videon avulla opiskelijat voivat tutustua ventrogluteaalisen i.m. injektion antamiseen ennen varsinaista harjoitustuntia sekä hyödyntää videota aiheen kertauksessa itsenäisesti. Tämä tukee Kajaanin ammattikorkeakoulun pedagogista KAMK'24-strategiaa. Strategiassa on esitetty, että vuoteen 2024 mennessä 40% opetuksesta tapahtuu verkko-opetuksena (Auno ym. 2016).

## 2 SAIRAANHOITAJA TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAJANA

Terveydenhuollon ammattihenkilöä koskevassa laissa (559/1994) on kuvattu sairaanhoitajan ammattitoimintaa seuraavasti: ”Terveydenhuollon ammattihenkilön ammattitoiminnan päämääränä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden parantaminen ja heidän kärsimystensä lievittäminen. Terveydenhuollon ammattihenkilön on ammattitoiminnassaan sovellettava yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, jota hänen on pyrittävä jatkuvasti täydentämään. Ammattitoiminnassaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee tasapuolisesti ottaa huomioon ammattitoiminnasta potilaalle koituvat hyödyt ja sen mahdolliset haitat.”

Jo opintojen aikana sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijan tulee tietää keskeinen lainsäädäntö koskien lääkkeitä ja niiden toteuttamista kokonaisvaltaisesti. Tarkoituksena on, että opiskelija osaa toteuttaa ja arvioida turvallista lääkkeitä (Sairaanhoitajakoulutus 2016). Kuvassa 1 olemme havainnollistaneet viitekehysten rakennetta. Turvallinen lääkehoito on opinnäytetyömme keskeinen ilmiö ja sen toteuttamiseen kuuluu lääkkeen antaminen injektiona. Kuvamme ensin näyttöön perustuvaa hoitotyötä, joka ohjaa terveydenhuollon ammattihenkilön toimintaa. Sen jälkeen teoriaosuudessa käsittelemme turvallista lääkkeitä, joka syvennyy injektion antamiseen ventrogluteaalialueelle.



Kuva 1. Opinnäytetyön viitekehys

## 2.1 Näyttöön perustuva hoitotyö

Näyttöön perustuva toiminta (2018) julkaisun mukaan näyttöön perustuvan hoitotyön käsite voidaan jakaa kahteen tasoon, hoidon yhtenäistämiseen ja yksittäisen hoitotyöntekijän päätöksentekoon. Hoidon yhtenäistämässä potilasryhmän hoitokäytänteitä yhdistetään parhaaseen ajantasaisimpaan tutkimusnäyttöön, kuten hoito- tai hoitotyön suositukseen. Potilaille on tasavertaiset mahdollisuudet saada parasta mahdollista hoitoa. Yksittäisen hoitotyöntekijän päätöksen taustalla on tukena näyttöön perustuvat yhtenäiset käytännöt, jotka tuovat hoitotyöntekijän saataville parhaan mahdollisen tutkimustiedon. (Näyttöön perustuva toiminta 2018.) Näyttöön perustuva käytäntö pohjautuu tutkimustietoon ja kokemuseräiseen tietoon. Kokemuseräinen tieto saavutetaan käytännön työstä ja kokemuksista. Tutkimustiedossa näyttö kerätään tieteellisen tutkimuksen avulla. (Eloranta & Virkki 2011, 23-24.)

Tutkimusnäytön luotettavuutta ja vahvuutta voidaan arvioida asteittain. Näyttö on jaettu vahvuuden perusteella neljään eri asteeseen, joista vahvin on A ja heikoin on D. Tutkimusnäyttö on vahvaa, jos tutkimuksesta on tehty meta-analyysi tai järjestelmällinen katsaus. Kohtalaista tutkimusnäyttöä kuvaa kirjain B. Tähän vaaditaan järjestelmällinen katsaus, yksi satunnaistettu hoitokoe tai useita samansuuntaisia tuloksia tuottaneita kvasikokeellisia tutkimuksia. C taas kuvaa niukkaa tutkimusnäyttöä, johon vaaditaan useilta tutkimuksilta samansuuntaisia tuloksia. Heikoin näyttö on D, johon kuuluu yksittäiset hyvät tutkimukset, tapaustutkimukset, asiantuntijoiden konsensuslausumat ja arviot. (Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön 2009, 55-57.)

Näyttöön perustuvaan hoitotyöhön sisältyy tutkittu tieto, hoitohenkilöstön asiantuntijuus sekä potilaan ja hänen omaistensa näkemykset (Eloranta & Virkki 2011, 23-24). Hoitotyön kaksi tasoa täydentävät toisiaan, muodostaen näyttöön perustuvan hoitotyön käsitteen (Näyttöön perustuva toiminta. 2018).

## 2.2 Turvallinen lääkehoito

Lääkehoidon avulla pyritään ehkäisemään ja parantamaan sairauksia sekä hidastamaan niiden etenemistä, ehkäisemään sairauden aiheuttamia komplikaatioita ja lievittämään sairauden aiheuttamia oireita (Haikonen, Inkinen & Volmanen 2016). Terveystieteiden ammattihenkilöä koskee monet lakisääteiset velvollisuudet, kuten jatkuva kouluttautuminen. Laki velvoittaa heitä käyttämään yleisesti hyväksytyjä, kokemuseräisiä ja näyttöön perustuvia hoitokäytänteitä.



(Terveysthuollon ammattihenkilö 2015-2018.) Tällä varmistetaan myös lääkehoidon turvallisuus. Lääkehoidon turvallisuuden kehittämiseksi Karttunen, Kääriäinen, Jokelainen ja Elo (2017) ovat koonneet ohjeistuksen, joka käsittelee lääkehoidon 11 osa-aluetta. Osa-alueiden avulla turvataan onnistunut lääkehoidon kokonaisuus.

11 osa-aluetta ovat:

1. oikea lääke
2. oikea tarve lääkkeelle
3. oikea annos
4. oikea potilas
5. oikea lääkkeen antotapa
6. oikea lääkkeen käyttökuntoon saattaminen
7. oikea lääkkeen antoaika
8. oikea potilaan ohjaus
9. oikea lääkehoidon seuranta ja vaikutusten arviointi
10. oikea lääkehoidon dokumentointi ja kirjaaminen
11. oikea aseptiikka

Ohjeistuksessa ensimmäiseksi on oikea lääke, jolla tarkoitetaan sitä, että lääkkeen oikeellisuus varmistetaan ennen potilaalle antamista. Varmistusprosessi tapahtuu lääkemääräyksen ja lääkepakkauksen huolellisella läpikäymisellä sekä kaksoistarkastuksella. (Karttunen ym. 2017, 87-99.) Kaksoistarkastuksella tarkoitetaan lääkehoidon yhteydessä käytettävää tarkastusmenetelmää, jonka tarkoituksena on vähentää ja ehkäistä lääkehoidon toteuttamisesta mahdollisesti seuraavia haittavaikutuksia. Kaksoistarkastusta voidaan käyttää lääkehoidon toteuttamisen jokaisessa vaiheessa. Toteuttamistapoja ovat esimerkiksi kahden henkilön suorittama tarkastus tai yhden henkilön tekemä tarkastus lääkehoidon oikeellisuudesta kahdella eri menetelmällä. Kaksoistarkastus nousee keskeiseen rooliin varsinkin silloin, kun potilaalle annetaan lääkeainetta, joka voi aiheut-

taa vakavia haittoja tai hengenvaaran. (Lääkehoidon toteuttaminen 2017.) On tärkeää kertoa potilaalle, mitä lääkettä ollaan antamassa, että potilas voi myös itse tunnistaa mahdollisen väärän lääkkeen.

Toiseksi on oikea tarve lääkkeelle, eli potilaalle ei anneta lääkettä turhaan, vaan lääkehoidolle tulee olla perusteltu tarve. Kolmanneksi on oikea annos. Oikean annoksen varmistusprosessi aloitetaan tarkistamalla lääkeannos sekä sen vahvuus, niin lääkemääräyksestä kuin lääkepakkauksesta. Neljäs vaihe on oikea potilas, joka varmistetaan henkilöllisyystietojen tarkistamisella. Tämä voidaan toteuttaa kysymällä potilaalta henkilöturvastunnusta tai tarkistamalla henkilöllisyystiedot potilasrannekkeesta, mikä edistää potilasturvallisuutta. (Karttunen ym. 2017, 87-99.) Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa oikean hoidon oikeaan aikaan. Hoito toteutetaan turvallisesti ja laadukkaasti niin, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa potilaalle. Potilasturvallisuus on keskeinen osa laadukasta hoitoa ja se pitää sisällään hoidon turvallisuuden, lääkehoidon turvallisuuden sekä hoitotyössä käytettävien laitteiden ja välineiden turvallisuuden. (Potilasturvallisuus; Potilasturvallisuus 2018.)

Viidentenä vaiheena on oikea lääkkeen antotapa. Läkettä annettaessa tulee varmistaa, mitä antoreittiä käytetään lääkkeen antamiseen. Näin vältetään esimerkiksi antamasta oraaliuosta, eli suun kautta annettavaa lääkeluosta, lihaksensisäisenä injektiona. Kuudentena on oikea lääkkeen käyttökuntoon saattaminen. Lääke tulee saattaa käyttökuntoon mahdollisimman lähellä lääkkeen antoajankohtaa. Käyttökuntoon saattamisessa noudatetaan tarkasti valmistajan ohjeita, esimerkiksi lääkkeen murskaamisen, puolittamisen sekä liuottamisen osalta. Seitsemäs on oikea lääkkeen antoaika. Tärkeää on antaa lääkettä tasaisin väliajoin sekä huomioida lääkkeen antamisen ajankohta, jotta saavutetaan lääkehoidon halutut vaikutukset. Kahdeksas on potilaan oikea ohjaus, jolla tavoitellaan potilaan mahdollisimman itsenäistä lääkehoidon toteuttamista. Tavoitteena on antaa potilaalle valmiudet huolehtia omasta lääkehoidostaan potilasohjauksen perusteella. Ohjeistuksen yhdeksäs kohta käsittelee oikean lääkehoidon seurannan ja vaikutusten arvioinnin, jossa henkilökunta toteuttaa potilaan voinnin jatkuvaa arviointia ja seurantaa lääkehoidon osalta. Vaikutusten arvioinnin osalta on keskeistä, että potilas ottaa hänelle määrätyt lääkkeet. Lääkehoidon seurantaa toteutetaan yhdessä potilaan tai hänen omaistensa kanssa. Lääkehoidon toiminnot ja huomioid tulee dokumentoida sekä kirjata huolellisesti, tämä on kymmenes vaihe. Tärkeää on kirjata vasta lääkkeen antamisen jälkeen, koska vaarana voi olla, että lääke jää antamatta. Lääkehoitoprosessi dokumentoidaan oikeaoppisesti potilastietojärjestelmään. (Karttunen ym. 2017, 87-99.)

Yhdestoista on oikea aseptiikka, joka on keskeisessä osassa lääkehoitoprosessin jokaisessa vaiheessa sekä turvallisen lääkehoidon toteuttamisessa. (Karttunen ym. 2017, 87-99.) Aseptiikka on hoitohenkilöstöä ohjaava käytäntö, joka sisältää kaikki toimenpiteet infektioiden syntymisen ehkäisemiseksi (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 185). Infektiolla tarkoitetaan biologisen tekijän eli mikrobin tunkeutumista elimistöön. Mikrobin aiheuttama infektio saa aikaan terveellä ihmisellä tulehduksen. (Ahonen ym. 2014, 720.) Aseptisella toiminnalla suojataan potilaan kudokset sekä steriilit välineet ja lääkkeaineet estämällä, poistamalla tai tuhoamalla mikrobeja puhdistuksen, desinfioinnin ja steriloinnin avulla. Aseptisellä työskentelytavalla tarkoitetaan erityisesti aseptisen työjärjestyksen noudattamista eli puhtaasta likaiseen etenemistä. Aseptiikan tavanomaiset varotoimet ovat: oikeanlainen käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työtavat sekä pisto- ja viilto- tapaturmien ehkäiseminen. Hyvään aseptiseen toimintaan kuuluu myös hyvä hoitotyön toimintojen suunnittelu esimerkiksi välineiden osalta, kiireetön ja rauhallinen työympäristö ja potilaan oikea ohjaus. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 185.)

### 2.3 Intramuskulaarinen injektio osana lääkehoitoa

Injektio on parenteraalinen, eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annettava lääkkeenantotapa, jossa lääkeaine annetaan ruiskeena intravaskulaarisesti tai ekstravaskulaarisesti. Intravaskulaarisella antotavalla tarkoitetaan verisuonen sisään, yleensä laskimoon, annettavaa injektiota. Ekstravaskulaarisella antotavalla taas tarkoitetaan muualle kudokseen kuten ihon sisään, ihon alle tai lihakseen annettavia injektioita. Injektioiden antaminen edellyttää tietämystä injektiona annettavista lääkeaineista, injektiovälineistä sekä aseptiikasta. Injektion anto on invasiivista eli kyseessä on toimenpide, joka on kudoksiin kajoava. Siihen liittyy aina infektion ja kudonvaurion riski, koska injektiota annettaessa iho lävistetään ja avautuu infektioportti. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 221.)

Intramuskulaarinen eli lihaksensisäinen lääkeaineen antotapa vaatii anatomian hyvää tuntemusta, koska Karttusen (2012) mukaan ihonalaiskudokseen joutuessaan lääkeaine voi aiheuttaa ärsytystä, kudostuhoa tai jopa märkäpesäkkeen. Hyvän anatomian tuntemuksen avulla injektio antaminen sujuu turvallisesti, oikealla tavalla ja mahdollisimman kivuttomasti. Intramuskulaarinen antotapa on hyvin yleinen parenteraalisesti toteutettu lääkkeenantotapa, koska lihakseen voidaan antaa suuriakin lääkeainemääriä. Lihakseen voidaan myös injektoida mahdollisesti ärsyttäviä lääkeaineita, koska se ei ole kovin herkkä kivulle. Intramuskulaarisen antotavan etuna on se,

että sen toteuttaminen on helppoa laskimoon annettavaan lääkehoitoon verrattuna myös yhteistyökyvyttömälle potilaalle. Lihakseen injisoitaessa lääkeaineella on pitkäkestoinen vaikutus, koska sen imeytymiseen lihaskudoksesta muualle elimistöön kuluu 10-30 minuuttia ja elimistön lääkeainepitoisuus suurenee hitaammin, kuin siinä tapauksessa, että lääkeaine annettaisiin suonensisäisesti. Tällä voidaan ennaltaehkäistä lääkeaineen nopeasta imeytymisestä johtuvia haittavaikutuksia. Toisaalta taas lihakseen annettaessa lääkeaine saattaa imeytyä oletettua hitaammin, mikä voi aiheuttaa paikallisia lihasvaurioita lääkeaineen saostuessa. Lääkeaineen hidas imeytyminen voi myös aiheuttaa kipua injektioannon jälkeen. Potilasta tulee tarkkailla mahdollisten haittavaikutusten tai jopa anafylaktisen reaktion varalta. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 237-238.)

Intramuskulaarisesti annettavien injektioiden mahdollisia antopaikkoja on useita, kuten olkavarsi, dorsogluteaalinen alue, ventrogluteaalinen alue sekä reisilihas. Injektion antopaikka valitaan lääkeaineen ja sen määrän mukaan. Potilaan ikä, sukupuoli, rasvakudoksen paksuus ja ihon kunto vaikuttavat myös valintaan. Ihon kunnossa tulee huomioida, ettei injektioantopaikassa ole tulehtunutta ihoa tai ihopoikkeamia. Ihopoikkeamalla tarkoitetaan esimerkiksi tatuointia tai ihottumaa, jonka läheisyyteen injektioita ei tule antaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 238.) Injektioantopaikan valinnassa tulee kuitenkin noudattaa lääkeaineen valmistajan ohjeita, koska lääkeainetta ei ole välttämättä testattu annettavaksi esimerkiksi ventrogluteaalialueelle (Karttunen 2012).

#### 2.4 Miksi valita ventrogluteaalinen alue

Ventrogluteaalialueella tarkoitetaan vatsanpuoleista pakaralihasaluetta, jonka keskeisessä osassa ovat pieni- ja keskimäinen pakarilihas. Dorsogluteaalialueella taas tarkoitetaan ison pakaralihaksen aluetta, jonka yläulkoneljännekseen dorsogluteaalinen injektio annetaan. (Karttunen 2012, 11.)

Arslanin & Özdenin (2018) tekemän tutkimuksen mukaan 38,8% hoitajista ei ole koskaan käyttänyt ventrogluteaalialuetta lihaksensisäistä injektioita annettaessa, vaan injektiot on annettu dorsogluteaalialueelle tai muille lihaksensisäisen injektioantopaikoille. Tutkimuksessa suurimmaksi syyksi ventrogluteaalialueen käyttämättömyydelle nousi vähäinen tieto alueesta. Hoitajat eivät pitäneet aluetta turvallisena, koska heidän mielestään alue on liian pieni ja vaikea tunnistaa. He pelkäsivät myös vahingoittavansa potilasta osumalla luukudokseen. Kirjallisuuden mukaan ventrogluteaalinen alue on kuitenkin kaukana luukudoksesta. Näyttöön perustuvan tiedon mu-

kaan viimeisen 20 vuoden ajan ventrogluteaalinen alue on tunnustettu turvallisemmaksi ja sopivammaksi injektionantopaikaksi, kuin dorsogluteaalinen alue (Soliman ym. 2018; Arslan & Özden 2018).

Ventrogluteaalinen alue on helppo paikantaa sekä alueen lihakset ovat hyvin kehittyneitä ja helposti saatavilla. Dorsogluteaalinen alue mielletään helpommin saatavilla olevaksi ja uskotaan alueella olevan enemmän lihasta. Todellisuudessa lihasten koossa ei ole huomattavaa eroa alueiden välillä, mutta rasvakudoksen määrässä on. (Soliman ym. 2018; Arslan & Özden 2018.) Karttusen (2012) tekemän tutkimusartikkelien vertailun mukaan ventrogluteaalisella alueella ihonalaiskudoksen paksuus on aikuisilla alle 3,75cm, joka on vähäisempää muihin mahdollisiin i.m. injektioiden antopaikkoihin verrattuna. Dorsogluteaalisella alueella ihonalaiskudoksen paksuus voi olla jopa 9cm. Ventrogluteaalisella alueella rasvakudoksen määrä on vähäisempi ja lääkeaineen päätyminen lihaskudokseen asti on myös todennäköisempää sekä lääkeaine imeytyy alueelta verenkiertoon hyvin. (Greenway 2004; Karttunen 2012, 11.) Rasvakudokseen jäädessään lääkeaineen imeytyminen on hitaampaa ja sen vaikutus voi heiketä. Lääkeaine voi myös aiheuttaa rasvakudoksessa vakavia haittavaikutuksia, kuten paikallisen kudoksen vaurion, granulooman tai jopa kudoksen kuolon. (Soliman ym. 2018; Arslan & Özden 2018.)

Vakavia haittoja voi esiintyä myös dorsogluteaalista aluetta käytettäessä injektion antamisessa, koska alueella sijaitsee iskiashermon ja pakaralihhasvaltimo. Iskiashermon vaurioituminen voi aiheuttaa alueen lihasten halvaantumisen. (Karttunen 2012.) Ventrogluteaalisella alueella taas ei ole suuria hermoja tai verisuonia, joiden vaurioitumisesta voisi aiheutua vakavia haittoja. Yleinen uskomus hoitajien keskuudessa oli myös se, että dorsogluteaalisen alueen käyttäminen aiheuttaa vähemmän kipua potilaalle. (Soliman ym. 2018; Arslan & Özden 2018.) Arslanin & Özdenin (2018) esille tuoman tutkimuksen mukaan potilaat kuitenkin tuntevat vähemmän kipua ventrogluteaalista aluetta käytettäessä. Ventrogluteaalinen alue on sopiva myös erityisesti ärsyttävillä ja voimakkailla lääkeaineilla.

Karttusen (2012) tekemän artikkelien vertailun mukaan ventrogluteaalinen alue on siis ensisijainen lihaksensisäisen injektion antopaikka kaikille yli seitsemän kuukauden ikäisille. Jos potilas on alle seitsemän kuukauden ikäinen, kykenemätön kävelemään tai ylipaino on esteenä alueen paikantamiselle, injektion antopaikaksi suositellaan ulompaa reisilihasta. Terveystieteiden tutkimuslaitoksen (2019) mukaan taas ventrogluteaalisen alueen käyttäminen rokotettaessa ei ole toistaiseksi todistettusti muita injektion antopaikkoja tehokkaampaa tai turvallisempaa vähäisen tutkimusnäytön takia. Ventrogluteaalinen alue ei sovellu alle seitsemän kuukauden ikäisille, joita rokotetaan hyvin paljon.

### 3 VENTROGLUTEAALISEN INJEKTION ANTAMINEN

Seuraavaksi käsittelemme ventrogluteaalisen injektion valmistelua ja antamista yksityiskohtaisesti teoriassa. Ensin käsitellään injektion antoon tarvittavia välineitä, tämän jälkeen injektion käyttökuntoon saattamista, ventrogluteaalisen alueen paikantamista sekä injektion antamista.

#### 3.1 Injektion antoon tarvittavat välineet

Injektion antaminen aloitetaan varaamalla tarvittavat välineet. Näitä ovat käsien desinfektioaine, tehdaspuhtaat käsineet, kuivat taitokset ja alkoholipitoinen desinfiointiaine ihon läpäisykohdan desinfiointiin sekä käytetyille neuloille tarkoitettu särmäisjäteastia. Injektion antamiseen tarvitaan vetoneula lääkeaineen ottamista varten ja injektioneula lääkeaineen injektioimiseen sekä lääkeainemäärän mukaan esimerkiksi 2 ml steriili ruisku. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 222-225.) Intramuskulaarista injektiota annettaessa käytetään yleensä 25-38 millimetrin pituisia ja 19-22 Gaugen neuloja. Gauge on mittayksikkö, jolla kuvataan neulan paksuutta. (Soliman ym. 2018.) Ojalan & Kaukkilan (2008) mukaan hoitohenkilökunta valitsee yleensä liian lyhyen neulan intramuskulaarista injektiota varten, koska he uskovat lyhyemmän neulan aiheuttavan vähemmän kipua potilaalle. Injektioalue ei kuitenkaan ole kipuherkkä, koska ventrogluteaalisella alueella ei ole tiheästi hermoja. Liian lyhyen neulan käytön takia lääkeaine päätyy ihonalaiskudokseen eikä imeydy sieltä verenkiertoon halutulla tavalla. (Karttunen 2012.)

I.m injektion annossa käytettävä kolmikomponenttiruisku on kooltaan usein 2 millilitraa tai tarvittaessa suurempi, koska lihakseen voidaan antaa aikuiselle 2-5 millilitraa lääkeainetta. Välineiden tulee olla steriilejä injektionannon jokaisessa vaiheessa ja pakkauksen steriiliys tulee varmistaa infektoriskin välttämiseksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 222-224.) Tuotteen steriiliys tarkastetaan pakkauksesta. Steriilistä pakkauksesta tulee löytyä selkeät merkinnät ja teksti STERILE. Tärkeää on huomioida steriliteetin viimeinen käyttöpäivämäärä, jota kuvataan usein tiimalasi-merkinnällä. Steriilin pakkauksen tulee olla ulkoisesti ehjä ja ilmatiivis esimerkiksi saumoista. (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen laitteiden ja tarvikkeiden sterilointi ja niihin liittyvien eurooppalaisten standardien keskeinen sisältö, 2013.)

### 3.2 Injektion käyttökuntoon saattaminen

Lääkeaine tulee tarkastaa fysikaalisten, kemiallisten ja mikrobiologisten muutosten varalta ennen käyttökuntoon saattamisen aloittamista. Fysikaalisia muutoksia ovat kiteytyminen tai sakkautuminen, jotka voidaan havaita tarkastelemalla lääkeainetta. Kemialliset ja mikrobiologiset muutokset eivät ole usein silmin nähtävissä, mutta lääkeaineen voimakkaasti hapettuessa tai mikrobikasvua runsaasti sisältäessä, ovat muutokset nähtävissä. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 72-73.)

Kädet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet ennen lääkeaineen käyttökuntoon saattamista. Lääkeaine saatetaan käyttökuntoon noudattaen lääkeaineen valmistajan tai myyntiluvan haltijan ohjeita. Jos ohjetta ei ole saatavilla, kysy lisää tietoa sairaala-apteekista. Lääkeaine saatetaan käyttökuntoon sairaala-apteekissa tai osastolla. Tilojen tulee kuitenkin olla asianmukaiset ja toimintaan sopivat. Käyttökuntoon saattamisessa noudatetaan oikeanlaisia työtapoja. Näitä ovat: tarvittavien välineiden varaaminen saataville, pöydän desinfiointi, käsihygieniasta huolehtiminen sekä rauhallinen, keskittynyt ja aseptinen työskentely. (Lönn, Lintunen & Uusitalo 2017; Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta 2012.)

Tarvittavat välineet avataan paketeista vasta juuri ennen käyttämistä. Lagenulan kumikorkki desinfioidaan ja desinfiointiaineen annetaan kuivua ennen korkin lävistämistä. Lagenulasta lääkeaineen ottamista varten yhdistetään ruiskuun tylppähiontainen vetoneula, jonka jälkeen tarvittava lääkeainemäärä vedetään ruiskuun. Ruiskun kärkeen ja männän varteen koskemista tulee välttää. (Lönn, Lintunen & Uusitalo 2017.) Jos lääkeaine on pakattu ampulliin, aloitetaan käyttökuntoon saattaminen desinfiomalla ampullin kaula alkoholipitoisella desinfektioapulalla ennen ampullin kaulan katkaisemista (Kallio 2019). Kaulan katkaisussa suositellaan käyttämään kuivaa taitosta, jolla pyritään suojaamaan sormia ja ehkäisemään mahdollinen viiltotapaturma (Ojala & Kaukkila 2008). Ennen ampullin kaulan katkaisemista tulee myös huomioida, ettei lääkeainetta ole jäänyt kaulaan. Lääkeaine poistetaan ampullin kaulasta kevyesti heilauttamalla tai napauttamalla. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 227.). Lääkkeenvalmistajan ohjeesta riippuen ampullista lääkeainetta otettaessa tulee käyttää suodatinneulaa. Näin estetään pienten lasinsirujen pääsy lääkeaineeseen ja sitä kautta potilaaseen. (Ojala & Kaukkila 2008.)

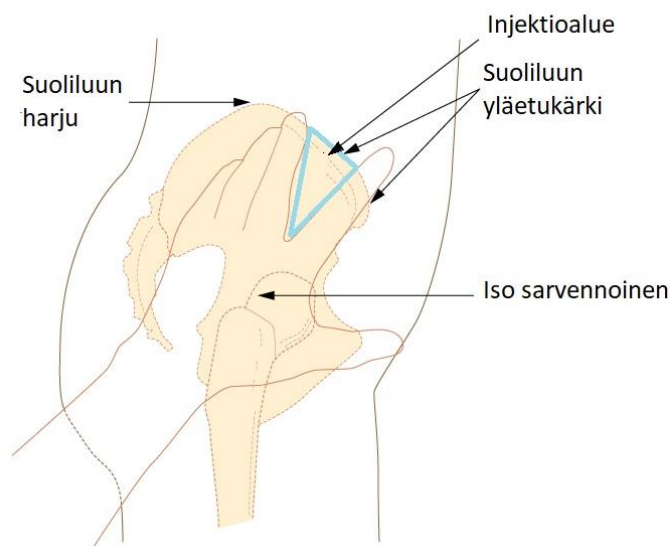
Ennen injektion antamista vaihdetaan vetoneulan tilalle injektioneula. (Ojala & Kaukkila 2008.) Jos ruiskussa näkyy ilmakuplia, napsauta ilma ruiskun yläosaan ja poista ilma ruiskusta työntämällä mäntää varovasti (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 228). Tässä vaiheessa tehdaspuhtaat suojakäsineet riisutaan ja kädet desinfioidaan (Suojakäsineiden käyttö terveydenhuollossa 2016). Jos lääkeainetta ei anneta välittömästi potilaalle, merkitään ruiskuun lääkkeen ja laimennusliuoksen

nimet, määrät, päivämäärä ja kellonaika, jolloin lääkeaine on saatettu käyttöön. (Lönn, Lintunen & Uusitalo 2017).

### 3.3 Alueen paikantaminen

I.m. injektio voidaan antaa ventrogluteaalialueelle potilaan ollessa istuma-asennossa, selinmakuulla, vatsallaan tai kylkiasennossa. Jalkojen tulee olla koukussa sekä lihaksien rentoina, että vältetään turhalta pakaralihaksen jännittymiseltä injektion annon aikana. (Karttunen 2012, 11; Greenway 2004.)

Ventrogluteaalisen alueen paikantaminen aloitetaan desinfioimalla kädet ennen potilaan koskettamista. Tämän jälkeen etsitään potilaalta iso sarvennoinen. Jos injektio annetaan potilaan oikealle puolelle, hoitaja asettaa vasemman kämmensä ison sarvennoisen päälle, niin että etusormenpää on suoliluun yläetukärjessä ja keskisormi kainalon suuntaisessa keskiviivassa. Jos hoitajalla on pienet kädet sormien osoittaminen oikeaan kohtaan riittää, kämmenen kuitenkin tulee olla ison sarvennoisen päällä. Sormien väliin jää V-kirjaimen muotoinen alue, von Hochsetterin kolmio, jossa ventrogluteaalisen i.m. injektion antopaikka sijaitsee. (Karttunen 2012, 11.) Kuvassa 2 havainnollistamme injektion antokohtaa.



Kuva 2. Ventrogluteaalisen injektion antokohtan paikantaminen



### 3.4 Injektion antaminen

Kun alue on paikannettu tunnustelemalla, desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet. (Suojakäsineiden käyttö terveydenhuollossa 2016). Pistopaikka desinfioidaan ja annetaan desinfiointiaineen kuivua kirvelyn ja kivun välttämiseksi. Märkä desinfiointiaine ihon pinnalla voi myös vaikuttaa lääkeaineeseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 239-240.)

Injektiota annettaessa on suositeltavaa käyttää Z-tekniikkaa. Z-tekniikka on toimintatapa, jonka tavoitteena on estää injektoidun lääkeaineen takaisinvirtausta. Sitä käytetään lihasinjektioissa, joissa lääkeaine mahdollisesti ärsyttää ihonalaiskudosta ja hermoja. Z-tekniikassa ihoa ja ihonalaiskudosta vedetään ei-dominoivan käden kämmensyrjällä lihaksen myötäisesti poispäin injektion antokohdasta ja otetta pidetään niin kauan, että injektio on annettu. (Soliman ym. 2018.)

Injektiota annettaessa kaksi kolmasosaa neulasta pistetään nopeasti 90-asteen kulmassa. Yksi kolmasosa neulasta jätetään näkyviin, jotta sen katketessa voidaan neula poistaa. (Soliman ym. 2018.) Tämän jälkeen varmistetaan aspiroimalla, ettei injektioneulan kärki ole verisuonessa. Aspiroidessa vedetään ruiskun mäntää taaksepäin, jotta nähdään, ettei verta tule ruiskuun. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 239-240.) Jos verta tulee ruiskuun, tulee injektion antaminen keskeyttää välittömästi ja aloittaa injektion anto alusta. Lääkeaineen kontaminoituessa verellä se tulee hävittää asianmukaisesti ja saattaa uusi lääkeaine käyttökuuntoon. (Ojala & Kaukkila 2008.)

Kun injektioapaikan turvallisuus on varmistettu, lääkeaine injektoidaan hitaasti lihakseen, keskimäärin 1 millilitra 10 sekunnissa. Kun lääkeaine on injektoitu, odotetaan 5-10 sekuntia ennen kuin neula vedetään nopeasti lihaksesta pois. Iho päästetään otteesta ja näin estetään lääkeaineen takaisinvirtaus sekä sen tihkuminen ihonalaiskudokseen. Neula laitetaan särmäisjäteastiaan pistotapaturman välttämiseksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 239.) Injektiokohtaa painetaan kiualla taitoksella (Ojala & Kaukkila 2008). Tämän jälkeen tehdaspuhtaat käsineet riisutaan ja kädet desinfioidaan. Potilaan vointia tarkkaillaan allergisen reaktion tai anafylaksian varalta useita minuutteja. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 239.)

#### 4 TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Kajaanin ammattikorkeakoululle näyttöön perustuva opetusvideo, joka käsittelee ventrogluteaalialueelle annettavan intramuskulaarisen injektion antamista. Tavoitteena on, että opinnäytetyönä tuotettu video tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden ventrogluteaalisen injektion antamisen oppimista.

1. Miten toteutetaan injektion antaminen ventrogluteaalialueelle?
2. Millainen on toimiva opetusmateriaalina käytettävä video?

## 5 VIDEON TUOTTAMINEN JA ARVIOINTI

Opinnäytetyö on toiminnallinen, koska lopputuloksena on tuote. Toiminnallisessa opinnäytetyössä keskeisessä osassa on tuotteistamisprosessi, joka kuvataan yksityiskohtaisesti. Seuraavaksi kuvataan tuotteistamisprosessin vaiheet, tuote ja tuotteen arviointi.

### 5.1 Tuotteistamisprosessi

Tuotteistamisprosessin lopputuloksena on yleensä toimiva tuote. Tuotteistamisprosessi alkaa siitä, että löytyy tarve tuotteelle ja se jatkuu aina valmiiseen viimeistelyyn tuotteeseen asti. Tuotteistamisprosessin eri vaiheet vievät tuotteen kehittelyä eteenpäin. (Jämsä & Manninen 2000, 9, 14.) Seuraavaksi käymme läpi videon tuotteistamisprosessin eri vaiheet.

#### Ongelmien tai kehittämistarpeiden tunnistaminen

Tuotteistamisprosessin ensimmäisenä vaiheena on ongelmien tai kehittämistarpeiden tunnistaminen, jonka avulla varmistetaan tuotekehityksen tarpeellisuus (Jämsä & Manninen 2000, 85). Toimeksiantaja toi esille kehitystarpeen koskien injektioiden opetuksessa käytettäviä opetusvideoita. Ongelmat ja kehittämistarpeet tulevat usein esille arviointitiedon pohjalta ja analysoimalla valmiina olevia tietoja. Tavoitteena on kehittää tuote, joka vastaa ongelmaan tai kehittämistarpeisiin. Ongelmien ja kehittämistarpeiden varmistumisen jälkeen tulee selvittää ongelman laajuus, eli kuinka yleinen se on ja ketä se koskettaa. (Jämsä & Manninen 2000, 29.) Kajaanin ammattikorkeakoulussa ei ole käytetty ventrogluteaalisen injektioita antamista käsitteleviä opetusvideoita, koska saatavilla olevien opetusvideoiden sisältö ei ole nykyiseen näyttöön perustuvaa. Sosiaali- ja terveysalalla on samansuuntaisia kehittämistarpeita, joten aloittaessa tuotteistamisprosessia tulee ensin selvittää, onko muita samanlaisia hankkeita käynnissä (Jämsä & Manninen 2000, 32). Kajaanin ammattikorkeakoululle ei oltu tuottamassa vastaavaa tuotetta. Kehittämistarpeena oli tuottaa Kajaanin ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön ajantasainen näyttöön perustuva video ventrogluteaaliselle alueelle annettavasta intramuskulaarisesta injektioista. Tuotteen avulla opetusta voidaan kehittää itsenäisen opiskelun osalta, josta hyötyvät terveysalan opiskelijat.

## Ideavaihe

Ideavaihe käynnistyy, kun saadaan varmuus kehittämistarpeesta (Jämsä & Manninen 2000, 35). Varmuus tuotteen tekemisestä tuli opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa, kun tarve varmistui. Ideavaiheessa käytetään luovia menetelmiä ongelman ratkaisemiseksi sekä hyödynnetään saatua tietoa. Tuloksena pyritään valitsemaan ratkaisu tai tuote, minkä avulla voidaan vastata tarpeeseen tai alkuperäiseen ongelmaan. Tämän jälkeen laaditaan tuotekonsepti. Ideavaihe voi olla lyhyt, jos on selkeä käsitys siitä, mitä tullaan tekemään. (Jämsä & Manninen 2000, 85.) Tässä opinnäytetyössä ideavaihe jäi lyhyeksi, koska opinnäytetyön tekijöiden ja toimeksiantajan visio uuden opetusvideon tuottamisesta oli selkeä.

## Luonnosteluvaihe

Tuotteistamisprosessin kolmantena vaiheena on luonnosteluvaihe, jossa kerätään teoriatietoa kohderyhmästä, aiheesta, tuotteesta sekä sen valmistamismenetelmistä ja laatutekijöistä (Jämsä & Manninen 2000, 85). Kerätyn tiedon pohjalta tehdään analyysi eri tekijöistä, jotka ohjaavat tuotteen suunnittelua (Jämsä & Manninen 2000, 43). Näin saadaan kokonaiskuva tarpeesta sekä minkälainen tuote vastaa tarpeeseen. Kokonaiskuva tarpeesta muodostui keskustelemalla toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan kanssa. Erilaiset i.m injektioita käsittelevät videot auttoivat hahmottamaan tuotteelle rakennetta. Kohderyhmä tuotteelle oli selkeä jo alussa, koska tuotteen tarkoituksena oli vastata terveysalan opiskelijoiden tarpeeseen koskien ventrogluteaaliseen alueelle annettavaa injektiota. Tämän jälkeen alkaa tuotteen luonnostelu ja tuotteelle tehdään käsikirjoitus eli tuotespesifikaatio (Jämsä & Manninen 2000, 85). Opetusmateriaalina käytettävässä videossa kuvataan yksityiskohtaisesti alusta alkaen ventrogluteaalisen i.m. injektion valmistelu, käyttökuntoon saattaminen sekä injektion antaminen.

Käsikirjoitus rakentuu tiedoista, jotka koskevat videon kohderyhmää, tavoitteita, käyttötarkoitusta, aihetta ja suunniteltua sisältöä. Käsikirjoitusta tehtäessä videon sisältö rajataan sekä sen rakenne ja tyyli valitaan. (Jämsä & Manninen, 2008, 59-60.) Jämsä & Manninen (2008) suosittelee videon pituudeksi 8-12 minuuttia. Tässä vaiheessa yhteistyö tilaajan ja toimeksiantajan kanssa korostuu. Opinnäytetyön edetessä olimme jatkuvasti yhteydessä toimeksiantajan kanssa käsikirjoituksen ja videon suunnittelemisen suhteen. Videon käsikirjoittaja kuitenkin ideoi miten informaatio välittyy kohderyhmälle. Videon kuvaamisen tukena voi olla laaja työryhmä, joka koostuu esimerkiksi videon kuvaamisen, ohjauksen ja leikkauksen asiantuntijoista. (Jämsä & Manninen, 2008, 59-60.)

Hyvästä videon käsikirjoituksesta välittyy tarina ja juoni, jossa tarina kertoo mistä asiasta on kysymys ja juonen avulla tehdään videosta vaikuttavampi. Juonen lisäksi videoon voidaan sisällyttää erilaisia vaikuttamiskeinoja, joilla herätetään katsojan mielenkiinto ja pidetään sitä yllä. Tällaisia keinoja ovat esimerkiksi videon alku eli johdanto, kysymysten asettelu, havainnollistavat yksityiskohdat, luettelot, teksti ja grafiikka sekä videon loppu eli epilogi. Hyvää käsikirjoitussuunnitelmaa muokataan jatkuvasti kerättyjen palautteiden pohjalta jopa videon kuvausvaiheessa. Käsikirjoitus voi olla tekstimuotoinen tai kuvakäsikirjoitus, jossa käydään jokainen kohtaus yksityiskohtaisesti läpi. (Jämsä & Manninen, 2008, 59-60.)

Käsikirjoitusta tehdessä otimme huomioon videon kohderyhmän sekä käyttötarkoituksen. Rajasimme videon sisällön sekä suunnittelimme sen rakenteen ja tyylin huomioiden Jämsän & Mannisen (2008) suosittelman videon pituuden. Aloitimme käsikirjoituksen tekemisen tekemällä tekstimuotoisen suunnitelmaversiion. Suunnitelmaversiossa videon sisältöä pyrittiin rajaamaan sisältämään vain tärkeimmät vaiheet injektiovalmistelusta, alueen paikantamisesta ja injektioannosta. Käsikirjoituksen loogiseen etenemiseen ja tyyliin etsimme vaihtoehtoja muun muassa muista injektioantoa käsittelevistä videoista. Lopullisen suunnitelman rakenteeseen vaikutti eniten kuitenkin omat kokemuksemme ja teoriatieto injektioantamisen etenemisestä. Rajasimme käsiteltäviä aiheita mittaamalla videon kestoa käymällä käsikirjoitussuunnitelmaa suullisesti läpi. Näin varmistimme videon keston pysyvän 8-12 minuutin sisällä. Kävimme yhdessä ohjaavan opettajan ja toimeksiantajan kanssa läpi käsikirjoituksen suunnitelmaversiota. Käsikirjoitussuunnitelmasta emme saaneet sellaista palautetta, jonka perusteella suunnitelmaa olisi tullut muokata ennen videon esitestausversion kuvaamista.

### Tuotteen kehittäminen

Luonnosteluvaiheen jälkeen tulee tuotteen kehittäminen, mikä pitää sisällään varsinaisen teke-  
misvaiheen. Tuotteen kehittäminen alkaa luonnosteluvaiheessa tehtyjen päätösten perusteella. Tässä vaiheessa tuotetaan yleensä mallikappale tulevasta tuotteesta. (Jämsä & Manninen 2000, 85.)  
Opetusvideosta tehtiin kaksi eri versiota. Ensimmäinen versio tuotteesta oli mallikappale, jossa injektioantaminen suoritettiin epästeriileillä välineillä pistotyönnä. Videon kuvausten aikana käsikirjoitussuunnitelma muuttui jatkuvasti, kun huomasimme epäkohtia etenemisessä tai sisäl-  
lössä. Tästä videon versiosta kerättiin myös palautetta toimeksiantajalta ja ohjaavalta opettajalta. Palautteiden avulla visiomme valmiista tuotteesta muuttui ja selkeytyi. Tässä vaiheessa videon pituus oli 12 minuuttia ja se todettiin liian pitkäkestoiseksi ollakseen toimiva opetusvideo. Palaut-

teiden myötä videosta esimerkiksi tiivistettiin käsien desinfiointi ja käsineiden pukeminen, poistettiin lääkemääräystarran laitto sekä muutettiin kameran kuvakulmia. Näin videon pituudeksi saatiin kahdeksan minuuttia. Jämsä & Manninen (2000) mukaan sosiaali- ja terveysalalla käytetään tiedonvälittämisessä audiovisuaalisia keinoja yhä enemmän, kuten opetusvideoita potilaiden ja heidän omaistensa ohjaamisessa sekä perehdytettäessä henkilökuntaa. Videolla välitetään informaatiota puheen ja tekstin sekä kuvan ja äänen yhdistelmän avulla.

Lopullinen versio videosta kuvattiin, kun toimeksiantaja oli antanut palautteen mallikappaleesta. Lopullisessa versiossa injektion antamisessa käytettiin steriileitä välineitä. Kuvauksen yhteydessä otimme huomioon, että kuvaan ei tullut ylimääräisiä häiriötekijöitä, videon kuvanlaatu oli selkeä sekä varmistimme sisällön etenevän loogisesti. Ylimääräisiä häiriötekijöitä olisivat voineet olla esimerkiksi taustamelu ja ylimääräiset tavarat pöydällä. Videon kuvanlaadusta huolehdimme huomioimalla esimerkiksi valituksen, kameran jalustan, kuvauskulman ja tarkennuksen. Looginen eteneminen muodostui käsikirjoituksen muokkaamisen yhteydessä.

#### Tuotteen viimeistely

Tuotteistamisprosessin viimeinen vaihe on tuotteen viimeistely, minkä aikana tuotetta korjataan sekä yksityiskohtia viimeistellään. Tässä vaiheessa tuotteelle laaditaan käyttö/toteutusohjeet, tuotteen markkinointi suunnitellaan, tehdään loppuraportointi ja saadaan aikaan valmis tuote. (Jämsä & Manninen 2000, 85.) Opetusvideolle ei järjestetä markkinointitilaisuutta ja sitä ei markkinoida eteenpäin. Video luovutetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun käyttöön, josta sen voi halutessaan luovuttaa muiden organisaatioiden käyttöön.

Hyvässä videossa informaation välittyminen kohderyhmälle varmistetaan kuvan osatekijöiden harkitun käytön avulla. Kuvan osatekijöitä ovat esimerkiksi videon sisältö sekä kameratyö. (Jämsä & Manninen, 2008, 59-60.) Valmiissa videossa on huolehdittu kuvan osatekijöiden harkitusta käytöstä. Suunnittelimme videon huolellisesti käyttäen apuna tuottamaamme yksityiskohtaista käsikirjoitusta, joka on liitteenä 1. Jo käsikirjoitusvaiheessa otimme huomioon kameratyön ja suunnittelimme kuvakulmat. Viimeistelyvaiheessa käytimme videonmuokkausohjelmaa Hit Film Express, koska se oli toiminnoiltaan meille sopivin. Opetusvideota muokattiin videon käsittelyohjelmalla niin, että lopputulos oli visuaalisesti näyttävä ja tuotteesta saatiin tarkoitukseensa sopiva. Tällaisia muokkauksia olivat esimerkiksi alku- ja lopputekstien fontit sekä värit, kohtauksien väliset siirtymät ja kuvan sävyt. Lisäsimme Kajaanin ammattikorkeakoulun logon videon alkutekstiin ja lähteisiin sekä käytimme väliotsikoissa logon sinistä väriä, että videon värimaailmasta saatiin

yhtenäinen. Poistimme videosta äänet ja äänitimme videon päälle ääniraidan. Näin saimme kertojan puheesta selkeämmän ja puhe kuului paremmin. Huomioimme myös jälkiäänityksen aiheuttaman taustakohinan ja vaihdoimme käyttämämme mikrofonin kehittyneempään mikrofoniin, jolloin taustakohina väheni huomattavasti.

## 5.2 Tuotteen arviointi

Toiminnallisessa opinnäytetyössä arvioinnin kohteena on yleensä työn idea, johon kuuluu aihepiirin tai ongelman kuvaus, asetetut tavoitteet, teoreettinen viitekehys ja tietoperusta sekä kohderyhmä. Ettei arviointi jäisi subjektiiviseksi, tulee kerätä palautetta kohderyhmältä. Palautetta on hyvä pyytää tuotteen käytettävyydestä ja toimivuudesta sekä visuaalisesta ilmeestä. Toinen keskeisistä arvioinnin kohteista on toteutustapa, johon kuuluu keinot tavoitteiden saavuttamiseksi sekä aineiston kerääminen. (Airaksinen & Vilka 2003, 154-158.)

Arviointisuunnitelman tavoitteena on saada selvitettyä tuotteen toimivuus. Arviointi suoritetaan, jotta tuotteen ensimmäistä versiota voidaan tarpeen vaatiessa vielä kehittää niin, että lopputuloksena on toimiva tuote. (Airaksinen & Vilka 2003, 154-158.) Ennen videon kuvaamisen aloittamista käsikirjoitus- ja tuotantosuunnitelman annettiin arvioitavaksi ohjaavalle opettajalle ja toimeksiantajalle. He arvioivat suunnitelmien toimivuutta ennen videon tuottamisen aloittamista. Olimme saadut palautteet huomioon tuottaessamme videota. Arvioinnin kohteena olivat tuotteen loogisuus, visuaalisuus, selkeys, näyttöön perustuvuus ja virheettömyys. Valmiin tuotteen ensimmäinen versio esitettiin lääkehoidon opettajille, toimeksiantajalle sekä ryhmälle, jossa tämän opinnäytetyöntekijät opiskelevat. Uskoimme saavamme kyseisen ryhmän opiskelijoilta suoran ja rehellisen palautteen. Testiryhmältä kerättiin palaute videosta käyttäen Google Forms – alustaa. Lähetimme ryhmäläisille ja opettajille sähköpostilla viestin, joka sisälsi saatetekstin, linkin videoon sekä kyselyyn. Video oli ladattuna Youtubeen ja sen sai avattua vain linkin kautta. Google Forms – alustan käyttäminen mahdollisti vastaajien anonymiteetin säilymisen.

Kyselyyn vastaamiseen oli varattu aikaa 8 päivää sähköpostin lähettämispäivämäärästä alkaen. Muistutimme vielä kyselyn viimeisestä vastaamispäivämäärästä Whatsapp-ryhmässä päivää aikaisemmin. Tarkoituksena oli antaa vastaamisaikaa kaksi viikkoa ja lähettää muistutussähköposti viikko ennen viimeistä vastaamispäivämäärää. Tämä ei kuitenkaan toteutunut, koska aikatauluun

tuli sisällyttää myös mahdollinen videon uudestaan kuvaaminen ja muokkaaminen, ennen viimeistä palautuspäivämäärää. Sähköposti lähetettiin 19 henkilölle ja saimme vastauksia kuusi kappaletta.

Saatetekstin sisällön tulee olla esitetty hyvällä asiatyylillä ja yleiskielellä. Sen on annettava riittävästi tietoa tutkimuksesta, koska saatetekstin perusteella tutkimukseen osallistumispyynnön saanut henkilö päättää osallistumisestaan. Saateteksti luo ensimmäisen vaikutelman ja kokonaiskuvan tutkimuksesta. Sen tarkoituksena on motivoida henkilöä osallistumaan tutkimukseen. Tutkimukseen vastaajan ei tule joutua tilanteeseen, jossa hänen täytyy arvailla, miten lomakkeen kysymyksiin vastataan. Onnistunut lomake etenee intuitiivisesti eli vastaajan ei tarvitse miettiä, mitä hänen pitää tehdä, vaan kysymykset ovat loogisessa järjestyksessä ja ohjeet selkeitä. (Vilkkä 2007, 65-66.) Käytimme palautteen keräämisessä avoimia kysymyksiä, jotka olivat muotoiltuja vastaamaan arvioinnin kohteena olevia asioita. Kysymykset helpottavat myös tutkimukseen osallistuvia palautteen antamisessa. Avoimet kysymykset mahdollistavat vastaajilta monipuolisia mielipiteitä, kun vastaamista rajataan mahdollisimman vähän. (Vilkkä 2007, 68.)

Videosta saadut palautteet olivat pääpiirteittäin positiivisia ja sisälsivät kehitysehdotuksia sekä pohdittavaa opinnäytetyön tekijöille. Videon tekstejä käsittelevässä kysymyksessä tekstejä kuvailtiin selkeiksi ja ytimekkäiksi. Keskeinen sisältö on tiivistettynä videon väliotsikoihin. Arvioijat jäivät kaipaamaan videon teorialiedolle lähteitä. Tämä on huomioitu viimeistellyssä tuotteessa lisäämällä lähteet videon loppuun. Videon loogisuutta ja rakennetta käsittelevässä kysymyksessä arvioijat kokivat videon olevan selkeä ja johdonmukainen. Tähän on olennaisesti vaikuttanut käsikirjoitukseen tehdyt muutokset pitkin tuotteen kehittelyä. Visuaalisuutta kartoittavaan kysymykseen kertyi myös positiivisia kokemuksia esimerkiksi kameratyöstä, äänenlaadusta ja värimaailmasta. Erityisesti videon värimaailmasta nousi esille sen rauhallinen ja raikas ilme. Videolla olevasta puhujan äänestä nousi ristiriitaisia mielipiteitä. Toiset arvioijista kokivat äänen puhuvan liian nopeasti, toiset taas kokivat äänen selkeäksi ja rauhalliseksi. Myös äänenvoimakkuudesta oli pohdintaa voisiko sitä suurentaa. Arvioijat olivat kuitenkin tulleet siihen tulokseen, että äänenvoimakkuus riippuu laitteesta, jolla videota toistetaan. Videolla on paljon puhetta, joka osittain pidentää videon kestoa. Osa arvioijista koki videon keston pitkäksi, mutta suositeltu opetusvideon kesto on 8-12 minuuttia ja nykyinen video on tiivistetty 12 minuutista 8,5 minuuttiin.

Injektion antamista käsittelevässä kysymyksessä ei noussut esille virheitä. Huomiota kiinnitti turvaneulan käyttämättömyys ja videolla potilaana toimivan henkilön vaatetus, jotka eivät ole sairaalan vaatteet. Esitestausversion kuvauksen ja palautteen saamisen jälkeen päätimme, että videossa keskitytään vain injektion valmistamiseen ja antamiseen. Näin ollen turvaneulan käyttö ei



ollut olennaista, koska sen käyttöön tutustutaan jo aikaisemmassa vaiheessa opintoja. Viimeiset kaksi kysymystä olivat tarkoitettuja yleiselle palautteelle videosta. Vastauksissa nousi esille pohdintaa eri kuvakulmista esimerkiksi injektioinnon kohdalla. Lopullinen kuvakulma oli kuitenkin useiden eri kuvakulmien testausten jälkeen paras. Siinä näkyi z-tekniikka, pistokulma, aspirointi sekä neulan pistosyvyyden injektioita annettaessa. Kaikki vastaajat kokivat, että video on toimiva ventrogluteaalisen injektioinnon itsenäisessä opiskelussa. Saateteksti on liitteenä 2 ja kysymykset ovat liitteenä 3.

## 6 POHDINTA

Seuraavaksi pohdimme, miten luotettavuus ja eettisyys näkyvät opinnäytetyössämme. Reflektoimme omaa tekemistämme ja ammatillisen osaamisen kehittymistämme opinnäytetyöprosessin aikana.

### 6.1 Reflektio

Opinnäytetyömme tarkoitus oli tuottaa Kajaanin ammattikorkeakoululle näyttöön perustuva opetusvideo, joka käsittelee ventrogluteaalialueelle annettavan intramuskulaarisen injektion antamista. Videossa käsiteltiin injektion käyttökuntoon saattaminen, ventrogluteaalisen alueen paikantaminen ja injektion antaminen. Tavoitteena oli, että opinnäytetyönä tuotettu video tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden ventrogluteaalisen injektion antamisen oppimista.

Video tuotettiin yhteistyössä Kajaanin ammattikorkeakoulun lääkehoidon opettajien kanssa. Toimeksiantajaorganisaation lääkehoidon opettajat olivat hyvin mukana prosessin eri vaiheissa. Heiltä saimme esimerkiksi palautteen käsikirjoitussuunnitelmasta sekä videon esitelmäversioista. Opinnäytetyön loppuvaiheessa he myös kertoivat saamiaan käyttäjäkokemuksia valmiista videosta, jota he olivat käyttäneet uuden opiskelijaryhmän opetuksessa. Kajaanin ammattikorkeakoulussa aloittaa vuosittain noin 100 terveystieteiden opiskelijaa, joiden tarpeisiin video toteutettiin. Terveystieteidenkoulutuksessa vuorotellaan teoriaopiskelun ja harjoittelun välillä. Videomme tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden itsenäistä opiskelua teoriaopintojen ja harjoittelujaksojen aikana. Aluksi ajattelimme toteuttaa opetusvideon, jossa injektio annetaan hartialihakseen, reisilihakseen ja ventrogluteaalialueelle. Päädyimme rajaamaan aiheen ventrogluteaaliseen alueeseen, koska alkuperäinen suunnitelma aiheesta oli liian laaja sekä ventrogluteaalialuetta käsittelevä video koettiin lääkehoidon opettajien mielestä tärkeimmäksi. Aiheen valinnassa myös meitä kiinnosti ventrogluteaalinen alue eniten, koska oman kokemuksemme perusteella ventrogluteaalialuetta ei uskalleta käyttää työelämässä vähäisen tiedon takia.

Teoreettista viitekehystä tehdessä etsimme ajantasaisinta näyttöön perustuvaa teoretietoa eri lähteitä hyödyntäen. Tavoitteena oli, että teoreettinen viitekehys on loogisesti etenevä ja selkeäluukuinen. Löysimme tuoreita uusia lähteitä ja huomasimme, että ne tukevat edelleen muutaman

vuoden vanhempiakin artikkeleita, joten pystyimme myös hyödyntämään niitä. Kiinnitimme huomiota lähdeviitteiden oikeellisuuteen. Opinnäytetyöprosessin aikana viitekehys muotoutui loogiseksi, selkeäksi ja yhteneväiseksi kokonaisuudeksi. Opinnäytetyömme heikkoutena on kuitenkin teorian tiedon jatkuva uusiutuminen. Koska videon osia on lähes mahdotonta päivittää, videosta tulee mahdollisesti tulevaisuudessa käyttökelvoton uuden näyttöön perustuvan tiedon myötä. Vahvuutena työssämme on kuitenkin itse tuote eli opetusvideo. Onnistuimme videon tuottamisessa oletettua paremmin, koska meillä ei ollut aiempaa kokemusta videon tai opetusmateriaalin tuottamisesta. Saimme sisällytettyä videoon kaikki omasta mielestämme oleelliset asiat liittyen ventrogluteaalisen i.m. injektion antamiseen. Videosta tuli visuaalisesti näyttävä ja se täyttää toimivan videon kriteerit.

Jatkokehitysehdotus on, että muistakin lihaksen sisään annettavista injektioista tuotettaisiin opetusmateriaalina käytettävät videot. Toinen jatkokehitysehdotus on kartoittaa ventrogluteaalisen alueen käyttämistä Kainuun SOTE:ssa ja viedä koulutuksia myös jo työelämässä oleville.

## 6.2 Luotettavuus

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuuden arviointiin voidaan soveltaa laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointikriteerejä (Kylmä & Juvakka 2007, 127-129). Luotettavuutta metodikirjallisuudessa käsitellään validiteetin ja reliabiliteetin pohjalta. Validiteetillä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa tutkitaan juuri sitä, mitä halutaan tutkia ja reliabiliteetillä tarkoitetaan saatu- jen tutkimustulosten toistettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133.) Vehkalahti (2014) mukaan validiteetti ja reliabiliteetti voitaisiin suomentaa käyttämällä sanoja pätevyys ja tarkkuus. Validiteetti on tutkimuksen luotettavuuden kannalta ensisijainen peruste, koska jos ei mitata oikeaa asiaa, reliabiliteetillä ei ole merkitystä. Validiteetillä siis kuvataan, tutkitaanko sitä, mitä piti ja reliabiliteetillä kuvataan, miten tutkitaan.

Luotettavuuden arvioinnin tueksi on olemassa kriteerejä. Yksi luotettavuuden kriteereistä on credibility, joka sisältää uskottavuuden ja vastaavuuden eli tutkimukseen osallistuneiden riittävän kuvauksen sekä vastaavatko tutkijan tutkimustulokset tutkittavien alkuperäistä näkemystä. Uskottavuuteen kuuluu myös lähteiden ajantasaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 136-137.) Uskottavuus näkyy työssämme siten, että olemme etsineet teorian tietoa laajasti eri tietokannoista ja keskittyneet tiedon ajantasaisuuteen sekä kirjoittajan luotettavuuteen. Luotettava teorian tieto tuot-

teemme taustalla lisää tuotteen uskottavuutta. Transferabilityllä tarkoitetaan tulosten siirrettävyyttä tutkimuksen kontekstista sen ulkopuolelle. Luotettavuuden kriteerinä on myös dependability, joka sisältää luotettavuuden, tutkimustilanteen arvioimisen, varmuuden sekä riippuvuuden. Näillä tarkoitetaan sitä, että tutkimusprosessin toteutuminen tarkastetaan ulkopuolisen henkilön toimesta, tutkija ottaa huomioon tutkimustilanteessa ulkoiset sekä ennustamattomasti vaikuttavat vaihtelua aiheuttavat tekijät ja tutkimus toteutetaan tieteellistä tutkimusta ohjaavia periaatteita noudattaen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 136-137.) Olemme prosessin aikana tehneet tuotantosuunnitelman ja käsikirjoitussuunnitelman, joita on arvioitu prosessin edetessä. Ulkopuoliset henkilöt ovat tarkastelleet tuottamiamme suunnitelmia ja kiinnittäneet huomiota mahdollisiin ongelmakohtiin, joita voi tulla esille videon kuvaustilanteessa. Confirmabilityllä tarkoitetaan taas vakiintuneisuutta, vahvistettavuutta ja vahvistuvuutta, jossa tutkimuksen tulokset arvioidaan ulkopuolisen henkilön toimesta ja tulokset esitetään niin selkeästi, että tutkimusta lukeva henkilö pystyy arvioimaan niitä. Tutkimuksen pohjalta tehtyjen tulkintojen tulee saada tukea muilta samaa aihetta käsitteleviltä tutkimuksilta, että vahvistuvuuden kriteeri toteutuu. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 136-137.) Vahvistettavuus näkyy työssämme siten, että olemme perehtyneet muihin ventrogluteaalisen i.m. injektion antamista käsitteleviin tutkimuksiin. Valmis tuote arviotiin myös ulkopuolisten henkilöiden toimesta.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä luotettavuus ilmenee lähdekritiikkinä. Kun aiheesta on aikaisempia tutkimuksia tarjolla, on myös monenlaista lähdeaineistoa, mikä tarkoittaa toisistaan eriäviä tuloksia. Lähteitä käyttäessä niihin tulee suhtautua harkiten sekä kriittisesti. Aineistoa voidaan arvioida jo alustavasti ennen siihen perehtymistä sen mukaan, mikä on lähteen auktoriteetti, tunnettavuus, ikä, laatu ja uskottavuuden aste. Hyvä lähde on tunnetun ja asiantuntijaksi tunnustetun tekijän ajantasainen kirjoitus. Auktoriteettia voidaan arvioida julkaisun lähdeviitteiden sekä luettelon perusteella. Lähteistä tulee valita ajantasaisimmat, koska tutkimustieto muuttuu nopeasti ja uusiin tutkimuksiin sisältyy myös aiempien tutkimusten kestävä tieto. Alkuperäisiä julkaisuja tulisi suosia, koska ne ovat ensisijaisia lähteitä. Toissijaiset lähteet taas ovat ensisijaisten lähteiden tulkintaa, missä riskinä on tiedon muuttuminen. (Airaksinen & Vilkkä 2003, 72-73.)

Opinnäytetyössä käytettiin lähteitä, jotka on todettu luotettaviksi kirjoituksen tekijän, ajantasaisuuden ja tunnettavuuden osalta. Lähteet arviotiin luotettaviksi julkaisutietojen mukaan ja vanhoja tutkimuksia vältettiin tiedon muuttumisen takia. Toissijaisten lähteiden avulla pyrittiin löytämään ensisijaiset lähteet ja näin varmistettiin tiedon paikkansa pitävyys.

### 6.3 Eettisyys

Tutkimuseetiikalla tarkoitetaan hyvää tieteellisen käytännön noudattamista. Tutkimusetiikka on esillä tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa. (Vilka 2015, 41.) Etiikassa arvioidaan omaa ja toisten eettistä toimintaa, jossa tietoisuus omista arvoista auttaa päätöksenteossa. (Eloranta & Virkki 2011, 13). Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksen kysymysten asetelu, tavoitteet, aineiston kerääminen ja sen käsittely, tulosten esittäminen sekä aineiston säilytys eivät loukkaa tutkimukseen osallistuvia henkilöitä, tiedeyhteisöä tai hyvää tieteellistä toimintatapaa. Tutkimuksen tekijä vastaa omista valinnoistaan koskien tutkimusta ja siihen liittyviä perusteluja. Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen sisältää muun muassa yleisen huolellisuuden sekä rehellisyyden tutkimustyössä, tutkittavan oikeuden kieltäytyä tutkimuksesta sekä luotamuksellisen tiedon keräämisen ja käsittelyn. (Vilka 2007, 90-91.)

Ensimmäinen tutkimuseettinen kysymys liittyy aiheen valintaan. On tärkeää selvittää, kenen tarpeeseen opinnäytetyöllä vastataan, mitä tietoa ja hyötyä työstä saadaan sekä onko aihe toteuttamisen arvoinen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218-219.) Toinen tutkimuseettinen kysymys liittyy tuotteen huolelliseen suunnitteluun. Huolellisesta suunnittelusta huolimatta tutkimuksessa voi tapahtua virheitä, jotka voivat osoittautua eettiseksi ongelmaksi. Merkittäviä haittoja voi ilmetä, jos tutkimuksessa käytetään puutteellisia lähde- tai tutkimustietoja. Opinnäytetyönä tuotetun videon avulla pyrimme vastaamaan sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden tarpeeseen niin, että he voivat jatkossa hyödyntää opetusvideota itsenäisessä opiskelussa. Aihe oli toteuttamisen arvoinen, koska vastaavanlaista tuotetta ei ollut Kajaanin ammattikorkeakoulun käytössä. Virheiden minimoimiseksi suunnittelimme tuotetta huolellisesti ennen toteutusvaihetta ja käytimme luotettavaa tutkimustietoa teorian taustalla.

Yksi tutkimuseettisistä kysymyksistä liittyy myös henkilöiden yksityisyyden ja oikeuden turvaamiseen, eli kohteena olevan henkilön intimiteettisuoja säilytetään ja henkilön suostumus opinnäytetyöhön osallistumiseen varmistetaan. Opinnäytetyössä mukana olevan henkilön tulee ymmärtää mitä tehdään ja miksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218–219.) Tutkimuksesta on annettava riittävästi tietoa, jonka perusteella henkilö voi päättää tutkimukseen osallistumisesta (Vilka 2007, 65). Tutkimuksessa lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen. Tiedonhankintatavat ja tutkimusjärjestelyt voi aiheuttaa ihmistieteissä eettisiä ongelmia ja hyvää tieteellistä käytäntöä voidaan loukata monin tavoin. Ihmisten itsemääräämisoikeutta kunnioitetaan antamalla mahdollisuus päättää tutkimukseen osallistumisesta ja sen keskeyttämisestä sekä suostumuksen tulee olla vapaaehtoista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 25.) Tämän huomioimme

opinnäytetyön arviointia tehdessä niin, että arviointiin osallistuminen oli vapaaehtoista. Kyselylomakkeen saateviestissä avasimme tutkimuksen tavoitteen ja tarkoituksen sekä kerroimme tutkimuksen sisällöstä. Kysely oli myös mahdollista jättää kesken, eikä kaikkiin kysymyksiin vastaaminen ollut pakollista. Korostimme kyselyyn vastaamisen vapaaehtoisuutta ja anonymiteettiä. Myös videossa potilaana olleen henkilön oli mahdollista keskeyttää osallistumisensa kesken videon tuottamisen.

Tuotteessa mukana olevien henkilöiden anonymiteetti tulee myös varmistaa. Käytännössä tutkijan tulee huolehtia, ettei tutkimuksessa mukana olevien yksityisyyden suojaa loukata sekä henkilötiedot suojataan niin, ettei ulkopuoliset voi päästä käsiksi henkilötietoihin. Henkilötiedot ovat tietoja henkilöstä, hänen ominaisuuksistaan sekä elinolosuhteistaan, joista hänet voidaan tunnistaa. Anonymiteetti voidaan säilyttää monella tavoin. (Vilka 2007, 95-96.) Tämän tuotteen arvioinnissa anonymiteetti säilytettiin avoimien tekstivastauksien tunnisteiden poistamisella niin, ettei arviointiin osallistunut henkilö ole tunnistettavissa. Arviointi toteutettiin käyttäen Google Forms – lomaketta, jossa ei kysytty tutkimukseen osallistuvien henkilötietoja ja vastaaminen tapahtui täysin anonymisti. Kerätyn aineiston säilyttämiseksi teimme aineistonhallintasuunnitelman, joka löytyy liitteestä 4. Videossa potilaan roolia esittävän henkilön anonymiteetti ja intimitteetti suojattiin kameratyöllä niin, ettei henkilön kasvot ja intiimialueet olleet näkyvissä. Potilaan roolissa olleen henkilötietoja ei kirjattu ylös.

Eettisiin kysymyksiin kuuluu myös plagiointi, millä tarkoitetaan toisen tutkijan ajatusten, ilmaisten, ideoiden tai tutkimuksen tulosten esittämistä omanaan vastoin hyviä tieteellisiä käytänteitä. Yksi plagiointin muodoista on myös keksityt esimerkit, väitteet ja tulokset. Ne vievät pohjan työn uskottavuudelta sekä voivat viedä toisia tutkijoita harhaan. Plagiointia on myös epäselvät tai puutteelliset lähdeviittaukset. Lähteitä käytettäessä tulee aina käyttää lähdeviittemerkintöjä ja suoraan lainatessa teksti kirjoitetaan sitaatein. Lähdeviitteiden merkitsemisessä vaaditaan ehdottomaa tarkkuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 224; Vilka & Airaksinen 2003, 78.) Kiinnitimme erityisesti huomiota lähdeviittausten oikeellisuuteen ja merkitsimme lähdeviitteet tarkasti. Työssämme ei ole keksittyjä esimerkkejä, väitteitä tai tuloksia. Tulokset on saatu suorittamamme arvioinnin avulla.

#### 6.4 Ammatillisen osaamisen kehittyminen

Ventrogluteaalisen alueen käyttämättömyys työelämässä haittasi meidän ammatillista kehittämistä, koska työelämän harjoitteluissa ohjaajat eivät osanneet ohjata injektioita antamista ventrogluteaalialueelle. Ventrogluteaalisen alueen turvallisuus ja hyödyt verraten dorso-gluteaaliseen alueeseen kiinnosti meitä. Halusimme myös kehittää omaa osaamistamme injektioita antamisen osalta. Lisäksi toivoimme, että itsenäiseen opiskeluun tarkoitettu opetusvideo toisi varmuutta tuleville opiskelijoille käyttää ventrogluteaalista aluetta injektioita antopaikkana harjoitteluissa ja työelämässä.

Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen koostuu asiakaslähtöisyydestä, hoitotyön eettisyydestä ja ammatillisuudesta, johtamisesta ja yrittäjyydestä, kliinisestä hoitotyöstä, näyttöön perustuvasta toiminnasta ja päätöksenteosta, ohjaus- ja opetusosaamisesta, terveyden ja toimintakyvyn edistämisestä, sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöstä sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden laadusta ja turvallisuudesta (Erikson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, 35). Näistä ammatillisen osaamisen kuvauksista opinnäytetyömme kehittää meidän ohjaus- ja opetusosaamisen sekä kliinisen hoitotyön osaamista.

Ohjaus- ja opetusosaaminen sisältää ohjauksen ja opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin ryhmälähtöisesti yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa. Tämä edellyttää tarpeen arviointia, suunnittelua, toteutusta, arviointia sekä kirjaamista. Ohjaamisen ja opetusosaamisen kuvaus sisältää myös asiakaslähtöisten ohjausmenetelmien tarkoituksenmukaisen käytön osaamisen sekä uuden ohjaus- ja opetusmateriaalin tuottamisen osaamisen. (Erikson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, 43.)

Opinnäytetyömme on kehittänyt ohjaus- ja opetusosaamistamme, koska tuotimme opetusmateriaalina käytettävän videon. Olemme tuottamista varten suunnitelleet opetusmateriaalin, toteuttaneet videon sekä arvioineet sen toimivuutta. Olemme tehneet yhteistyötä Kajaanin ammattikorkeakoulun lääkehoidon opettajien kanssa saavuttaaksemme toimivan ja tarkoitusta vastaavan opetusvideon. Selvitimme myös kohderyhmän tarpeet sekä tuotimme videon vastaamaan kohderyhmänä toimivien terveysalan opiskelijoiden tarpeeseen.

Kliinisen hoitotyön osaaminen sisältää eri potilasryhmien hoitotyön osaamisen sekä esimerkiksi lääkehoidon, joka on opinnäytetyömme keskeinen ilmiö. Lääkehoidon osalta osaamiskuvauksena on turvallisen lääkehoidon suunnittelu, toteutus ja arviointi eri sairauksien hoidossa. Se sisältää lääkehoidon, lääkehuollon, lääkelaskennan sekä farmakologian ja farmasian. Kliininen hoitotyön

osaamiseen kuuluu myös infektioiden torjunta, jossa keskeistä on osata infektioiden torjunnan periaatteet sekä perustella infektioiden torjunnan merkityksen. Infektioiden torjuntaan liittyy keskeisesti aseptiikka. (Erikson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, 39.)

Opetusvideota varten olemme perehtyneet ventrogluteaaliselle alueelle annettavan lihaksensisäisen injektion antamiseen. Kliininen osaamisemme on kehittynyt, koska opetusvideota tehdessä olemme oppineet injektion antamisen suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista. Olemme myös kiinnittäneet paljon huomiota aseptiseen toimintaan sekä suunnitelleet ja arvioineet aseptiikan toteutumista. Meidän täytyi hallita ventrogluteaalisen lihaksensisäisen injektion antaminen, että pystyimme tuottamaan aiheesta opetusvideon.

Etsimme tietoa kirjoista sekä Kajaanin ammattikorkeakoulun tietokannoista, kuten Finna.fi, Theseus ja Medic. Lisäksi käytimme terveystieteiden tietokantoja, kuten terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä terveyskirjaston sivuja. Hakusanoina käytimme erilaisia muotoja sanoista: i.m. injektio, ventrogluteaalinen, lääkehoito, aseptiikka, pistotekniikka, tuotteistamisprosessi, opetusmateriaali, video, z-tekniikka, näyttöön perustuva hoitotyö, injektion anto, tuotteen suunnittelu, luotettavuus, eettisyys.

Toiminnallinen opinnäytetyö (Airaksinen & Vilka 2003) kirjasta löysimme toiminnallista opinnäytetyötä sekä luotettavuutta käsittelevää tietoa. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla (Jämsä & Manninen 2000) kirjasta löysimme tuotteistamisprosessin eri vaiheet. Käsiteltäessä eettisyyttä käytimme Tutki ja kehitä (Vilka 2015) kirjaa sekä Tutkimus hoitotyössä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013) kirjaa. Näyttöön perustuvan hoitotyön käsite täydentyi Ohjaus hoitotyössä (Eloranta & Virkki 2011) kirjan avulla. Teoriatietoa kootessamme käytimme kirjoja sekä artikkeleita kuten Lihaksensisäinen injektio ventrogluteaalisesti näyttöön perustuen (Karttunen 2012) ja Creating a change in the use of ventrogluteal site for intramuscular injection (Arslan & Özden 2018). Theseuksen ja Medicin kautta löysimme hakusanoja käyttämällä tutkimuksia ja opinnäytetöitä.



## Lähteet

- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., Uski-Tallqvist, T. 2014. Kliininen hoitotyö - Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Airaksinen, T., Vilkkä, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi
- Auno, P., Heikkinen, E., Itkonen, H., Karhu, A., Karjalainen, R-L., Korkealehto, K., Määttä, A., Oikarinen, A., Rajander, T., Ravelin, T., Ruotsalainen, M. & Takala, K. 2016. Pedagoginen toimintamalli 2016: älyllä ja ilolla osajaksi. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Viitattu 22.8.2018  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-9853-90-8>
- Arslan, G. & Özden, D. 2018. Creating a change in the use of ventrogluteal site for intramuscular injection. Patient Preference and Adherence. 12. Viitattu 7.3.2019  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6145361/>
- Cornwall, J. 2011. Are nursing students safe when choosing gluteal intramuscular injection locations? The Australasian medical journal. 4(6). University of Otago. Viitattu 7.3.2019 Kamk.Finna, Proquest
- Eloranta, T., Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Latvia: Tammi
- Erikson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus –hanke. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto ja Suomen sairaanhoidajaliitto ry. Porvoo. Viitattu 1.8.2019  
<https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>
- Greenway, K. 2004. Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. Nursing Standard. 18, 25. Viitattu 22.8.2018  
<https://pdfs.semanticscholar.org/c4c8/2fb128eac24cd97a72c1c16607e764832ac7.pdf>.
- Haikonen, S., Inkinen, R., & Volmanen, P. 2016. Turvallinen lääkehoito- opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. THL. Viitattu 4.7.2018  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6>

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy

Hitfilm Express

<https://fxhome.com/hitfilm-express>

Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. 2009. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 6.3.2019

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2919-7>

Jämsä, K., Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla.

Kallio, T. 2019. Aseptiikka lääkehoidossa. PPSHP. Viitattu 16.9.2019

<https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Koulutusmateriaali%20sisllytyppi/Aseptiikka%20l%C3%A4%20kehoidossa.pdf>

Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Karttunen, M. 2012. Lihaksensisäinen injektio ventrogluteaalisesti näyttöön perustuen. Spirium 12 (2), 11-13.

Karttunen, M., Kääriäinen, M., Jokelainen, J. & Elo, S. 2017. Ikääntyneiden turvallinen lääkehoito: mittarin kehittämisprosessi. Gerontologia. Viitattu 30.10.2018

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017100215608>

Kylmä, J., Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki. Edita Prima Oy

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 559/1994. FINLEX. Viitattu 25.8.2019.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P15>

Lääkehoidon toteuttaminen. 2017. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. Viitattu 20.06.2018

[https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen)

Lönn, M., Lintunen, A. & Uusitalo, S. 2017. Injektioiden ja infusioiden käyttökuntoon saattaminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Terveysportti. Viitattu 16.4.2019 Tietokantapolku:

<http://kamk.finna.fi>, Terveysportti

- Näyttöön perustuva toiminta. 2018. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 18.6.2018  
<http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>
- Ojala, S., Kaukkila, H. 2008. Injektionanto lihakseen – millä, miten ja mihin pistät?. Sairaanhoidaja 81(10), 14-20. Viitattu 21.8.2018  
<https://sairaanhoitajat.fi/lehti/jutut/injektionanto-lihakseen-milla-miten-ja-mihin-pistat/>
- Potilasturvallisuus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 1.11.2018  
<https://stm.fi/potilasturvallisuus>
- Potilasturvallisuus. 2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 1.11.2018  
<https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>
- Saano, S., Taam-Ukkonen, M. 2015. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta. 2012. Fimean määräys 6/2012. FIMEA. Viitattu 16.4.2019.  
[https://www.fimea.fi/documents/160140/764653/22690\\_Maarays\\_6\\_2012.pdf](https://www.fimea.fi/documents/160140/764653/22690_Maarays_6_2012.pdf)
- Sairaanhoidaja ja terveydenhoitaja. 2014-2015. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Viitattu 5.10.2018  
<https://www.kamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opiskelu-KAMKissa/Vanhat-OPSit>
- Sairaanhoidaja tai terveydenhoitaja. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Viitattu 18.6.2018  
<http://kamk.fi/fi/Hakijalle/AMK-tutkinnot/Sairaanhoi>
- Sairaanhoidaja 2016. 2016. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Opinto-opas. Viitattu 6.3.2019  
<http://opinto-opas.kamk.fi/index.php/fi/68146/fi/68088/SHS16S/year/2016>
- Suojäkäsineiden käyttö terveydenhuollossa. 2016. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 7.3.2019  
<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Suojak%C3%A4sineiden%20k%C3%A4ytt%C3%B6%20terveydenhuollossa.pdf>
- Soliman, E., Ranjan, S., Xu, T., Gee, C., Harker, A., Barrera, A. & Geddes, J. 2018. A narrative review of the success of intramuscular gluteal injections and its impact in psychiatry. Bio-Design and Manufacturing. 1, 3. Viitattu 7.3.2019  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42242-018-0018-x>

Terveydenhuollon ammattihenkilö. 2015-2018. Minilex. Viitattu 30.10.2018

<https://www.minilex.fi/a/terveydenhuollon-ammattihenkil%C3%B6>

Terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden sterilointi ja niihin liittyvien eurooppalaisten standardien keskeinen sisältö. 2013. Yleinen teollisuusliitto. Viitattu 5.11.2018

<https://www.slideshare.net/SFSedu/terveydenhuollon-laitteiden-ja-tarvikkeiden-sterilointi-ja-niihin-liittyvien-eurooppalaisten-standardien-keskeinen-sist>

Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Jyväskylä: Tammi.

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab.

Ventrogluteaalinen pistotekniikka. 2019. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 14.4.2019

<https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kaytannon-ohjeita/rokottaminen-askel-askeleelta/rokotus-tekniikka/lihaksensisainen-pistotekniikka-aikuiselle/ventrogluteaalinen-pistotekniikka>

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Juva: PS-kustannus

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Jyväskylä: Tammi

## Käsikirjoitus

MITÄ TEHDÄÄN	MITÄ KERROTAAN	MITEN KUVATAAN
<p><b>Kohtaus 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Otsikko ja tekijöiden nimet</li>   <li>- Rauhallinen siirtyä seuraavaan diaan</li>   <li>- Näytetään lääkehoidon turvallisuuden 11 osa-alueita: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Oikea lääke</li> <li>2. Oikea tarve lääkkeelle</li> <li>3. Oikea annos</li> <li>4. Oikea potilas</li> <li>5. Oikea lääkkeen antotapa</li> <li>6. Oikea lääkkeen käyttökuntoon saattaminen</li> <li>7. Oikea lääkkeen antoaika</li> <li>8. Oikea potilaan ohjaus</li> <li>9. Oikea lääkehoidon seuranta ja vaikutusten arviointi</li> <li>10. Oikea lääkehoidon dokumentointi ja kirjaaminen</li> <li>11. Oikea aseptiikka</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intramuskulaarisen injektion antaminen ventrogluteaalialueelle.</li>   <li>-Karttusen, Kääriäisen, Jokelaisen ja Elon mukaan lääkehoidon turvallisuudessa tulee huomioida 11 eri osa-alueita.</li>   <li>- Näitä osa-alueita ovat:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuvataan lääkehuoneen tyhjää pöytää sumeana taustalla, tekstit selkeänä edessä</li> </ul>
<p><b>Kohtaus 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pöydän desinfiointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pöydän desinfiointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Väliotsikko</li> </ul>

<p>- Hoitaja tulee kuvaruudun ulkopuolelta, desinfioi pöydän.</p> <p>- Injektion antoon tarvittavat välineet</p> <p>- Varataan injektion käyttökuntoon saattamiseen ja antoon tarvittavat välineet kuvaruudun ulkopuolelle jäävälle pöydälle. Nostetaan yksitellen desinfiointilappuja, lääkelagenula ja ampulli, joista ampulli lasketaan syrjemmälle. Tarkastellaan lagenuulasta päiväys ja lääkeaineen käyttökelpoisuus. Tämän jälkeen nostetaan suodatinneula ja 23 G injektioneula sekä 1 millilitran ruisku. Käyttökelpoisuus ja pakkauksen kunto tarkastetaan pöydälle tuotaessa. Merkitään viimeinen käyttöpäivä ympyröimällä.</p>	<p>- Aloita injektion valmistelu desinfioimalla pöytä.</p> <p>- Injektion anto tulee suunnitella huolellisesti. Seuraavaksi varataan injektion antoon tarvittavat välineet.</p> <p>- Aina ennen injektion valmistamista tulee varmistaa, että lääkeaine on käyttökelpoinen.</p> <p>Käyttökelpoisuus varmistetaan tarkistamalla lääkeaineen viimeinen käyttöpäivä sekä tarkistelemalla lääkeainetta ulkoisesti värimuutosten tai saostumien varalta.</p> <p>Riippuen lääkeaineen valmistajan ohjeesta, tarvitet myös suodatinneulan vedettäessä lääkeainetta ampullista sekä injektioneulan injektion antamista varten. Injektioneulan koon valintaan vaikuttaa potilaan rasvakudoksen määrä ja injektion antopaikka. Yleensä lihaksen sisään injektiota annettaessa käytetään 20-25 Gaugen neulaa, jonka pituus on 25-40millimetriä.</p> <p>Tässä vaiheessa tulee tarkastaa myös muiden tarvikkeiden steriiliys. Pakkauksen tulee olla ulkoisesti ehjä ja ilmatiivis, erityisesti saumoihin kannattaa kiinnittää huomiota. Pakkausmerkinnöistä tulee huomioida viimeinen</p>	<p>- Kuvataan pöytää sivusta, jossa on särmäisjäteastia, kuivat taitokset ja käsien desinfiointiaine. Hoitajasta näkyy vain kädet.</p> <p>- Väliotsikko</p> <p>- Hoitajasta näkyy käsivarret ja pöytä näkyy etusijalla. Kuvataan sivulta, hoitaja tuo välineitä kameran eteen ja pysäyttää hetkeksi ennen pöydälle laskemista.</p>
--	--	--

	<p>käyttöpäivä, joka on merkitty tiimalasin kuvalla.</p> <p>Riippuen lääkeainemäärästä varaa oikeankokoinen ruisku. Aikuisella lihakseen voidaan antaa enintään 5 millilitraa lääkeainetta.</p>	
<p><b>Kohtaus 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Injektion käyttökuntoon saattaminen</li>   <li>- Käsien desinfiointi ja käsineiden pukeminen.</li>   <li>- Hoitaja nostaa lagenulan pöydän keskelle ja poistaa suojakannen. Kumikorkki desinfioidaan yhdellä yhdensuuntaisella vedolla ja siirretään lagenula sivuun.</li>   <li>- Hoitaja nostaa ampullin keskelle pöytää, poistaa lääkeaineen ampullin kärjestä ja desinfioidaan ampullin kaulan ennen katkaisemista.</li>   <li>- Avataan ruisku ja suodatin-neulapakkaus steriilisti. Yhdistetään ruisku ja neula steriilisti toisiinsa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kun tarvikkeet on varattu pöydälle, alkaa injektion käyttökuntoon saattaminen.</li>   <li>- Desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet.</li>   <li>- Poista lagenulan suojakansi ja ota desinfiointilappu. Kumikorkki desinfioidaan yhdellä yhdensuuntaisella vedolla. Anna desinfiointiaineen kuivua ennen kuin lävistät korkin.</li>   <li>- Poista mahdollinen lääkeaine ampullin yläosasta napauttamalla. Ampullin kaula tulee desinfioida. Anna desinfiointiaineen kuivua ennen ampullin kaulan katkaisemista.</li>   <li>- Pakkausta avattaessa taita pakkauksen reunat alaspäin niin, että ne eivät enää koske steriiliin tuotteeseen. Huomaathan, että ruiskun kärjen ja neulan tulee pysyä steriilinä koko ajan, joten yhdistäessä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Väliotsikko</li>   <li>- Kuvataan pöytää sivusta kun hoitaja ottaa käsien desinfiointiainetta ja aloittaa käsien desinfiointin. Siirtymä. Käsineiden pukemisen aloittaminen.</li>   <li>- Kuvataan pöytää sivusta. Kamera pysyy paikoillaan, hoitaja tuo tarvikkeita kuva-ruudun keskelle.</li>   <li>- Kuvataan kuten edellä.</li>   <li>- Kuvataan kuten edellä.</li> </ul>

<p>- Lääkeaineen ruiskuun vetäminen. Kun lääkeaine on vedetty ruiskuun, suodatinneula poistetaan ja laitetaan särmäisjäteastiaan. Ruisku ilmaan ja yhdistetään steriilisti injektioneulaan. Neula kiristetään ruiskun kärkeen pyöräytämällä. Poistetaan tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioidaan kädet.</p>	<p>neulaa ruiskuun varo niiden kontaminoitumista.</p> <p>- Vedä tarvittava määrä lääkeainetta ruiskuun.</p> <p>Irrota vetoneula särmäisjäteastiaan ja poista ruiskusta ilmakuplat.</p> <p>Yhdistä injektioneula steriilisti ruiskuun. Injektio on nyt valmis annettavaksi. Poista tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioi kädet.</p>	<p>- Kuvataan kuten edellä.</p>
<p><b>Kohtaus 4</b></p> <p>- Alueen paikantaminen.</p> <p>- Hoitaja ohjaa potilaan makaamaan vasemmalle kyljelleen.</p> <p>Desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet.</p> <p>- Potilaan ventrogluteaalisen alueen päälle pysäytyskuvasa lihakset näkyviin.</p> <p>- Tunnustellaan potilaalta iso sarvennoinen ja suoliluun yläetukärki. Asetetaan vasen kämmen ison sarvennoisen päälle niin, että keskisormi osoittaa kainalon suuntaista</p>	<p>- Seuraavaksi paikannetaan ventrogluteaalinen alue. Injektio voidaan antaa potilaan istuessa, ollessa makuullaan tai kylkiasennossa.</p> <p>- Tässä videossa näytetään injektion antaminen potilaan ollessa kylkiasennossa. Aloita desinfioimalla kädet ja pukeamalla tehdaspuhtaat käsineet.</p> <p>- Ventrogluteaalisella alueella tarkoitetaan vatsanpuoleista pakaralihasaluetta, jonka keskisessä osassa ovat pieni- ja keskimäinen pakaralihas.</p> <p>- Ensimmäisenä tunnustellaan potilaalta iso sarvennoinen ja suoliluun yläetukärki. Jos injektio annetaan oikealle puolelle, käytetään vasenta kättä. Seuraavaksi asetetaan vasen kämmen potilaan ison</p>	<p>- Väliotsikko.</p> <p>- Kuvataan, kun hoitaja ohjaa potilaan kylkiasentoon potilassängylle niin, ettei potilas ole tunnistettavissa kuvasta. Kuvataan, kun hoitaja desinfioi kädet ja pukee tehdaspuhtaat käsineet.</p> <p>- Pysäytyskuva ventrogluteaalisesta alueesta ylhäältä päin.</p> <p>- Kuvataan pystysuoraan ylhäältä päin alueen paikannus niin, että potilaan intimitteetti suojataan. Vain hoitajan kädet ja potilaasta enintään</p>



<p>keskiviivaa ja etusormi osoittaa suoliluun yläetukärkeä. Pysäytetään kuva ja merkitään kuvaan kolmio pistoalueen merkiksi.</p> <p>- Pidetään vasen kämmen paikannetulla alueella.</p>	<p>sarvennoisen päälle niin, että etusormi on suoliluun yläetukärjessä ja keskisormi osoittaa kainalon suuntaista keskiviivaa. Jos hoitajalla on pienet kädet, riittää, että etusormi osoittaa kohti suoliluun yläetukärkeä. Tärkeää on kuitenkin, että kämmen pysyy ison sarvennoisen päällä.</p> <p>Näin sormien väliin jää kolmion muotoinen alue, joka on injektion antokohta.</p>	<p>alue navasta takapuolen alle näkyy.</p> <p>- Kuvataan niin kuin edellä. Pysäytetään kuva.</p>
<p><b>Kohta 5</b></p> <p>- Injektion antaminen</p> <p>- Aloitetaan injektion antaminen puhdistamalla pistokohta desinfektioapulalla ja annetaan sen kuivua.</p> <p>- Otetaan käyttövalmis injektio dominoivaan käteen ja poistetaan neulan suojus.</p> <p>- Käytetään Z-tekniikkaa. Siirretään ei-dominoivan käden kämmensyrjällä ihoa ja ihonalaiskudosta lihaksenmyötäisesti pois päin injektionantokohdasta.</p> <p>- Pistetään injektio 90-asteen kulmassa niin, että neulasta jää 1/3 näkyviin. Aspiroidaan</p>	<p>- Injektion antaminen.</p> <p>- Kun alue on paikannettu, puhdistetaan pistokohta desinfektioapulalla yhdellä yhden-suuntaisella vedolla. Anna alueen kuivua ennen ihon lävistämistä. Desinfiointin jälkeen varo koskemasta pistoalueelle.</p> <p>- Poista tässä välissä neulan suojus. Pidä huolta, että neula pysyy steriilinä.</p> <p>- Injektiota annettaessa käytetään Z-tekniikkaa, jossa ihoa ja ihonalaiskudosta vedetään lihaksen myötäisesti pois päin injektion antokohdasta ja otetta pidetään niin kauan, että injektio on annettu. Z-tekniikalla estetään lääkeaineen takaisin virtaus.</p> <p>- Injektio annetaan 90-asteen kulmassa. Neulasta tulee jäädä 1/3 näkyviin. Ennen lääkeaineen injektioimista, tulee</p>	<p>- Väliotsikko.</p> <p>- Kuvataan edestäpäin niin, että potilaan intimiteetti on suojattu.</p> <p>- Kuvataan kuten edellä.</p> <p>- Kuvataan kuten edellä.</p> <p>- Kuvataan kuten yllä, tärkeää on pistokulman näkyminen.</p>

<p>ruisku vetämällä mäntää taaksepäin. Injektoidaan lääkeaine 1ml/10sec.</p> <p>- Odotetaan 5 sekuntia, ennen kuin vedetään neula nopeasti lihaksesta ja hävitetään riskijäteastian. Vapautetaan Z-ote ja painetaan injektion antokohtaa kuivalla taitoksella. Jos injektion antokohta vuotaa, voidaan siihen laittaa laastari tai teipata kuivia taitoksia.</p> <p>- Poistetaan tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioidaan kädet. Tarkkaillaan potilasta.</p>	<p>varmistaa, ettei neula ole verisuonessa aspiroimalla. Aspiroinnissa ruiskun mäntää vedetään taaksepäin. Jos neula on verisuonessa, ruiskuun tulee verta. Tällöin injektion anto tulee keskeyttää ja aloittaa injektion valmistelu alusta. Jos aspiroidessa ruiskuun ei tule verta, voidaan lääkeaine injektoida 1ml kymmenessä sekunnissa.</p> <p>- Odota 5-10 sekuntia ennen kuin vedät neulan pois lihaksesta. Hävitä neula riskijäteastiaan välittömästi. Vapauta Z-ote ja paina injektio antokohtaa kuivalla taitoksella.</p> <p>- Poista tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioi kädet. Seuraa potilasta ja injektion antokohtaa mahdollisen allergisen reaktion varalta.</p>	<p>- Kuvataan kuten edellä.</p> <p>- Kuvataan potilasta ja hoitajaa. Kuvassa näkyy, kun hoitaja ottaa käsineet pois ja desinfioi kädet.</p>
<p><b>Kohtaus 6</b></p> <p>- Hoitaja kirjaa koneelle. Tekstinä kuvan päälle, mitä on tärkeää kirjata annetusta injektioista.</p>	<p>- Muistathan dokumentoida toteuttamasi lääkehoidon!</p>	<p>- Sumennettu kuva lääkehoidon pöydästä.</p>

Saateviesti

Hei!

Teemme opinnäytetyönä opetusvideon ventrogluteaalisen i.m. injektion antamisesta. Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa Kajaanin ammattikorkeakoululle näyttöön perustuva opetusvideo, joka käsittelee ventrogluteaaliselle alueelle annettavan intramuskulaarisen injektion antamista. Tavoitteena on, että opinnäytetyönä tuotettu video tukee sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden ventrogluteaalisen injektion antamisen oppimista.

Olemme nyt siinä vaiheessa, että tarvitsisimme teiltä palautetta videon ensimmäisen version kehittämiseksi. Huomatkaa, että video voidaan palautteiden perusteella kuvata uudelleen, joten toivomme teiltä suoraa ja rehellistä palautetta. Video löytyy alla olevasta linkistä. Videon linkin alta löydät toisen linkin, joka johtaa Google Forms-kyselyyn. Kysely toteutetaan täysin anonyymisti, eikä kyselyyn vastanneet ole tunnistettavissa. Kyselyssä käytetään avoimia kysymyksiä, joten vastaukset ovat vapaamuotoisia eikä kaikkiin kysymyksiin tarvitse vastata. Vastaamiseen menee noin 15-20 minuuttia. Toivomme saavamme palautteet 2.8.2019 mennessä. Jos sinulla herää kysymyksiä aiheeseen liittyen, olethan rohkeasti yhteydessä allekirjoittaneisiin. Kiitos!

(linkki videoon)

(linkki kyselylomakkeelle)

Yhteistyö terveisin,

Eerola Pihla (pihlaeerola@kamk.fi)

Haataja Meiju (meijuhaataja1@kamk.fi)

SHS16SB

Kyselylomakkeen avoimet kysymykset

- Mitä mieltä olet videon alku- ja lopputeksteistä (Fontti, väri, koko, sisältö)?
- Oliko videon etenemisjärjestys mielestäsi looginen ja rakenne johdonmukainen?
- Mikä vaikutelma sinulle jäi videon visuaalisuudesta (värit, tausta, äänenlaatu ja voimakkuus, kameratyö)?
- Huomasitko injektion antamiseen liittyviä virheitä tai kehitettävää (valmistelu, lääkkeen käyttökuntoon saattaminen, injektion antaminen yms.)?
- Tekisitkö jotain toisin?
- Onko video toimiva uuden aiheen itsenäiseen opiskeluun?

## Opinnäytetyön aineistohallintasuunnitelma

Keräämme aineistoa kyselylomakkeen avulla, joka sisältää avoimia kysymyksiä. Kysymyksiä on kuusi kappaletta. Käytämme saatuja vastauksia tuotteen toimivuuden arviointiin.

Vastaukset tapahtuvat anonymisti, joten vastaajia varten ei käytetä erilaisia tunnistetietoja. Dokumentointi tapahtuu Google Forms – kaavakkeella, josta vastaukset siirretään kopioimalla Word-tiedostoon ja vastaukset yhdistetään kysymyksittäin sekä samankaltaiset vastaukset kootaan yhteen. Vastausten laatu varmistetaan selkeän saatesähköpostin avulla. Vastaukset dokumentoidaan lopullisesti opinnäytetyön raporttiin.

Aineisto tallennetaan Word-tiedostona yhdelle salatulle tietokoneelle ja tiedosto lukitaan salasanalla. Google Forms – kaavake poistetaan heti vastausten siirtämisen jälkeen. Aineistoon on pääsy toisella opinnäytetyön tekijällä. Aineistoa säilytetään opinnäytetyöprosessin ajan, jonka jälkeen se tuhoetaan. Jos ulkopuolinen henkilö pääsee aineistoon käsiksi, ovat vastaukset anonymoimattomia, eikä vastaajia voi tunnistaa.

Aineistoa ei ole tarve käyttää myöhemmin, koska vastaukset ovat suoraan liitännäisiä vain tuottamaamme videoon. Näin ollen vastaukset voidaan tuhota opinnäytetyön valmistuessa.