



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

# Ventrogluteaalinen injektionanto

## Opetusvideo ja posterit hoitotyön opiskelijoille

Lampela, Katja  
Marttila, Mari  
Soininen, Heli



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

Laurea-ammattikorkeakoulu

Ventrogluteaalinen injektio  
Opetusvideo ja posterit  
hoitotyön opiskelijoille

Opinnäytetyö

Lampela Katja  
Marttila Mari  
Soininen Heli  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2017

Lampela Katja, Marttila Mari & Soininen Heli

### Ventrogluteaalinen injektionanto opetusvideo ja posterit hoitotyön opiskelijoille

Vuosi 2017 Sivumäärä 31

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo ja posterit ventrogluteaalisesta eli vatsanpuoleisen pakara-alueen injektionannosta Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille opiskelun tueksi. Tavoitteena opinnäytetyössä oli lisätä tulevien sairaanhoitajien valmiuksia toteuttaa lihaksensisäistä ventrogluteaalista injektionantoa hoitotyössä. Tämän opinnäytetyön työelämäkumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyössä käsiteltiin ventrogluteaalisen injektioalueen hyötyjä verrattuna perinteisesti käytettyyn dorsogluteaaliseen eli pakaralihaksen yläulkoneljänneksen injektioalueeseen. Injektionantopaikkana se on potilasturvallisuuden näkökulmasta katsottuna tutkitusti turvallisempi vaihtoehto, koska vatsanpuoleinen pakara-alueen injektio kohta ei sisällä suuria verisuonia eikä hermoja. Työssä paneuduttiin myös turvalliseen injektointitekniikkaan sekä anatomisten maamerkkien paikantamiseen. Teoreettisena tietopohjana on käytetty hoitoalan ammattikirjallisuutta, tutkimusartikkeleita sekä kansainvälisiä tutkimuksia.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tuotoksena tuotettiin opetusvideo yhteistyössä Hyria koulutus Oy:n Media-alan opiskelijoiden kanssa sekä posterit ventrogluteaalisesta injektionannosta. Opetusvideon ja posterin sisältö perustuu teoreettiseen tietopohjaan, joka on sisällytetty opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön tuotos vastasi sille asetettuja tavoitteita ja opinnäytetyön tilaaja oli tyytyväinen valmiiseen tuotokseen. Hoitotyön opettaja voi hyödyntää opetusvideota ja posteria injektioinnin työpajoissa opetuksen tukena. Opiskelijat voivat halutessaan palata tutkimaan materiaalia myöhemmin. Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää myös työpaikoilla ventrogluteaalisen injektionannon omaksumisessa ja kertaamisessa.

Lampela Katja, Marttila Mari & Soininen Heli

**Educational video and poster of ventrogluteal injection giving for Nursing students**

Year	2017	Pages	31
------	------	-------	----

---

The purpose of this Bachelor's thesis was to produce an educational video and a poster about ventrogluteal injection giving, also known as anterolateral thigh injection, for the nursing students of the Laurea University of Applied Sciences to support their studies. The thesis was aiming to increase the ability of future nurses to perform intramuscular ventrogluteal injection giving in care work. The working life associate of this thesis was Laurea University of Applied Sciences.

The Bachelor's thesis work dealt with the benefits of ventrogluteal injection site compared to the traditionally used dorsogluteal site which is in other words the upper outer quadrants of the buttocks. As an injection point the anterolateral thigh is stated to be a safer option from the patient safety point of view as there are no major blood vessels and nerves in the area. The work also contributed to safe injection techniques, as well as anatomical landmarks. The theoretical basis for the Bachelor's thesis was; professional nursing literature, research study articles, as well as international studies.

The thesis was carried out as a functional thesis. The thesis produced an educational video in co-operation with media-assistant students of Hyria School Limited. In addition a poster of the matter was produced. The content of these products is based on the theoretical context which is referred to in the thesis.

The product of the thesis met the given requirements and the associate was pleased with the results. The nursing teacher is able to use the educational video and the poster as a teaching aid. The students can return to the materials later should they need additional refreshment on the subject. The product of the thesis can also be used in work places as a supporting tool for adopting and rehearsing the ventrogluteal injection giving.

Keywords: Ventrogluteal, Injection, Educational video, Poster

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Turvallinen intramuskulaarinen injektio.....	7
2.1	Intramuskulaarinen lääkehoito.....	8
2.2	Neulan valinta.....	9
2.3	Aseptiikka ja lääkkeen käyttökuntoon saattaminen.....	11
2.4	Potilaan ohjaus.....	12
2.5	Z-tekniikka.....	12
3	Ventrogluteaalinen injektio.....	13
3.1	Ventrogluteaalinen vai Dorsogluteaalinen?.....	13
3.2	Paikantaminen ja injektointi.....	14
4	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	16
5	Toteutussuunnitelma.....	17
5.1	Video opetusmenetelmänä.....	17
5.2	Opetusvideon käsikirjoitus.....	18
5.3	Posteri.....	19
6	Toteutus.....	20
7	Arviointimenetelmät.....	21
8	Pohdinta ja johtopäätökset.....	22
	Lähteet.....	24
	Kuvat.....	26
	Taulukot.....	27
	Liitteet.....	28

## 1 Johdanto

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää opetusmateriaali opetuksen tueksi Laurea-ammattikorkeakoulun Hyvinkään yksikön sairaanhoitaja AMK koulutuksen opiskelijoille. Materiaali työstetään pääasiassa hoitotyön opettajien ja opiskelijoiden vapaaseen käyttöön, mutta materiaali on myös yleisesti käytettävissä ammatillisuuden tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea tulevia sairaanhoitajia käyttämään ventrogluteaalista injektointitekniikkaa työssään sairaanhoitajina.

Opinnäytetyö jakautuu kahteen osaan: teoreettiseen osaan, jossa perehdytään ventrogluteaalisen injektionannon eri osa-alueisiin, sekä toiminnalliseen osaan, joka sisältää posterin ja opetusvideon ventrogluteaalista injektionannosta. Teoriatietoa on haettu erilaisista tietokannoista sekä kirjallisuudesta. Tässä opinnäytetyössä käytetään pääosin alle kymmenen vuotta vanhoja lähteitä. Haasteena oli suomenkielisten tutkimusten puute, joten tutkimuslähteinä on lähinnä kansainvälisiä tutkimuksia.

Aiheen valinta oli helppo, koska opintojen aikana erilaisissa ammatillisissa harjoittelupaikoissa ollessamme olemme huomanneet, että tämä potilasturvallisempi injektointitapa on vielä suhteellisen vieras kädentaito työelämässä. Harjoitteluissa emme ole saaneet ohjausta tähän injektointitapaan. Koemme tämän oleelliseksi kehitystarpeeksi ja haluamme osaltamme kannustaa tulevia sairaanhoitajia käyttämään ventrogluteaalista injektointitapaa. Opinnäytetyömme tuotokset eivät ole sidoksissa aikaan tai paikkaan, vaan materiaaleihin voi palata aina uudelleen.

Halusimme vahvistaa omaa osaamistamme ja osallistuimme opinnäytetyötämme ohjaavan opettajan injektointityöpajaan. Työpajasta saimme myös ideoita opetusvideon tekemiseen. Uskomme opinnäytetyömme vahvistavan omaa ammatillista osaamistamme tulevana sairaanhoitajina ja valmiuksiamme toteuttaa ventrogluteaalista injektionantoa. Opinnäytetyöskentely antaa meille myös valmiuksia tulevaisuudessa hyödyntää tutkittua ja ajantasaista tietoa työssämme sairaanhoitajina. Aikaisemmissa opinnoissamme käytetty hanketyöskentely on antanut hyvät valmiudet meille ryhmätyöskentelyyn ja koemme tämän eduksi myös opinnäytetyötä tehtäessä.

## 2 Turvallinen intramuskulaarinen injektio

Sairaanhoitajalla tulee olla hyvä tuntemus ihmisen anatomiasta, jotta intramuskulaarinen eli lihaksensisäinen lääkkeen anto sujuisi oikein ja turvallisesti. Lihakseen injektoitaessa pistospaikaksi on useampia vaihtoehtoja. Potilaalle sopivin pistopaikka valitaan aina yksilöllisesti. Pistopaikan valinnassa määrääviä tekijöitä ovat injektoitava lääkeaine, lääkkeen määrä, potilaan lihasten ja ihon kunto. Ihon tulee olla ehjä ja terve. Tulehtuneelle tai ihottumaiselle ihoalueelle ei injektioita saa pistää. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 237-238, 248.) Potilaan ollessa alle 7 kuukautta vanha, kykenemätön kävelemään tai jos potilaan ylipaino vaikeuttaa injektioalueen paikantamista, suositellaan toissijaisena injektointipaikkana ulompaa reisilihasta (Hunter 2008).

Ennen injektion antoa potilaalle tulee hoitajan varmistaa injektoitavan lääkeaineen koostumus ja käyttökunto. Lääkkeen oikea vahvuus, annostus, antotapa, aika sekä mahdolliset vasta-aiheet lääkkeen antamiselle. Vielä ennen injektointia varmistetaan, että potilas on se henkilö, jolle injektio on tarkoitus antaa. Hoitajan tulee olla tietoinen myös mahdollisista lääkeaineen aiheuttamista komplikaatioista ja osattava toimia niiden vaatimalla tavalla. Potilasta on seurattava injektion annon jälkeen mahdollisten komplikaatioiden varalta ja tiedot on kirjattava potilastietojärjestelmään (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2014, 141, 154.)

Potilas voi saada injektiosta vakavan allergisen reaktion eli anafylaktisen sokin. Anafylaktinen sokki on henkeä uhkaava tila. Hoitajan on tiedettävä, kuinka tilanteessa tulee toimia ja aloitettava potilaan hoito välittömästi. (Rautava-Nurmi ym. 2014, 154.) On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää mahdollisuus komplikaatioihin intramuskulaarisiin injektioihin liittyen ja että nopea lääkkeen imeytyminen voi lisätä näitä riskejä. Minkä tahansa lääkkeen antaminen voi olla riski ja siksi hoitajan täytyy pystyä tunnistamaan anafylaktisen ja allergisen reaktion merkit. Lääkeaineista antibiootit ja kipulääkkeet aiheuttavat useimmin anafylaktisia reaktioita, mutta kaikkiin anafylaksioihin ei löydy mitään järkevää syytä. Anafylaktisen reaktion merkit ovat esimerkiksi nokkosihottuman ilmestyminen iholle, voimakas kutina, hengitysvaikeudet, sokki tai jopa verenkierron äkillinen pysähtyminen. (Hannuksela-Svahn 2014.)

Anafylaktisessa reaktiossa ensihoito on adrenaliinin pistäminen. Jos potilaalla tai hänen läheisellään on käyttövalmis adrenaliiniruisku (Jext- tai EpiPen-autoinjektor), sen sisältämä adrenaliini tulee pistää viivytyksettä reiden tai olkavarren lihakseen pakkauksessa olevan ohjeen mukaan. Toinen annos adrenaliinia voidaan tarvittaessa antaa parinkymmenen minuutin kuluttua ensimmäisestä annosta. (Hannuksela-Svahn 2014.)

Sairaalaympäristössä annetaan adrenaliinia 0,5mg (1mg/ml) syvälle reisilihakseen. Annos voidaan uusia 10-30 minuutin jälkeen. Sokissa olevalle potilaalle voidaan antaa ns. resuskitatioadrenaliinia hitaasti laskimoon 5-10 minuutissa, annostuksella (0,1 mg/ml) 1-3 ml. Tällöin potilas on monitoroitava, jotta sydämen tilannetta voidaan tarkkailla. Potilaan ilmatiet tulee vapauttaa, happea annetaan 5-10l/minuutissa ja hengitystä avustetaan tilanteen mukaan. Tarkkaillaan potilaan pulssia, verenpainetta ja hengitystä. Potilaalle annetaan Kortikosteroidia laskimoon: 80-250 mg Metyyliprednisolonia i.v. tai 250-1000mg :n kerta-annos i.v. hydrokortisonia. Tilanteen salliessa annetaan prednisolonia tabletteina p.o. 20-40mg. Potilasta nesteytetään, i.v. infuusio avataan välittömästi, joko Nacl 0.9% tai Ringerin liuos. Infusoidaan 500-1000ml ensimmäisen tunnin sisällä. Sokkipotilaalle albumiini- tai dopamiini-infuusio tarvittaessa. Bronkuobstruktioista eli äkillisestä hengenahdistuksesta kärsivälle potilaalle annetaan Teofylliiniä, vahvuudeltaan 20mg/ml, annostuksella 4-5ml/kg, hitaasti 20-30 minuutin aikana laskimoon. Antihistamiinia, esimerkiksi hydroksitsiinia annetaan potilaalle suun kautta. Joka viidennellä anafylaktisen reaktion saaneella potilaalla oireet uusivat 8-10 tunnin kuluttua alkureaktion rauhoituttua. Anafylaktisen reaktion saanutta potilasta onkin siksi seurattava 6-10 tuntia ensiapuvalmiuden omaavassa yksikössä, sokissa ollutta potilasta seurataan vähintään vuorokausi. Anafylaktisen reaktion jälkeen potilas tulee lähettää syyn selvittämiseksi erikoissairaanhoidon. (Repo-Lehtonen 2014.)

## 2.1 Intramuskulaarinen lääkehoito

Intramuskulaarisesti lääkkeitä annetaan silloin, kun potilas ei voi tai ei halua niellä tabletteja. Lääkkeen anto injektiona on tarkoituksenmukaista myös silloin, kun suun kautta otettu lääkeaine ei imeydy riittävästi tai se tuhoutuu ruuansulatuskanavassa. Lääkkeen antaminen injektiona tulee olla aina hyvin perusteltu valinta, sillä kudoksiin kajoavana toimenpiteenä siihen liittyy aina kudonvaurion ja infektion riski. Lääkkeen antaminen injektiona on myös useimmiten kalliimpi tapa kuin annostella lääkkeitä suun kautta otettaviksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 221.)

Potilas voi pelätä injektioista aiheutuvaa kipua. Tällöin voidaan pistoalue puuduttaa ennen lääkkeen injektointia. Puudutteena voidaan käyttää joko voidetta tai puudutelaastaria. Valittu puuduteaine laitetaan tulevan pistospaikan iholle vähintään tuntia ennen injektion antoa, jotta puudute ehtisi riittävästi vaikuttaa. Hoitajan tulee varmistaa injektiovälineitä valitessaan käytettävien injektiovälineiden steriiliys ja tarkoituksenmukaisuus. Steriilit välineet suojaavat potilasta turhalta infektoriskiltä. Injektiovälineiden käyttökelpoisuuden voi varmistaa pakkauksesta, johon parasta ennen päivämäärä on merkitty. Jos välineiden päiväys on mennyt umpeen tai pakkaus on vaurioitunut, välineet tulee hävittää. Injektiovälineiden steriiliys säilytetään käsittelemällä niitä asianmukaisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 221 - 222.)



Intramuskulaarinen injektio valitaan silloin kun tarvitaan riittävän nopeaa ja pitkäkestoista systeemistä lääkkeen saantia. Lihakseen pistettäessä lääkkeen vaikutus alkaa yleensä noin 10-30 minuutin kuluessa. Liuosmäärät joita voidaan antaa lihakseen riippuvat lihaksen koosta ja laadusta. Aikuisille voidaan antaa 2-5 ml, lapsille annetaan pienempiä määriä, korkeintaan 2ml. (Hunter 2008, 35; Saano & Taam-Ukkonen 2015, 237.)

Lääke injektoidaan ihonalaiskudoksen alle, lihaskudoksen tiheimpään osaan. Luurankolihak- sissa on vähemmän kipua tuntevia hermoja kuin ihonalaiskudoksessa ja ne voivat imeyttää suurempia määriä lääkeluosta verenkiertoon lihassäikeidensä kautta. Intramuskulaarisesti an- nettavat injektiot eivät tuota potilaalle kovin paljon kipua injektoitaessa ne oikein. Tämän ansiosta tekniikkaa voidaan käyttää jonkin verran ärsyttävienkin lääkeaineiden injektoimi- seen. Tyypillisiä lääkeaineita intramuskulaarisesti injektoituina ovat pahoinvointilääkkeet, ki- pulääkkeet, rauhoittavat lääkkeet, vasta-aineet ja hormonaaliset hoidot. (Hunter 2008, 35.)

Intramuskulaarisen injektion etuja on lääkeaineen pitkäkestoinen vaikutus elimistössä ja se, että pistos voidaan antaa helposti myös yhteistyökyvyttömälle potilaalle. Haittana intramus- kulaarisessa injektiossa on se, ettei voida olla täysin varmoja siitä, milloin lääkkeen vaikutus alkaa. Lääke voi myös injektoitaessa saostua tai aiheuttaa potilaalle paikallisen lihasvaurion. Ongelmia lääkeinjektion saamisessa lihakseen asti voi aiheutua myös siinä tapauksessa, että potilas on huomattavan ylipainoinen. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 237.)


## 2.2 Neulan valinta

Neulan valintaan vaikuttavat injektion antokohta, potilaan koko, injektionesteen määrä sekä injektiossa kudoksen ulkopuolelle jäävä neulan osuus. Turvallisuussyistä tulee neulasta jättää noin kolmannes kudoksen ulkopuolelle. Lihasinjektion antamiseen sopivat keskikokoiset 25-40mm pituiset G20-25 neulat. Neulan kokoa ilmaiseva yksikkö G (gauge) ilmaisee neulan hal- kaisijan kokoa, mitä suurempi on G-luku, sitä pienempi on neulan halkaisija. (Taulukko 2.) Po- tilaan painoindeksiä (BMI) voi käyttää apuna riittävän pitkän neulan valinnassa. (Taulukko1.) Lihasta tulee aina tunnustella ja tarkastella myös silmämääräisesti, jotta voidaan varmistua sen soveltuvuudesta injektion antoon. Injektoitaessa ventrogluteaalialueelle, tulisi neu- lan olla vähintään 38 mm pitkä (BMI naiset < 26 ja miehet < 30). Jos painoindeksi ylittää esite- tyt arvot, tulee neulan olla 50 mm pitkä. Reilusti ylipainoisella henkilöllä tulee neulan pituus olla jopa yli 50 mm. (Rautava-Nurmi ym. 2014,149-150; Saano & Taam-Ukkonen 2015, 225.)

Pistokohta	Sukupuoli	Painoindeksi (BMI)	Suositus neulan pituudeksi
Ventrogluteaalinen alue	Nainen	<26	40 mm
	Nainen	>26	50 mm
	Mies	<30	40 mm
	Mies	>30	50 mm

Taulukko 1: Injektioneulojen suosituspituuksia (mukaillen Rautava-Nurmi ym. 2014)

Koko	Väri
27G	harmaa
24G	lila
23G	sininen
22G	musta
21G	vihreä
20G	keltainen
18G	pinkki



Taulukko 2: Injektioneulat ja kokotaulukko, Gauge (Kuva: Mari Marttila)

### 2.3 Aseptiikka ja lääkkeen käyttökuntoon saattaminen

Aseptiikalla tarkoitetaan sitä, että hoitaja pyrkii omalla aseptisellä toiminnallaan ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyä. Potilaan infektioriski ei saa lisääntyä lääkehoidon toteuttamisen myötä. Jokaisen lääkehoitoa antavan henkilön tulee noudattaa aseptista työtappaa. Aseptiikan tarkoituksena on suojata sekä potilasta, että hoitajaa mikrobitartunnoilta. Aseptiikan oikeanlainen toteuttaminen vaatii sekä omien että muiden toimintatapojen kriittistä tarkastelua, hyvää aseptista omaatuntoa sekä säännöllistä tietojen päivitystä uuteen ja ohjeiden sisäistämistä omaan työhön. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 185.)

Aseptinen työskentelytapa tarkoittaa aseptisen työjärjestyksen noudattamista, toiminnan suunnittelua, hyvää käsihygieniaa, oikeanlaista ja tarkoituksenmukaista suojainten käyttöä, kiireetöntä ja rauhallista ympäristöä, hyvää valaistusta ja asianmukaisia välineitä, lääkkeiden aseptista käsittelyä ja potilaan ohjaamista. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 185.)

Käsihygienia on tehokkain ja halvin tapa ennaltaehkäistä terveydenhuoltoon liittyvien infektioiden määrää. Terveydenhuollon henkilöstö voi ehkäistä infektioita pesemällä käsiään. Todisteet tukevat väittämää, että epäonnistunut käsien pesu on pääsyy monilääkeresistenttien organismien leviämiseen potilaiden keskuudessa. (Spurce 2013, 450, 456.)

Käsihygienian avulla voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä tartunnat potilaaseen ja henkilökuntaan. Hyvällä käsihygienialla voidaan vähentää noin 20-70% hoitoon liittyvistä infektioista. Käsihygieniaa toteutetaan käyttämällä käsihuuhdetta. Suojakäsineitä käytetään useasti väärin. Suojakäsineitä tarvitaan vain silloin, kun käsitellään verta, eritteitä tai potilaan limakalvoja. Suojakäsineitä käytettäessä kädet tulee aina desinfioida ennen käsineiden pukemista ja myös niiden riisumisen jälkeen. Kädet pestään vedellä ja saippualla, jos käsissä on näkyvää likaa tai eritettä. Kädet pestään vedellä ja saippualla myös wc: käynnin yhteydessä ja ennen elintarvikkeiden käsittelyä. (Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsihuuhteen käyttöä 2015.)

Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen aloitetaan huolellisella käsihygienialla. Kädet pestään saippualla ja desinfioidaan käsihuuhteella, jonka jälkeen kädet suojataan sopivilla suojakäsineillä. Käytettävät injektiovälineet otetaan esiin ja tarkistetaan niiden käyttökelpoisuus pakkausmerkinnöistä. Lääkkeen ruiskuun vetoa varten valitaan neula, joka on kooltaan pienempi kuin G23 tai käytetään vaihtoehtoisesti suodatinneulaa. Seuraavaksi tarkistetaan lääkkeen soveltuvuus suunniteltuun lääkkeenantomuotoon sekä lääkkeen väri, säilytys ja kelpoisuus aika. Jos lääke ei ole antovalmis sellaisenaan, valmistetaan lääke pakkauksen ohjeen mukaan. Lääkkeen ruiskuun vetoneula vaihdetaan injektioneulaan, joka on läpimitaltaan riittävän suuri lääkkeen viskositeettiin nähden sekä riittävän pitkä yltääkseen lihaskudokseen asti. Lääke kontaminoituu eli ”saastuu” nopeasti ruiskussa, joten lääke tulee antaa potilaalle mahdollisimman pian lääkkeen ruiskuun vetämisen jälkeen. (Ojala & Kaukkila 2008.)

## 2.4 Potilaan ohjaus

Potilaan ohjauksessa kerrotaan potilaalle selkeästi mitä tehdään ja miksi tehdään. Potilaalle kerrotaan lääkkeenannon yleisimmistä mahdollisesti esiintyvistä reaktioista. Yleis- ja paikallisoireet kuvaillaan. Injektioonin jälkeen potilasta ja injektiokohtaa seurataan jonkin aikaa. Mahdollisia sivuvaikutuksia tarkkaillaan, hoidetaan ja kirjataan asiaankuuluvasti potilastietojärjestelmään. Lääkkeenannon vaikutusta tarkkaillaan. (Ojala & Kaukkila 2008.)

Potilaan ohjauksessa on tärkeää selittää potilaalle toimenpide, jotta potilas täysin ymmärtää ja on kykeneväinen antamaan suostumuksensa ja olemaan hoitajan kanssa yhteistyössä. Keskustelun tulisi sisältää mahdollisuuden valita injektioipaikka, informaatiota lääkityksestä, toiminnaista ja sivuvaikutuksista. Tämän jälkeen potilas voi ilmaista huolensa ja pelkonsa liittyen toimenpiteeseen. Potilaalta tarkistetaan, onko hänellä tiedossa olevia allergioita liittyen lääkitykseen. (Hunter 2008, 36-37.)

## 2.5 Z-tekniikka

Z-tekniikka on pistotekniikka, jolla pyritään välttämään lääkeaineen nouseminen ihonalaiskudokseen. Tätä tekniikkaa käytetään varsinkin silloin kun annetaan ihonalaiskudosta ja hermoja ärsyttäviä lääkeaineita. Ihoa ja ihonalaiskudosta vedetään vapaan käden kämmensyrjällä injektiokohdasta pois päin. Neulasta jätetään turvallisuussyistä kolmannes kudoksen ulkopuolelle. Neulan ollessa lihaksessa aspiroidaan ruiskua pitelevällä kädellä, jotta varmistetaan siitä, ettei neula ole verisuonessa. Lääkkeen valmistelu aloitetaan alusta, jos ruiskuun tulee verta. Ellei verta tule, niin lääke ruiskutetaan kudokseen hitaasti kivun välttämiseksi. Kun ruisku on tyhjennetty kudokseen, neula vedetään kudoksesta rauhallisesti ulos. Iho päästetään Z-vedosta nopeasti injektioannon jälkeen ja injektiokohtaa painetaan puhtaalla taitoksella, näin voidaan varmistua, ettei injektioeste tihku ulos. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 240.)

Tätä Z-tekniikkaa voidaan käyttää myös iäkkäillä ihmisillä, joilla lihassmassa on jo vähentynyt. Z-tekniikkaa on käytetty jo pitkän aikaa, mutta silti monet hoitajat ovat tietämättömiä tästä tekniikasta. Tämän tekniikan etuna on lääkeaineen takaisinvalumisen ehkäiseminen. Lääke lukittuu paikalleen ja mahdollinen iholle jäävä jälki jää pieneksi. (Floyd & Meyer 2007.)

### 3 Ventrogluteaalinen injektio

Ventrogluteaalisen eli vatsanpuoleisen pakara-alueen lihas on tutkimusten mukaan pistopaikoista turvallisimmin. Pistopaikan löytäminen on ”maamerkkien” avulla helppoa, eikä sen lähellä ole suuria verisuonia tai hermoja. Ventrogluteaalinen injektio voidaan antaa potilaan ollessa selällään, kyljellään tai vatsallaan. On tapauksia, joissa lääkeaine annetaan potilaan seistessä, mutta tällöin on varmistettava, että lihas on täysin rentona. Ventrogluteaalisesti injektoidessa lääkemäärän suositellaan olevan enintään 5 millilitraa ja lapsilla vähemmän. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 240.) Hochstetter on käyttänyt ventrogluteaalista aluetta jo 1950-luvun alkupuolella intramuskulaariseen injektionantoon. Kirjallisuudesta on käynyt ilmi, että ventrogluteaalisella alueella lihakset ovat hyvin kehittyneitä aikuisilla ja lapsilla, joten sitä voi käyttää seitsemän kuukauden ikäisestä alkaen ja alue sopii myös ärsyttävien lääkkeiden injektointiin. (Kara, Uzelli & Karam 2015, 509.)

#### 3.1 Ventrogluteaalinen vai Dorsogluteaalinen?

Lihaksensisäisesti annettavan injektion paikka riippuu useista tekijöistä, mutta on raportoitu kliinisten asiantuntijoiden suosivan dorsogluteaalista eli selänpuoleista pakaralihasta injektointipaikkana (Kara ym. 2015, 507). Dorsogluteaalinen alue voidaan määritellä esimerkiksi kuvittelemalla ruutuikkuna pakaralihakseen, injektionantopaikka on ikkunan ylempi ulkoneljännes. (Ojala & Kaukkila 2008.)

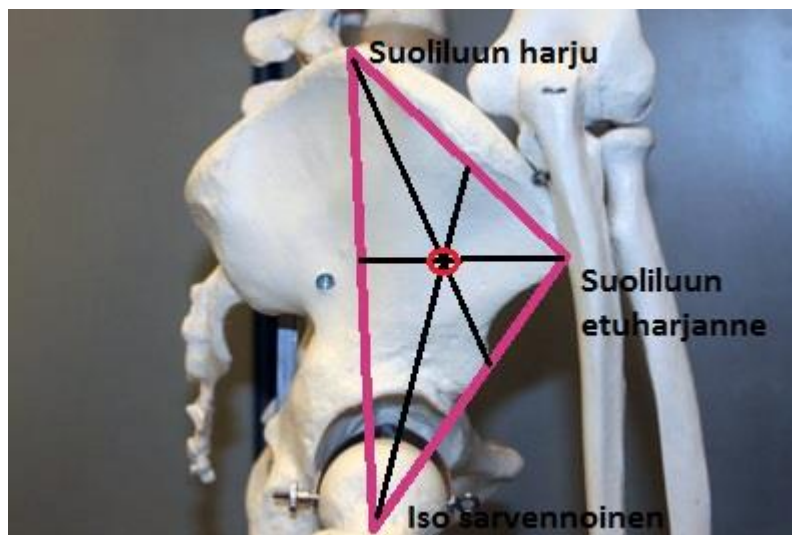
Viimevuosina tehtyjen tutkimusten mukaan on turvallisempaa käyttää ventrogluteaalista pakaralihasta dorsogluteaalisen pakaralihaksen sijaan intramuskulaariseen injektionantoon, koska se on kaukana iskiashermosta ja suurista verisuonista, se on helpompi tunnistaa ja ihonalaiskudos on myöskin ohuempi tällä alueella. Vaikkakin ventrogluteaalista aluetta pidetään turvallisimpana alueena intramuskulaariselle injektointille, näyttää siltä, että terveysalan ammattilaiset eri maissa käyttävät kuitenkin usein dorsogluteaalista aluetta. (Kara ym. 2015, 507.)

Hermovaurio on yleinen komplikaatio intramuskulaarisen injektion jälkeen ja iskiashermon vaurioituu useimmin, erityisesti lapsilla, alipainoisilla ja iäkkäillä potilailla. Neurologisesti esiintyvä kipu voi vaihdella pienestä kivusta jopa vakavaan sensoriseen häiriöön. Iskiashermon vaurio on vältettävissä oleva tapahtuma. Täydellinen intramuskulaaristen injektioiden välttäminen on suositeltavaa, jos muita lääkkeenantoreittejä on mahdollista käyttää. Jos kuitenkin injektio on annettava pakara lihakseen, on ventrogluteaalinen alue turvallisempi vaihtoehto kuin dorsogluteaalinen alue. (Kim & Park 2014.) Hoitajat ovat vastahakoisia käyttämään ventrogluteaalista aluetta intramuskulaarisissa injektioissa erilaisista syistä johtuen. Tällaisia syitä ovat esimerkiksi haasteet alueen paikantamisessa ja koska hoitoalan kirjoituksissa on jo

1960 -luvulta asti opetettu dorsogluteaalisen alueen käyttöä. Hoitajat ovat vastahakoisia otta-  
maan käyttöön erilaisia tapoja, kuin mitä he ovat aikaisemmin tottuneet käyttämään, eivätkä  
todisteet yksin riitä muuttamaan heidän käytäntöjään. (Floyd & Meyer 2007.)

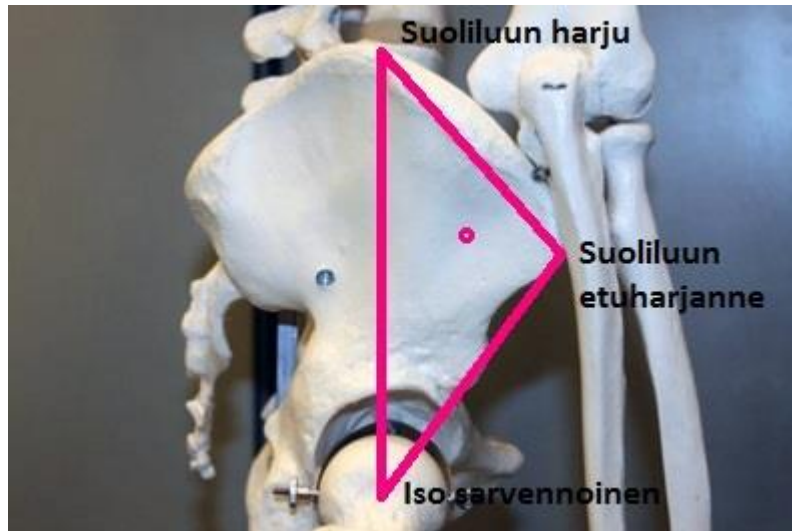
### 3.2 Paikantaminen ja injektointi

Ventrogluteaalinen injektioalue voidaan paikantaa käyttäen G- tai V-metodia. G-metodia, eli  
geometrinen paikantamista käytettäessä on todettu sillä olevan 100% luotettavuus ventro-  
gluteaalisen alueen paikantamisessa. G-metodilla alue paikannetaan hyödyntäen luiden muo-  
dostamia maamerkkejä, kuvitellut viivat piirretään luun päiden väliin määrittämään oikeaa  
pistopaikkaa. Kuviteltu viiva piirretään isolta sarvennoiselta kohti suoliluun harjua. Suoliluun  
harjulta viiva jatkuu kohti suoliluun etuharjannetta. Toinen viiva kulkee isolta sarvennoiselta  
kohti suoliluun etuharjannetta, muodostaen näin kokonaisuudessaan kuvitellun kolmion. Tä-  
män jälkeen kuvitellut viivat piirretään jokaisesta kolmion kulmasta kohti kolmion reunaan.  
Näiden viivojen yhtymäkohdassa on oikea pistopaikka. (Kaya, Salmasliloglu, Terzi & Turan &  
Acunas 2015, 356.)

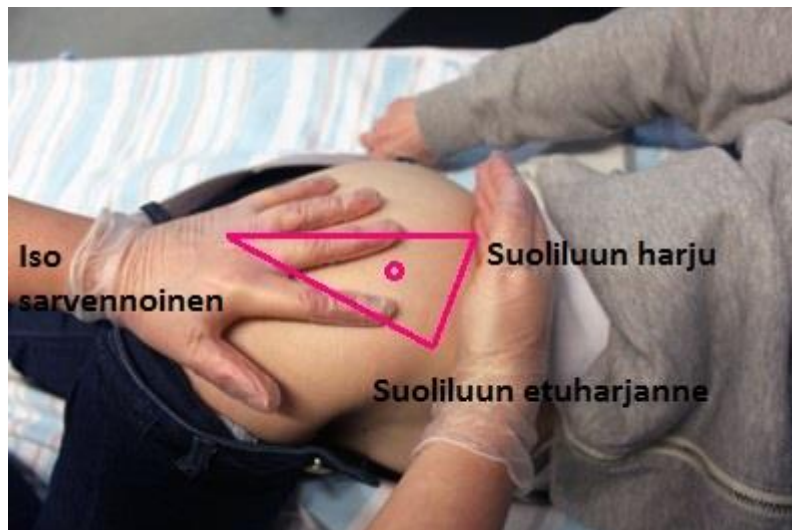


Kuva 1: Geometrinen paikannus (Kuva: Mari Marttila)

Käytettäessä V-metodia paikannetaan ventrogluteaalinen alue seuraavasti: Injektiota annetta-  
essa henkilön vasemmalle puolelle, tulee hoitajan laittaa ranteensa samansuuntaisesti henki-  
lön vasemman reisiluun päälle ja asettaa oikean käden kämmenosa henkilön reisiluun sarven-  
noisen päälle. Käytettäessä tätä metodia, hoitaja käyttää oikeaa kättään vasemmalle puolelle  
injektoidessaan ja päinvastoin. Peukalo asetetaan henkilön nivusta kohden, etusormi aseteta-  
taan kohti suoliluun etukärkeä ja keskisormi osoittaa suoliluun harjaa. Keski- ja etusormen vä-  
liin muodostuu V-kuvio ja injektointipaikka on tämän V-kuvion keskellä, tätä V-kuviota kutsu-  
taan myös von Hochstetterin kolmioksi. (Kaya ym. 2015, 356.; Karttunen 2012.)



Kuva 2: Anatomiset maamerkit (Kuva: Mari Marttila)



Kuva 3: von Hochstetterin kolmio (Kuva: Mari Marttila)

Injektio annetaan V-kirjaimen keskikohtaan yhdeksänkymmenen asteen kulmassa. Injektioinnissa suositellaan käytettäväksi Z-tekniikkaa, jossa pistosalueen ihoa siirretään ruiskua pitävällä kädellä sivuun noin 2-3 cm pistopaikasta. Iho vapautetaan vasta sitten, kun neula on poistettu kudoksesta rauhallisesti. Palautunut iho menee ”kanneksi” injektiokanavan päälle estäen näin lääkkeen tihkumista ihonalaiskudokseen. (Karttunen 2012.) Lääkeaine aspiroidaan eli vedetään ruiskun mäntää taaksepäin, jolloin tarkistetaan, että neula ei ole verisuonessa. Jos ruiskuun ei tule verta, voidaan injektio antaa. Lääkeaineen antonopeus on 1ml/10 sekuntia. Suositeltava lääkemäärä ventrogluteaalisella injektioantotavalla on maksimissaan 5ml. Injektiokohtaa painetaan kevyesti kuivalla tufferilapulla. Injektionantopaikka suojataan laastarilla. Neula hävitetään turvallisesti särnäisjäteastiaan. Huolehditaan käsihygieniasta. (Ojala & Kaukkila 2008.)

#### 4 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan opastamista, ohjeistamista, toiminnan järjestämistä sekä toiminnan järjeistämistä ammatillisessa kentässä. Se voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön tarkoitettu opastus, ohje tai ohjeistus tai jonkin tapahtuman toteuttaminen. (Airaksinen & Vilkkä 2003,9.) Toiminnallisuus opinnäytetyössämme näkyy projektiluontoisena toteutuksena. Työmme päätuotos on opetusvideon tekeminen hoitotyön opiskelijoille. Videon lisäksi teemme posterin aiheesta, jossa kuvataan ventrogluteaalinen injektionanto selkeästi kuvitettuna.

Tutkimuksellinen selvitys kuuluu toiminnallisissa opinnäytetöissä tuotteen tai idean toteutustapaan. Toteutustavalla tarkoitetaan sekä keinoja, joilla hankitaan materiaali esimerkiksi ohjeistuksen, oppaan tai tapahtuman sisällöksi, että keinoja, joilla toteutetaan ohjeistuksen tai oppaan valmistus. (Airaksinen & Vilkkä 2003,56.) Opinnäytetyömme tuotokset perustuvat ajantasaiseen, tutkittuun tietoon. Aineistoa olemme keränneet kirjallisuudesta, erilaisista tietokannoista sekä tieteellisistä tutkimusartikkeleista.



## 5 Toteutussuunnitelma

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehdään toimintasuunnitelma pääasiassa siksi, että opinnäytetyön tavoitteiden ja idean tulee olla harkittuja ja perusteltuja. Toimintasuunnitelma vastaa kysymyksiin mitä, miten ja miksi tehdään. (Airaksinen & Vilka 2003,26.) Työelämäkumppanimme on Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyömme toteutus pitää sisällään tutkittuun teoretietoon pohjautuvan opetusvideon ja posterin Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille. Tavoitteenamme on tuottaa selkeä ja helposti ymmärrettävä materiaali, jota voisi myös jatkossa käyttää opetusmateriaalina.

Opinnäytetyöskentely aloitettiin syyskuussa 2016 esittelemällä idea ohjaavalle opettajalle. Opettajan hyväksynnän jälkeen pohdittiin opinnäytetyöhön keskeisiä käsitteitä, joiden avulla muokattiin sisällysluetteloa rungoksi työlle. Näin rajattiin tärkeimmät asiat, jotka olivat olennaisia opinnäytetyön sisällön kannalta. Tämän jälkeen aloitettiin teoreettisen viitekehyksen työstäminen, joka toimi teoreettisena pohjana posterille ja opetusvideolle.

Seuraava vaihe oli toteutussuunnitelman valmiiksi saattaminen ja tutkimusluvan hakeminen Laurea-ammattikorkeakoululta joulukuussa 2016. Tutkimuslupa saatiin joulukuussa 2016 ja luvan saamisen jälkeen opetusvideon käsikirjoitus työstettiin valmiiksi. Video kuvattiin ja jälkikäsiteltiin helmikuun aikana 2017. Posterit työstettiin videon työstämisen ohella. Tavoitteena oli esitellä opinnäytetyö maaliskuun 2017 opinnäytetyöseminaarissa.

### 5.1 Video opetusmenetelmänä

Erilaisia teknisiä menetelmiä käytetään antamaan tukea ja tietoa opiskelijoille. Ohjausmenetelmänä videointi mahdollistaa helposti omaksuttavan, taloudellisen, oikea-aikaisen ja hyödyllisen ohjauksen sekä tukee opiskelijoita, joiden on vaikea lukea tekstiä. Audiovisuaalisen ohjauksen avulla voidaan selvittää mahdollisia väärinkäsityksiä. Ohjauksen tarkoitus on opiskelijoiden muistin virkistäminen jo saadusta informaatiosta keskustelun yhteydessä. Videoinnin avulla on mahdollista esittää esimerkiksi ohjeita, paikkoja, tilanteita ja kokemuksia. (Kynäs ym. 2007,116-117,122.)

Videon käyttötottumukset, videokuvan koko, sekä tila saavat aikaan eri kokemuksen katsojassa. Opetusvideon suunnittelussa huomioimme, että videon kesto tulisi olla minuuteissa, koska katsojan huomioarvo ja tarkkaavaisuus ovat parhaimmillaan kuusi ensimmäistä minuuttia. Opetusvideon kuvaustekniikka sisältää kameran vakaat ja hitaat liikkeet, selkeät hahmot ja lähikuvat. Kuvaustilanteessa huomioidaan fyysisen tilan hyvä valaistus ja kontrastit. Huomioitavia mediaelementtejä videoinnissa ovat liikkuva kuva, stillkuvat, tekstitys ja äänitetty, selkeä puhe. (Suunnittelu ja valmisteleminen 2016.)

## 5.2 Opetusvideon käsikirjoitus

Käsikirjoitus koostuu alla kuvatuista eri vaiheista.

Injektion antoon tarvittavat välineet:

Käsihuuhte, särmäisjäteastia, tehdaspuhtaat käsineet, lääkeruisku, vetoneula, injektioneula, injektoitava lääke, desinfiointipyyhkeitä, kuivia taitoksia ja laastaria.

Potilaan ohjaus:

Kerrotaan potilaalle, miksi injektoidaan ja mitä lääkeainetta injektoidaan. Ohjataan potilas mukavaan kylkiasentoon niin, että hänen päällimmäinen jalkansa on 90 asteen kulmassa hänen alimmaiseen jalkaansa nähden. Kerrotaan potilaalle toimenpiteen kulku ja mahdolliset injektoinnin jälkeiset paikallisoireet ja reaktiot.

Anatomisten maamerkkien paikantaminen:

Ventrogluteaalinen injektioalue paikannetaan V-metodin avulla seuraavasti: Injektiota annettaessa henkilön oikealle puolelle, tulee hoitajan asettaa vasemman käden kämmenosan henkilön reisiluun sarvennoisen päälle. Käytettäessä tätä metodia, hoitaja käyttää vasenta kättä oikealle puolelle injektoidessaan ja päinvastoin. Peukalo asetetaan henkilön nivusta kohden, etusormi asetetaan kohti suoliluun etukärkeä ja keskisormi osoittaa suoliluun harjaa. Keski- ja etusormen väliin muodostuu V-kuvio ja injektointipaikka on tämän V-kuvion keskellä, tätä V-kuviota kutsutaan myös von Hochstetterin kolmioksi.

Lääkkeen anto potilaalle ventrogluteaalisesti ja injektiotekniikka:

Pistopaikka puhdistetaan desinfiointipyyhkeellä, joka jätetään pistopaikan viereen osoittamaan oikeaa injektioapaikkaa, annetaan desinfiointiaineen kuivua hyvin. Injektio pistetään V-kirjaimen keskelle yhdeksänkymmenen asteen kulmassa. Injektoinnissa suositellaan käytettäväksi Z-tekniikkaa, jossa pistosalueen ihoa siirretään ruiskua pitävällä kädellä sivuun noin 2-3 cm pistopaikasta. Iho vapautetaan vasta sitten, kun neula on poistettu kudoksesta rauhallisesti. Palautunut iho menee ”kanneksi” injektiokanavan päälle estäen näin lääkkeen tihkumista ihonalaiskudokseen. Lääkeaine aspiroidaan eli vedetään ruiskun mäntää taaksepäin, jolloin tarkistetaan, että neula ei ole verisuonessa. Jos ruiskuun ei tule verta, voidaan injektio antaa. Lääkeaineen antonopeus on 1ml/10 sekuntia. Suositeltava lääkemäärä ventrogluteaalisella injektioantotat-

valla on maksimissaan 5ml. Injektiokohtaa painetaan kevyesti kuivalla tufferilapulla. Injektionantopaikka suojataan laastarilla. Neula hävitetään turvallisesti särnäisjäteastiaan. Huolehditaan käsihygieniasta

Injektioinnin jälkitoimet:

Potilasta tarkkaillaan injektioinnin jälkeen mahdollisten lääkeaineen aiheuttamien komplikaatioiden ja allergisten reaktioiden varalta. Kirjataan potilastietojärjestelmään annettu lääke, lääkkeen määrä, lääkkeen vahvuus, injektointitapa, kellonaika sekä mahdolliset reaktiot.

### 5.3 Posterit

Posterilla voidaan tarkoittaa julistetta, tietotaulua tai tutkimusjulistetta. Sitä käytetään usein tutkimustyön ja tulosten julkistamiseen esimerkiksi tieteellisten kokouksien yhteydessä eri tieteenaloilla. Tieteellinen posterit kuvaavat tutkimusta sekä sen tuloksia tiivistettynä. Tieteelliseen posteriin sisällytetään johdanto, aineisto sekä menetelmäkuvaus, tulokset ja johtopäätökset. Ammatillinen posterit sisältää usein esimerkiksi projektin tapahtumia tai jonkin ryhmän toimintaa ja se voi olla hyvin vapaamuotoinen. Posterin suunnittelussa tulee huomioida kohderyhmä, jolle posterit suunnitellaan ja sen tulee olla informatiivinen sekä selkeä. (Yleisiä ohjeita posterin tekoon 2013.)

Posterin tarkoitus on tuottaa opiskelijoille visuaalinen elämys opinnäytetyön aiheesta ja sen keskeisestä teoriatiedosta tekstin ja kuvien avulla. Tarkoituksena on myös tutustuttaa opiskelijat heille uuteen aiheeseen tai olla kertausvälineenä opiskelijoille, joille aihe on entuudestaan jo tuttu. Posterin avulla aihe saadaan näkyväksi suuremmallekin opiskelijaryhmälle. Posterin ulkoasu on oltava sellainen, että se on helposti luettava ja havaittavissa kauempaakin. Tieteelliseksi posterin tekee sen sisältö, joka perustuu tutkittuun tietoon. (Silén 2013.)

Posterin sisältö suunnitellaan hyvin. Posterin visuaalinen ulkoasu, kuvat, tekstityyli ja fonttikoko suunnitellaan siten, että se saa lukijan huomion ja mielenkiinnon heräämään. Posterin sijainti otetaan huomioon sekä kohderyhmä, kenelle se on tarkoitettu. Posterin koko suunnitellaan etukäteen. Opinnäytetyössämme käytämme A3-kokoista posteria, joka on painettu kulumusta kestäväälle materiaalille. Opinnäytetyössämme posterin pohjana käytämme Laurea-ammattikorkeakoulun graafista pohjaa. Posteriin koottiin tiivistetysti toiminnallisen opinnäytetyömme päätuotos eli ventrogluteaalinen injektioantovaihe vaiheelta ja kuvitettuna selkeillä kuvilla. Kuvat lisäävät posteriin visuaalisuutta, parantaa luotettavuutta ja jäsentää opittavat asiat paremmin. Posterin selkeys lisää sen luotettavuutta. (Perttilä 2007.) Opinnäytetyön ohjaajamme arvioi posterin luotettavuuden ja visuaalisen ulkoasun ennen kuin asetamme sen esille.

## 6 Toteutus

Toteutusvaihe lähti liikkeelle pohtimalla mahdollista yhteistyökumppania videon toteutukseen. Opinnäytetyön tekijät kokivat, ettei riittävää osaamista videon tekoon löydy itseltä. Yhteistyökumppaniksi päädyttiin kysymään Hyria koulutus Oy:n media-alan opiskelijoita. Yhteistyötä lähdettiin kartoittamaan sähköpostitse, ottamalla yhteyttä media-alan opettajaan. Seuraavaksi sovittiin tapaaminen opettajan kanssa Riihimäen Hyrian Sakonkadun toimipisteelle, jossa sovittiin yhteistyöstä ja hahmoteltiin aikataulua videon kuvauksille ja jälkikäsitteilylle. Sovittiin myös, ettei yhteistyöstä koidu kustannuksia projektin ollessa hyödyllinen molemmille osapuolille. Yhteistyöprojekti toimi myös toisen media-alan opiskelijan päättötyönä. Lopullinen kuvauspäivä sovittiin sähköpostitse helmikuun alkuun. Tämän jälkeen toteutettiin videon käsikirjoitus. Käsikirjoituksen valmistuttua varattiin hoitoluokka ja injektointiin tarvittavat välineet Laurea Hyvinkään simulaativastaavalta. Kuvaus toteutettiin sovitusti Laurea-ammattikorkeakoulun Hyvinkään kampuksella, hoitotyön luokassa helmikuun alussa 2017.

Kuvaukset alkoivat aamulla yhteisesti päivän kulkua suunnittelemalla. Kuvauksiin osallistuivat opinnäytetyön tekijät, opinnäytetyötä ohjaava opettaja, sekä kaksi Hyrian opiskelijaa. Kuvaukset etenivät käsikirjoituksen mukaisesti. Kuvauksissa otettiin yhteensä kolme ottoa, joiden jälkeen äänitettiin kertojan ääniraita. Kuvausten yhteydessä otettiin myös kuvituskuvat posteria varten. Lopuksi keskusteltiin kuvauksen jälkikäsitteilyä, jonka toteutuksesta Hyrian tiimi vastasi.

Opinnäytetyön tekijöiden toiveesta videoon lisättiin englanninkielinen tekstitys, jonka opinnäytetyön tekijät lähettivät sähköpostitse kuvaustiimille. Ensimmäisen version jälkikäsitteilyä videosta opinnäytetyöntekijät saivat nähdä noin kaksi viikkoa kuvausten jälkeen. Lopulliset muokkaukset videoon toteutettiin yhteistyötapaamisessa Riihimäen Hyriassa, läsnä olivat opinnäytetyön tekijät ja kuvaustiimi.

Posterin toteutus aloitettiin suunnittelemalla posteriin opinnäytetyönaiheesta selkeä ja informatiivinen sisältö, joka on kuvitettu selkein kuvin. Posterin pohjautuu opinnäytetyössä käytettyihin lähteisiin. Tekstin lisäksi posteriin lisättiin kuvauspäivänä otetut valokuvat. Lopullinen posterin ulkoasu muokattiin selkeäksi ja painettiin kulutusta kestäväälle polyesterimuoville.

Valmis video ja posterin esitettiin opinnäytetyön tilaajalle, jolta pyydettiin arvio toteutuksesta ja sen sisällöstä. Tilaaaja hyväksyi valmiin tuotoksen.

Linkki opetusvideoon:

<https://www.youtube.com/watch?v=dUz46eEZKwI>

## 7 Arviointimenetelmät

Tämän opinnäytetyön arvioinnissa arvioidaan teoreettisen viitekehyksen luotettavuutta ja riittävyttä suhteessa tuotoksen sisältöön sekä opinnäytetyöskentelyn sujuvuutta. Opiskelijat tekevät tätä arviointia toimeksiantajan ja opinnäytetyön ohjaajan kanssa. Opinnäytetyön tuotoksen arviointina pyydetään suullinen loppupalaute toimeksiantajalta. Opinnäytetyöseminaarissa työtä arvioivat myös opponentit, joiden palautteen pohjalta työhön voidaan tehdä muutoksia.

## 8 Pohdinta ja johtopäätökset

Hoitotyön ja terveydenhuollon perustehtävinä ja päämäärinä on edistää terveyttä, ehkäistä sairauksia, sairauksien hoito sekä lieventää ihmisen kärsimyksiä. Terveydenhuoltojärjestelmä tukee kokonaisvaltaisesti yksilöitä, perheitä sekä suurempia yhteisöjä. Ammattihenkilöstön tulee toimia eettisten periaatteiden, suositusten ja hyväksytyjen toimintatapojen mukaisesti. Ammatilliseen toimintaan kuuluu oman toiminnan perustelevinen ja työhön kokonaisvaltainen sitoutuminen. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 14,19.)

Tutkimus on arvoperusteista ja inhimillistä toimintaa. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään tieteenalalla totuus tieteellisesti hyväksyttävällä menetelmällä. Tutkimusetiikassa tarkoituksena on selvittää, miten tehdään luotettavaa ja eettisesti hyvää tutkimusta. Tutkimuksen luotettavuuden takaamiseksi on tehty normeja ja lainsäädäntö siitä, miten tutkimusta työstitään eettisesti hyväksytyllä ja kestäväällä tavalla. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 362-364.)

Opinnäytetyössämme otimme eettisyyden ja etiikan huomioon jo aihetta valitessamme. Olemme sitoutuneet vaitiolovelvollisuuteen ja ymmärrämme sen merkityksen. Ventrogluteaalinen injektionanto on hyväksi havaittu kädentaito, jota varsin vähän käytetään ammatillisena työkaluna. Työssämme halusimme tuoda esille ventrogluteaalisen injektionannon hyödyt, sen potilasturvallisuuden sekä levittää osaltamme toimivaksi todistettua kädentaitoa eteenpäin. Aiheen kiinnostus heräsi injektoinnin työpajassa opintojemme alkuvaiheessa. Olimme varsin yllättyneitä havaitessamme, että ventrogluteaalinen injektionanto on kovin vähän tunnettu eri työharjoittelupaikoissa. Tämän vuoksi emme ole päässeet harjoittelemaan injektointitapa ohjattuna työharjoitteluissamme.

Mietimme ja suunnittelimme erilaisia vaihtoehtoja opinnäytetyön toteutustavaksi. Työn aloittamisvaiheessa ideanamme oli toteuttaa opetusvideo, posterit sekä ohjata alkuvaiheen hoitotyön opiskelijoille injektoinnin työpaja. Aikataulullisten syiden vuoksi päädyimme kuitenkin toteuttamaan opetusvideon ja posterin sekä panostamaan niiden laadukkuuteen. Oman osaisemme tueksi osallistuimme opinnäytetyötämme ohjanneen opettajan järjestämään injektoinnin työpajaan. Toiminnallinen opinnäytetyö osoittautui parhaaksi vaihtoehdoksi tuoda selkeästi esille työmme idea ja tarkoitus. Opetusvideon ja posterin avulla voimme jakaa tietoa selkeästi isommallekin ryhmälle ja aiheeseen on helppo palata kertaamaan taitoa. Opetusvideo toteutui käsikirjoituksen mukaisesti ja posterit oli ulkoasultaan ja visuaalisesti selkeä. Tavoitteenamme oli lähtökohtaisesti tuottaa laadukas video ja posterit, tämän vuoksi halusimme löytää ammattitaitoisen yhteistyökumppanin.

Olimme tyytyväisiä tuotosten laatuun sekä erityisen kiitollisia yhteistyökumppaneidemme kiinnostukseen aihettamme kohtaan ja onnistuneeseen yhteistyöhön. Yhteistyö Hyrian opiskelijoiden kanssa opetti sen, että kannattaa rohkeasti lähteä tekemään yhteistyötä eri tahojen

kanssa, sillä näin voidaan saada uusia näkökulmia. Yhteistyömme hyödytti molempia osapuolia ja sujui saumattomasti. Onnistunut yhteistyö voi myös tulevaisuudessa esimerkiksi lisätä koulujen välistä yhteistyötä tämänkaltaisissa projekteissa.

Opinnäytetyön aihe kiinnosti kaikkia tämän opinnäytetyön tekijöitä, joten päätimme toteuttaa työn yhdessä. Mielestämme ryhmän jäsenten määrä suhteutettuna työn teoreettiseen viitekehykseen ja tuotoksiin on ollut riittävä. Työskentely on ollut koko opinnäytetyöprosessin ajan sujuvaa, jokainen ryhmän jäsen on panostanut työhön tasapuolisesti ja vastuullisesti. Olemme jakaneet osa-alueita, joihin olemme ensin paneutuneet yksin ja sen jälkeen yhteistyöllä saattaneet lopulliseen muotoon. Toiminnallisen osuuden olemme toteuttaneet yhdessä.

Teoreettisen viitekehyksen haasteena koimme, että ventrogluteaalista injektioannosta on varsin vähän kotimaista tutkittua tietoa. Päädyimmekin kotimaisen tutkitun tiedon lisäksi käyttämään useita kansainvälisiä tutkimuksia. Opinnäytetyöaiheemme puitteissa olemmekin pyrkineet löytämään olennaisen tiedon hoitotieteen näkökulmasta.

Työtämme voisi jatkossa kehittää siten, että näytettäisiin video ja posterit hoitoalan opiskelijoille ja pyydetäisiin heiltä palautteena tietoa siitä, kokevatko he materiaalin hyödyllisenä. Tämä olisi ollut mielenkiintoista toteuttaa osana opinnäytetyötämme, mutta ajallisesti se ei ollut mahdollista. Aiheesta voisi jatkossa tehdä esimerkiksi opinnäytetyönä tutkimuksen, lisääkö tuotettu materiaali opiskelijoiden valmiuksia ja rohkeutta ottaa ventrogluteaalinen injektointitapa käyttöön työssään tulevina sairaanhoitajina.

## Lähteet

### Painetut lähteet:

Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Kara, D., Uzelli, D. & Karam, D. 2015. Using Ventrogluteal Site In Intramuscular Injections a Priority or an Alternative? International Journal of Caring Sciences. Volume 8 Issue 2.

Karttunen, M. 2012. Lihaksensisäinen injektio vatsanpuoleiselle pakaralihasalueelle. Sairaanhoidtaja 3/2012.

Kaya, N., Salmasioglu, A., Terzi, B., Turan, N. & Acunas, B. 2014, The reliability of site determination methods in ventrogluteal area injection: A cross-sectional study. International Journal of Nursing Studies. Vol. 52.

Kim, H J. & Park, S H. 2014. Sciatic nerve injection injury. Journal of International Medical Research. Vol. 42(4)

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2015. Etiikkaa hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Ojala, S. & Kaukkila, H-S. 2008. Injektionanto lihakseen. Sairaanhoidtaja 10/2008.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2014. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 1-3.painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2015. 1.-4. painos. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Spruce, L. 2013. Back to Basics: Hand Hygiene and Surgical Hand Antisepsis. AORN Journal Vol 98 No 5.

### Sähköiset lähteet:

Floyd, S. & Meyer, A. 2007. Intramuscular Injections-what´s best practise? Why is there a gap between what is taught in nursing schools about the best sites and technique for intramuscular injections and what actually happens in practice? Two nurses to find out. Nursing New Zealand Vol. 13:6.



<http://www.biomedsearch.com/article/Intramuscular-injections-whats-best-practice/166750925.html>

Hannuksela-Svahn, A. 2014. Anafylaktinen reaktio (äkillinen yliherkkyysoireyden). Viitattu 4.12.2016.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00201](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00201)

Hunter, J. 2008. Intramuscular Injection Techniques. Nursing standard Vol 22.

<http://journals.rcni.com/doi/pdfplus/10.7748/ns2008.02.22.24.35.c6413>

Ojala, S. & Kaukkila, H-S. 2008. Injektionanto lihakseen - millä, miten ja mihin pistät? Sairaanhoidaja. Viitattu 9.10.2016

<https://sairaanhoitajat.fi/lehti/jutut/injektionanto-lihakseen-milla-miten-ja-mihin-pistat/>

Perttilä, A. 2007. Ohjeita posterin tekoon. Viitattu 18.11.2016.

[http://viestintapiste.laurea.fi/ind.pdf.doc.ppt/Posterin\\_suunnittelu.pdf.pdf](http://viestintapiste.laurea.fi/ind.pdf.doc.ppt/Posterin_suunnittelu.pdf.pdf)

Repo-Lehtonen, K. 2014. Aikuisen anafylaksian hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.12.2016.

[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=Anafylaktinen%20reaktio](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Anafylaktinen%20reaktio)

Silén, S. 2013. Tieteellinen posterit. Viitattu 18.11.2016.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/tvt/posteri/POSTERIluento%20ilman%20kuvia.pdf>

Suunnittelu ja valmisteleminen. 2016. Opetusvideot. Opetusteknologiakeskus- Helsingin Yliopisto. Viitattu 18.11.2016.

<http://blogs.helsinki.fi/opetusvideot/3-1-videon-teknologiaa/suunnittelu-ja-valmisteleminen/>

THL. 2015. Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsihuuhteen käyttöä. Viitattu 10.11.2016.

<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/hyva-kasihygienia>

Yleisiä ohjeita posterin tekoon. 2013. Laurea Ammattikorkeakoulu. Viitattu 18.11.2016.

[http://viestintapiste.laurea.fi/ind.pdf.doc.ppt/Posterin\\_yleinen\\_2013.pdf](http://viestintapiste.laurea.fi/ind.pdf.doc.ppt/Posterin_yleinen_2013.pdf)

## Kuvat

Kuva 1: Geometrinen paikannus (Kuva: Mari Marttila) .....	14
Kuva 2: Anatomiset maamerkit (Kuva: Mari Marttila) .....	15
Kuva 3: von Hochstetterin kolmio (Kuva: Mari Marttila) .....	15

## Taulukot

Taulukko 1: Injektioneulojen suosituspituuksia (mukailten Rautava-Nurmi ym. 2014).....	10
Taulukko 2: Injektioneulat ja kokotaulukko, Gauge (Kuva: Mari Marttila) .....	10

## Liitteet

Liite 1: Tutkimuslupa.....	30
Liite 2: Posterit.....	31

<b>Nimi: Heli Soininen</b>	
<b>Tehtävä/virka-asema/oppiarvo: Sairaanhoidon opiskelija</b>	
<b>Sähköposti: <a href="mailto:heli.soininen@student.laurea.fi">heli.soininen@student.laurea.fi</a></b>	
<b>Päiväys: 12.12.2016</b>	
<b>Opinnäytetyön tekijät</b>	<b>Katja Lampela, Mari Marttila, Heli Soininen</b>
<b>Koulutusohjelma/ korkeakoulu</b>	<b>Hoitotyön koulutusohjelma Laurea-ammattikorkeakoulu</b>
<b>Toimipiste:</b>	<b>Hyvinkää</b>
<b>Opinnäytetyön ohjaaja</b>	<b>Johanna Lehti</b>
<b>Opinnäytetyön nimi</b>	<b>Ventrogluteaalinen injektionanto Opetusvideo ja poster hoitotyön opiskelijoille</b>
<b>Tavoitteet/ tutkimusongelma:</b>	Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää kattava opetusmateriaali opetuksen tueksi Laurea Ammattikorkeakoulun Hyvinkään kampuksen hoitotyönopiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea tulevia sairaanhoitajia käyttämään ventrogluteaalista injektointitekniikkaa työssään sairaanhoitajina.
<b>Tarvittavien tietojen / aineistojen määrittely: Tarkka rajaus mitä tietoja tarvitaan,</b>	<b>Teoreettinen viitekehys perustuu tieteellisiin tutkimuslähteisiin.</b>

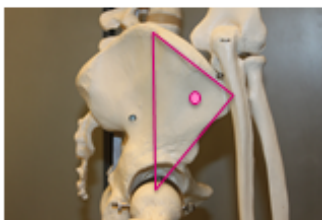
<p><i>missä tiedostomuodossa ne tarvitaan ja miten tiedot toimitetaan tutkimusluvan hakijoille</i></p>									
<p><i>Aikataulu (noin kahden kuukauden tarkuudella):</i></p>	<p>Aloitimme opinnäytetyöskentelyn syyskuussa 2016 esittelemällä ideamme opettajallemme, opettajan hyväksynnän jälkeen aloimme pohtimaan opinnäytetyöhömmä keskeisiä käsitteitä, joiden avulla aloimme muokkaamaan sisällysluetteloä rungoksi työlle. Rajasimme näin mielestämme tärkeimmät asiat, jotka olisivat olennaisia opinnäytetyömmä sisällön kannalta. Tämän jälkeen aloimme työstää teoreettista viitekehystä, joka toimisi teoreettisena pohjana posterillemme ja opetusvideollemme.</p> <p>Seuraava vaihe on toteutus suunnitelman valmiiksi saattaminen ja tutkimusluvan hakeminen Laurea Ammattikorkeakoululta joulukuun alussa 2016. Tutkimusluvan saamisen jälkeen opetusvideon käsikirjoitus työstetään valmiiksi. Video kuvataan ja jälkikäsitellään tammi-helmikuun aikana 2017. Posterä työstetään videon työstämisen ohella. Tavoitteena on esitellä opinnäytetyö maaliskuun 2017 opinnäytetyöseminaarissa.</p>								
<p><i>Liitteet (edellyttään: tutkimussuunnitelma, kyselylomake, teemahaastattelurunko jne.):</i></p>	<p><i>Liitteenä tutkimus-suunnitelma.</i></p>								
<p><i>Päätöksentekijä täyttää Laureassa</i></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="392 1709 1002 1765"> <p><i>Tutkimuslupa myönnetään</i></p> </td> <td data-bbox="1002 1709 1037 1765"> <p>X</p> </td> <td data-bbox="1037 1709 1455 1765"> <p><i>Tutkimuslupaa ei myönnetä</i></p> </td> <td data-bbox="1455 1709 1498 1765"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="392 1765 1498 1910"> <p><i>Perusteet</i></p> </td> </tr> </table>	<p><i>Tutkimuslupa myönnetään</i></p>	<p>X</p>	<p><i>Tutkimuslupaa ei myönnetä</i></p>		<p><i>Perusteet</i></p>			
<p><i>Tutkimuslupa myönnetään</i></p>	<p>X</p>	<p><i>Tutkimuslupaa ei myönnetä</i></p>							
<p><i>Perusteet</i></p>									
<p><i>Päätöksentekijä nimi ja päivämäärä</i></p>	<p>Hilkka Heinonen 15.12.2016</p>								

# VENTROGLUTEAALINEN INJEKTIONANTO



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

*Yhdessä enemmän*  
*Together we are stronger*



## Paikantaminen ja injektointi

Ventrogluteaalinen injektioalue paikannetaan V-metodin avulla seuraavasti: Injektiota annettaessa henkilön vasemmalle puolelle, tulee hoitajan laittaa ranteensa samansuuntaisesti henkilön vasemman reisiluun päälle ja asettaa oikean käden kämmenosa henkilön reisiluun sarvennoisen päälle. Käytettäessä tätä metodia, hoitaja käyttää oikeaa kättään vasemmalle puolelle injektoidessaan ja päinvastoin. Peukalo asetetaan henkilön nivusta kohden, etusormi asetetaan kohti suoliluun etukärkeä ja keskisormi osoittaa suoliluun harjaa. Keski- ja etusormen väliin muodostuu V-kuvio ja injektointipaikka on tämän V-kuvion keskellä, tätä V-kuviota kutsutaan myös von Hochsetterin kolmioksi.

Pistopaikka desinfioidaan ja desinfiointiaineen annetaan kuivua riittävän kauan. Injektio pistetään V-kirjaimen keskelle yhdeksänkymmenen asteen kulmassa. Pistämisessä suositellaan Z-tekniikkaa, jossa injektioalueen iho siirretään sivuun ruiskua pittelevällä kädellä 2-3 cm pistopaikasta. Iho vapautetaan vasta, kun neula on poistettu kudoksesta rauhallisesti. Palautunut iho muodostaa ”kannen” injektiokanavaan ja estää näin lääkkeen tihkumisen kanavaa pitkin ihonalaiskudokseen.

## Lähteet:

Acunas, B., Kaya, N., Salmasioglu, A., Terzi, B. & Turan, N. 2014, The reliability of site determination methods in ventrogluteal area injection: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. Vol. 52.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2015. 1.-4. painos. *Lääkehoidon käsikirja*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kaukkila, H-S. & Ojala, S. 2008. Injektionanto lihakseen - millä, miten ja mihin pistät? Sairaanhoidtaja. Viitattu 9.10.2016

<https://sairaanhoitajat.fi/lehti/jutut/injektionanto-lihakseen-milla-miten-ja-mihin-pistat/>

Kuvat: Mari Marttila

Tekijät: Katja Lampela, Mari Marttila, Heli Soininen SHB215KA