



samk



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

ESSI SAINIO, SARAH SILMUKARI

# **Ventrogluteaalisen injektion käyttöönotto Kokemäen ambulanssipalvelussa**

HOITOTYÖN TUTKINTO-OHJELMA  
2024

## TIIVISTELMÄ

Sainio Essi, Silmukari Sarah: Ventrogluteaalisen injektion käyttöönotto Kokemäen ambulanssipalvelussa  
Opinnäytetyö, Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Maaliskuu 2024  
Sivumäärä: 43

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka projektina oli koulutuspäivän pitäminen Kokemäen Ambulanssipalvelu OY:ssä. Toimeksiantajana oli Kokemäen Ambulanssipalvelu OY. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli toteuttaa koulutuspäivä ambulanssipalvelun henkilökunnalle ventrogluteaalisen injektion annosta. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietämystä ventrogluteaalisesti pistettävästä injektioista, sen hyödyistä, haitoista, pistoalueen paikantamisesta, sekä saada kyseistä pistotekniikkaa käytetyksi yrityksen henkilökunnan keskuudessa.

Vaikka ventrogluteaalista injektioita on käytetty jo vuodesta 1950 ja sen on todettu olevan parempi pistopaikka kuin dorsogluteaalinen pistopaikka, ei sitä silti juurikaan käytetä. Työmme osalta saimme lisättyä tietoutta ventrogluteaalista injektioista sekä kädentaitoja, jotta sen käyttäminen pistopaikkana yleistyisi. Koulutus myös lisäsi lääketurvallisuutta yrityksessä.

Koulutus pidettiin tammikuussa 2024. Koulutukseen osallistui neljä ensihoitajaa. Koulutuksen kokonaiskesto oli kaksi tuntia. Koulutuksessa oli ensin teoriaosuus, jossa käytiin läpi aseptiikkaa, injektion valmistelua sekä ventrogluteaalista injektioita. Teorian jälkeen oli pistoharjoittelua, jota toteutettiin osallistujien kesken. Palaute koulutuspäivästä oli pelkästään positiivista ja kannustavaa.

Avainsanat: intramuskulaarinen lääkehoito, ventrogluteaalinen injektio, lääketurvallisuus, turvallinen lääkehoito, potilasturvallisuus

## Abstract

Sainio Essi, Silmukari Sarah: Ventrogluteal injection use in Kokemäki's Ambulance Services.

Thesis Satakunta University of applied sciences

Nursing

March 2024

Number of pages: 43

This thesis was implemented as a functional thesis, which project was to hold a training day at Kokemäki Ambulanssipalvelu OY. The client was Kokemäki Ambulanssipalvelu OY. The purpose of our thesis was to produce training day of ventrogluteal injection for employees of Kokemäen Ambulanssipalvelu. The aim was to get ventrogluteal injection to be used more often at Kokemäen Ambulanssipalvelu and to give more information about ventrogluteal injection so the employees can feel more confident using ventrogluteal injection.

Although the ventrogluteal injection has been used since 1950 and has found to be a better injection site than dorsogluteal injection site, it is still not used much.

Regarding our work, we were able to gain more knowledge about ventrogluteal injection as well as hand skills so that its use as an injection site would become more commonly used. The training also increased drug safety in the company.

The training was held in January 2024. Four paramedics participated in the training. The total duration of the training was two hours. The training first included a theory part where we went through aseptic procedure, injection preparation and ventrogluteal injection. After the theory, there was injection training that was carried out among the participants. The feedback from the training day was only positive and encouraging.

Keywords: Intramuscular medication, ventrogluteal injection, injection, drug safety, patient safety

## ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Kokemäen Ambulanssipalvelu OY:lle. Haluamme osoittaa kiitoksemme yrityksen työntekijöitä, sekä johtoa kohtaan. Kaikki osalliset olivat myönteisiä ja halukkaita oppimaan uutta, sekä myös jakamaan osaamistaan eteenpäin.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	6
2 POTILAS- JA LÄÄKETURVALLISUUS JA TURVALLINEN LÄÄKEHOITO .....	7
3 INTRAMUSKULAARINEN LÄÄKEHOITO .....	8
3.1 Käyttöaiheet ja pistopaikan valinta .....	9
3.2 Komplikaatoriskit .....	9
3.3 Injektioneulan valinta .....	10
3.4 Aseptiikka .....	10
3.5 Ventrogluteaalinen injektio .....	12
3.5.1 Antopaikan paikantaminen ja Z-tekniikka .....	13
3.5.2 Ventrogluteaalinen vs. dorsogluteaalinen .....	14
4 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	15
5 PROJEKTIN SUUNNITTELU .....	16
5.1 Koulutuspäivän suunnittelu .....	16
5.2 Projektimenetelmä .....	17
5.3 Ryhmäohjaus .....	18
5.4 Toiminnallinen opinnäytetyö .....	18
5.5 Toimeksiantaja ja kohderyhmä .....	19
5.6 Riskit ja resurssit .....	19
5.7 Aikataulu .....	20
6 PROJEKTIN TOTEUTUS .....	20
6.1 Koulutuspäivän toteutus .....	20
6.2 Palautekeskustelu .....	22
6.3 Ventrogluteaalilähettäjä .....	22
7 PROJEKTIN ARVIOINTI .....	23
7.1 Osallistujien arviointi .....	23
7.2 Itsearviointi .....	24
7.3 Toteutuneet riskit .....	25
7.4 Toteutunut aikataulu .....	25
7.5 Eettisyys ja luotettavuus .....	26
8 POHDINTA .....	27
LÄHTEET .....	29
LIITE 1: POWERPOINT-ESITYS .....	31
LIITE 2: KUTSU .....	41
LIITE 3: PALAUTELOMAKE .....	42

## 1 JOHDANTO

Turvallisen lääkehoidon edellytyksenä on, että jokaisella lääkehoitoa työssään toteuttavalla ammattilaisella on ajantasainen osaaminen. Lääkitysturvallisuuden parantamiseksi osaamisen suunnitelmallinen varmistaminen ja jatkuva oppiminen ovat avaintekijöitä. Työnantajan velvollisuus on mahdollistaa työntekijöille täydennyskoulutusta lääkkeistä ja lääkehoidon toteuttamisesta, koska lääkehoito kehittyy koko ajan. Osaamisen varmistaminen toteutuu perehdytyksellä ja täydennyskoulutuksella. Teoriaosaaminen varmistetaan mm. lääkelaskennan osalta, kun taas käytännön osaaminen varmistetaan näyttöjen avulla, esimerkiksi lääkkeiden jako ja injektion anto. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021.)

Ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleiseen pakaralihakseen annettava pistotekniikka soveltuu varsinaisten lääkeinjektioiden antamiseen hyvin. Tutkimuksissa ventrogluteaalinen alue on todettu paremmaksi pistopaikaksi kuin pakarän yläulkoneljännes. Ventrogluteaalista pistopaikkaa on perusteltu myös sillä, ettei olkavarren hartialihakseen voi pistää isoa määrää lääkeainetta kerralla. (THL, 2020.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa koulutuspäivä ambulanssi-palvelun henkilökunnalle ventrogluteaalisen injektion annosta. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietämystä ventrogluteaalisesti pistettävästä injektioista, sen hyödyistä, haitoista, pistoalueen paikantamisesta, sekä saada kyseistä pistotekniikkaa käytetyimmäksi yrityksen henkilökunnan keskuudessa. Koulutuksen jälkeen osallistuneet toimivat yrityksessä niin sanottuina ventrogluteaalilähettäjinä, jotka vievät tietojaan ja taitojaan eteenpäin muille kollegoille.

## 2 POTILAS- JA LÄÄKETURVALLISUUS JA TURVALLINEN LÄÄKEHOITO

Asiakas- ja potilasturvallisuus tarkoittaa sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintoja, jotka varmistavat hoidon ja palvelujen turvallisuuden, suojaavat asiakkaita ja potilaita vahingoittumasta. Turvallisuuteen kuuluu myös tilojen, laitteiden ja tietojärjestelmien, tarvikkeiden ja lääkkeiden asianmukainen ja turvallinen käyttö sekä toimiva tiedonkulkua. Asiakas- ja potilasturvallisuustyön tehtävä on edistää turvallisuutta kaikessa sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa. Turvallisuutta edistävien toimien tulee olla näyttöön perustuvia ja mitattavia. Ne ehkäisevät järjestelmään liittyviä virheitä ja tukevat ammattilaisten mahdollisuuksia tehdä työnsä laadukkaasti. (STM, n.d., Asiakas- ja potilasturvallisuus.)

Lääkehoito, mukaan lukien lääkkeiden antaminen, on muutakin kuin vain oikeiden lääkkeiden antamista oikealle asiakkaalle oikeaan aikaan. Lääkkeet antavan työntekijän tulee edellä mainittujen lisäksi varmistua esimerkiksi siitä, että antotapa ja antoreitti ovat oikeat. Tämän lisäksi on tärkeää tietää annettaviin lääkkeisiin liittyvät erityispiirteet, kuten se, voiko lääkkeen pureskella tai murskata. Olennaista on myös se, että lääkehoitoa toteuttava työntekijä ymmärtää esimerkiksi eri lääkeaineiden vaikutuksia ja pystyy arvioimaan lääkkeiden vaikutusta asiakkaalla. Potilas- ja asiakasturvallisuuden näkökulmasta on keskeistä, että lääkehoitoa toteuttava työntekijä osaa tarvittaessa toimia mahdollisissa komplikaatiotilanteissa, mikäli lääkeaine aiheuttaa asiakkaalle haittavaikutuksia tai muita reaktioita. (Fimea, 2021.)

Lääkehoito on keskeinen osa kokonaisvaltaista hoitoa. Lääkehoidolla voidaan parhaimmillaan parantaa sairauksia, hidastaa sairauksien etenemistä, lievittää sairauksien oireita sekä ehkäistä sairauksia. Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta eri osa-alueesta: lääketurvallisuudesta ja lääkitysturvallisuudesta. Lääketurvallisuus tarkoittaa lääkevalmisteen turvallisuutta. Lääkitysturvallisuus tarkoittaa lääkehoidon turvallisuutta. Lääkkeet voivat aiheuttaa haittoja käyttäjälleen. Yleiset ja tunnetut haittavaikutukset on kuvattu lääkkeen

pakkausselosteessa. Lääkehoitoon liittyvissä ongelmissa tulee olla yhteydessä terveydenhuoltoon tai apteekkiin. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea) ylläpitää haittavaikutusrekisteriä. Lääkärit ja apteekit ilmoittavat toteamistaan lääkkeiden haittavaikutuksista Fimealle. Vakavammat lääkehaitat ovat lääkevahinkoja. Lääkevahingolla tarkoitetaan sairautta tai vammaa, joka on todennäköisesti aiheutunut lääkkeen käytöstä. Lääkeyritykset voivat ottaa lääkevalmisteilleen vapaaehtoisen lääkevahinkovakuutuksen. Silloin lääkkeen aiheuttamista lääkevahingoista voidaan maksaa potilaalle korvausta. (STM, n.d., Lääkehoidon turvallisuus.)

Sairaanhoitajakoulutuksen ja sairaanhoitajana laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön koulutuksen käynyt sairaanhoitaja kantaa erityistä vastuuta siitä, että lääkehoito on potilaille ja asiakkaille turvallista. Sairaanhoitajat vastaavat lääkehoidon kokonaisuudesta sen toteuttamisessa, tähän kuuluu mm. lääkehoitoon liittyvä tehtävänjako, lääkehoidon osaamisen ja toimivuuden varmistamisesta sekä lääkehoidon toteuttamisen valvonnasta. (Laukkanen & Ruokoniemi, 2021, s. 33.)

### 3 INTRAMUSKULAARINEN LÄÄKEHOITO

Intramuskulaarinen, eli lihaksensisäinen, tai lihakseen annettava. Käytetään lyhennettä i.m. (Terveyskirjasto, 2022.)

Intramuskulaarinen injektio vaatii sairaanhoitajalta hyvää anatomian tuntemusta, jotta lääkkeen antaminen sujuu turvallisesti ja oikein. Intramuskulaarinen antotapa on yleinen parenteraalinen lääkkeenantotapa ja lihakseen annettavien injektioiden pistopaikkoja on useita. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016 s. 237-238.)



Hermovaurio on yleinen komplikaatio lihaksensisäisen pistoksen annossa, ja iskiasherma on yleisimmin vahingoitettu hermo varsinkin lapsilla, vanhuksilla ja alipainoisilla potilailla. Hermovaurion hoito saattaa vaatia kipulääkitystä, apuvälineitä ja jopa kirurgista tutkimusta. Injektion aiheuttama iskiasherma-vaurio on ennaltaehkäistävässä. Mikäli lihaksensisäinen injektio pitää antaa pakaralihakseen, ventrogluteaalinen alue on suotuisampi turvallisuuden kannalta, kuin dorsogluteaaliseen alueelle annettava injektio. (Jung Kim & Hyun Park, 2014.)

### 3.1 Käyttöaiheet ja pistopaikan valinta

Pistopaikan määrittävät lääkeaine, annettavan lääkeaineen määrä, potilaan rasvakudoksen määrä ja sen paksuus, sekä potilaan ihon kunto, ikä ja sukupuoli. Injektiota ei saa antaa tulehtuneelle ihoalueelle, lähelle luomia, lisäksi tatuointien ja lävistysten läheisyyttä tulisi välttää. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016 s. 237-238.)

### 3.2 Komplikaatoriskit

Injektion annossa tyypillisimpiä komplikaatioita ovat injektioipaikan paikallisreaktiot kuten kipu, kuumotus, punoitus, kutina, ihottuma ja turvotus. Nämä oireet ohittuvat yleensä muutamissa päivissä tai viikossa. (THL, n.d.a)

Muita mahdollisia komplikaatioita voivat olla asbkessit sekä nekroosi. Näiden muodostumista voidaan estää sillä, ettei lääkeainetta ruiskuteta rasvakudokseen. Tärkeää on siis valita riittävän pitkä injektioneula sekä noudattaa oikeaa pistotekniikkaa. Lisäksi mahdollisena komplikaationa voidaan pitää kudosten kovettumista. Tällainen on mahdollista toistuvissa injektioissa, jolloin kudokset voivat kovettua. Tämä on ehkäistävässä sillä, että pistopaikkaa vaihdetaan mahdollisuuksien mukaan eri lääkkeenantokerroilla. (HAMK, n.d.)

### 3.3 Injektioneulan valinta

Neula valitaan injektiopaikan ja -tavan mukaisesti. Injektiota annettaessa turvaneula on ensisijainen valinta. Lihakseen injektoitaessa valitaan pidempi sekä paksumpi injektioneula pistopaikan ja annettavan lääkemäärän sekä lääkkeen viskositeetin mukaan. Injektioneulan koko ilmoitetaan G-lyhenteellä, joka on lyhenne gaugesta, sekä värikoodilla. Mitä suurempi injektioneulassa ilmoitettu G-luku on, sitä ohuempi neula on sisämitaltaan. (Niemi-Murola ym. s.8)

Injektioneulan tulee olla riittävän pitkä, jotta neula ulottuu lihakseen. Neulan pituus tulee valita potilaan rakenteen mukaan, jolloin tulee huomioida mm. lihaksen päällä olevan rasvakudoksen paksuus. (THL. n.d.a)

Myös injektioruisku on valittava niin, että se on oikean kokoinen, jotta lääkeannoksen mittaaminen on tarpeeksi luotettavaa. (WHO, 2010.)

### 3.4 Aseptiikka

Aseptiikka tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joilla pyritään ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyminen. Aseptiikan tarkoituksena on suojata potilaan kudokset tai steriili materiaali, kuten neulat, ruiskut ja infuusioportit ja lääkkeet tauteja aiheuttavilta mikrobeilta. Tämä tehdään estämällä, poistamalla tai tuhoamalla mikrobeja. Kaikissa lääkehoidon vaiheissa edellytetään tarkkaa aseptiikan noudattamista. Puhdistuksen, desinfioinnin ja sterilisoinnin avulla varmistetaan, etteivät lääkehoidossa käytettävät välineet ja ympäristö aiheuta potilaalle infektioriskiä. Aseptiikka vaatii jatkuvaa omien ja muiden toimintatapojen kriittistä tarkastelua, näyttöön perustuvien ohjeiden kehittämistä ja näiden ohjeiden aktiivista sisäistämistä omaan työhön kuuluvaksi. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016 s. 185.)

Iholla olevat mikrobit eivät saa kulkeutua injektioantovälineiden kautta kudoksiin. Koska injektion anto on invasiivinen toimenpide, liittyy siihen aina infektion tai kudosaaurion riski. Injektion valmistelussa ja antamisessa noudatetaan aina aseptiikan vaatimuksia. Injektionantotilat tulee puhdistaa oikeaoppisesti. Kädet desinfioidaan ottamalla kahdesta kolmeen pumppausta alkoholipitoista käsihuuhdetta ja hierotaan huuhdetta käsiin n. 20–30 sekunnin ajan, jonka jälkeen puetaan tehdaspuhtaat hanskat aseptisesti. Taso/pöytä valmistellaan desinfioidaan se desinfiointiaineella ja pyyhitään se kauttaaltaan aloittaen itseäsi kauimpana olevasta reunasta kohti itseäsi. Tehdaspuhtaat käsineet riisutaan ja kädet desinfioidaan. Pöydälle nostetaan kaikki injektion annossa tarvittavat välineet, jonka jälkeen kädet desinfioidaan. Injektion antaminen alkaa siitä, että injektion antava hoitaja desinfioi kätensä ja pukee käsiinsä tehdaspuhtaat käsineet. Hoitaja ottaa ampullin ja napauttaa sen kärkeä, jotta ampullin kärkeen ei jäisi lääkeainetta. Tämän jälkeen lasiampullin katkaisukohta/kaula puhdistetaan desinfiointiaineella kastetulla taitoksella ja annetaan kuivua. Kun ampullin kaula on kuivunut, avataan se käyttämällä kuivaa taitosta, kääntämällä kärjestä itsestä poispäin. Seuraavaksi yhdistetään suodatinneula oikean kokoiseen ruiskuun, koskematta liitoskohtiin. Neulasta poistetaan suojuus ja vedetään lääke ampullista ruiskuun. Ruiskusta poistetaan ilma naputtamalla tai heilauttamalla ruiskua pystyasennossa, on kuitenkin huolehdittava, että neula on kunnolla kiinni ruiskussa. Suodatinneula poistetaan ruiskusta ja neula laitetaan särmäjäteastiaan. Mikäli ruiskuun jää ilmaa, ilma poistetaan ruiskusta painamalla ruiskun mäntää varovasti. Tämän jälkeen vaihdetaan injektioneula ruiskuun. Ruiskuun tulee merkitä lääkemäärä ja päivämäärä erillisellä lääkelisäystarralla. Lopuksi roskat lajitellaan asianmukaisesti. Viimeisenä riisutaan tehdaspuhtaat hanskat ja desinfioidaan kädet. (Niemi-Murola ym. s.8)

Käsihygienialla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään infektioita aiheuttavien mikrobin siirtymistä käsien välityksellä. Käsihygieniaan kuuluvat käsien pesu saippualla, käsien desinfiointi, käsien ihonhoito ja oikeanlainen suojakäsineiden käyttö. Käsihygienia on kaiken aseptisen toiminnan perusta ja tärkein yksittäinen toimenpide infektioiden torjunnassa. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016, s. 186.)

Hyvä käsihygienia on paras yksittäinen keino torjua mikrobirtartuntoja ja ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita. Huolellinen käsien puhdistaminen käsihuuhteella on tärkeää kaikkien sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden hoidossa ja huolenpidossa. Vesi-saippuapesua suositellaan vain, kun käsissä on likaa tai ne ovat tahraantuneet suolistoinfektioita aiheuttavilla mikrobeilla. Pesu tehdään ennen käsihuuhteen käyttöä. (THL, n.d.b)

Kädet kastellaan ja annostelijasta otetaan sen antama määrä nestesaippuaa tai annostellaan itse ainakin kaksi pumppausta saippuaa käsiin. Saippua hierotaan käsiin ensin hieromalla kämmeniä vastakkain ja sitten laitetaan sormet lomittain, jotta saadaan pestyä myös sormien välit. Tämän jälkeen levitetään saippua myös molempiin kämmenselkiin ja on huomioitava, että saippua tulee hierottua myös rystysten puolelta sormet lomittain, jotta sormien välit tulevat pestyä joka puolelta. Sitten hierotaan sormenpäät vasten kämmentä ja muistetaan pestä myös kynsinauhat ja peukalot huolellisesti. Saippuaa levitetään myös ranteisiin ja aina puoleen väliin kyynärvartta. (Niemi-Murola ym. s.8)

### 3.5 Ventrogluteaalinen injektio

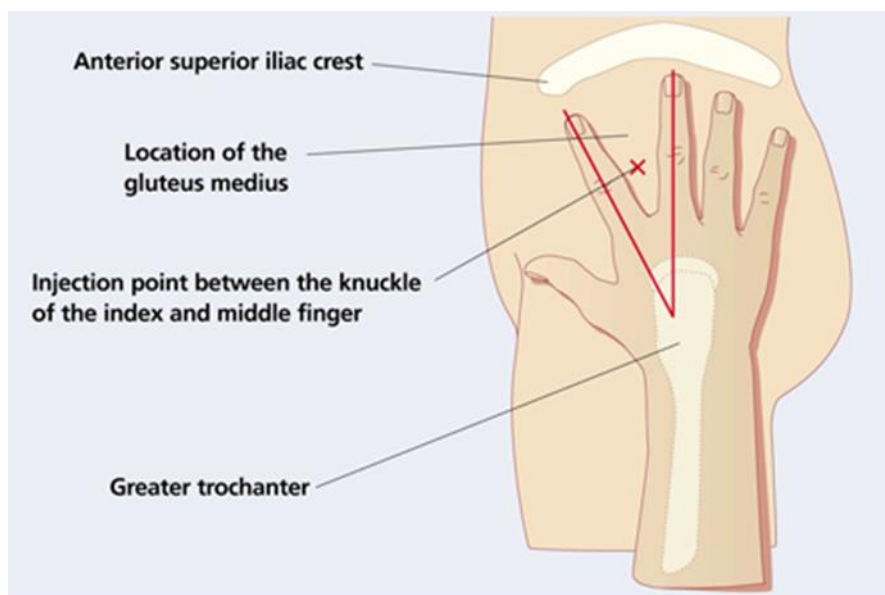
Ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleiseen pakaralihakseen annettava pistotekniikka soveltuu varsinaisten lääk injektioiden antamiseen hyvin. Tutkimuksissa ventrogluteaalinen alue on todettu paremmaksi pistopaikaksi kuin pakaralan yläulkoneljännes. Ventrogluteaalista pistopaikkaa on perusteltu myös sillä, ettei olkavarren hartialihakseen voi pistää isoa määrää lääkainetta kerralla. Rokoteannoksen sisältämä nestemäärä on kuitenkin niin pieni (0,05–1 ml), että sen perusteella pistopaikaksi ei tarvita ventrogluteaalista aluetta. Ongelmana ventrogluteaalisisessä pistotekniikassa on lisäksi se, ettei se sovellu aivan pienten lasten rokottamiseen. Rokotteita annetaan kuitenkin hyvin paljon juuri heille. Toistaiseksi ei ole riittävää tutkimusnäyttöä siitä, että rokottaminen ventrogluteaaliselle alueelle olisi turvallisempaa tai rokotteen teho parempi kuin olkavarteen tai reiteen rokotettaessa. (THL, 2020.)

Ventrogluteaalisen alueen lihas on näyttöjen mukaan turvallisin pistopaikka, sillä sen lähellä ei ole suuria verisuonia eikä hermoja, sekä sen paikantaminen on helppoa. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016, s. 240.)

Ventrogluteaalista injektio on tutkimuksissa todettu turallisimmaksi tavaksi antaa injektio ja sen tulisikin olla ensisijainen tapa antaa injektio aikuiselle, mutta siitä huolimatta sen käyttö on jäänyt vähäiseksi. Ventrogluteaalinen injektio ei ole uusi löydös, vaan se on tunnettu maailmalla jo vuodesta 1954. (Ojala&Kaukkila, 2008.)

### 3.5.1 Antopaikan paikantaminen ja Z-tekniikka

Ventrogluteaalisen injektion maamerkkeinä voidaan pitää reisiluun isoa sarvennaista ja suoliluun etuharjannetta. Pistoaluetta paikantaessa asetetaan oma pistopuolelle vastakkainen käsi lonkalle, jonka jälkeen asetetaan etusormi suoliluun etuharjanteelle ja keskisormi suoliluun korkeimpaan kohtaan. Injektion antokohta tulee näkyviin V-kirjaimen muotoisena alueena sormien välissä rystysten väliin, kun peukalo osoittaa suoraan kohti etureittä (kuvio 1). (Saano&Taam-Ukkonen, 2016 s. 240.)



Kuvio 1. Ventrogluteaalisen pistokohdan paikantaminen (Greenway, 2004)

Z-tekniikkaa käytetään lihasinjektiossa, jossa annetaan erityisesti ihonalaiskudosta ja hermoja ärsyttäviä lääkeaineita. Z-tekniikan tavoitteena on estää lääkeaineen takaisinvirtaus. Z-tekniikkaa käytetään tilanteissa, joissa pyritään välttämään lääkkeen nouseminen ihonalaiskudokseen. (Saano&Taam-Ukkonen, 2016, s. 240.) Z-tekniikka voidaan käyttää etenkin silloin, kun lääkeainetta injektoidaan lihaskudokseen aikuisella suurempia määriä. (THL,2020.)

Z-tekniikassa ei-injektoitava käsi venyttää ihoa pois pistokohdasta. Ruiskua pidetään kynäasennossa, ja neula työnnetään 90 asteen kulmassa 2/3 osan syvyyteen. Injektion annon jälkeen neula vedetään ulos, ja ihoa venyttänyt käsi vapauttaa ihon takaisin paikalleen, jolloin se lukitsee injektoidun lääkkeen lihaksen sisään. (Niemi-Murola ym. s. 17)

### 3.5.2 Ventrogluteaalinen vs. dorsogluteaalinen

Eräässä tutkimuksessa tutkittiin 81 sairaanhoitajaa ja heidän esitietojaan ventrogluteaalista injektioista, sekä tutkivat koulutuksen tuomaa hyötyä koulutuksen jälkeen. Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat eivät olleet ottaneet ventrogluteaalista injektiotekniikkaa käyttöön, sillä he kokivat, ettei heillä ollut riittävästi tietoa ventrogluteaalisen injektioalueen hyödyistä, haitoista ja siitä miten kyseinen pistopaikka tulisi paikantaa. Koulutuksella huomattiin olevan tehokas vaikutus, sillä neljän kuukauden kuluttua koulutuksesta dorsogluteaalisen injektio määrää oli vähentynyt 48% ja ventrogluteaalisen injektio käyttö lisääntynyt huomattavasti 34% tutkittavien 81 hoitajan keskuudessa. (Gülner & Özveren, 2016.)

On myös tutkittu ventrogluteaaliseen lihakseen pistettävän injektio sekä reisilihakseen pistettävän injektio kivuliaisuutta lapsilla. Tutkimukseen osallistui 62 7–12-vuotiaita lapsia. Lapset jaoteltiin sattumanvaraisesti kahteen ryhmään. Toisessa ryhmässä pistettiin ventrogluteaalisesti, ja toisessa reisilihakseen. Tutkimustulosten perusteella oli selkeää, että lapset ventrogluteaalissa ryhmässä, kokivat VAS-mittarin, sekä kipukasvomittarin mukaan

vähemmän kipua, kuin reisilihakseen pistettävät lapset. (Serab & Bilsen Birgen, 2023.)

Ventrogluteaalisen injektion turvallisuutta verrattuna dorsogluteaaliseen injektioon on tutkittu vertailemalla hermojen sijaintia injektioalueen läheisyydessä. Tutkimus tehtiin vuonna 2014. Tutkimukset tehtiin 29 ruumiille. Dorsogluteaalisisessa sekä ventrogluteaalisisessa injektio paikassa käytettiin saman kokoista neulaa ja neula injektioitiin koko pituudeltaan. Tulosten mukaan ventrogluteaalinen alue on kauempana hermoista, kuin dorsogluteaalinen. Tutkimuksessa myös selvisi, että lihaspaksuus on kuitenkin paksumpaa dorsogluteaalisisella alueella. (Coskun, ym. 2016.)

#### 4 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Projektille asetetaan ennen sen aloitusta tavoitteet, sillä ne kertovat sen mihin projektilla pyritään. Tavoitteiden tulisi olla selkeitä ja saavutettavissa olevia, eli realistisia ja uskottavia. (Suopajärvi, 2013.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli toteuttaa koulutus päivä ambulanssipalvelun henkilökunnalle ventrogluteaalisen injektion annosta. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietämystä ventrogluteaalisisesti pistettävästä injektioista, sen hyödyistä, haitoista, pistoalueen paikantamisesta, sekä saada kyseistä pistotekniikkaa käytetyimmäksi yrityksen henkilökunnan keskuudessa.

## 5 PROJEKTIN SUUNNITTELU

### 5.1 Koulutuspäivän suunnittelu

Tämän opinnäytetyön suunnittelu alkoi opinnäytetyöopintojakson alkaessa tammikuussa 2023, jolloin suunnittelu alkoi aiheen valinnalla. Aiheemme valinta tapahtui lopullisesti kuitenkin vasta huhtikuussa 2023. Suunnitteluvaiheessa perehdyttiin eri tietokantoihin ja opeteltiin käyttämään niitä. Seuraava vaihe oli itse tiedonkeruu ja löydettyyn materiaaliin tutustuminen. Lähteitä haettiin erilaisista tietokannoista, sekä kirjallisuudesta. Käytettyjä tietokantoja olivat muun muassa Google, SAMK Finna, PubMed, Medic. Tietoa etsittiin erilaisilla hakusanoilla käyttäen eri sanamuotoja, katkaistuja hakuja, sekä rajattiin julkaisuvuosi. Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään laadukasta ja ajantasaista tietoa. Opinnäytetyöopintojen edetessä opinnäytetyömme projekti muokkautui erilaiseksi kuin alkuperäinen ajatus, sillä suunnittelimme ensin tuottavamme ohjelehtisen, mutta päädyimme kuitenkin sen sijaan järjestämään Kokemäen ambulanssipalvelun henkilökunnalle koulutuksen, sillä koimme, että henkilökunta hyötyisi enemmän koulutuspäivästä, kuin ohjelehtisestä, sillä koulutuspäivässä henkilökunta pääsisi konkreettisesti harjoittelemaan ventrogluteaalia injektion antoa.

Suunnitteluvaiheeseen kuului koulutuspäivän ja sen sisällön suunnittelu, sekä Powerpoint-esityksen (liite 1) tekeminen, käytimme samoja lähteitä Powerpoint-esityksessä, kuin tässä kirjallisessa tuotoksessakin. Pohdimme, mitä tarvikkeita koulutuspäivään tarvitsemme, mikä olisi keskeisin sijainti koulutuksen pitämiseksi, sillä työntekijöitä on monelta eri paikkakunnalta sekä myös erimaakunnista, Säkylään päädyimme sen keskeisen sijainnin vuoksi. Loimme myös kutsun (liite 2), jonka lähetimme sähköpostilla kaikille asemille. Työntekijät, jotka olivat kiinnostuneita osallistumaan koulutuspäivään, sekä toimimaan ventrogluteaalilähettiläinä, ottivat yhteyttä puhelimitse ja sovimme kaikkien kanssa sopivan ajankohdan koulutukselle.



Koulutuspäivänä tarvittavat työvälineet saimme toimeksiantajalta. Kutsut olivat joustavia, jolloin saimme sopivan päivän sovittua yhdessä koulutukseen osallistujien kanssa. Saimme kaikki tarvittavat välineet toimeksiantajalta ja koulutuspaikkana toimi toimeksiantajan osoittama tila. Opinnäytetyöstä ei aiheutunut muita kuluja meille, kuin polttoainekustannukset.

Pidimme suunnitteluvaiheessa tärkeänä sitä, että suunnitelma on riittävän selkeä ja kattava, jotta itse koulutuspäivän toteutus olisi laadukas. Suunnittelimme ja ideoimme koulutuspäivää yhdessä tasapuolisesti. Suunnittelimme koulutuspäivästä niin sanotusti kaksi osaisen, eli koulutuspäivä sisälsi teoria- sekä työskentelyosuuden. Suunnitteluvaiheessa suunnittelimme koulutuspäivän teoriaosuuteen PowerPoint-esityksen, sillä koimme sen käteväksi tavaksi esitellä teoria koulutuspäivän alussa. Haimme tietoa PowerPoint-esitykseemme eri lähteistä saadaksemme laadukkaan teoriapohjan koulutuspäivälle. Jaoimme PowerPointin toteutusta tasaisesti, mutta toimimme kuitenkin molemmat omaa näkemystämme esille esitystä suunnitellessamme ja tehdesämme.

Alkuperäisen aikataulumme mukaan opinnäytetyön oli määrä valmistua vuoden 2023 syyskuun loppuun mennessä, mutta aikatauluihin tuli aikataulujen yhteensovittamisen ja muiden muuttuvien asioiden vuoksi muutoksia. Asetimme uudeksi tavoitteeksi saada opinnäytetyön valmiiksi vuoden 2024 helmimaaliskuussa.

## 5.2 Projektimenetelmä

Projekti voidaan määritellä seuraavanlaisesti: Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus. Projektiryhmässä korostuvat mm. tiimityö, ennakkoluulottomuus sekä joustavuus. Tärkeimpiä lähtökohtia projektin tuottamiselle on vastata kahteen kysymykseen: ”Mihin tarpeeseen tai kysymykseen projekti etsii vastausta?” ja ”Mitä projektin tulee saada tai mitä sen halutaan saavan aikaan?”. Jotta

tavoitteet palvelevat organisaatiota, projektin työntekijöitä sekä itse projektia, tulee niiden olla selkeitä ja ymmärrettäviä. (Kymäläinen ym. 2016. s. 10–14.)

### 5.3 Ryhmäohjaus

Koulutusryhmä muodostaa puitteet sekä ryhmän yhteiselle toiminnan kehittämiseksi että yksilöiden oppimiselle. Ryhmän merkitys oppimiselle on suurempi silloin, kun osallistujat ovat tietoisia toisistaan ja muodostavat niin sanotun todellisen psykologisen ryhmän. Psykologinen ryhmä voi olla ennestään tuntematon vuorovaikutteinen koulutusryhmä tai toisilleen ennestään tutuista ihmisistä muodostuva ryhmä, joka osallistuu samaan lyhyt- tai pitkäkestoiseen koulutukseen. On monta syytä sille, miksi vuorovaikutus on hyvin tärkeää kouluttajan ja osallistujien välillä. Vuorovaikutuksessa yhdistetään ihmisten osaaamista ja mahdollistetaan erilaisten ajatusten ja näkemysten vaihto. Vuorovaikutuksen laatu on tärkeää oppimisen kannalta. Jotta yhteiset ajatukset ja näkemykset jalostuisivat edelleen, tarvitaan näkemysten pohdintaa. (Kupias & Koski, 2012. s. 125.)

### 5.4 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena on aina jokin konkreettinen tuote, kuten kirja, ohjeistus, tietopaketti, portfolio, messu- tai esittelyosasto tai tapahtuma. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tutkiva ja kehittävä ote, joskin tutkimus on siinä selvityksen tekemistä ja selvitys yksi tiedonhankinnan apuväline (Vilkkä & Airaksinen, 2003.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin projektiluontoisena, eli toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyömme lopullisena tuotoksena oli ryhmäohjauksena toteutettu koulutuspäivä.

## 5.5 Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Kokemäen ambulanssipalvelu OY tuottaa ensihoidon palveluita Kaakkois-Satakunnan alueella. Henkilökunta koostuu sairaanhoitajista, lähihoitajista sekä pelastajista. Asemapaikkoja on yhteensä neljä ja vuonna 2022 yritys työllisti 43 työntekijää. Yrityksen toiminta on aloitettu jo vuonna 1994. (Asiakastieto. n.d.)

## 5.6 Riskit ja resurssit

Pohdimme myös riskejä sekä resursseja, riskeinä pidimme sairastumisia. Jos toinen meistä olisi sairastunut, olisi koulutuspäivää täytynyt siirtää. Osallistujamäärä oli aika pieni, jolloin vain yhdenkin osallistujan sairastuminen olisi vaikuttanut koulutuspäivään. Kuitenkin pienelle ryhmälle oli helpompi opettaa ja kouluttaa uutta asiaa, sillä pystyimme yksilöllisemmin ohjaamaan.

Koulutuksessa itsessään oli riski pistotapaturmalle, meillä oli varattuna alkoholipitoista desinfiointiainetta sekä taitoksia. Ensiavun jälkeen olisimme toimineet ohjeistusten mukaisesti.

Powerpoint-esityksessä riskejä oli, että jos tietotekniikka ei toimikkaan halutulla tavalla, eikä esitys tulisi onnistumaan. Olisimme pystyneet tulostamaan powerpoint-esityksen paperisena.

Opinnäytetyömme resursseihin kuuluivat kahden opiskelijan antama panos. Emme asu lähekkäin, joten pääosin kommunikointi opinnäytetyön osalta suoritettiin puhelimitse ja sähköpostin avulla. Saimme myös opettajalta tukea ja ohjausta etäyhteydellä hill-tapaamisilla. Opinnäytetyö on tehty tasapuolisesti, mutta myös joustuen molempien osalta.

## 5.7 Aikataulu

Laadimme opinnäytetyöllemme aikataulun suunnitteluvaiheessa (kuvio 2). Aikataulumme tuli joitakin muutoksia johtuen aikataulujen yhteensovittamisesta. Tämä alkuperäinen aikataulusuunnitelma oli liian tiukasti aikataulutettu. Aikataulussa pysyttiin aluksi hyvin, mutta koulutuspäivän pitäminen venähti, jonka vuoksi myös työn viimeistely sekä valmiin työn palauttaminen siirtyivät hieman myöhemmäksi.

Aikajana	Huhtikuu 2023	Toukokuu 2023	Kesäkuu 2023	Heinäkuu 2023	Elokuu 2023	Syyskuu 2023	Lokakuu 2023	Marraskuu 2023	Joulukuu 2023	Tammikuu 2024
Aiheen valitseminen	■									
Työn suunnittelu		■	■							
Tiedonkeruu		■	■	■	■	■	■	■		
Opinnäytetyön tekeminen								■	■	
Koulutuspäivän suunnittelu		■	■	■	■	■	■			
Koulutuspäivän pitäminen								■		
Työn viimeistely									■	
Valmiin työn palautus									■	■

Kuvio 2. Suunniteltu aikataulu

## 6 PROJEKTIN TOTEUTUS

### 6.1 Koulutuspäivän toteutus

Koulutuspäivä järjestettiin 13.12.2023 klo 12–14 Säkylän paloasemalla. Koulutuksen kesto oli kaksi tuntia. Matkoihin kului tunti. Koulutuspäivään osallistui neljä hoitotason ensihoitajaa. Kokemäen Ambulanssi-palvelu OY antoi tarvittavat välineet käyttöömmme. Aloitimme päivän kertomalla opinnäytetyöstämme, hieman sen suunnittelusta ja toteutuksesta. Tuon jälkeen pyysimme jokaista

osallistujaa kertomaan itsestään lyhyesti, esimerkiksi kuinka kauan on työskennellyt hoitotyössä ja kuinka paljon lääkehoitoa he toteuttavat työssään.

Sen jälkeen esittelimme tekemämme Power Point-esityksen ventrogluteaalista pistotekniikasta, sen paikantamisesta, sekä sen hyödyistä ja haitoista. Teoriaosuuden aikana halusimme tietää jokaisen kokemuksia kyseisestä pistotekniikasta, joten kysyimme jokaiselta osallistujalta omakohtaista kokemusta ventrogluteaalista pistotekniikasta. Osallistujista jokainen vastasi pistävänsä injektion joko olkavarteen tai dorsogluteaaliseen lihakseen. Halusimme tietää osallistujien syyt siihen, miksi he päätyivät valitsemaan kyseiset pistopaikat ventrogluteaalisen sijaan. Osallistajat kertoivat, etteivät uskoneet osavansa laittaa ventrogluteaalista pistosta oikein, vaikka kaikki ovat joskus koulutuksen kyseiseen tekniikkaan saaneet joko työelämässä tai opiskellessaan hoitajaksi. Kolme koulutukseen osallistunutta piti oikean pistopaikan paikantamista haastavana, kun taas yksi työntekijä ei osannut tarkemmin kertoa, miksi epäili osaamistaan. Teoriaosuus kesti keskusteluineen 45 minuuttia.

Teoriaosuuden jälkeen valmistelimme työtilan, jossa oli tarvittavat välineet sekä tarpeeksi tilaa harjoitteluun. Valmistelussa meni 10 minuuttia. Aloitimme koulutuksen työskentelyosuuden kello 13:00 näyttämällä osallistujille toistemme avulla, miten ventrogluteaalinen pistopaikka paikannetaan. Tämän jälkeen työntekijät kokeilivat toisilleen, jonka jälkeen vielä meille, jotta heillä olisi mahdollisimman monta yritystä ja erilaista vartaloa, johon kokeilla paikantaa pistopaikkaa. Mielestämme oli tärkeää, että työntekijät saivat kokeilla eri ruumiinrakenteen omaaville oikean pistopaikan paikantamista, jotta varmuus lisääntyisi ja pistopaikan löytäminen helpottuisi.

Kaikki työntekijät osaavat itsessään oikeaoppisen pistämisen, joten päädyimme siihen, ettemme lävistäneet ihoa neulalla, vaan pidimme neulasuojukset paikallaan, näin myös saimme enemmän toistoja oikean paikan paikantamiseen. Itse työskentely-/harjoitteluosuus kesti kokonaisuudessaan tunnin.

Kun työskentelyosuus oli ohi, kaikki osallistuneet työntekijät täyttivät palautelomakkeen. Lopuksi vielä keskustelimme vapaasti ventrogluteaalista injektion

annosta ensihoidossa. Keskustelussa pohdittiin kyseisen injektiopaikan ongelmallisuudesta esimerkiksi ambulanssissa sisällä, kun tila on rajallista. Päädyimme kuitenkin kaikki samaan ajatteluun siitä, että yleensä ambulanssissa sisällä ei lihaksensisäisiä injektioita juurikaan anneta, vaan tällöin usein potilaalla on suoniyhteys lääkitystä varten.

## 6.2 Palautekeskustelu

Kokemäen Ambulanssipalvelu Oy:n edustaja ei itse osallistunut koulutukseen kokonaisuudessaan, hän saapui paikalle koulutuksen ollessa palautteenanto vaiheessa. Edustaja oli kuulemansa ja näkemänsä perusteella tyytyväinen koulutuspäivään ja toivoo, että ventrogluteaalista injektiota tullaan käyttämään enenevässä määrin. Toimeksiantajan palaute oli suullinen palaute, jonka hän antoi koulutuksen työskentelyosion jälkeen muiden täyttäessä arviointilomakkeita (viite 3).

Kysyimme suullista palautetta myös koulutukseen osallistujilta. Suullinen palaute oli positiivista, mutta niukkaa.

## 6.3 Ventrogluteaalilähettiläänä toimiminen

Tarkoituksenamme oli saada ventrogluteaalista injektiotekniikkaa käytetyksi Kokemäen Ambulanssipalvelussa. Kaikille koulutuspäivään osallistuneille työntekijöille kerrottiin teoriaosuutta esiteltäessä, mitä ventrogluteaalilähettiläs tekee. Kerroimme, että lähettilään tulisi viedä koulutuksessaan oppimiaan asioita mukanaan kentällä tehtävään työhön ja heidän tulisi olla valmiita käyttämään itse ventrogluteaalista injektiotekniikkaa työssään enemmän, sekä ohjata sitä mahdollisille uusille kollegoille sekä opiskelijoille. Kaikki osallistujat ymmärsivät tehtävänsä ventrogluteaalilähettiläinä ja olivat valmiita sitoutumaan tehtävään.

## 7 PROJEKTIN ARVIOINTI

Oman opinnäytetyön kokonaisuuden arviointi on osa oppimisprosessia ja myös se voidaan toteuttaa kriittisesti tutkivalla asenteella. (Vilkkä & Airaksinen, 2003.)

Olemme koko opinnäytetyön suunnittelun ja toteutuksen aikana arvioineet onnistumistamme. Arvioitaviin kohteisiin on kuulunut muun muassa aiheen arviointi, asetetut tavoitteet, kohderyhmä, sekä aikataulun toteutuminen. Olemme itsearviointi kappaleeseen koonnut ajatuksia siitä, kuinka olemme onnistuneet arvioinnin kohteena olleissa asioissa omasta mielestämme.

### 7.1 Osallistujien arviointi

Jokainen koulutuspäivään osallistunut ensihoitaja täytti lopuksi palautelomakkeen (liite 3), jossa oli kahdeksan asteikollista kysymystä sekä paikka vapaalle palautteelle. Asteikot olivat yhdestä viiteen; 1 = täysin erimieltä, 2 = jokseenkin erimieltä, 3 = en osaa sanoa, 4 = jokseenkin samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä. Viimeisenä kysymyksenä oli arvio koulutuspäivän onnistumisesta, jossa oli asteikko 1 = välttävä, 2 = tyydyttävä, 3 = hyvä, 4 = erittäin hyvä, 5 = erinomainen, kävimme asteikot suullisesti läpi ennen palautteen antamista. Jokainen osallistuja sai halutessaan antaa palautetta ryhmän ollessa vielä koolla, mutta tarjosimme mahdollisuuden vielä antaa palautetta rauhassa yksitellen. Kaikki neljä työntekijää olivat sitä mieltä, että tulevat käyttämään ventrogluteaalista pistotekniikkaa jatkossa enemmän, sekä myös lisäämään tietoisuutta ja opetusta muille työntekijöille ja opiskelijoille ventrogluteaalilähettiläänä. Osallistajat kertoivat ymmärtävänsä paremmin nyt ventrogluteaalisen pistopaikan paikantamisen. Lisäksi osallistajat kertoivat, että se oli helpompaa kuin

muistivat. Kaiken kaikkiaan meidän ja osallistujien mielestä koulutuspäivä oli onnistunut.

Yksi ensihoitaja vastasi kaikkiin kysymyksiin olleensa täysin samaa mieltä. Muiden palautteissa vastaukset vaihtelivat jokseenkin samaa mieltä ja täysin samaa mieltä vaihtoehtojen välillä.

## 7.2 Itsearviointi

Tiimityöskentely sujui mielestämme saumattomasti. Olimme ymmärtäväisiä toisiamme kohtaan, jos toisella oli esimerkiksi elämäntilanteen vuoksi haasteita panostaa työhön, teki toinen silloin enemmän. Tämäkin toimi vastavuoroisesti. Molemmilla myös oli samanlaiset odotukset ja ajatukset tähän työhön ja sen lopputulemaan.

Opinnäytetyömme tekemisessä on ollut omat haasteensa ja olemme meistä itsestämme ja muista riippuvista haasteista huolimatta suoriutuneet opinnäytetyömme toteutuksessa hyvin, opettajalta olemme saaneet korvaamatonta tukea ja apua työn tekemisessä. Työtä tehdessämme olemme sitä koskevat päätökset tehneet yhdessä yhteisymmärryksessä. Olemme tehneet töitä tasa-puolisesti koko opinnäytetyöprojektimme ajan. Prosessi on ollut pitkä ja siihen on mahtunut monta vaihetta. Järjestämämme koulutuspäivä oli onnistunut ja tilaajalta saadun palautteen perusteella siitä pidettiin. Pidimme aihetta tärkeänä ja ajattelimme sen olevan ajaton, sillä injektioita tullaan antamaan varmasti niin kauan kuin hoitotyötä tehdään. Ajattelimme kohderyhmän olevan juuri oikea tällaiselle koulutukselle, sillä ensihoidossa yhtenä keskeisimpänä lääkehoitona on lihakseen annettavat injektiot. Koulutusta pidimme hyödyllisenä osana myös omaa oppimistamme, sillä sitä suunnitellessamme pääsimme itsekin lukemaan injektioiden annosta enemmän, sekä koulutuspäivässä pääsimme myös itse kertaamaan ventrogluteaalisen injektion antoa.

Koemme onnistuneemme tavoitteissamme, sillä saimme innostettua ensihoidossa työskentelevää henkilökuntaa käyttämään rohkeammin



ventrogluteaalista injeksiota, sekä jakamaan tietoa eteenpäin muille kollegoille ja mahdollisille opiskelijoille. Yhtenä tärkeimpänä asiana jonka opinnäytetyötä toteuttaessamme saavutimme, oli oma ammatillinen kasvumme ja lisääntynyt varmuus omaan tekemiseen sekä myös koulutusten pitämiseen, sekä oman tiedon eteenpäin jakamiseen.

### 7.3 Toteutuneet riskit

Suunnitellessamme opinnäytetyötämme pohdimme mahdollisia riskejä. Mahdollisina riskeinä aikataulun toteutumisen suhteen pidimme mm. omaa sairastumistamme, osallistujien sairastumista tai muita yhteisten sopivien aikataulujen löytymistä. Pohtimistamme riskeistä toteutui meistä itsestämme ja meistä riippumattomista syistä aiheutuneet aikataulumuutokset, sekä sairastumiset. Olimme kuitenkin suunnitteluvaiheessa varautuneet näihin riskeihin riittävän hyvin, joten emme koe tapahtuneita muutoksia aikatauluissa hankaloittaneen opinnäytetyömme toteutumista.

### 7.4 Toteutunut aikataulu

Suunniteltuun aikatauluun tuli suuria muutoksia, kun aikataulu venyi. Alkuperäisen suunnitelman mukaan opinnäytetyön olisi tullut olla valmis tammikuuhun 2024 mennessä, mutta lopulliseksi valmistumisaikatauluksi tuli maaliskuu 2024 (kuvio 3). Suunnitelmia muutti kiireet myös muiden koulutehtävien kanssa. Päädyimme venyttämään opinnäytetyön aikataulua realistisemmaksi ja sellaiseksi, että voimme rauhassa työskennellä tämän parissa.

Aikajana	Huhtikuu 2023	Toukokuu 2023	Kesäkuu 2023	Heinäkuu 2023	Elokuu 2023	Syyskuu 2023	Lokakuu 2023	Marraskuu 2023	Joulukuu 2023	Tammikuu 2024	Helmi-kuu 2024	Maalis-kuu 2024
Aiheen valitseminen												
Työn suunnittelu												
Tiedonkeruu												
Opinnäytetyön teko												

Koulutuspäivän suunnittelu												
Koulutuspäivän pitäminen												
Työn viimeistely												
Valmiin työn palautus												

Kuvio 3. Toteutunut aikataulu.

### 7.5 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen eettisyys, luotettavuus ja tulosten uskottavuus perustuvat hyvän tieteellisen käytännön ohjeiden noudattamiseen. Hyvän tieteellisen käytännön loukkauksilla tarkoitetaan epäeettistä ja epärehellistä toimintaa, joka vahingoittaa tieteellistä tutkimusta ja pahimmillaan mitätöi sen tulokset. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012, s. 6–10.)

Jotta olemme opinnäytetyössämme saavuttanut luotettavuuden, olemme arvioineet huolellisesti ja kriittisesti käyttämiämme lähteitä yhdessä. Pyrimme opinnäytetyössämme käyttämään mahdollisimman tuoreita tietoja ja lähteitä, sillä pidimme tärkeänä sitä, että lähteet ovat ajantasaisia ja sisältävät viimeaikaisinta tietoa terveydenhuollosta ja siihen liittyvistä osa-alueista, sillä terveydenhuolto kehittyy koko ajan. Lähteet on merkitty APA7-ohjeen mukaan, joten ne ovat uudelleen haettavissa.

Koulutukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista kaikille osallistujille. Kaikille koulutukseen osallistujille kerrottiin miksi ja miten koulutus pidetään, sekä ketkä koulutuksen pitävät. Koulutuksen tarkoituksena oli harjoitella injektion pistämistä osallistuvien henkilöiden pakara-alueelle, joten tästä syystä koulutukseen osallistujat paljastavat osan pakarastaan ja ajattelimme tämän voivan olla osallistujille jollakin tavalla epämiellyttävää. Osallistujia olimme kuitenkin asiasta tiedottaneet ja tarvittaessa olimme luvanneet myös itse olemaan potilasroolissa, eli pistettävänä, mikäli osallistujista joku osallistujista ei olisikaan halunnut olla pistettävänä. Olimme kuitenkin osallistujien ilmoittautuessa

koulutukseen toivoneet, että jokainen koulutukseen osallistuja olisi valmis olemaan potilasroolissa, edes niin, että jokainen osallistuja pääsisi kokeilemaan pistopaikan paikantamista mahdollisimman monenlaiseen, erilaiseen vartaan.

Opinnäytetyössämme haluamme kunnioittaa jokaisen osallistujan yksityisyyttä ja intymiteettiä ja näin ollen me emme julkaise opinnäytetyössämme koulutuspäivään osallistuneiden nimiä tai muita henkilötietoja. Kyseisiä tietoja ei myöskään kirjata mihinkään ylös ja koulutuspäivässä valokuvaaminen ja videoiminen oli ehdottomasti kiellettyä, jotta osallistujien anonymiteetti saatiin säilytettyä loppuun asti.

## 8 POHDINTA

Tätä opinnäytetyötä tehdessämme halumme tuoda ventrogluteaalista injektioita enemmän hoitajien käyttöön vain kasvoi, sillä kuten on tutkimuksissa todettu, on ventrogluteaalinen injektio on turvallisoin tapa antaa injektio ja sen tulisikin olla ensisijainen tapa antaa injektio aikuiselle. Tästä huolimatta sen käyttö on jäänyt vähäiseksi. Kuten lisäksi on todettu, ventrogluteaalinen injektio ei ole uusi löydös, vaan se on tunnettu maailmalla jo vuodesta 1954, joten koemme, että sen käytönkin tulisi olla tunnetumpaa ja tavallisempaa, kun kyseessä kuitenkin on näinkin pitkään tunnettu injektionantotapa. Voidaan siis todeta, että ventrogluteaalinen injektio on kaikinpuolin tutkitusti parempi paikka antaa injektio, kuin dorsogluteaalinen.

Olemme avoimia ja innokkaita tulevaisuuden suhteen, mitä se ikinä tuokaan tullessaan. Tämä työ toi meille lisää tietoa ja taitoa niin injektioiden annosta kuin lääketurvallisuudestakin. Saimme paljon uusia eväitä työelämäämme.

Uskomme, että koulutus toi varmuutta lähettiläille, jotta he uskaltavat jatkossa viedä oppimaansa eteenpäin. Koska toinen meistä työskentelee

toimeksiantajana olleessa yrityksessä, pystyy hän omalta osaltaan seuraamaan työmme jälkeä sekä myös vahvistamaan ja auttamaan ventrogluteaalisin injektioin käyttöönnotossa jatkossakin.

## LÄHTEET

- Asiakastieto. (n.d). Kokemäen Ambulanssipalvelu Oy. Haettu 16.2.2024 osoitteesta <https://www.asiakastieto.fi/yritykset/fi/kokemaen-ambulanssipalvelu-oy/08363236/luottotiedot>
- Coskun, H., Kilik, C. & Senture, C. (2016). The evaluation of dorsogluteal and ventrogluteal injection sites: a cadaver study. PubMed.
- Fimea. (2021) Turvallinen lääkehoito. Haettu osoitteesta 6.2.2024 [Turvallinen lääkehoito - Fimea.fi - Fimea](#)
- Greenway, K. (2004). Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. Nursing Standard. Haettu osoitteesta 6.2.2024 <https://journals.rcni.com/nursing-standard/using-the-ventrogluteal-site-for-intramuscular-injection-ns2004.03.18.25.39.c3560>
- Gülner, E. & Özveren, H. (2016). An evaluation of the effectiveness of a planned training program for nurses on administering intramuscular injections into the ventrogluteal site. Nurse Education Today. Haettu osoitteesta 21.1.2024 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26438073/>
- HAMK. (n.d.) Lääkkeen antamisen komplikaatiot. Haettu osoitteesta 21.1.2024 Lääkkeen antamiseen liittyvät komplikaatiot (hamk.fi)
- Jung Kim, H. & Hyun Park, S. (2014). Sciatic nerve injection injury. Journal of International Medical Research. PubMed. <https://journals-sagepub-com.lil-lukka.samk.fi/doi/10.1177/0300060514531924>
- Kupias, P. & M. Koski. (2012). Hyvä kouluttaja. Alma Talent Oy.
- Kymäläinen, H-R., Lakkala, M., Carver, E. & Kamppari, K. (2016). Opas projektityöskentelyyn. Helsingin yliopisto.
- Laukkanen, E. & Ruokonieni, P. 2021. Turvallinen lääkehoito – Opas lääketoimintasuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriö. Haettu osoitteesta 21.1.2024 Turvallinen lääkehoito. Opas lääketoimintasuunnitelman laatimiseen (valtioneuvosto.fi)
- Niemi-Murola, L., Saastamoinen, T., Lukkari, L., Stenman, T. & Radi, H. (17.10.2017). Injektoiden perusteet [verkkokurssi]. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00088>
- Ojala, S. & Kaukkila, H-S. Sairaanhoidajat (2008). Injektionanto lihakseen – millä, miten ja mihin pistät?
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. (2016). Lääkehoidon käsikirja. Sanoma Pro.
- Serap, B. & Birsan Bilgen, S. (2023). Comparison of pain levels developed during intramuscular injections to laterofemoral and ventrogluteal regions in

children: a randomized controlled study. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36629646/>

STM. (n.d). Asiakas- ja potilasturvallisuus. Haettu 5.2.2024 osoitteesta <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>

STM. (n.d). Lääkehoidon turvallisuus. Haettu osoitteesta 6.2.2024 [Lääkehaitat ja lääkevahingot - Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö \(stm.fi\)](https://stm.fi/laakehoidon-turvallisuus)

Suopajarvi, L. (2013). Opas projektiarviointiin. Haettu osoitteesta 6.2.2024 <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=a6d01dd9-baad-408a-a6fb-5e131cf74ef5>

Terveyskirjasto. (2022). Intramuskulaarinen. Haettu 2.12.2023 osoitteesta <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01385>

THL. (2020). Ventrogluteaalinen pistotekniikka ja Z-tekniikka. Haettu osoitteesta 2.12.2023 Ventrogluteaalinen pistotekniikka ja Z-tekniikka - THL

THL. (n.d.a) Lihaksensisäinen pistotekniikka aikuiselle. Haettu 31.12.2023 osoitteesta <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/rokotustekniikat/lihaksensisainen-pistotekniikka-aikuiselle>

THL. (n.d.b) Käsihygienian ohjeet ammattilaisille. Haettu osoitteesta 6.2.2024 [Käsihygienian ohjeet ammattilaisille - THL](https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/kahsihygienian-ohjeet-ammattilaisille)

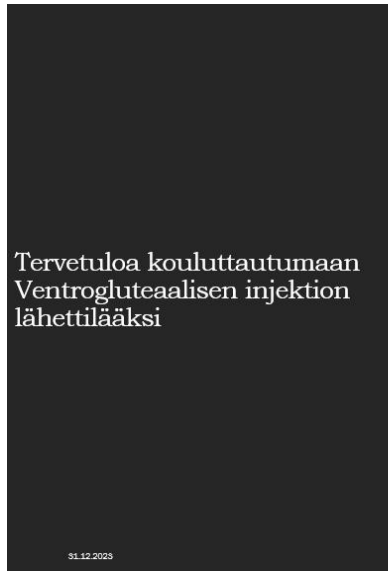
THL. (n.d.) Pistospaikan ja neulan valinta hartialihakseen rokotettaessa. Haettu 20.1.2024 osoitteesta <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/pistospaikan-valinta/pistospaikan-ja-neulan-valinta-hartialihakseen-rokotettaessa>

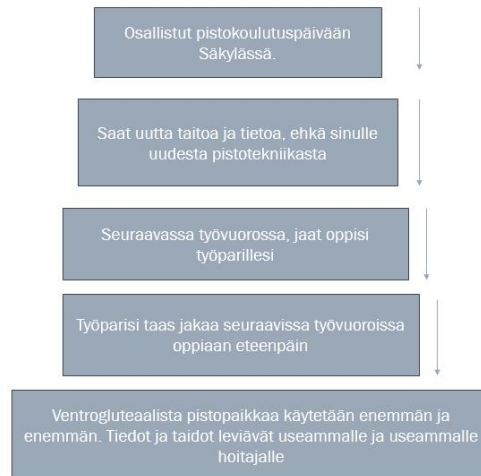
Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012). Haettu osoitteesta 20.11.2023 [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Vilka, H., Airaksinen, T. (2003). Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä. Tammi.

WHO World Health Organization (2010). Best Practices for injections and related procedures toolkit. Haettu osoitteesta 3.8.2023 WHO best practices for injections and related procedures toolkit

## LIITE 1: POWERPOINT-ESITYS





## *Lääkkeiden antaminen ruiskeina, eli injektioina*



31.12.2023

Ø Joskus lääkkeen antaminen suun kautta ei onnistu, tai lääkeaine ei pääse imeytymään ruoansulatuskanavasta, silloin lääke voidaan antaa injektiona. Tällaisessa tilanteessa saavutetaan suuri lääkepitoisuus elimistössä ja saadaan nopea hoitovaste.



31.12.2023



---

Injektioita voidaan antaa potilaalle ihon sisään, eli intradermaalisesti (i.d.),  
subkutaanisesti, eli ihonalaiskudokseen (s.c.)  
intramuskulaarisesti, eli lihakseen (i.m.)  
tai intravenoosisesti, eli laskimoon (i.v.).



31.12.2023



Lääkäri tekee aina lääkemääräykset potilaalle. Lääkärin määrättyä potilaalle injektion, hoitaja kirjaa ja tarkistaa lääkemääräyksen.



Hoitajan on tarkistettava ennen lääkkeen antamista lääke, lääkkeen vahvuus, annettava annos, antotapa ja-aika, sekä mahdolliset vasta-aiheet lääkkeen antamiselle (eli mahdolliset allergiat, tai yhteisvaikutukset muiden lääkkeiden kanssa). Lisäksi on tarkistettava, onko lääkkeelle annettu suositus injektion antopaikasta.

31.12.2023

# INJEKTION KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN



31.12.2023



Injektio valmistellaan yleensä lääkehuoneessa.



Injektiota valmistellessa on noudatettava hyvää aseptiikkaa.

31.12.2023

## HUOMIOITAVAT ASIAT INJEKTION ANNOSSA

---



31.12.2023

## ASEPTIIKKA

---



Aseptiikka on osa potilas-, asiakas- ja työturvallisuutta.

Hyvää aseptiikkaa tulee noudattaa myös rokotustoiminnassa hoitoon liittyvien infektioiden välttämiseksi ja rokotteiden kontaminoitumisen ehkäisemiseksi ja säilyvyyden varmistamiseksi.

31.12.2023

---

Hoitaja kerää tarvittavat välineet desinfioiduilla käsillä, esimerkiksi lääketarjottimelle tai kaarimaljaan.

Käsineiden käyttö on suositeltavaa, sillä ne suojaavat hoitajaa roiskeilta ja lääkkeen allergisoivilta vaikutuksilta.

31.12.2023

## INJEKTION KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMISEEN TARVITTAVAT VÄLINEET



31.12.2023



INJEKTORUISKU, SUODATINNEULA, PISTONEULA

IHONPUHDISTUSAINE

LAASTARI

KUIVIA TAITOKSIA

LÄÄKEVALMISTE

TEHDASPUHTAATKÄSINEET

KÄSIHUUHDE

SÄRMÄJÄTEASTIA

## VENTROGLUTEAALINEN INJEKTIO JA SEN ANTAMINEN





- ❖ Ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleiseen pakaralihakseen annettava pistotekniikka soveltuu varsinaisten lääkeinjektioiden antamiseen hyvin.
- ❖ Tutkimuksissa ventrogluteaalinen alue on todettu paremmaksi pistopaikaksi kuin pakaran yläulkoneljännes.
- ❖ Ventrogluteaalista pistopaikkaa on perusteltu myös sillä, ettei olkavarren hartialihakseen voi pistää isoa määrää lääkettä kerralla.
- ❖ Ventrogluteaalista pistotekniikkaa ei ainakaan toistaiseksi suositella rokottamiseen. Pienille lapsille se ei sovellu lainkaan.

31.12.2023



- ❖ Alueella keskeisinä lihaksina ovat pieni- ja kesimmäinen pakaralihas.
- ❖ Lihakset ovat hyvin kehittyneitä kaikilla kävelevillä tai sitä harjoittelevilla yksilöillä, ja lihasmassa on näin riittävä.
- ❖ Injektioalueella ei ole suuria verisuonia tai hermoja, joiden vaurioitumisesta olisi vakavia seurauksia.
- ❖ Ventrogluteaalinen injektio voidaan antaa istuma-asennossa, selin makuulla, vatsallaan makuulla tai kylkiasennossa.

31.12.2023

## PISTOPAIKAN PAIKANTAMINEN



31.12.2023

### Maamerkit paikantamiseen

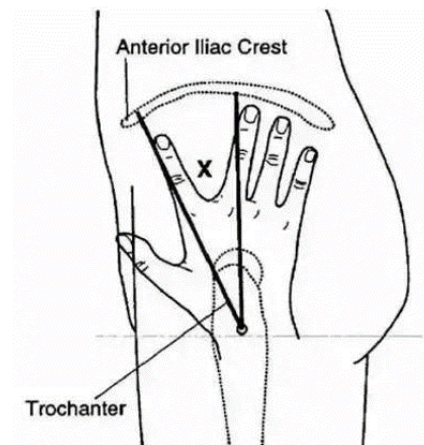
- Aseta kämmenesi potilaan ison sarvennoisen päälle. (Jos injektio annetaan potilaan oikealle puolelle, hoitaja käyttää paikantamiseen omaa vasenta kättään, ja päinvastoin.)

- Kohdista etusormesi kohti suoliluun yläetukärkeä

-Kohdista keskisormesi potilaan keskiliinjassa kohti kainaloa.

- Pistopaikka jää etusormen ja keskisormen muodostaman V-kirjaimen keskelle.

31.12.2023



## Seuraavaksi siirrymme työskentelyosuuteen

---



**KIITOS KAIKILLE  
OSALLISTUMISESTA!**



## LIITE 2: KUTSU

Sinustako ventrogluteaali-injektiolähtettiläs?

Järjestämme opinnäytetyössämme opetuspäivän ventrogluteaalisen injektio antoon. Tämän jälkeen, osallistuneet toimivat ns. ventrogluteaalilähtettiläänä, ja jakaisivat oppimaansa tekniikkaa muillekin työkollegoille.

TARKEMPI päivämäärä TARKENTUU MYÖHEMMIN

Klo 10.00-12.00  
Palomiehentie 2, 27800 Säskylä  
Säskylän paloasema

Ilmoittautuminen 15.12 mennessä:  
Essi Sainio  
Sarah Silmukari

## LIITE 3: PALAUTELOMAKE

### Palautelomake koulutuspäivästä

Ympyröi mielipidettäsi vastaavin vaihtoehto.

1= Täysin eri mieltä

2= Jokseenkin eri mieltä

3 = Jokseenkin samaa mieltä

5= Täysin samaa mieltä

1. Koulutuspäivämme oli hyvin suunniteltu, onnistunut ja hyödyllinen

1 2 3 4 5

2. Koulutuspäivän asiat olivat tuotu esille selkeästi ja ymmärrettävästi

1 2 3 4 5

3. Koen saaneeni riittävästi tietoa injektion antoon liittyen

1 2 3 4 5

4. Opin päivässä uusia asioita

1 2 3 4 5

5. Olen varmempi käyttämään ventrogluteaalista aluetta enemmän injektioiden annossa

1 2 3 4 5

6. Jatkossa aion käyttää ventrogluteaalista injeksiota antaessani injeksiota potilaalle

1 2 3 4 5

7. Vien oppimiani asioita eteenpäin esimerkiksi opiskelijoille ja muille työntekijöille

1 2 3 4 5

8. Yleisarvosana koulutuksesta 1) Välttävä 2) Tyydyttävä 3) Hyvä 4) Erittäin hyvä 5) Erinomainen

1 2 3 4 5

Mikä olisi voinut mennä paremmin? Missä onnistuimme? Risuja & ruusuja: