LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

OPETUSVIDEO HOITOTYÖN OPISKELIJOILLE LIHAKSENSISÄISESTÄ LÄÄKEINJEKTION ANNOSTA

Mäki-Hirvelä Milla
Romakkaniemi Mirka

Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutus
Sairaanhoitaja (AMK)

2023

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijät	Milla Mäki-Hirvelä ja Mirka Romakkaniemi	2023
Ohjaaja	Outi Mattila	
Toimeksiantaja	Lapin AMK	
Työn nimi	Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lihassisäisestä lääkeinjektion annosta	
Sivu- ja liitesivumäärä	30 + 8	

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa näyttöön perustuva opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lihaksensisäisestä injektion annosta. Opetusvideon tavoitteena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden varmuutta lihasinjektion antoon visuaalista oppimiskeinoa hyödyntäen ja kirjallinen osuus tukee opiskelijoiden teoreettista osaamista antamalla tiivistetysti tärkeimmät tiedot lihasinjektion annosta. Tavoitteena oli myös, että hoitotyön opettajat hyödyntävät opetusvideota opetusmateriaalina Lapin ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Lapin ammattikorkeakoulun kanssa.

Opinnäytetyö toteutettiin lineaarisen mallin mukaisesti toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena valmistui opetusvideo. Opinnäytetyön tietoperusta on koottu kirjallisuudesta sekä alan tutkimustietoa on hyödynnetty. Työn luotettavuutta lisää yhteistyö hoitotyön lehtorin sekä alan opettajien kanssa. Opetusvideolla esitetään lihasinjektion anto sekä injektiokohdan paikantaminen hartialihakseen, ulompaan ja suoraan reisilihakseen sekä ventrogluteaaliselle alueelle. Kirjallisessa osuudessa käsitellään sairaanhoitajan kliinistä osaamista lihasinjektion annossa. Aihe on pyritty rajaamaan sairaalaolosuhteissa annettavaan lihasinjektioon aikuiselle z-tekniikkaa hyödyntäen. Opinnäytetyössä ei käsitellä rokotteita, lääkeinjektion valmistelua tai injektion antamista muuten kuin z-tekniikan osalta. Liitteissä on lisäksi lisätietopaketti anafylaktisen reaktion sekä neulanpistotapaturman ensiapuun.

Opetusvideosta pyydettiin kirjallinen palaute satunnaisotannalla viideltä loppuvaiheen hoitotyön opiskelijalta koskien videon toteutusta sekä opetettavan asian sisäistämistä. Saatujen palautteiden perusteella opetusvideo koettiin selkeäksi ja johdonmukaiseksi sekä kerronta asiantuntevaksi ja rauhalliseksi. Opiskelijat kokivat saavansa varmuutta injektiopaikkojen löytämiseen ja aikoivat käyttää videota tulevaisuudessakin hyödyksi. Jatkokehittämiskohteeksi ehdotamme taskukokoisen tiivistetyn ohjeistuksen tekemistä sairaanhoitajien työvälineeksi, joka sisältää muistilistan turvallisen injektion annosta potilaalle sekä ensiapuohjeet neulanpistotapaturman sattuessa.

Avainsanat	aseptiikka, injektio, video
Muita tietoja	Työhön liittyy opetusvideo

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

Abstract of Thesis

Degree Programme in Nursing and Health Care
Bachelor of Health Care

Authors	Milla Mäki-Hirvelä and Mirka Romakkaniemi 2023
Supervisor	Outi Mattila
Commissioned by	Lapin AMK
Subject of thesis	An educational video for nursing students about intramuscular injection
Number of pages	30 + 8

The purpose of this functional thesis was to produce an evidence-based educational video about intramuscular injection for nursing students. The aim of the educational video was to increase the nursing students' confidence to give an intramuscular injection by using visual learning methods. The written part supports the students' theoretical knowledge by giving important information about intramuscular injection. One of the goals of the video was also to potentially use it as a teaching material at the Lapland University of Applied Sciences. The thesis was made in cooperation with the Lapland University of Applied Sciences.

The thesis was implemented according to a linear model as a functional thesis and the output was an educational video. The knowledge base of the thesis was compiled from literature and research information in the field has been utilized. Cooperation with the nursing lecturers and teachers in the field increased the reliability of the thesis. The educational video shows the administration of intramuscular injection and the localization of the injection site in the deltoid muscle, the outer and straight thigh muscles and the ventrogluteal area. The written part of the thesis discusses the nurse's clinical competence in administering an intramuscular injection. The topic is limited to the administration of an intramuscular injection in hospital conditions to an adult using the z-technique. The thesis does not address vaccines, preparation of the injection nor giving and an injection in another way than for the z-technique. The attachments contain additional information packages for the first aid of and an anaphylactic reaction and of a needle-stick injury.

A random sample of five final stage nursing students were requested to give written feedback about the educational video. Feedback was given based on the implementation of the video and the internalization of the subject being taught. Based on the feedback received, the educational video was perceived as clear and consistent with clear and expert narration. The students felt that they gained confidence in finding the injection site. As a suggestion for further development in the future could be making a pocket-sized summarized instructions as a working tool for nurses, which could include a checklist of safe injection doses for the patient and first aid instructions for a needle-stick injury.

Key words	asepsis, injection, educational video
Special remarks	The thesis includes a video

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 5

2 SAIRAANHOITAJAN OSAAMINEN LIHASINJEKTION ANNOSSA 7

2.1 Sairaanhoitaja lihasinjektion toteuttajana 7

2.2 Aseptiikka injektion annossa 8

2.3 Potilaan ohjaus injektion annossa 9

3 LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN LIHASINJEKTIONA 10

3.1 Lihasinjektion antamiseen valmistautuminen ja tarvittava välineistö 10

3.2 Z-tekniikan käyttö lihasinjektion annossa 13

3.3 Injektiopaikan valinta 15

4 OPETUSVIDEON LAATIMINEN TOIMINNALLISENA OPINNÄYTETYÖNÄ 19

4.1 Tarkoitus ja tavoitteet 19

4.2 Toiminnallinen opinnäytetyö 19

4.3 Suunnitteluvaihe 20

4.4 Toteutusvaihe 21

4.5 Arviointi ja päätösvaihe 22

5 POHDINTA 24

5.1 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuus 24

5.2 Oman oppimisen pohdinta 25

5.3 Jatkokehittämiskohteet 27

LÄHTEET 28

LIITTEET 31

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe tuli Lapin ammattikorkeakoulun tarpeesta saada opetusvideo hoitotyön opettajille opetuskäyttöön lihaksensisäisen injektion annosta. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden varmuutta injektioiden antoon visuaalista oppimiskeinoa hyödyntäen ja kirjallinen osuus tukee opiskelijoiden teoreettista osaamista. Sosiaali- ja terveysalan lupa ja valvontavirasto korostaa koulutuksen tärkeyttä, ennakoivaa riskien tunnistamista sekä laadukkaan ja turvallisen lääkehoidon toteutusta. (Valvira 2022.)

Opinnäytetyö koostuu kirjallisesta tuotoksesta sekä opetusvideosta. Kirjallisessa tuotoksessa käsitellään sairaanhoitajan kliinistä osaamista lääkehoidossa, johon sisältyy aseptinen työskentely, potilaan ohjaus sekä lääkehoidon toteuttaminen lihasinjektiona. Opetusvideolla esitetään lihasinjektion anto sekä injektiokohdan paikantaminen hartialihakseen, ulompaan ja suoraan reisilihakseen sekä ventrogluteealiselle alueelle. Opinnäytetyön aihe on rajattu lääkeinjektion antoon lihaksensisäisesti aikuiselle sairaalaolosuhteissa z-tekniikalla kolmeen eri injektiokohtaan. Työssä ei käsitellä rokotteita, lääkeinjektion valmistelua tai injektion antamista muuten kuin z-tekniikan osalta.

Opinnäytetyön aihe tärkeä, koska tulevina hoitotyön ammattilaisina voimme ennaltaehkäistä suurimman osan injektion antoon liittyvistä vaaratapahtumista ennakoivalla toiminnan suunnittelulla (Valvira 2022). Injektion antaminen on invasiivista lääkehoitoa, johon liittyy aina potilas- sekä työturvallisuusriskejä (Niemi-Murola ym. 2021). Vuosina 2014–2015 työsuojeluviranomainen suoritti hoitoalalle tehostetun valvonnan, jossa tuli ilmi, että joka kolmannella työpaikalla oli puutteita terävien instrumenttien turvallisessa käytössä sekä neulanpistotapaturmien ennaltaehkäisyssä. Viilto- ja pistotapaturmat saattavat pahimmillaan aiheuttaa hoitohenkilökunnalle veriteitse tarttuvia sairauksia. (Työsuojeluhallinto 2016.)

Sairaanhoitaja saa ammatillisessa koulutuksessaan kattavan lääkehoidon koulutuksen ja siten voi toteuttaa lääkehoitoa monipuolisesti (STM 2021). Lihasinjektion anto kuuluu sairaanhoitajan osaamisalueeseen ja sairaanhoitajalla

on tärkeä rooli potilaan turvallisen lääkehoidon toteuttajana (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 39–41). Lääkkeiden antaminen injektiona on yleistä terveydenhuollossa ja oikein toteutettuna se parantaa potilasturvallisuutta (Niemi-Murola ym. 2021).

2 SAIRAANHOITAJAN OSAAMINEN LIHASINJEKTION ANNOSSA

2.1 Sairaanhoitaja lihasinjektion toteuttajana

Sairaanhoitajan osaamiseen kuuluu taito osata antaa lihaksensisäinen injektio potilaalle. Lihaksensisäistä injektiota antaessa sairaanhoitajalta vaaditaan hyvää anatomista tietämystä, jotta lääkkeen antaminen toteutuu turvallisesti ja oikeaoppisesti. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, 155.) Ennen injektion antoa sairaanhoitajalla tulee olla riittävä tietämys potilaan sairaudesta sekä sen hoidosta. Injektion antaminen on invasiivinen toimenpide eli kudoksiin kajoava toimenpide, joten sen tulee olla harkittua, koska siihen liittyy aina infektio ja kudosvaurion riski. Sairaanhoitajan tulee osata valita ja paikantaa turvallinen injektiopaikka perustellusti esimerkiksi lääkemäärän mukaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 248.)

Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen edellyttää vankkaa teoreettista tietoperustaa sekä kykyä soveltaa tieto käytännön hoitotyöhön. Lääkehoidon perusteet saadaan ammattikorkeakoulussa ja valmistumisen jälkeen on mahdollista käydä halutessaan lääkehoidon lisäkoulutuksia. Ammattikorkeakoulussa lääkehoidon opetuksen osaamisalueet jaetaan teoreettiseen, kliiniseen ja päätöksenteon osaamiseen. Sairaanhoitaja saa opinnoissaan lääkehoidon teoriatiedon perusteet, mutta oppiminen jatkuu työelämässä. Sairaanhoitajan velvollisuuksiin kuuluu pitää omaa ammattiosaamistaan yllä koulutuksin sekä perehtymällä uusimpaan näyttöön perustuvaan tietoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 40–44.) Lääkehoidon osaaminen varmistetaan työelämässä työyksikön lääkehoitosuunnitelmassa määritetyllä tavalla (STM 2021).

Lääke joka annetaan suoraan injektiona lihakseen, kutsutaan lihaksensisäiseksi injektioksi ja se on yksi tavanomaisimpia tapoja antaa lääkeaine (Niemi-Murola ym. 2021). Injektiota käytetään, jos lääkitseminen suun kautta otettuna ei onnistu, lääkeaine ei imeydy halutulla tavalla ruoansulatuskanavasta tai lääkehoito voidaan toteuttaa vain lihakseen annettavana injektiona. Injektiolla saavutetaan luotettavasti ja nopeasti suuri lääkeainepitoisuus elimistössä. (Rautava-Nurmi

ym. 2019, 149.) Lihas ei ole kovin herkkä kivulle, joten lihakseen voidaan injektoida kudosärsytystä aiheuttavia lääkeaineita (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155).

2.2 Aseptiikka injektion annossa

Aseptiikka tarkoittaa toimia, joilla pyritään estämään infektioiden synty (Rautava-Nurmi ym. 2019, 105; Tania & Faith, 2020). Aseptiikka sekä aseptinen omatunto ovat sairaanhoitajan ammattietiikan lähtökohtia. Aseptinen omatunto vaatii tietoa ja taitoa sekä sitoutumista aseptisesti oikeaan toimintaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 63.) Sairaanhoitajalta vaaditaan jatkuvaa toimintatapojen kriittistä tarkastelua, näyttöön perustuvien ohjeiden sisäistämistä sekä niiden kehittämistä (Karhe & Kari, 2017). Sairaanhoitajan tulee hallita hyvä käsihygienia, työskentelytapa, suojainten käyttö, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä yskimisetiketti (Rautava-Nurmi ym. 2019, 109).

Hyvällä käsihygienialla on suuri merkitys infektioiden torjunnassa ja se onkin aseptiikan perusta (Rautava-Nurmi ym. 2019, 110). Injektion antoon liittyvällä aseptiikalla tarkoitetaan sitä, että aseptiikalla pyritään ehkäisemään infektioiden syntymistä sekä suojaamaan lääkkeen antoon liittyvät välineet mikrobeilta (Taam-Ukkonen & Saano 2020, 62; Tania & Faith, 2020). Aseptisesti oikeaoppisella toiminnalla varmistetaan, etteivät injektiovälineet, lääkeaine tai liuotin pääse epäpuhtaaksi eli kontaminoidu (Anttila ym. 2018, 562, 565).

Injektiota antaessa sairaanhoitajalla tulee olla puhtaat kädet sekä taito antaa lääke aseptisesti. Aseptisessa injektion annossa injektiovälineiden tulee olla steriilejä ja pakkaukset tulee tarkistaa aina ennen käyttökuntoon saattamista. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155.) Sairaanhoitajan hyvä käsihygienia on yksinkertaisin ja tehokkain tapa torjua mikrobit. Iholla olevat mikrobit eivät saa päästä injektiovälineiden kautta potilaaseen. (Anttila ym. 2018, 122-123.) Aseptiikka kuuluu injektion antajan velvollisuuksiin ja sen tulee olla luontevaa ja itsestään selvää. Injektioiden annossa aseptiikka tarkoittaa vastuuntuntoa, johon sisältyy käsihygienia, suojakäsineiden käyttö, aseptinen työjärjestys, steriilien välineiden käyttö, desinfiointi sekä jätehuolto. (Anttila ym. 2020, 80–81.)

2.3 Potilaan ohjaus injektion annossa

Laadukas potilasohjaus perustuu vuorovaikutukseen ja luottamukselliseen hoitosuhteeseen. Sairaanhoitajan yksi keskeisimmistä tehtävistä on motivoida ja kannustaa potilasta sitoutumaan lääkehoitoon sekä sen jatkuvuuteen. Potilaalle annetaan riittävästi yksilöllistä ohjausta lääkehoitoon sekä lääkehoidon omahoitoon liittyen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 43.) Annettujen ohjeiden tulee olla selkeät ja ymmärrettävät, ohjauksen tulee olla kannustavaa sekä ilmapiirin avoin ja salliva. Ohjeiden ymmärtäminen tulee tarkistaa jokaisella vastaanottokerralla ja ohjeet kerrataan tarvittaessa. (Jumisko 2021.)

Hyvä potilasohjaus alkaa välittömästi ystävällisellä tervehdyksellä sairaanhoitajan kohdatessa potilaan. Sairaanhoitaja varmistaa potilaan henkilöllisyyden kahta eri lähdettä apuna käyttäen esimerkiksi nimeä ja sosiaaliturvatunnusta kysymällä ennen injektion antoa (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 159). Varmistetaan lääkeaineen mahdolliset vasta-aiheet, esimerkiksi potilaan allergiat ja lääkeaineen yhteisvaikutukset muiden lääkkeiden kanssa. Potilaalle kerrotaan, mitä lääkettä annetaan, mihin se vaikuttaa ja minne injektio annetaan. Potilas saatetaan mahdollisimman hyvään asentoon ja varmistetaan, että injektoitava lihas on rentona, jotta injektio olisi mahdollisimman kivuton. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 150, 155.) Sairaanhoitaja edistää rauhallista ja luottavaista ilmapiiriä kertomalla toimenpiteen aikana tekemänsä työvaiheet. Potilaan vointia tarkkaillaan toimenpiteen aikana ja hänen toiveensa otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan. (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 100.)

Sairaanhoitaja varmistaa, että potilas tietää, minkälaisia sivuvaikutuksia lääke voi aiheuttaa ja milloin tulee ottaa yhteyttä hoitavaan tahoon. Potilaalle voidaan antaa myös kirjallinen ohje suullisten ohjeiden tueksi. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 163, 169). Lihakseen annettava lääkeaine saa vasteen noin 10–30 minuutissa, joten potilaan vointia tulee seurata riittävän kauan yllättävien haittavaikutusten vuoksi, kuten anafylaktisen reaktion vuoksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155). Sairaanhoitajan ammattitaitoon kuuluu osata tunnistaa anafylaktisen reaktion oireet ja antaa välitön ensiapu potilaalle (Liite 1) (Anafylaksia – pikatietoa, 2022).

3 LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN LIHASINJEKTIONA

3.1 Lihasinjektion antamiseen valmistautuminen ja tarvittava välineistö

Sairaanhoitaja valmistautuu injektion antoon pesemällä ja desinfioimalla kädet (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155) sekä tarkistamalla lääkevalmisteen pakkausselosteen, suositteleeko lääkevalmistaja tiettyä paikkaa ja onko lääkkeen anto-ohjeessa muuta huomioitavaa (Rautava-Nurmi ym. 2019, 155). Lääkekohtainen pakkausseloste määrittelee lääkkeen oikean säilytyslämpötilan, joten on tärkeä tarkistaa, että kyseinen lääke on säilytetty oikein (Fimea 2023). Tämän jälkeen desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet, jonka jälkeen työtaso puhdistetaan denaturoidulla alkoholilla lääkkeen käyttökuntoon saattamista varten. Kootaan tarvittavat välineet käyttötarkoituksen mukaisesti huomioiden eri pistopaikka, potilaan fysiologiset ominaisuudet ja injektionesteen määrä. Suositus on, että sairaanhoitaja suojaa itseään roiskeilta ja lääkkeen allergisoivilta vaikutuksilla tehdaspuhtaita käsineitä käyttämällä. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 130, 150–152, 158.) Tutkimusten mukaan käsineiden käyttö injektion annon aikana ei ole kuitenkaan välttämätöntä, mikäli sairaanhoitajan sekä potilaan iho on ehyt (Edwards, 2021).

Injektion käyttökuntoon saattamisessa tarvittavia välineitä ovat steriili injektioruisku, steriili neula lääkkeen vetämistä varten, steriili neula potilaalle injektion antamista varten, ihonpuhdistusaine, laastari, kuivat taitokset, lääkevalmiste, tehdaspuhtaat käsineet sekä särmäjäteastia (kuvio 1). Injektio saatetaan aseptisesti käyttökuntoon juuri ennen lääkkeen antamista potilaalle, jos toisin ei ole mainittu. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155, 305.)

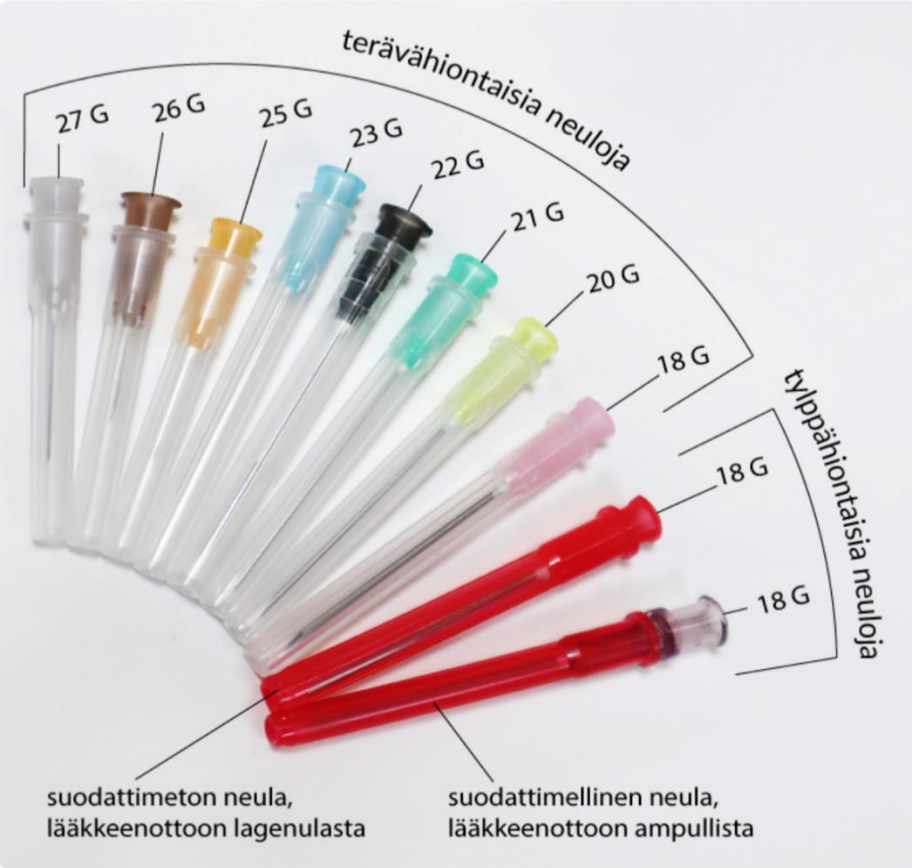
Lääkkeenottoneuloilla eli tylppähiontaisilla neuloilla lääkeaine otetaan lagenulasta tai ampullista. Tylppähiontaisia neuloja ovat suodatinneula sekä suodattimeton neula. Suodatinneulalla voidaan ehkäistä pienten partikkeleiden pääsy ruiskuun. (Niemi-Murola 2021.) Kun lääke otetaan lagenulasta eli ruiskepullosta, desinfioidaan kumitulppa aina ennen lääkkeenottoa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 146). Lääkkeenottoneulalla vedetään lääkeaine ruiskuun ja neula vaihdetaan lihasinjektioon tarkoitettuun neulaan ennen injektion antoa

potilaalle, jolla ehkäistään injektiopaikan ärsytys (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 94). Ennen injektion antoa varmistetaan, ettei ruiskussa ole ilmakuplia. Sairaanhoitajan tulee kuitenkin aina varmistaa, mitä lääkeaineen valmistajan ohjeessa lukee lääkkeen käyttökuntoon saattamista varten. (Sarell 2022.)

Kuvio 1. Lihasinjektion antoon tarvittava välineistö

Injektioneulan valinnassa huomioidaan potilaan koko, injektion antokohta, injektionesteen määrä ja neulan sopiva pituus. Riittävän pitkän neulan valinnassa voidaan käyttää apuna potilaan painoindeksiä. Sairaanhoitajan tulee osata tarkastella injektoitavaa lihasta silmämääräisesti sekä tunnustella sitä. Mitä enemmän potilaalla on rasvakudosta injektioalueella, sitä pidempi neulan tulee olla, jotta lääkeaine saadaan lihakseen saakka. Turvallisuussyistä neulasta tulee jäädä noin kolmannes kudoksen ulkopuolelle, jolloin esimerkiksi neulan katketessa neulan saa helpommin pois. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 158.) Injektioneulan koko ilmoitetaan G-lyhenteellä (gauge) sekä neulan kannan värikoodilla, joka voi vaihdella valmistajan mukaan (kuvio 2). Mitä suurempi G-luku on, sitä pienempi on neulan halkaisija. (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 94.)

20–25 G:n ja 25–40 millimetrin pituiset neulat sopivat parhaiten lihasinjektion antoon (Sarell 2022).



Kuvio 2. Erilaisia neuloja (Niemi-Murola ym. 2021)

Turvaneula on ensisijainen valinta, sillä sen käyttö parantaa työturvallisuutta (Rautava-Nurmi ym. 2019). Yleisimmät pistotapaturmat liittyvät neulan ”hylsyttämiseen”, eli käytetty neula laitetaan takaisin korkkiin (Thurman & Sinisalo 2015, 63). Injektioneulat laitetaan heti injektion annon jälkeen särmäjäteastiaan eli keräysastiaan (Rautava-Nurmi ym. 2018, 155). Pistotapaturman sattuessa sairaanhoitajan tulee osata toimia ohjeiden mukaisesti (Liite 2). Injektioiden antamisen helpottamiseksi on tehty erilaisia muistilistoja, joiden avulla voidaan välttää useammat lääkehoidon toteutumiseen liittyvät poikkeamat (kuvio 3). (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021.)

Kuvio 3. Muistilista injektioiden antamisen helpottamiseksi (Niemi-Murola ym. 2021)

Injektioruiskuja on erikokoisia ja käyttöön valitaan lähimpänä lääkemäärää oleva ruisku (Rautava-Nurmi ym. 2019). Ennen injektion antoa potilaan iho desinfioidaan 80 % desinfektioaineella ja annetaan kuivua noin 10 sekuntia (Anttila ym. 2018, 438; Sarell 2022). Desinfektioaineen annetaan kuivua, sillä se voi aiheuttaa kirvelyä ja kipua sekä voi olla haitallinen lääkeaineelle (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155).

3.2 Z-tekniikan käyttö lihasinjektion annossa

Z-tekniikka on injektiotekniikka, jolla pyritään varmistamaan, ettei lääkeaine pääse pois injektiokohdasta kudospaineen vuoksi (Sarell 2022). Z-tekniikkaa käytetään silloin, kun tiedetään lääkeaineen ärsyttävän erityisesti ihonalaiskudosta ja hermoja (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 159). Tekniikasta on osoitettu olevan hyötyä silloin, kun joudutaan antamaan suurempia lääkeainemääriä lihakseen (THL 2020). Injektiosta aiheutuvaa kipua voidaan

lievittää käyttämällä z-tekniikkaa, painamalla injektiokohtaa ennen injektion antoa sekä oikealla injektiotekniikalla. (Şanlialp Zeyrek ym. 2019). Z-tekniikan aikana ihoa ja ihonalaiskudosta vedetään ei-dominoivan käden kämmensyrjällä injektiokohdasta 2–3 cm poispäin ja neula injektoidaan lihakseen 90 asteen kulmassa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 159–160.) Injektoimisen tulisi tapahtua nopeasti kynäotteella ja lääkeaine injisoidaan lihakseen hitaasti korkeintaan 1 ml 10 sekunnissa. Lopuksi odotetaan 5–10 sekuntia ennen kuin neula vedetään pois eikä neula saisi liikkua injektion aikana. (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 102.) Neulan poistamisen jälkeen ihon venytys lopetetaan välittömästi, jonka johdosta neulan reitti sulkeutuu (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 159). Injektiokohtaa painetaan kevyesti kuivalla taitoksella ja tarvittaessa suojataan laastarilla (Sarell 2022). Potilaalle annettu injektio sekä lääkeohjaus kirjataan potilastietoihin mahdollisimman tarkasti ja selkeästi (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 319).

Aspiraatio suoritetaan ennen lääkeaineen injisoimista lihakseen. Aspiraation tarkoituksena on varmistaa, että neulan kärki on halutussa paikassa eli lihaksessa, eikä se ole verisuonessa. Aspiraatiolla tarkoitetaan ruiskun männän vetämistä takaisinpäin noin 5 sekunnin ajan. Mikäli ruiskuun nousee verta, neula on silloin verisuonessa ja injektio on kelvoton. Näin tapahtuessa neula vedetään pois ja valmistellaan uusi injektio, joka injisoidaan uuteen kohtaan. Aspiroinnin sijasta voi menetellä myös siten, että injektoimisen jälkeen odotetaan hetki ja varmistetaan, ettei neulan kammioon nouse verta. (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 101.)

Aspiraation todellisista hyödyistä on kahdenlaista näyttöä niin puolesta kuin vastaan ja sen hyödyistä edelleen kiistellään. Tämänhetkisen tiedon niukkuuden vuoksi ei voida sanoa, onko aspiraation käyttö todella hyödyllistä vai aiheetonta. Julkaistusta kirjallisuudesta, ohjeista sekä lääketieteen ja sairaanhoitajakoulujen opetussuunnitelmissa on pula johdonmukaisista suosituksista aspiraation suhteen. (Altaf ym. 2017.) Maailman terveysjärjestö WHO ilmaisee, ettei tällä hetkellä ole tarpeeksi näyttöä aspiraation poissulkemiseksikaan. WHO ei pysty ottamaan kantaa kumpaankaan näkemykseen, kunnes tulee selkää näyttöä aspiraation tarpeellisuudesta. Useimmissa oppikirjossa ja -laitoksissa kuitenkin

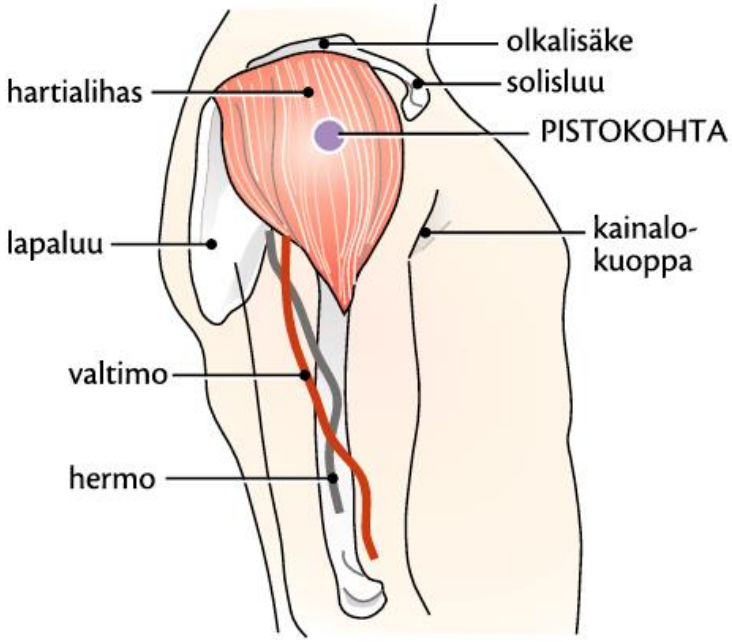
suositellaan aspiraation käyttöä. (Altaf ym. 2017.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ohjaa katsomaan, että ruiskuun ei tule verta, mutta aspirointia ei välttämättä tarvitse suorittaa (THL 2022b).

3.3 Injektiopaikan valinta

Lihakseen annettavien injektioiden antopaikkoja on useita ja injektiopaikan valinta perustuu lääkeaineen, lääkeainemäärän ja lääkkeen kudosärsytyksen mukaan. Lisäksi on huomioitava potilaan ikä, sukupuoli, rasvakerroksen paksuus ja ihon kunto, kuten luomet, tatuoinnit ja lävistykset. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 155–156.) Injektion annossa injektiopaikan valinnan tulee perustua viimeisimpään näyttöön eikä hoitajan tottumuksiin ja rutiineihin (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 102). Lihasinjektio voidaan antaa hartialihakseen, reisilihakseen, sekä vatsanpuoleiseen pakaralihakseen eli ventrogluteaaliselle alueelle. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 156.) Selänpuoleista pakara-aluetta ei suositella enää käytettäväksi injektiopaikkana vaan ensisijainen paikka on vatsanpuoleinen pakaralihas, koska se on anatomisesti kauempana pakaralihaksessa kulkevista hermoista (Coskun ym. 2016). Lääkeaine suositellaan annettavaksi isoon lihakseen, jossa on riittävä verenkierto. Oikean injektiopaikan löytäminen onnistuu anatomisten maamerkkien tunnistamisen avulla. (Javier ym. 2020.) Lihasinjektion aiheuttamaa kipua voidaan lievittää mm. potilaan ohjauksella, nopealla injektiotekniikalla, lääkeaine injisoidaan hitaasti, sopivalla injektiokulmalla sekä vakaalla neulan paikallaan pitämisellä (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 160).

Hartialihas on yleinen injektiopaikka, sillä se on helppo paikantaa ja potilas voi istua, maata tai seistä. Hartialihas on pieni lihas, joka rajoittaa annettavaa lääkeainemäärää. Hartialihakseen voidaan antaa kerralla lääkeainemääränä 0,5–2 ml aikuiselle. (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 103.) Hartialihaksessa on verisuonia ja hermoja, joten injektiopaikan paikantamisessa tulee olla huolellinen (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 243). Hartialihakseen injektoitaessa oikea injektiopaikka löydetään niin, että olkavarteen piirretään kuvitteellinen tasasivuinen kolmio. Kolmion kärki on kainalokuopan tasolla ja kolmion kanta on olkalisäkkeen reunasta kaksi sormen leveyttä alempana (kuvio 4). Injektiota anta

essa tulee varoa olkahermoa, olkalisäkettä, olkaluun päätä, olkavaltimoa ja -laskimoa. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 160–161.)

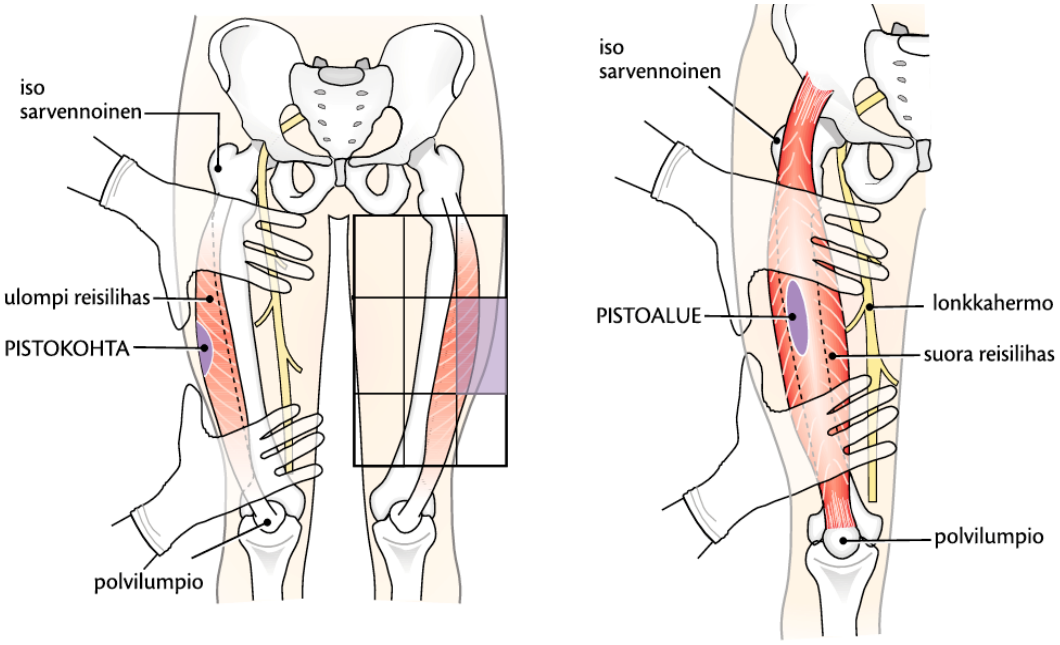


Kuvio 4. Hartialihaksen injektiopaikka (Rautava-Nurmi ym. 2019)

Reisilihasta pidetään turvallisena injektiopaikkana, koska reisivaltimo- sekä laskimo sijaitsevat reiden sisäpuolella ja injektiopaikat ovat lihaksen etuosassa (Rautava-Nurmi ym. 2019, 159). Reisilihas on yleensä hyvin kehittynyt lihas, jonka vuoksi sitä suositaan injektiopaikkana (Iivainen & Syväoja, 2016, 393). Reisilihakseen voidaan antaa kerralla lääkeainemääränä 5 ml aikuiselle (Taam-Ukkonen & Saano 2018, 104). Verenkierron vilkkauden ja lihasmassan vuoksi reisilihakseen voidaan annostella lääke, johon halutaan nopea vaste esimerkiksi adrenaliini (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 242).

Reidessä on kaksi injektiopaikkaa, jotka sijaitsevat ulommassa reisilihaksessa sekä suorassa reisilihaksessa. Reiden päällä oleva lihas eli suora reisilihas soveltuu hyvin injektion annossa kaiken ikäisille helpon paikantamisen ja saavuttavuuden vuoksi. Suora reisilihas sopii myös omatoimiseen injektoimiseen. Ulomman reisilihaksen voi paikantaa edestä katsoen niin, että kämmenellä rajataan kämmenen levyinen alue reisiluun ison sarvennoisen alapuolelta ja toisella kämmenellä polven yläpuolelta. Injektiopaikka on tämän alueen keskellä reiden ulkosivulla. Toinen tapa on paikantaa reisilihas kolmeen

pystysuuntaiseen ja kolmeen vaakatasoiseen osaan, keskimmäinen uloin kolmannes on oikea injektiopaikka (kuvio 5). Suora reisilihas voidaan paikantaa kuten ulompi reisilihas, mutta tässä injektiopaikka sijaitsee reiden päällä. Suoran ja ulomman reisilihaksen ero on siinä, että suoran reisilihaksen alue on kipuherkempi potilaalle. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 159.)

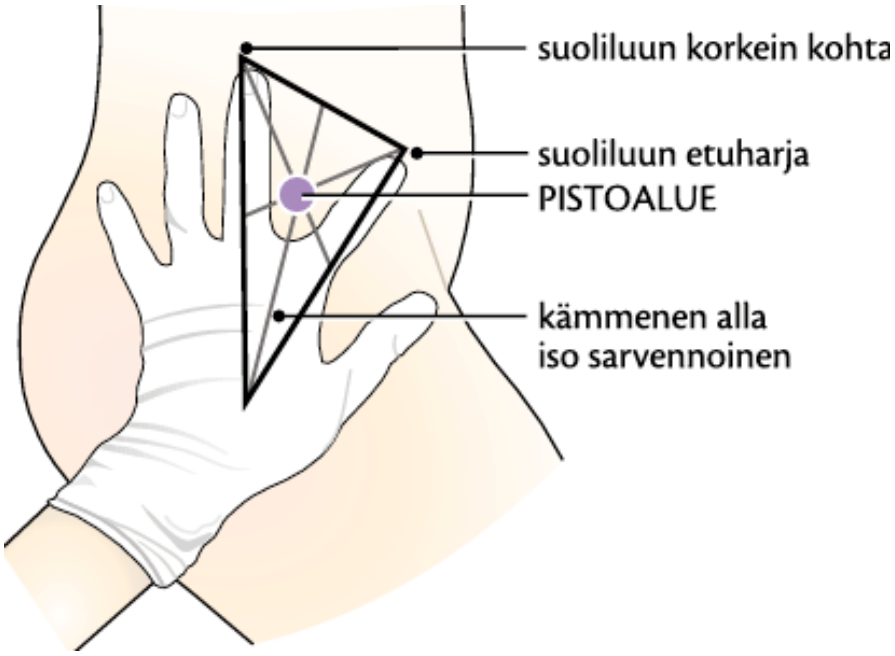


Kuvio 5. Reisilihaksen injektiopaikat: ulompi reisilihas sekä suora reisilihas (Rautava-Nurmi ym. 2019)

Vatsanpuoleista pakaralihasaluetta eli ventroglutaalista pakaralihasta pidetään sopivana ja turvallisena injektiopaikkana, koska alueella ei ole isoja verisuonia eikä hermoja. Ventrogluteaalinen alue on helppo paikallistaa ja lihaksen rasvakudos on vähäisempää kuin muussa pakaralihaksessa, jolloin lääkeaine menee varmemmin lihakseen. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 160). Ventroglutaaliselle alueelle voidaan antaa isoja määriä lääkeainetta kerralla, 3–5 ml aikuiselle. (Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteaalinen injektio) ja Z-tekniikka 2022). Injektio voidaan antaa potilaan istuessa tai maatessa sekä joissain tilanteissa seistessä, mutta on varmistettava lihaksen olevan rento (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 240).

Injektiopaikan voi paikallistaa viemällä käden potilaan lonkalle siten että käsi on vastakkainen lonkkaan nähden. Paikallistetaan reisiluun iso sarvennoinen ja

asetetaan kämmen sen päälle, etusormi asetetaan suoliluun etuharjalle ja keskisormi suoliluun korkeimpaan kohtaan. Injektion antopaikka näkyy v-kirjaimen muotoisena alueena, kun peukalo on suoraan kohti etureittä (Kuvio 6). (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 240.)



Kuvio 6. Ventrogluteaalisen alueen injektiopaikka (Rautava-Nurmi ym. 2019)

4 OPETUSVIDEON LAATIMINEN TOIMINNALLISENA OPINNÄYTETYÖNÄ

4.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa näyttöön perustuva opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lihaksensisäisestä injektion annosta. Tavoitteena on, että hoitotyön opettajat hyödyntävät opetusvideota oppimateriaalina hoitotyön koulutuksessa Lapin ammattikorkeakoulussa. Tärkeimpänä tavoitteena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden varmuutta injektioiden antoon visuaalista oppimiskeinoa hyödyntäen ja kirjallinen osuus tukee teoreettista osaamista. Kirjallisen osuuden tavoitteena on antaa opiskelijoille tiivistetysti tärkeimmät tiedot lihasinjektion antoon liittyen ja liitteistä löytyy tietopaketti, miten toimit neulanpistotapaturman sattuessa sekä anafylaktisen reaktion hoito-ohjeet. Tavoitteenamme on myös saada opinnäytetyön prosessin aikana valmiuksia ammatilliseen kasvuun ja kehitykseen. Opinnäytetyö perustuu selkeisiin, tiedostettuihin ja perusteltuihin tavoitteisiin, jotka ovat tarkoin harkittuja (Vilkka & Airaksinen 2003, 26).

4.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle (Vilkka & Airaksinen 2003, 9). Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on luoda jokin tuotos esimerkiksi kansio, opaskirja tai esite sekä sen tavoitteena on ohjeistaa käytännön toimintaa (Salonen 2013, 5–6; Vilkka & Airaksinen 2003, 9). Konkreettisen tuotoksen lisäksi toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu kirjallinen raportti, jossa käsitellään tuotoksessa käytetty tietoperusta. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9, 51–52.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehdään yhteistyötä eri toimijoiden kanssa. Toimijat ovat mukana opinnäytetyön suunnittelussa, toteutuksessa sekä opinnäytetyön prosessin arvioinnissa. Vuorovaikutus ja palautteen anto eri toimijoiden välillä on keskeisessä osassa, sillä siten varmistetaan, että opinnäytetyö täyttää toimeksiantajan vaatimukset. (Salonen 2013, 5–6.)

Tämä opinnäytetyö mukailee lineaarista mallia, joka on selkeä ja suoraviivainen. Lineaarisen mallin käyttäminen havainnollistaa opinnäytetyön vaiheet konkreettisesti. Työskentely etenee vaiheittain tavoitteen määrittelystä

suunnitteluun, toteutukseen, prosessin päättämiseen ja arviointiin. Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi alkaa kirjallisesta opinnäytetyönsuunnitelman laatimisesta, jossa tulee ilmi tavoitteet, sen eri vaiheet, siihen liittyvät toimijat, käytettävät menetelmät, tiedonhankinta sekä muut oleelliset asiat. (Salonen 2013, 15.) Toteutusvaiheessa laaditaan kirjallinen tietoperusta sekä tuotetaan opetusvideo. Valmiista opetusvideosta kerätään satunnaisotannalla kirjallinen palaute viideltä loppuvaiheen hoitotyön opiskelijalta oman loppuarviointimme tueksi, jotta arviointi ei jää subjektiiviseksi kokonaisuudeksi (Liite 5) (Vilkka & Airaksinen 2003, 157). Opinnäytetyön videon palautteista kootaan lyhyt koonti kirjallisen tuotoksen arviointiosioon. Opinnäytetyön prosessi päättyy, kun valmis tuotos esitetään Lapin ammattikorkeakoulussa ohjaajalle sekä opiskelijoille.

4.3 Suunnitteluvaihe

Opinnäytetyön tekeminen etenee vaiheittain aiheen valinnasta valmiin opinnäytetyön arviointiin sekä julkaisemiseen. Aloitimme prosessin etsimällä ensimmäiseksi mielenkiintoista aihetta, joka tukisi ammatillista osaamistamme käytännön hoitotyössä (Vilkka & Airaksinen 2003, 23). Idea opetusvideon luomisesta lähti käytännön tarpeista, sillä opinnäytetyön aihe-ehdotus tuli toimeksiantajan tarpeesta ja ajatus toiminnallisesta opinnäytetyöstä herätti heti mielenkiintomme. Vilkan ja Airaksisen mukaan hyvä opinnäytetyönaihe nousee koulutusohjelman opinnoista ja toimeksi annettu opinnäytetyönaihe kasvattaa opiskelijoiden vastuuntuntoa sekä opettaa projektinhallinta taitoja. (Vilkka & Airaksinen 2003, 16–17.)

Opinnäytetyön tekeminen alkoi joulukuussa 2022 ja tuolloin laadimme opinnäytetyösuunnitelman aikatauluineen. Suunnitelmassa jaoimme opinnäytetyön toteutuksen työvaiheiksi ja loimme realistisen aikataulun sekä suunnittelimme raportin rakenteen (Vilkka & Airaksinen 2003, 26–27, 32). Kirjallisen osuuden tuottamiseen varasimme 3 kuukautta aikaa, jotta pystyisimme paneutumaan laadulliseen tiedonkeruuseen ja koontiin. Opetusvideon kuvaus suunniteltiin tehtäväksi maalis-huhtikuussa tiedonkeruun jälkeen. Huhtikuussa 2023 opinnäytetyö suunniteltiin jätettäväksi opettajalle esitarkastukseen, jotta muutosten tekoon jäisi aikaa. Opinnäytetyö arvioitiin valmistuvaksi toukokuussa.

Opinnäytetyö on opiskelijoille omakustanteinen projekti, mutta toimeksiantaja tarjosi meille tilat sekä videointiin tarvittavat välineet (Vilkka & Airaksinen 2003, 28). Opiskelijoilla oli entuudestaan käytössään hyvälaatuinen kamera videointia varten sekä editointiin tarvittava tietokone. Halusimme opetusvideosta mahdollisimman realistisen, joten resursoimme ystävän toimimaan videon potilaana. Täten opinnäytetyöstä ei aiheutunut opiskelijoille kustannuksia.

4.4 Toteutusvaihe

Suunnitteluvaiheen jälkeen alkaa toteutusvaihe, joka on toiseksi tärkein vaihe ja työstävin osa opinnäytetyöprosessia (Salonen 2013, 18). Toiminnallisen opinnäytetyön toteutusvaiheessa kootaan kirjallinen tietoperusta sekä tuotetaan konkreettinen tuotos (Vilkka & Airaksinen 2003, 157). Ammatillisen kasvun osalta työstämisvaiheessa tulee esiin suunnitelmallisuus, vastuullisuus, itsenäisyys, vuorovaikutteisuus, itsensä kehittäminen sekä epävarmuuden sieto. Tässä vaiheessa saatu ohjaus sekä vertaistuki korostuvat. (Salonen 2013, 18.)

Tietoperusta luo opinnäytetyön kirjallisen osuuden, jota lähdimme ensimmäisenä työstämään. Kirjallisessa osuudessa halusimme antaa tietoa injektion annosta, aseptiikasta, potilasohjauksesta sekä injektiovälineistä. Rajasimme aiheen sairaalaolosuhteissa annettavaan lihaksensisäiseen injektioon aikuiselle z-tekniikkaa hyödyntäen kolmeen eri injektiopaikkaan, jotta tietoperustasta sekä opetusvideosta tulisi tiivis ja selkeä kokonaisuus. Tietoperusta on koottu alan kirjallisuudesta, oppikirjoista sekä internet lähteistä eri tietokannoista. Käytimme myös Lapin yliopiston tiedonhaunohjaajan antamia palveluita. Toimeksiantajan kanssa pidimme tiiviisti yhteyttä ja pyysimme palautetta tehdyistä osioista. Saimme toimeksiantajalta rakentavaa palautetta tietoperustan kokoamiseen ja tärkeisiin yksityiskohtiin, jotka lisäsimme tietoperustaan.

Kirjallisen tietoperustan valmistuttua teimme opetusvideota varten tietoperustaan pohjautuvan kuvaussuunnitelman, joka hyväksytettiin toimeksiantajalla. Hyvä ja laadukas opetusvideo on yksinkertainen, mutta se havainnollistaa selkeästi ja tiivistetysti opetettavat asiat. Video on tehokas tapa havainnollistaa opetettava asia mielenkiintoisella tavalla, joten on suotavaa hyödyntää niitä opetuksessa.

(Kuokkanen 2019.) Opetusvideon teossa tulee kiinnittää huomiota huolelliseen suunnitteluun, kuvaukseen ja editointiin, jotta lopputuloksesta tulisi esteettinen kokonaisuus (Ailio 2015, 4–6).

Opetusvideo kuvattiin kuvaussuunnitelman mukaisesti keväällä 2023 Lapin ammattikorkeakoululla toimeksiantajan läsnä ollessa (Liite 3). Videon työstäminen eteni lineaarisen mallin mukaisesti suunnittelusta toteutukseen ja prosessin päättämisen kautta lopputuotoksen arviointiin (Salonen 2013, 15). Kuvauspaikalla huomioimme tilan valoisuuden ja siisteyden sekä muut esteettisyyteen liittyvät asiat. Opetusvideo videoitiin laadukkaalla puhelimen kameralla, josta se siirrettiin editoitavaksi tietokoneelle. Videoinnin jälkeen pohdimme toimeksiantajan kanssa mahdollisia korjausehdotuksia.

Editointivaiheessa lisäsimme videolle suomenkielisen selostuksen sekä tekstityksen opetettavan asian havainnollistamisen parantamiseksi. Videon alkuun editoimme kirjalliset ohjeet anafylaktisen reaktion ensiapuun sekä loppuun ohjeen, kuinka toimia neulanpistotapaturman sattuessa (Liite 1 ja Liite 2). Valmis video ladattiin Youtube- videontoistopalveluun ja videon linkin käyttöoikeus on vain toimeksiantajalla. Opinnäytetyön prosessi päättyi, kun kirjallinen tuotos sekä video saatiin valmiiksi (Liite 4) ja valmis opinnäytetyö esitettiin Lapin ammattikorkeakoululla.

4.5 Arviointi ja päätösvaihe

Opinnäytetyötä arvioidaan sen jokaisessa eri vaiheessa, mutta lopuksi sillä on erityisen tärkeä rooli. Toimijat arvioivat yhdessä lopullista tuotosta ja tarvittaessa huomioidaan muutosehdotukset. (Salonen 2013, 17.) Opinnäytetyön aikataulutus on riippuvainen useista eri tekijöistä, joten aikataulun sopiminen ja sen noudattaminen voi olla haasteellista. Aikataulun noudattamisen tärkeyttä eri osapuolten kesken ei voi kylliksi korostaa ja siitä on hyvä sopia ennakkoon. (Vilkka & Airaksinen 2003, 160.)

Opinnäytetyön tekeminen kesti kokonaisuudessaan noin puoli vuotta. Suunnittelimme ennalta ajanjaksot, jotka käytettiin pelkästään opinnäytetyön tekemiseen. Työmme aihe kiinnosti meitä, teimme intensiivisiä päiviä aina

lukujärjestyksemme salliessa. Työmme eteni tarkoituksenmukaisesti, lukuun ottamatta työvuorojemme päällekkäisyyksiä. Pysyimme aikataulussa suunnitelman mukaisesti ja aiheen kiinnostavuuden vuoksi opinnäytetyön tekeminen eteni joutuisasti. Olimme tehneet selkeän työnjaon tiedonkeruun osalta ja aikataulujen salliessa työskentelimme yhdessä.

Valmiista opetusvideosta kerättiin satunnaisotannalla kirjallinen palaute viideltä loppuvaiheen hoitotyön opiskelijalta loppuarviointimme tueksi. Opiskelijoiden mukaan video oli selkeä ja johdonmukainen sekä kerronta koettiin asiantuntevaksi ja rauhalliseksi. Opiskelijat kokivat saavansa varmuutta injektiopaikkojen löytämiseen ja aikoivat käyttää videota tulevaisuudessakin hyödyksi. Vapaamuotoisessa palautteessa tuotiin ilmi, että video on hyvin toteutettu ja tasoltaan korkea. Useampi opiskelija antoi hyvää palautetta rauhallisesta kerronnasta ja videon selkeydestä.

5 POHDINTA

5.1 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuus

Eettisyys ja luotettavuus kulkevat rinnakkain koko opinnäytetyön prosessin ajan. Opinnäytetyön tekeminen on ensisijaisesti opiskelijoiden oppimisprosessi, jonka tulee edistää opiskelijoiden asiantuntijuutta, ammatillista kehittymistä ja työelämätaitoja. Opinnäytetyön keskeiset tekijät ovat opiskelijat, jotka ovat vastuussa myös työnsä eettisyydestä. Ennen opinnäytetyön aloittamista laadittiin opinnäytesopimus toimeksiantajan, ammattikorkeakoulun sekä opiskelijoiden välillä. Sopimuksessa on sovittu keskeisistä opinnäytetyöhön liittyvistä säännöistä, kuten aiheesta ja aikataulusta sekä kustannuksista. Tällä pyritään vähentämään ristiriitoja toimeksiantajan toiveiden sekä opiskelijoita sitovien tieteen pelisääntöjen ristiriitojen varalta. (Arene 2020, 6, 17–23.) Opinnäytetyössä esiintyvälle videon mallille on taattu anonymiteetti eli hänen henkilötietojaan ei missään vaiheessa paljasteta sekä kuvauslupa on laadittu asianmukaisesti (Liite 6) (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 368).

Tämä opinnäytetyö on työstetty eettisesti sekä tutkimuseettisen neuvottelukunnan määritelmää hyvää tieteellistä käytäntöä käyttäen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012). Opinnäytetyön kaikki vaiheet ovat tehty tieteellisen käytännön mukaan rehellisesti, huolellisesti ja tarkkuudella. Opinnäytetyön lähteiden eettisyyttä ja luotettavuutta arvioitiin koko ajan kriittisesti, jotta tietoperustasta saatiin perusteltu. Teoriatieto on haettu oppikirjojen lisäksi myös muusta kirjallisuudesta sekä internet lähteistä eri tietokannoista kuten JBI EBP Database sekä hoitotyön tietokannasta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 365–367.)

Lähdeaineeksi varma valinta on tunnetun ja asiantuntijaksi tunnustetun tekijän tuore, ajan tasalla oleva lähde. Opinnäytetyön aihepiiriä voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta, jos aihetta on jo aikaisemmin tutkittu. Toimeksiantajan palautetta hyödyntämällä pyrimme säilyttämään opinnäytetyön luotettavuuden. Hyödynsimme opinnäytetyössä näyttöön perustuvaa kirjallisuutta sekä alan tutkimustietoa. Arvioimme koko ajan lähteiden tunnettavuutta, ikää, laatua sekä uskottavuutta. (Vilkka & Airaksinen 2003, 72.)

5.2 Oman oppimisen pohdinta

Sairaanhoitajalla on tärkeä rooli potilaan turvallisen lääkehoidon toteuttajana, joten opinnäytetyömme aihevalinta edistää hoitotyön opiskelijoiden tietämystä sekä osaamista oikeaoppisesta injektion antamisesta potilaalle. Opinnäytetyön aihe kiinnosti meitä ja opinnäytetyön toteuttaminen toiminnallisena opinnäytetyönä tuntui meille luontevimmalta vaihtoehdolta. Onnistuimme mielestämme kokoamaan kirjalliseen tuotokseen kattavan sisällön sekä opetusvideo on laadultaan hyvä ja visuaalisesti helposti seurattava.

Opinnäytetyöprosessi on ollut meille uusi antoisa kokemus ja se antoi meille ammatillista varmuutta tulevaan työhömme. Opinnäytetyön edetessä huomasimme, että kliiniset taidot kehittyivät liittyen injektion antoon ja injektiopaikkojen paikantaminen alkoi sujumaan luontevasti. Saimme myös varmuutta lääkehoidon teoreettiseen osaamiseen kirjallista tuotosta tehdessämme. Lääkehoitoon liittyvä päätöksentekotaito sai lisää varmuutta, kun opimme etsimään tietoa sujuvasti luotettavista lähteistä ja tekemään ratkaisuja niiden pohjalta. Potilasohjauksen tärkeyden merkitys korostui, koska hyvällä potilasohjauksella voidaan vaikuttaa onnistuneeseen hoitotilanteeseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 40–44.)

Koimme että kehityimme opinnäytetyönprosessin aikana ja tietomäärämme lisääntyi projektityöskentelystä. Meillä kummallakaan ei ollut aikaisempaa kokemusta opinnäytetyön teosta, joten pelkästään opinnäytetyöprosessiin tutustuminen vei aikaa. Saimme ohjaavalta opettajalta riittävästi ohjausta ja tukea, kun sitä tarvitsimme. Oman opiskelijaryhmän tuki auttoi ongelmatilanteissa, esimerkiksi miten he olivat ymmärtäneet opinnäytetyön ohjeet sekä saimme heistä vertaistukea prosessin aikana. Työn kirjallista osuutta kootessa luotettavien lähteiden haku helpottui, koska saimme ohjausta Lapin yliopiston tietoasiantuntijalta.

Opinnäytetyön tekeminen tapahtui sujuvasti ja pysyimme aikataulussa. Haasteita tuli välillä sovittaa yhteen työ, opiskelu sekä opinnäytetyön tekeminen, mutta yhteistyöllä saimme opinnäytetyön valmiiksi suunnitellussa aikataulussa. Myös

asettamamme tavoitteet ja tarkoitukset opinnäytetyölle toteutuivat suunnitellusti, koska opinnäytetyön aiheeseen liittyvää tietoa oli runsaasti saatavilla kirjallisuudesta sekä alan eri tutkimuksista. Toimeksiantajan kanssa yhteistyö toimi hyvin sähköpostitse sekä yhteisten tapaamisten merkeissä. Ensimmäisellä tapaamiskerralla saimme korjausehdotuksia sekä tärkeitä huomioita kirjallisen tuotoksen täydentämiseksi. Toisella tapaamiskerralla kuvasimme opetusvideon toimeksiantajan toimiessa laadun tarkkailijana sekä tarvittavana tukena. Loppuvaiheessa vaihdoimme ajatuksia videon editointiin liittyen sähköpostitse sekä palaverissa, jotta video saatiin lopulliseen muotoonsa.

Opetusvideon tekeminen oli kokonaisuudessaan meille uusi kokemus. Koimme että kuvaustilanne oli rento ja uskalsimme välillä nauraa itsellemme samalla oppien pienistä virheistämme. Hyvin suunnitellusta käsikirjoituksesta huolimatta esimerkiksi laastarin laitto epäonnistui ensimmäisellä kuvauskerralla. Kuvausten aikana sattui myös meistä riippumattomia asioita, joista selvisimme hyvillä ongelmanratkaisutaidoilla ja huumorilla. Kuvaustilanteessa yritimme mahdollisimman hyvin huomioida ympäristön siisteyden, sillä halusimme videosta seesteisen, jottei videon katselijan huomio kiinnity vääriin asioihin. Yllättävän suuren osan ajasta vei videon editointi, jotta lopputuloksesta tuli kaikille osapuolille mieluisa. Videon editointi oli haastavaa, sillä käytössämme oli vain maksuttomat videonmuokkausohjelmat ja editointi tapahtui ilman ulkopuolista apua. Olemme tyytyväisiä opetusvideon lopulliseen muotoon.

Opinnäytetyötä tehdessämme sisäistimme sairaanhoitajan vastuun lääkehoidon toteuttajana. Lääkeinjektion antaminen potilaalle ei ole pelkkä toiminto, vaan sairaanhoitajan täytyy ottaa huomioon potilaan kokonaiskuva. Mielestämme sairaanhoitajan ammatillinen kehittyminen ja kasvu ovat elinikäinen prosessi, jotta ammattitaito pysyy yllä. Toivomme että meillä pysyisi tämä sama into etsiä uusin tieto ja kehittää omaa ammattitaitoa jatkuvasti. Huomasimme että meidän oppimisemme kannalta on tärkeää puhua ääneen tekemistämme huomioista ja jakaa yhdessä ajatuksia aiheesta. Olemme tehneet useita paritöitä yhdessä opiskeluaikana, joten tiedostimme toistemme vahvuudet ja osasimme tukea toisiamme heikkoina hetkinä. Jaoimme työtehtävät tasapuolisesti ja meillä oli

keskinäinen luottamus toistemme tekemiseen koko opinnäytetyön prosessin ajan.

5.3 Jatkokehittämiskohteet

Lihaksensisäisen injektion anto on yleinen hoitotoimenpide. Sen osaaminen on yksi sairaanhoitajan ammattitaitovaatimuksista. Injektoinnin perusteet ei juurikaan muutu vaan taustalla on oltava ajantasainen tieto turvallisesta injektion annosta, aseptiikasta sekä potilasohjauksesta.

Jatkokehittämiskohteeksi ehdotamme taskukokoisen tiivistetyn ohjeistuksen tekemistä sairaanhoitajien työvälineeksi. Ohje sisältää muistilistan turvallisen injektion annosta potilaalle sekä ensiapuohjeet neulanpistotapaturman sattuessa. Toiseksi jatkokehittämiskohteeksi nousi ajankohtaisen opetusvideon päivittäminen aina uusimpaan näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Opetusvideon avulla voidaan välittää tiivistetysti tuorein tieto suurellekin yleisölle samanaikaisesti.

LÄHTEET

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Turun ammattikorkeakoulu. Suomen yliopistopaino – Juvenes Print Oy, Tampere.

Altaf, A., Halim, M., Khan, A., Samad, A., Sepah, Y. & Rajagopalan, N. 2017. Aspiration in injections: should we continue or abandon the practice? Viitattu 24.1.2023. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5333604.3/.

Anafylaksia – Pikatietoa 2022. Artikkelin tunnus: poh00009 Duodecim terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Anttila K., Kaila-Mattila T., Kan S., Puska E-L. & Vihunen R. 2007. Hoitamalla hyvää oloa. Helsinki. 11., uudistettupainos. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 7. uudistettu painos.

Arene 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 12.4.2023 https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382.

Coskun, H., Kilic, C. & Senture, C. 2016. The evaluation of dorsogluteal and ventrogluteal injection sites: a cadaver study. NIH national library of medicine. Viitattu 9.3.2023. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26868292/.

Edwards, D. 2021. Evidence Summary. Intramuscular Injection: Technique. The JBI EBP Database. JBI-ES-3630-3.

Fimea 2023. Miten lääkkeitä säilytetään? Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus. Viitattu 29.3.2023 https://www.fimea.fi/vaestolle/laakkeiden_oikea_kaytto/laakkeiden-sailyvyys.

Iivainen, A & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro. 9. painos.

Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteaalinen injektio) ja Z-tekniikka. 2022. Duodecim Terveysportti. Sairaanhoitajankäsikirja.

Javier, J., Polania, G. & Sunil, M. 2020. Intramuscular Injection. NIH national library of medicine. Viitattu 30.1.2023. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556121/.

Jousimaa, J.2021. Työperäinen veri- ja eritealtistus. Artikkelin tunnus: ykt01149 (001.012) Kustannus Oy Duodecim.

Jumisko A-M. 2021. Ohjeita potilasopetuksen ja ohjauksen tueksi. Duodecim Käypä hoito Viitattu 10.3.2023. https://www.kaypahoito.fi/nix01338.

Karhe, L. & Kari, J. 2017. Aseptiikka osaaminen. Duodecim Terveysportti.

Kuokkanen, A. 2019. Kuinka tehdä vaikuttavia opetusvideoita? Mediamaisteri Oy. Viitattu 4.9.2022. https://www.mediamaisteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita.

Leino-Kilpi, H & Välimäki, M. 2014. Etiikka hoitotyössä. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Niemi-Murola, L., Saastamoinen, T., Lukkari, L., Stenman T. & Radi H. 2021. Injektioiden perusteet. Duodecim oppiportti. Kustannus Oy Duodecim.

Puro, V., Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 6.3.2023 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131780/Ter%c3%a4v%c3%a4t%20instrumentit%20terveydenhuollossa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., Vuorinen, S. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro. 6. uudistettu painos.

Saano, S.& Taam-Ukkonen, M. 2018. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro. 7. uudistettu painos.

Saano, S.& Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro. 9. uudistettu painos.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilökunnalle. Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.10.2022 http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf.

Şanlialp Zeyrek, A., Takmak, Ş., Kurban, NK. & Arslan, S. 2019. Physical-procedural interventions used to reduce pain during intramuscular injections in adults. Systematic review and meta-analysis. J Adv Nurs. 75:3346–3361.

Sarell, N. 2022. Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteaalinen injektio) ja Z-tekniikka. Duodecim Terveysportti.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2021. Uusittu Turvallinen lääkehoito -opas ohjaa lääkitysturvallisuuteen kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä. Viitattu 15.1.2023 https://julkaisut.valtinevosto.fi/bitstream/hadle/10024/162847/STM_2021_6.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2018. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: Sanoma Pro. 11. painos.

Tania, T. & Faith, C. 2020. Principles of asepsis 1: the rationale for using aseptic technique. Nurs Times. 116: 38–41.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Infektiotaudit ja rokotukset. Anafylaksia. Viitattu 12.4.2023 https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-

rokotuksista/haittavaikutukset-rokotuksista/haittavaikutukset-oireittain/anafylaksia.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020. Infektiotaudit ja rokotukset. Ventrogluteaalinen pistotekniikka ja Z-tekniikka. Viitattu 15.1.2023 https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/rokotustekniikat/lihaksensisainen-pistotekniikka-aikuiselle/ventrogluteaalinen-pistotekniikka-ja-z-tekniikka.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022 a. Infektiotaudit ja rokotukset. Anafylaksian hoito. Viitattu 12.4.2023 https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/haittavaikutukset-rokotuksista/haittavaikutukset-oireittain/anafylaksia/anafylaksian-hoito.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022 b. Infektiotaudit ja rokotukset. Lihaksensisäinen pistotekniikka aikuiselle. Viitattu 24.1.2023 https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/rokotustekniikat/lihaksensisainen-pistotekniikka-aikuiselle.

Thurman, K.& Sinisalo, L. 2015. Lääkehoito hoiva- ja hoitotyössä. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy. 2. uudistettu painos.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Lapin amk. Moodle. Viitattu 6.9.22 https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Työsuojeluhallinto. 2016. Neulanpistotapaturmien ehkäisyä valvottiin tehostetusti Etelä-Suomessa. Työsuojelu.fi. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. Viitattu 14.4.2023. https://www.tyosuojelu.fi/-/neulanpistotapaturmien-ehkaisya-valvottiin-tehostetusti-etela-suomessa.

Valvira. Sosiaali- ja terveysalan lupa ja- valvontavirasto. 2022. Turvallinen lääkehoito edellyttää osaamista. Viitattu 24.1.2023 https://www.valvira.fi/-/turvallinen-laakehoito-edellyttaa-osaamista-1.

LIITTEET

Liite 1. Anafylaktisen reaktion ensiapu
Liite 2. Ensiapu neulapistotapaturman sattuessa
Liite 3. Kuvaussuunnitelma
Liite 4. Opinnäytetyön tuotos
Liite 5. Palaute opetusvideosta
Liite 6. Tekijänoikeuksia koskeva käyttöoikeussopimus

Liite 1. 1(2). Anafylaktisen reaktion ensiapu

Anafylaktinen reaktio tarkoittaa vakavaa moneen elimeen yhtä aikaa kohdistuvaa yliherkkyysreaktiota. Anafylaktisen reaktion alkuvaiheessa ilmenee sydämen tiheälyöntisyyttä ja alla mainittuja oireita. Mitä nopeammin oireet alkavat ja etenevät, sitä vakavampi reaktio on kyseessä. Anafylaktinen reaktio kehittyy huippuunsa 10–30 minuutissa.

Hengitystieoireet

- Äänen käheytyminen
- Vinkuva hengitys
- Huulien tai kielen turvotus
- Nielussa turvotuksen tunne

Iho- ja limakalvo-oireet

- Kämmenten, hiuspohjan ja huulten kutina, joka leviää muutamassa minuutissa ympäri kehoa
- Ihon punoitus, nokkosihottuma
- Turvotus kasvojen ja/tai kaulan alueella, esimerkiksi silmäluomissa ja huulissa
- Voi esiintyä pahoinvointia, vatsakipua, oksentelua ja ripulia

Hoitamattomana oireet etenevät ja tila kehittyy hengenvaaralliseksi. Kylmänhikisyys, kalpeus, verenpaineen lasku, hengitysfrekvenssin ja pulssin lasku sekä tajunnan tason heikkeneminen kertovat alkavasta shokista. (Anafylaksia- Pikatietoa 2022; THL 2019.)

Liite 1. 2(2). Anafylaktisen reaktion ensiapu

Anafylaktisen reaktion ensihoitona käytetään adrenaliinia. Anna adrenaliiniliuosta tai käytä adrenaliinikynää mahdollisimman nopeasti. Jos oireet eivät helpota tai ne etenevät, anna toinen annos adrenaliinia 5–15 minuutin kuluttua. Tarvittaessa voit antaa vielä kolmannen annoksen.

Adrenaliinin annostus

- Aikuiselle käytettävän adrenaliinikynän vahvuus on 0,3 mg, joka pistetään reiden ulkosivulle. Aikuisille tarkoitettua adrenaliinikynää tulee käyttää yli 30 kg painaville potilaille. Harkitse yli 50 kg painavalle koon mukaan kahta 0,3 mg annosta kerralla.

- Aikuiselle käytettävän adrenaliiniliuoksen vahvuus on 1 mg/ml, jolloin annos on 0,5 ml hartialihakseen.

Muu hoito

1. Anna antihistamiinia suositusten mukainen annos
2. Jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, aseta hänet tuettuun istuma-asentoon
3. Anna hengitysteitä avaavaa inhaloitavaa sulbutamolia
4. Jos potilaan verenpaineet ovat matalat, avusta potilas makuuasentoon ja kohota alaraajoja. Seuraa sydämen toimintaa, hengitystä sekä verenpainetta
5. Anna suunkautta otettavaa kortikosteroidia, jolla voidaan vähentää myöhäisreaktioita
6. Muut hoitotoimenpiteet kuten aukiolotippa, nesteytys ja suonensisäinen kortikosteroidihoito aloitetaan hoitovalmiuden mukaan joko osastolla/hoitavassa yksikössä, ensihoidossa tai päivystyksessä

Anafylaktisen reaktio vaatii riittävän pitkän jatkoseurannan, sillä oireet voivat uusia. (THL 2022a.)

Liite 2. Ensiapu neulapistotapaturman sattuessa

Neulapistotapaturma tarkoittaa sitä, kun kontaminoitunut neula aiheuttaa ihon lävistävän haavan (Purola ym. 2014).

1. Pysy rauhallisena.
2. Puhdista välittömästi pistokohta. Älä purista/hankaa pistokohtaa, jottei vieras veri pääse syvemmälle kudoksiin. Huuhdo pistokohtaa tai haavaa juoksevan veden alla 5 minuutin ajan. Anna pistokohdan vuotaa ja poista mahdolliset vierasesineet.
3. Jos pistokohdassa on verta, aseta pistopaikan päälle vähintään 70 % alkoholipitoinen haude 2 minuutin ajaksi. Jos roisketta on silmässä, huuhtele silmä puhtaalla vedellä tai silmähuuhde liuoksella.
4. Älä päästä potilasta (mahdollista tartunnan lähdettä) pois ennen kuin tilanne on arvioitu mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten (esimerkiksi verikokeet potilaalta).
5. Tee ilmoitus esimiehelle ja työterveyshuoltoon.
6. Tee työtapaturmailmoitus. (Jousimaa, J.2021.)

Liite 3. Kuvaussuunnitelma

1) Kuvataan ensimmäisenä injektiovälineet valmiiksi käyttökuntoon saatettuna, jotka ovat valmiiksi laitetun pöydän päällä. Kuvan päälle on lisätty myöhemmin teksti, jossa tulee ilmi mitä välineitä pöydällä on.
2) Potilas on istuma asennossa, kuvataan potilaan olkavartta. Ensimmäisenä havainnollistetaan injektiokohdan löytäminen hartialihaksesta. Hoitaja desinfioi kädet ja pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet, jonka jälkeen desinfioi injektiokohdan. Hoitaja pistää injektion hartialihakseen z-tekniikkaa hyödyntäen, aspiroi, injisoi, ottaa neulan pois ja päästää z-otteen. Hoitaja painaa pistokohtaa toisella kädellä taitoksella ja toisella kädellä sulkee pöydän kulmaa vasten turvaneulan sekä laittaa sen särmäjäteastiaan. Hoitaja riisuu tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioi kädet. Videon päälle on lisätty myöhemmin teksti, jossa tulee ilmi injektion työvaiheet ja tarvittavat tiedot.
3) Potilas makoilee sängyssä selällään, kun havainnollistetaan suoranreisilihaksen sekä ulomman reisilihaksen injektiokohdat. Potilas kääntyy tämän jälkeen kyljelleen ja kuvaamme ainoastaan ulomman reisilihaksen injektoimisen. Työvaiheet ovat samat, kuin edellisessä kohdassa.
4) Potilas makoilee sängyssä kyljellään, kun havainnollistetaan ventrogluteaalisen alueen injektiokohta. Työvaiheet ovat samat kuin 2. kohdassa.

Liite 4. Opinnäytetyön tuotos

Opetusvideo on katsottavissa YouTube -videontoistopalvelusta piilotetulla linkillä, joka on ainoastaan toimeksiantajan käytössä.

Liite 5. Palaute opetusvideosta

Oliko video mielestäsi selkeä ja johdonmukainen?

Koetko että sait varmuutta injektiopaikkojen löytämiseen?

Koetko että sait varmuutta injektion antoon?

Vapaamuotoinen palaute videosta:

Liite 6. Tekijänoikeuksia koskeva käyttöoikeussopimus

KUVAUSLUPA JA LUPA MATERIAALIN JULKAISEMISEEN

Kuvaaja:	Milla Mäki-Hirvelä & Mirka Romakkaniemi
Kuvausseloste:	Opinnäytetyö, opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lihaksensisäisestä lääkeinjektion annosta
Yhteyshenkilö:	*Hoitotyön lehtorin yhteystiedot*
Päivämäärä:	03.04.2023
Kuvauspaikka:	Jokiväylä 11C, 96300 Rovaniemi Lapin ammattikorkeakoulu

---

Anna luvan käyttää minusta otettuja valokuvia/videotallenteita Lapin ammattikorkeakoulun tiedotus, markkinointi, opetus tai muuta käyttöä varten mukaan lukien digitaalinen ja analoginen viestintä. Luovutan oikeudet käyttää valokuvia/videotallenteita korvauksetta edellä mainitussa tarkoituksessa enkä tule pyytämään korvauksia materiaalin käytöstä nyt tai myöhemmin.

Kuvamateriaali säilytetään Lapin ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajien opetusmateriaalina 03.04.2023 lähtien ikuisesti.

Kuvattava
Henkilö on yli 18-vuotias ja täysivaltainen

Nimi:

Allekirjoitus: Paikka ja aika:

Tekijät

Nimi:

Allekirjoitus: Paikka ja aika:

Nimi:

Allekirjoitus: Paikka ja aika: