



Subkutaaninen injektio -opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Elisabet Kanniainen & Hanna Kujala

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Subkutaaninen injektio
-opetusvideo hoitotyön opiskelijoille-opetus-
video hoitotyön opiskelijoille**

Elisabet Kanninen, Hanna Kujala
Sairaanhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö
Huhtikuu 2019

Elisabet Kanniainen, Hanna Kujala

Subkutaaninen injektio -opetusvideo hoitotyön opiskelijoille-opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Vuosi 20192019

Sivumäärä 38

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille subkutaanisen injektio-annosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea hoitotyön opiskelijoiden oppimista subkutaanisen injektio-annosta tuottamalla heille opetusvideo. Työelämäkumppanina opinnäytetyössä oli Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka koostui opinnäytetyöraportista ja opetusvideosta.

Opinnäytetyön raportin tietoperusta koostui teoretisistä tiedoista subkutaanisen injektio-annosta lääketurvallisuudesta ja aseptiikka huomioiden, hoitotyön oppimisesta sekä opetusvideon suunnittelusta ja toteutuksesta. Opetusvideo tehtiin opinnäytetyön raportin tietoperustaa käyttäen. Raportin tietoperustana käytettiin tutkittua tietoa. Raportin tietoperusta koostui kotimaisista ja kansainvälisistä lähteistä.

Opinnäytetyön tuotoksena oli opetusvideo, jossa kuvattiin subkutaanisen injektio-annoksen valmistelu, lääkkeen käyttökuntoon saattaminen ja subkutaanisen injektio-annoksen anto olkavarteen ja vatsaan. Opetusvideosta pyydettiin palautetta Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijaryhmältä. Palautetta antoi 19 hoitotyön opiskelijaa. Opetusvideon palaute kerättiin arviointilomakkeilla anonyymisti. Arviointilomake koostui suljetuista ja avoimesta kysymyksestä. Suljettuihin kysymyksiin opiskelijat antoivat Likertin asteikkoon perustuen arvioinnin seuraaviin väittämiin: opetusvideon selkeys, videon eteneminen loogisesti, äänen kuuluminen, uuden tiedon saaminen ja opetusvideon tukeminen omaan oppimiseen. Suljettujen kysymysten vastausten hajonta oli vähäistä. Opiskelijat antoivat suljettujen kysymysten väittämistä enimmäkseen vastauksia 3,4 ja 5. Suurin osa opiskelijoista vastasi jokaiseen suljettuun kysymykseen.

Avoimessa palautteessa esille nousi opetusvideon nopeus, äänen epätasainen kuuluvuus ja videon visualisointi. Palautteen perusteella opetusvideosta muokattiin äänen voimakkuutta tasaisemmaksi, hidastettiin videon tempo ja visualisoitiin selkeämmäksi. Työelämäkumppanin palautteen perusteella opetusvideoon kuvattiin vielä olkavarteen pisto uudelleen. Avoimen palautteen perusteella opetusvideo koettiin selkeäksi, opettavaksi ja aseptisesti oikein toteutetuksi. Opetusvideo tulee työelämäkumppani Laurea-ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön ja julkaistaan Laurean YouTube-kanavalla.

Asiasanat: Subkutaaninen injektio, opetusvideo, hoitotyön oppiminen

Elisabet Kanninen, Hanna Kujala

An educational video for nursing students about subcutaneous injection

Year	20192019	Pages	38
------	----------	-------	----

The purpose of this thesis was to produce an educational video for nursing students about giving a subcutaneous injection. The objective of this thesis was to support nursing students' learning about giving a subcutaneous injection by producing an educational video for them. The working life associate of this thesis was Laurea University of Applied Sciences. The thesis was carried out as a functional thesis that consisted of a thesis report and an educational video.

The theoretical background of the report consisted of theoretical knowledge concerning a safe and aseptic subcutaneous injection and nursing students' learning. Furthermore, the theoretical background included theoretical knowledge of designing, making and evaluating an educational video. This theoretical knowledge was utilized when creating the video. The theoretical background of the report was based on scientific information obtained from both Finnish and international sources.

The output of the thesis was an educational video that contained the preparation of a subcutaneous injection, medication preparation and giving a subcutaneous injection in the upper arm and in the abdomen. Feedback on the video was collected from a group of nursing students (n = 19) at Laurea University of Applied Sciences. The feedback was collected using an anonymous feedback form that contained several closed-ended questions and one open-ended question. The closed-ended questions were answered on a Likert scale, based on statements on the clarity of the video, the logical progress of the video, audio quality, the novelty value of the information for the students and the video's impact on learning. There was only a little variation in the answers to the closed-ended questions. Most respondents answered the closed-ended questions with a grade 3, 4 or 5. The majority of the students responded to all closed-ended questions.

In their responses to the open-ended question, the respondents stated that the video played too fast, the volume varied and the visualization of the video could be improved. Consequently, the audio was edited to reduce the variation in volume, the tempo of the video was altered, and the visualization was improved. In addition, the injection in the upper arm was retaken in accordance with the working life associate's feedback. According to the open feedback the educational video was clear, informative and aseptically correct. The video will be used for educational purposes at Laurea University of Applied Sciences and it will be published on the YouTube channel of Laurea.

Keywords: subcutaneous injection, educational video, learning nursing

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Subkutaaninen injektio	7
2.1	Subkutaanisen injektion käyttökuntoon saattaminen ja neulan valinta.....	7
2.2	Pistopaikan paikantaminen.....	9
2.3	Subkutaaninen injektionanto	10
2.4	Aseptiikka	11
2.5	Lääkitysturvallisuus.....	12
3	Hoitotyön oppiminen.....	14
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	16
5	Opinnäytetyöprosessi	17
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	17
5.2	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus.....	17
5.3	Opetusvideon arviointi	19
6	Eettisyys ja luotettavuus.....	22
7	Pohdinta.....	24
	Lähteet	26
	Kuviot	31
	Liitteet.....	32

1 Johdanto

Opinnäytetyön tavoitteena on tukea hoitotyön opiskelijoiden oppimista subkutaanisen injektion annosta tuottamalla heille opetusvideo. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille subkutaanisen injektion annosta. Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka koostui opetusvideosta ja raportista.

Subkutaaninen eli ihon alle annettava injektio sopii parhaiten alle kahden millilitran lääkemäärien antamiseen (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Nurminen 2011). Ihon alle annetaan tavallisimmin hitaasti imeytyviä lääkeaineita, kuten insuliinia ja pienimolekyylisiä hepariineja (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2016; Ogston-Tuck 2014). Subkutaaninen injektio annetaan ihonalaiseen kudokseen reiden, pakarän, olkavarren tai vatsan alueen ihon alle (Rautava-Nurmi ym. 2012). Lääkehoidon turvallisuus perustuu osaamiseen. Hyvä ammatillinen osaaminen perustuu hyvään peruskoulutukseen, täydennyskoulutukseen ja kokemukseen. (Inkinen, Volmanen & Hakoinen 2015.)

Hoitotyötä opitaan ja opetetaan kirjojen, luentojen, videoiden, käytännön harjoitteiden ja ryhmätöiden avulla (Lauri 2007). Terveysalan oppimisympäristöt muuttuvat koko ajan, joten vaikuttavinta, tehokkainta ja parasta oppimisympäristöä ei voida määrittää. Digitaalisia oppimisympäristöjä kehittämällä luodaan uusia toimintamalleja, joilla tuetaan työelämän kanssa tehtävää yhteistyötä ja ammattitaidon saavuttamista. (Saaranen, Koivula, Ruotsalainen, Wärnå-Furu & Salminen 2018.) Ammattikorkeakoululaki säättää, että ammattikorkeakoulujen on tuettava opiskelijoiden ammatillista kasvua, vastattava muuttuviin tarpeisiin alalla ja annettava opetusta, jota työelämä vaatii (932/2014).

Tutkimuksen mukaan lääkehoitoon liittyvissä vaaratapahtumissa syyt olivat joko yksilö- tai organisaatiolähtöisiä. Yksilölähtöisten vaaratapahtumien suurimmat aiheuttajat olivat inhimilliset tekijät ja osaamisen puute. (Pitkänen, Teuho, Ränkimies, Uusitalo & Oja 2014.) Lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään ja laadukkaaseen hoitoon (785/1992). Oikealla injektionantotekniikalla voidaan vähentää haittavaikutusten ja komplikaatioiden syntyä (Kotovainio-Lehtonen 2017).

Opetusvideo on opetusmenetelmänä tutkimuksen mukaan motivaatiota ja teoreettista taitoa lisäävä oppimismuoto (Bahar, Arslan, Gokgoz, Ak & Kaya 2017). Pelkkä videon katsominen ei automaattisesti johda syvälliseen oppimiseen, vaan oppimisen tehokkuuteen vaikuttaa se, mitä oppija tekee ennen videon katsomista, sen aikana ja sen jälkeen. Videon avulla näkee asioita, joita on muutoin vaikeaa tai mahdotonta nähdä. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011.) Opetusvideo tehtiin yhteistyössä työelämäkumppani Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Opetusvideo tulee opetusmateriaaliksi Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden käyttöön ja se julkaistaan Laurea-ammattikorkeakoulun YouTube-kanavalla.

2 Subkutaaninen injektio

Subkutaaninen eli ihon alle annettava injektio sopii parhaiten alle kahden millilitran lääkemäärien antamiseen (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Nurminen 2011). Ihon alle annetaan tavallisimmin hitaasti imeytyviä lääkkeitä, kuten insuliinia ja pienimolekyyllisiä hepariineja (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2016; Ogston-Tuck 2014). Subkutaaninen injektio annetaan ihonalaiseen kudokseen reiden, pakarän, olkavarren tai vatsan alueelle (Rautava-Nurmi ym. 2012). Jos injektioita annetaan toistuvasti, pistopaikkaa tulee vaihdella (Kotavainio & Lehtonen 2017; Nurminen 2011). Lääke annetaan injektiona, mikäli lääkkeen antaminen suun kautta ei onnistu tai lääkeaine ei imeydy ruoansulatuskanavasta (Rautava-Nurmi ym. 2012).

Ihonalaisesti annettavassa injektiossa lääkeaineen imeytymiseen vaikuttavat lääkeaineen tyyppi, potilaan verenkierto, lämpötila ja turvotus (Saano & Taam-Ukkonen 2017). Imeytyminen on nopeinta vatsasta. Käsivarresta imeytyminen on hitaampaa, reidestä vielä hitaampaa ja pakarasta hitainta. (Ogston-Tuck 2014.) Ihonalaista injektioita ei anneta, jos potilas on sokissa tai elvytys on käynnissä, sillä verenkierto on silloin heikkoa (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Nurminen 2011). Subkutaanisesti annettu lääkeaine imeytyy yhtä nopeasti kuin lihakseen annettava injektio eli noin 10-30 minuutissa (Saano & Taam-Ukkonen 2017).

2.1 Subkutaanisen injektion käyttökuntoon saattaminen ja neulan valinta

Subkutaanisen injektion käyttökuntoon saattaminen aloitetaan tarkistamalla lääkemääräys, lääke, lääkeaineen vahvuus, antotapa, antoaika sekä potilaan mahdolliset lääkeaineallergiat tai muut syyt, jotka voivat estää injektion antamisen (Rautava-Nurmi ym. 2012; Hunter 2008). Lääkepakkauksesta katsotaan, suosittelieko valmistaja tiettyä pistopaikkaa ja onko lääkkeen anto-ohjeissa huomioitavia asioita (Rautava-Nurmi ym. 2012). Injektiovälineiden voimassaolo varmistetaan ennen injektion antoa (Hunter 2008). Subkutaanista injektiota varten tarvitaan lääkeaine, suodatinneula, injektioneula, injektioruisku, alkoholipitoinen desinfiointilappu, kuivia taitoksia, särmäisjäteastia ja laastari. Kädet desinfioidaan ennen injektiovälineiden keräämistä lääketarjottimelle tai kaarimaljaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2013.)

Lääkeaine otetaan ampullista heilauttamalla ampullia napakasti, jotta mahdollinen lääkeaine siirtyy ampullin alaosaan. Ampullin kaula desinfioidaan ja sen annetaan kuivua rauhassa. Ampullin kaula katkaistaan merkin kohdalta suojaamalla lasiampullin kaulaosa taitoksella, jotta ei syntyisi viiltohaavaa. Lääkeaine vedetään ampullista injektioruiskuun käyttämällä suodatinneulaa. Suodatinneulan tarkoitus on estää lagenulan kumitulpan palasten tai ampullin lasinsirpaleiden kulkeutuminen ruiskuun. Lääkeaine otetaan ampullista siten, että suodatinneula ei kosketa ampullin ulkoreunoja, jotta vältetään kontaminoituminen. Ampullista vedetään tarvittava määrä lääkettä ruiskuun, minkä jälkeen ruisku käännetään pystyasentoon. (Rautava-

Nurmi ym. 2012.) Ruiskua napautetaan muutaman kerran, jotta ilmakuplat nousevat ruiskun kärkeen ja ilma poistetaan työntämällä mäntää varovasti ylöspäin (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Hunter 2008). Viiltävät jätteet laitetaan särnäisjäteastiaan. Mahdollinen ampulliin jäänyt lääkeaine liuotetaan selluloosavanuun ja laitetaan lääkejätteeseen. Ennen injektion antoa suodatinneula vaihdetaan injektioneulaan. (Rautava-Nurmi ym. 2012.)

Injektioneulan valintaan vaikuttavat injektion antokohta, potilaan ikä ja rasvakudoksen määrä sekä lääkeaineen määrä. Neulan kokoa ilmaisee yksikkö G eli Gauge. Mitä suurempi G-luku on, sitä pienempi neulan halkaisija on. Subkutaanisen injektion pistämiseen sopivat parhaiten pienet 16-30 mm:n pituiset 23-25 G:n neulat. (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Rautava-Nurmi ym. 2012.) Turvaneuloja ja -ruiskuja suositellaan käytettävän pistotapaturmien ehkäisemiseksi. Viiltäviä jätteitä ja neuloja tulee käsitellä huolellisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2017.)

Pistotapaturmalla tarkoitetaan tilannetta, jossa hoitaja saa ihon läpäisevän vamman neulalla tai muulla välineellä, ja muu väline tai neula on veren, kudoksen tai eritteen kontaminoima. Pistotapaturmasta on myös kyse silloin, kun verta roiskuu suuhun, silmiin, rikkinäiselle tai ihottumaiselle iholle tai kun hoitaja saa puremavamman. (Jousimaa 2018.) Pistotapaturman sattuessa haava huuhdellaan runsaalla vedellä. Haavaa ei saa puristaa. Jos silmään on mennyt eritettä, huuhdellaan silmä vedellä tai silmän huuhteluliuksella. Jos verta on haavaisella iholla, ihottumassa tai pistohaavassa, laitetaan vauriokohtaan 70-prosenttinen alkoholihaude kahden minuutin ajaksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2017.)



Kuvio 1: Subkutaanisen injektion annossa käytettävät välineet (Kuva: Elisabet Kanniainen)

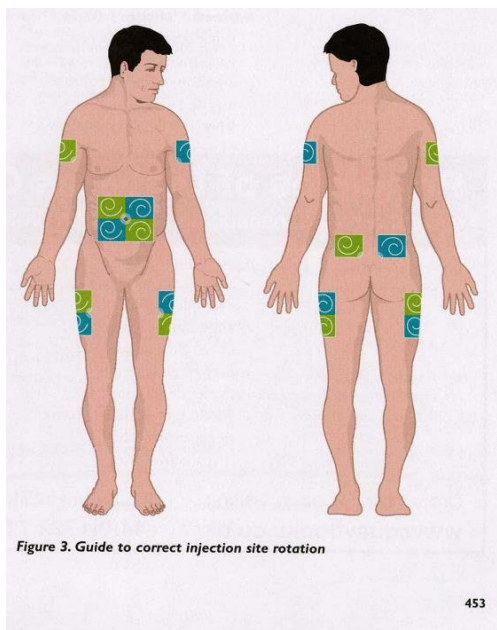
2.2 Pistopaikan paikantaminen

Iho koostuu useasta kerroksesta, jotka voidaan jakaa epidermikseen, dermikseen ja subcutikseen. Päällimmäisenä ihon kerroksena on epidermis eli orvaskesi, joka koostuu kerrostuneesta epiteelisolukosta. Epidermiksen paksuus on keskimäärin 0,1 mm. Epidermiksen jälkeen on dermis eli verinahka. Verinahkan tärkein ainesosa on kollageeni, joka pitää ihoa paikallaan. Dermiksen paksuus on noin 1 mm. Dermiksen alapuolella on subcutis, joka koostuu rasvakudoksesta ja sitä ympäröivästä sidekudoksesta. Subcutis sitoo ihoa lihaskudokseen. Subcutis suojaa ihmistä iskuilta ja toimii lämmöneristeenä. Subcutiksen paksuus vaihtelee. (Leppäluoto ym. 2012.)

Olkavarsi on suotuisa pistopaikka, koska siellä ei ole niin isoja verisuonia. Olkavarteen pistäminen aiheuttaa potilaalle vähemmän kipua. (Hunter 2008.) Olkavarteen pistettäessä vaarana on kuitenkin lihakseen injisoiminen (Rautava-Nurmi ym. 2016). Ihon alle pistettävää insuliinia ei suositella injisoitavan olkavarteen, koska vaarana on injektion päätyminen lihakseen (Saano & Taam-Ukkonen 2017). Pistopaikka on olkavarren alue sivusuuntaisesti (Ogston-Tuck 2014; Hunter 2008). Ihonalainen injektio annetaan olkavarren ulkoreunaan (Nurminen 2011). Olkavarren pistoalue on noin 7,5 cm olkapäästä alaspäin, ja 7,5 cm kyynärpästä ylöspäin oleva alue, sivulla tai takana (Creek 2017).

Pakarassa pistoalue on pakaran reunimmainen yläneljännes. Reisien pistoalueet ovat kämmenen leveyden verran polvesta ja reisitaipeesta, reiden etu- ja ulkosivulla. Erityisesti urheilullisilla ja hoikilla voi olla reisissä vähän rasvakudosta, ja vaarana on lihakseen injisoiminen. (Rautava-Nurmi ym. 2016.)

Vatsan alue on käytetyimpiä subkutaanisen injektion antopaikkoja, sillä alueella ihonalaiskudos on tavallisesti paksuinta ja lihakseen injisoimisen vaara on pieni. Vatsan alueella pistopaikka on myös laajempi. (Ogston-Tuck 2014.) Vatsan aluetta voidaan käyttää molemmin puolin subkutaanisen injektion annossa, mutta navan aluetta tulee välttää (Saano & Taam-Ukkonen 2017).



Kuvio 2: Subkutaanisen injektion pistopaikat (Diggle 2014, 453).

2.3 Subkutaaninen injektionanto

Potilaan henkilöllisyys varmistetaan ennen subkutaanisen injektion antoa kysymällä potilaan nimi ja syntymäaika ja/tai katsomalla se tunnistusrannekkeesta (Saano & Taam-Ukkonen 2017). Potilas ohjataan ja varmistetaan hyvään asentoon injektion pistämistä varten, ja tarvittaessa potilasta rauhoitellaan. Potilaalle kerrotaan mitä lääkettä annetaan ja minkä takia. Injektio pistetään aina ehjälle ihoalueelle. Injektiota ei saa antaa alueelle, jossa on tatuointeja, lävistyksiä tai luomia. (Rautava-Nurmi ym. 2012.) Pistopaikan iho desinfioidaan alkoholipitoisella puhdistuslapulla yhdensuuntaisella kertavedolla, ja sen annetaan kuivua rauhassa (Creek 2017; Saano & Taam-Ukkonen 2017). Kun pistopaikan iho on kuivunut, nostetaan peukalolla ja etusormella pistopaikan ihoa poimuksi ylöspäin, jotta vältetään mahdollisen lääkeaineen injisoiminen lihakseen (Ogston-Tuck 2014; Workman 2013; Rautava-Nurmi ym. 2012; Nurminen 2011; Hunter 2008).

Yleensä subkutaaninen injektio annetaan 45 asteen kulmassa nostamalla pistopaikan iho poimulle, jotta se erottuu alla olevasta lihaskudoksesta. Lyhyemmillä 5, 6 ja 8 millimetrin neuloilla pistokulma on 90 astetta. (Hunter 2008; Nurminen 2011; Workman 2013.) Neulan ollessa lyhyt pistetään kohtisuoraan, jos potilaalla on rasvakudosta riittävästi. Rasvakudoksen määrän ollessa vähäistä pistetään 45 asteen kulmassa, muuten suositellaan pistettävän 90 asteen kulmassa. (Creek 2017) Tärkeintä on injisoida lääkeaine ihonalaiskudokseen. (Rautava-Nurmi ym. 2012.)

Tarvittaessa varmistetaan aspiroimalla, ettei neula ole verisuonessa. Männän tarttumakohdasta vedetään ulospäin ja samalla pidetään pistopaikan poimusta kiinni. Jos neula on verisuonessa, neula otetaan pois ja pistetään uudelleen toiseen paikkaan. Injektiovälineet vaihdetaan uusiin. (Rautava-Nurmi ym. 2012.) Jos ruiskussa ei ole verta, lääkeaine työnnetään hitaasti ruiskulla kudokseen. Neulaa pidetään hetken aikaa ihon sisällä, jotta lääkeaine ei valu ulos. (Rautava-Nurmi ym. 2012; Hunter 2008.) Pistopaikan ihoa pidetään poimulla koko lääkkeen antamisen ajan, jonka jälkeen poimu vapautetaan ja neula poistetaan (Creek 2017; Rautava-Nurmi ym. 2012).

Pistopaikkaa painellaan hetken aikaa kuivalla taitoksella, minkä jälkeen laitetaan laastari. Neula laitetaan pistämisen jälkeen särnäisjäteastiaan ja muut roskat laitetaan sekajätteesseen. (Rautava-Nurmi 2012; Hunter 2008.) Särnäisjäteastiat täytetään vain 2/3-osaan asti, sillä pistotapaturman riski suurenee, jos astia on liian täynnä. Kontaminoitunutta neulaa ei saa laittaa takaisin neulansuojukseen. (Vuoriluoto 2013.) Subkutaanisen injektion annon jälkeen kädet desinfioidaan (Rautava-Nurmi ym. 2012). Lääkkeen antotiedot kirjataan potilastietojärjestelmään (Hunter 2008).

Injektion antaminen on invasiivinen toimenpide, jossa on infektion riski. Ihonalaisen injektion antamisessa haittavaikutuksina tai komplikaatioina voi olla neulan osuminen verisuoneen, jolloin komplikaationa voi olla lääkeaineen liian nopea ja voimakas imeytyminen. Haittavaikutuksina voi esiintyä myös mustelmia, joita syntyy, kun hiussuonet rikkoutuvat ja verta siirtyy ihonalaiskudokseen. Komplikaatioita voivat olla myös lääkeaineallergia tai anafylaksia. Oikealla injektionantotekniikalla voidaan vähentää komplikaatioiden ja haittavaikutusten syntyä. (Kotovinio & Lehtonen 2017.)

Subkutaaninen injektio aiheuttaa kipua ja kirvelyä herkemmin kuin lihaksen sisään annettava injektio, koska ihossa on enemmän tuntohermoja (Saano & Taam-Ukkonen 2017; Nurminen 2011). Pistopaikka voidaan puuduttaa puudutelaastarilla tai -voiteella (Saano & Taam-Ukkonen 2017). Insuliinia pistettäessä pistoalueen tulee olla laaja, jotta pistopaikat pysyvät kunnossa. Jos pistoalue on liian suppea, ihonalaiseen kudokseen syntyy turvotusta ja arpikudosta. (Rautava-Nurmi ym. 2016.)

2.4 Aseptiikka

Aseptiikalla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyminen. Infektioiden syntymisen estäminen on yksi hoitajan perustaidoista. Aseptiikan tarkoituksena on suojata potilaan steriili kudos ja materiaali, kuten neulat tauteja aiheuttavilta mikrobeilta. Aseptiikan oikeanlainen toteuttaminen vaatii itseltä ja muilta toimintatapojen kriittistä arviointia, sekä näyttöön sisältyvien/liittyvien opastusten kehittämistä ja sisäistämistä. Aseptiseen työtapaan kuuluu oikeanlainen suojapukeutuminen, hyvä käsihygienia,

aseptinen työskentelyjärjestys ja lääkkeiden aseptinen käsittely. Lisäksi aseptinen työtapo edellyttää potilaan ohjaamista, rauhallista ja kiireetöntä ympäristöä, hyvää valaistusta ja asianmukaisia hoitovälineitä. (Saano & Taam-Ukkonen 2013.)

Infektioiden torjunnan tärkein yksittäinen toimenpide on käsien desinfiointi. Desinfektioainetta annostellaan käsiin 3-5 millilitraa. (Rautava-Nurmi ym. 2012.) Käsien desinfiointimisen tulisi kestää 20-30 sekuntia, kunnes kädet ovat kuivuneet (Anttila ym. 2018; Rautava-Nurmi ym. 2012). Yhden kokeellisen tutkimuksen mukaan jo 15 sekunnin käsien desinfiointisella saadaan vähennettyä mikrobien määrää saman verran kuin 30 sekunnin desinfiointisella (Anttila ym. 2018). Käsien desinfiointisessa tulee huomioida sormien päät ja välit ja niiden aluset sekä peukalot ja kynsien aluset. Subkutaanisen injektioon annossa suositellaan käytettävän tehdaspuhtaita suojakäsineitä, sillä ne suojaavat hoitajaa roiskeilta ja lääkkeen allergisoivilta vaikutuksilta. (Rautava-Nurmi ym. 2012,2016.)

2.5 Lääkitysturvallisuus

Lääkkeiden ja lääkehoidon tavoitteena on sairauksien ehkäiseminen ja parantaminen, sairauksien etenemisen hidastaminen, sairauksien aiheuttamien komplikaatioiden ehkäiseminen ja sairauksien aiheuttamien oireiden lievittäminen. Oikein toteutettu, tehokas, turvallinen, taloudellinen ja tarkoituksenmukainen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta. Lääkitysturvallisuuden perustana pidetään ammatillisen toiminnan, toimintayksikön ja ammattihenkilön vastuuta. Lääkehoidon turvallisuus perustuu osaamiseen. Hyvä ammatillinen osaaminen perustuu hyvään peruskoulutukseen, täydennyskoulutukseen ja kokemukseen. Lääketurvallisuutta voivat heikentää kommunikaatio-ongelmat, turvallisuutta vaarantavat toimintatavat ja suojausten puute. (Inkinen, Volmanen & Hakoinen 2015.)

Potilaan asemasta ja oikeudesta säädetään laissa. Potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. (785/1992.) Laki ohjaa myös terveydenhuollon ammattilaisten toimintaa. Terveydenhuollon ammattihenkilön ammattitoiminnan päämääränä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden parantaminen ja heidän kärsimystensä lievittäminen. (559/1994.) Lääkehoidon ylin vastuu on sosiaali- ja terveysministeriöllä. Sosiaali- ja terveysministeriö säätää lakeja, asetuksia ja ohjeita, jotka ohjaavat lääkehoitoa. Sosiaali- ja terveysalan lupavirasto Valvira valvoo ja ohjaa lakien toimeenpanoa. Valvira valvoo myös yksittäisten ammattihenkilöiden toimintaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2017.)

Tampereen yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevia tekijöitä. Tutkimuksessa analysoitiin erään sairaanhoitopiirin raportointijärjestelmään vietyjä vaaratapahtumailmoituksia. Otantoja oli 2004. Tutkimus tehtiin laadullisella menetelmällä, jolloin saatiin yksityiskohtaisempaa tietoa vaaratapahtumiin vaikuttavista

tekijöistä. Tutkimustuloksen mukaan lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät voivat olla yksilö- tai organisaatiolähtöisiä. Vaaratapahtumiin johtivat yksilölähtöisesti inhimilliset tekijät ja osaamisen puute. Organisaatiolähtöisesti vaaratapahtumiin johtivat työn organisointiin, tiedonkulkuun ja työympäristöön liittyvät tekijät. (Pitkänen, Teuvo, Ränkimies, Uusitalo & Oja 2014.)

Potilasturvallisuuskulttuuria on tutkittu myös sairaanhoitajan näkökulmasta. Kuopion yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa mitattiin potilasturvallisuuskulttuuria sairaanhoitajan näkökulmasta. Tutkimusaineisto kerättiin sairaanhoitajilta, jotka arvioivat kyselylomakkeen avulla potilasturvallisuuskulttuuria. Aineisto analysoitiin tilastollisesti. Kyselylomake sisälsi 12 eri osa-aluetta. Tutkimuksessa toteutettiin alkumittaus ja uusintamittaus kolmen vuoden kuluttua. Myönteisimmin arvioitiin tiimityöskentely, lähijohtajan toiminta ja odotukset potilasturvallisuudesta ja kommunikaation avoimuus omassa yksikössä. Kriittisimmät osa-alueet potilasturvallisuuden kannalta olivat työvuorojen vaihdot, palaute ja kommunikaatio potilasturvallisuudesta, sekä sairaalan johdon tuki. (Turunen, Mäntynen, Kvist, Miettinen & Vehviläinen-Julkunen 2015.)

3 Hoitotyön oppiminen

Hoitotyötä opitaan ja opetetaan kirjojen, luentojen, videoiden, käytännön harjoitteiden ja ryhmätöiden avulla (Lauri 2007). Opetusmenetelmän valintaan vaikuttavat tottumukset, motivaatio sekä opettajan valmiudet ja kokemukset erilaisista opetusmenetelmistä. Lisäksi opetusmenetelmän valintaan vaikuttavat kurssin sisältö ja tavoitteet, olemassa oleva tutkimusnäyttö ja opiskelijoiden osaaminen. Terveysalan oppimisympäristöt muuttuvat koko ajan, joten vaikuttavinta, tehokkainta ja parasta oppimisympäristöä ei voida määrittää. Hyvän oppimisympäristön tavoitteena on tukea oppijan korkeatasoista osaamisesta ja tiedon syventämistä, ongelmien ratkaisukykyä, kriittisen ajattelun kehittymistä ja itseohjautuvaa oppimista. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö on lisääntynyt 2000-luvulla opetusikäikässä. Digitaalisia oppimisympäristöjä kehittämällä luodaan uusia toimintamalleja, joilla tuetaan työelämän kanssa tehtävää yhteistyötä ja ammattitaidon saavuttamista. (Saaranen, Koivula, Ruotsalainen, Wärnä-Furu & Salminen 2018.)

Auditiivinen oppija oppii kuulon avulla. Auditiiviselle oppijalle kuvitukset eivät ole merkityksellisiä. Puhe tukee auditiivista oppijaa ajattelemaan. Toistot ja rytmisyys ovat auditiiviselle oppijalle tärkeitä. (Laine, Ruishalme, Salervo, Sivén & Välimäki 2012; Lappeenranta University of Technology.) Visuaalisen oppijan oppiminen perustuu näköaistiin (Lappeenranta University of Technology). Kuvat, kalvot, kaaviot, kirjat ja monisteet ovat tärkeitä visuaaliselle oppijalle. Visuaalisen oppijan on vaikea ymmärtää asioita pelkän kuulon avulla. Luennolla hän saattaa tehdä samalla muistiinpanoja, kun kuuntelee luentoa. Visuaaliselle oppijalle on ominaista, että hän käsittelee asiat nopeasti (Laine ym. 2012.)

Teoreettiset ja käytännölliset tiedot ovat yhteyksissä toisiinsa ja molempia tarvitaan käytännön hoitotyössä. Tyypillisiä kognitiivisia oppimisen prosesseja ovat oppiminen, ongelman ratkaiseminen ja ongelmaratkaisu. Kognitiolla tarkoitetaan tiedon hankkimista, kehittämistä ja tiedonkäsittelytoimintaa. Vanhoihin opittuihin taitoihin yhdistetään uutta tietoa, jolloin taito vahvistuu, täydentyy tai muuttuu. Oppimisen kannalta on tärkeää ilmiöiden havainnoiminen ja pohtiminen, omakohtaiset kokemukset ja tietoinen ymmärtäminen. (Lauri 2007.)

Erilaiset hoitotoimenpiteet eivät ole pelkästään hoitotyön toimintoja, vaan niihin kuuluu myös aitoa läsnäoloa, empaattisuutta ja huolenpitoa. Harjoitteluissa opitaan kädentaitoja ja vähitellen taidot kehittyvät ja nopeutuvat. Harjoitteluissa kehittyvät vuorovaikutus- ja ohjaustaidot, potilaan psykososiaalinen tukeminen, myötäeläminen ja kommunikointi, jotka eivät saa muuttua rutiinimaisiksi toiminnoiksi, vaan niissä tulee huomioida asiakkaiden yksilölliset tarpeet ja toiveet. (Lauri 2007.)

Terveysalan koulutuksen yhteiskunnallisena tehtävänä on kouluttaa osaava ammattihenkilöstö terveydenhuoltoon. Osaavan ammattihenkilöstön tehtävänä on turvata väestölle yhtenäiset ja

turvalliset terveydenhuollon palvelut. (Opetusministeriö 2006.) Hoitotyön opettamisesta säädetään laissa. Ammattikorkeakoululaki säättää, että ammattikorkeakoulujen on annettava opetusta, jota työelämä vaatii. Ammattikorkeakoulujen on myös tuettava opiskelijoiden ammatillista kasvua. Ammattikorkeakoulujen on myös vastattava muuttuviin tarpeisiin alalla. (932/2014.)

Hoitotyön opiskelijoiden merkityksellisistä hoitamisen kokemuksista ja niistä oppimisesta kliinisessä ympäristössä on tehty tutkimus. Tutkimuksen aineistona on käytetty opiskelijoiden vuosien 1996-2003 aikana kirjoittamia merkityksellisiä kokemuksia hoitamisessa ja hoitamiseen oppimisessa kliinisessä hoitotyössä. Otantoja oli 547. Otannat oli kerätty erään tietyn ammattikorkeakoulun toisen tai kolmannen vuoden oppilailta, ohjatuissa harjoitteluissa tai työelämässä kuvattuina kokemuksina. Aineiston keruussa käytettiin merkityksellisten tapahtumien tekniikkaa ja analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalysointi tekniikalla. Tutkimuksen tulos oli, että opiskelijoiden kohtaamiset olivat merkityksellisiä ja monimuotoisia. Johtopäätöksenä oli, että kliinisen harjoittelun kokemukset ja niistä oppiminen on tärkeä osa sairaanhoitajan ammattiin opiskelua. (Romppanen 2011.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille subkutaanisen injektion annosta. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea hoitotyön opiskelijoiden oppimista subkutaanisen injektion annosta tuottamalla heille opetusvideo.

5 Opinnäytetyöprosessi

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu toiminnallisesta osiosta ja raportista. Toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen, riittävästi tietoja ja taitoja sisältävä, sekä tutkimukseltaan asenteella toteutettu. Toiminnallinen opinnäytetyö vastaa teoreettisiin ja käytännöllisiin tarpeisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2003.)

Toiminnallinen opinnäytetyö on tekstilajiltaan kertomuksen kaltainen. Johdannon tulisi olla lukijan kiinnostusta herättävä ja siinä opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite sekä tietoa aihepiiristä, työn lähtökohdista ja aiheen rajauksesta. Raportti etenee sen mukaan, millainen opinnäytetyön työprosessi on ollut. Opinnäytetyön raportista selviää, miten aiheeseen on päädytty, mitä haasteita on ilmennyt opinnäytetyö prosessin aikana, ja miten niistä on selvitty. Raportissa ilmenee minkälaisilla valinnoilla ja ratkaisuilla on saavutettu valmis tuotos. Raportin viimeinen osio on pohdinta, jossa pohditaan mitä on tehty ja kerrotaan johtopäätökset. Lisäksi pohdinnassa arvioidaan opinnäytetyön onnistumista ja tekemistä. Toiminnallisen opinnäytetyön raportissa otetaan kantaa työssä oleviin lähteisiin ja materiaalin luotettavuuteen. (Vilkkä & Airaksinen 2004a.)

Ammattikorkeakoulu opintojen tavoitteena on yhdistää teoreettiset ja käytännölliset tiedot. Ammattikorkeakoulun opetuksen yhtenä tavoitteena on, opiskelija toimii valmistuttuaan oman alansa asiantuntijatehtävissä ja tietää kehittämisen ja tutkimuksen perusteista (Vilkkä & Airaksinen 2003.) Opiskelun ja työharjoitteluiden aikana opitaan tietoja ja taitoja, joista toiminnallisen opinnäytetyön aihepiiri muodostuu. Syventävien opintojen suorittamisen jälkeen opinnäytetyössä tulisi mennä syvemmälle. Toiminnallisessa opinnäytetyössä annetaan näyte aiempien tietojen ja taitojen soveltamisesta ja hyödyntämisestä alan käytännölliseen pulmaan tutkivan kirjoittamisen tavoin. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tulisi olla ammatillinen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä omat kokemukset suhteutetaan kirjalliseen materiaaliin. Omien kokemusten avulla voi arvioida mitä valmis tuotos toi lisää omaan ja muiden oppimiseen. (Vilkkä & Airaksinen 2004b.)

5.2 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on yksi konkreettinen tuotos, kuten opetusvideo (Vilkkä & Airaksinen 2003). Pelkkä videon katsominen ei automaattisesti johda syvälliseen oppimiseen. Oppimisen tehokkuuteen vaikuttaa se, mitä oppija tekee ennen videon katsomista, sen aikana ja sen jälkeen. Videon avulla voi nähdä asioita, joita on muuten vaikea tai mahdotonta nähdä. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011.) Hyvän opetusvideon kesto on lyhyt. Katsojan

mielenkiinto laskee kuuden minuutin kohdalla ja 11 minuutin kohdalla tarkkaavaisuus videota kohtaan laskee. (Opetusteknologiakeskus 2018; Mehtälä 2016.)

Videon käsikirjoitusta suunniteltaessa olisi hyvä kirjoittaa tärkeimpiä asioita paperille. On tärkeää tuntea kohderyhmä, jolle video esitetään. Ennen videon kuvausta on hyvä pohtia missä kuvataan, mitä halutaan kuvata ja mitä olisi hyvä saada kuvattua. Ennen kuvaamista liikkeet kannattaa suunnitella etukäteen. Kuvaamisessa on hyvä pitää mielessä videon kokonaisuus. Aihe olisi hyvä pitää yksinkertaisena ja pelkistettynä, jotta katsoja sisäistää videon sanoman. (Leponiemi 2010.)

Turkkilaisen yliopiston sairaanhoitajaopiskelijoille tehtiin vuonna 2014 tutkimus opetusvideon vaikutuksista parenteraalisen lääkityksen antamisen taitoihin. Tutkimukseen osallistui 80 ensimmäisen vuoden opiskelijaa. Opiskelijat jaettiin kahteen yhtä suureen ryhmään. Toiselle ryhmälle demonstroitiin, kuinka parenteraalinen lääkitys annetaan. Toiselle ryhmälle näytettiin demonstraation lisäksi opetusvideoita. Hyvin suunnitellut ja valmistellut videot vaikuttivat myönteisesti haluttujen tietojen oppimiseen, lisäsivät motivaatiota ja paransivat teoreettista tietoa. Videoiden on tunnistettu auttavan opiskelijoita muistamaan tärkeimmät asiat ja tehostavan oppimista, minkä takia opiskelijat pitivät opetusmenetelmästä. (Bahar, Arslan, Gokgoz, Ak & Kaya 2017.)

Opetusvideon suunnittelu alkoi syksyllä 2018 käsikirjoituksen (Liite 1) suunnittelulla, joka pohjautui opinnäytetyön teoriaan ja opinnäytetyön suunnitelmaan. Käsikirjoituksen tekemiseen osallistuivat molemmat opinnäytetyön tekijät. Opetusvideon käsikirjoitusta muokattiin opinnäytetyön suunnitelman hyväksymiseen asti. Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin helmikuussa 2019. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen haettiin Laurea-ammattikorkeakoululta tutkimuslupa.

Opetusvideo kuvattiin käsikirjoituksen pohjalta maaliskuussa 2019 Laurea Otaniemen opetustiloissa. Videossa sairaanhoitajana toimi toinen opinnäytetyön tekijöistä ja toinen opinnäytetyön tekijöistä kuvasi. Videossa potilaana toimi ulkopuolinen henkilö. Kuvaus toteutettiin puhelimella. Opetusvideon rekvisiitat olivat Laurea-ammattikorkeakoulun omaisuutta. Opetusvideon rekvisiittana olivat kuvaustila ja injektioantot välineet. Opetusvideossa näytettiin subkutaanisen injektiovalmistelu, lääkkeen käyttökuntoon saattaminen ja subkutaanisen injektioantot olkapäälle ja vatsaan. Kuvaamisen jälkeen aloitettiin editointi.

Editointi sisälsi kuvausklippien leikkaamisen, väliotsikoiden tekemisen ja liittämisen videoon sekä tehosteiden ja äänen lisäämisen. Opetusvideo editoitiin VideoPad Professional by NCH-ohjelmalla ja äänitys toteutettiin Easy Voice Maker-äänentallennin ohjelmalla. Opetusvideosta pyydettiin palautetta hoitotyön opiskelijoilta arviointilomakkeen avulla (Liite 2). Palautetta pyydettiin myös Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajilta. Hoitotyön

opettajien palautteen perusteella kuvattiin uudelleen olkavarren pisto, ja lääkkeen vetäminen ampullista, jonka lisäksi ääni editoitiin uudelleen maaliskuun 2019 aikana.

5.3 Opetusvideon arviointi

Opetusvideon arviointi suoritettiin arviointilomakkeiden (Liite 2) avulla. Opetusvideo esitettiin maaliskuussa 2019 ensimmäisen vuoden hoitotyön opiskelijoille, joilta pyydettiin palautetta arviointilomakkeiden avulla. Opiskelijat vastasivat arviointilomakkeeseen (Liite 2), joka koostui suljetuista monivalintakysymyksistä ja avoimesta palautteesta. Arviointilomakkeeseen vastaaminen oli anonyymia ja vapaaehtoista. Arviointilomakkeeseen vastasi 19 hoitotyön opiskelijaa. Arviointilomakkeet hävitettiin asiaan kuuluvalla tavalla palautteiden analysoinnin jälkeen.

Kyselylomakkeen suljetut kysymykset mahdollistavat vastausten yksinkertaistamisen. Suljettujen kysymysten lukumäärä ei kannata olla kovin suuri. Suljettuihin kysymyksiin vastaaminen on nopeaa ja niiden käsittely on helppoa. Kyselylomakkeen avoimilla kysymyksillä halutaan rajata vastaajan ajatusten suuntaa. Avoimilla kysymyksillä voidaan saada vastauksia, joita ei ole etukäteen huomattu. Avoimet kysymykset myös houkuttelevat vastaamatta jättämiseen. Avoimet kysymykset kannattaa sijoittaa lomakkeen loppuun. (Heikkilä 2010.)

Opetusvideon kyselytutkimuksessa suljettujen kysymysten kohdalla käytettiin Likertin asteikkoa. Likertin asteikon asenneväittämät ovat seuraavat: 1 täysin eri mieltä, 2 melko eri mieltä, 3 ei samaa eikä eri mieltä, 4 melko samaa mieltä ja 5 täysin samaa mieltä. Palautteen keräämisen jälkeen tutkimustulokset kuvattiin taulukon avulla. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009.) Taulukossa käytetään frekvenssijakaumaa, joka tarkoittaa kokonaisfrekvenssin jakautumista muuttujan eri arvojen kesken. Taulukossa on jokaisen kysymykseen vastanneiden numeraalisten arvioiden keskiarvo. Keskiarvo saadaan, kun jaetaan havaintoarvojen summa havaintojen lukumäärällä. (Heikkilä 2010.)

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa tuloksia tarkastellaan numeerisesti. Keskeisiä tuloksia käsitellään sanallisesti. Kyselyssä käytettiin kyselylomaketta, jonka kysymykset ja niiden asettelu olivat kaikille vastaajille samat. (Vilka 2007.) Arviointilomakkeen avoin kysymys analysointiin induktiivista analyysimenetelmää käyttäen. Sisällönanalyysiä käytetään analyysimenetelmänä laadullisessa tutkimuksessa, ja määrällisessä tutkimuksessa avointen kysymysten kohdalla. Sisällönanalyysissä edetään aineiston ehdolla. (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen & Kanste 2011.)

Arvosana	1	2	3	4	5	Vastausten keskiarvo:
1. Opetusvideo oli selkeää	0	0	3	10	6	4,16
2. Video eteni loogisesti	0	0	1	9	9	4,42
3. Ääni kuului hyvin	0	1	6	3	2	3,50
4. Sain uutta tietoa subkutaanisen injektion antamisesta	0	4	4	6	4	3,56
5. Video tuki oppimistani	0	0	1	10	8	4,37

Taulukko 1: Opiskelijoiden vastaukset arviointilomakkeen kysymyksiin

Taulukossa opiskelijoiden palaute on kuvattu numeerisesti, Likertin asteikkoon perustuen. Taulukossa on kuvattu myös vastausten keskiarvot. Taulukossa jokaisen numeron alla on numeron antaneiden opiskelijoiden lukumäärä. Taulukossa esitettyjen tulosten perusteella hoitotyön opiskelijat arvioivat yleisesti opetusvideon selkeyden, loogisuuden, äänen, uuden tiedon saamisen ja videon tukemisen omaan oppimiseen positiivisesti. Opetusvideon selkeyden keskiarvoksi tuli 4,16. Vastaukset jakoutuivat siten, että 10 opiskelijaa oli melko samaa mieltä, että opetusvideo oli selkeää. 3 opiskelijaa vastasi, että eivät ole samaa eivätkä eri mieltä. 6 opiskelijaa vastasi, että ovat täysin samaa mieltä. Videon eteneminen loogisesti oli keskiarvoltaan kuvattu 4,42. Täysin samaa mieltä opetusvideon loogisuudesta olivat 9 opiskelijaa, melko samaa mieltä oli 9 opiskelijaa ja ei samaa mieltä eikä erimieltä oli 1 opiskelija. Äänen kuuluminen oli kuvattu keskiarvoltaan 3,5. Vastaajista 2 olivat täysin samaa mieltä äänen kuuluvuudesta, 3 opiskelijaa oli melko samaa mieltä ja 6 opiskelijaa eivät olleet samaa mieltä eivätkä eri mieltä. Kysymykseen jätti vastaamatta 8 opiskelijaa. Uuden tiedon saaminen subkutaanisesta injektioista oli kuvattu olevan keskiarvoltaan 3,56. Opiskelijoista 4 olivat täysin samaa mieltä, melko samaa mieltä olivat 6 opiskelijaa, 4 opiskelijaa eivät olleet samaa mieltä eivätkä eri mieltä ja 4 olivat melko eri mieltä. Yksi opiskelija jätti vastaamatta. Videon tukeminen omaan oppimiseen oli arvioitu keskiarvoltaan 4,37. Vastaajista 8 olivat täysin samaa mieltä, 10 melko samaa mieltä ja yksi opiskelija ei ollut samaa mieltä mutta ei eri mieltäkään.

Arviointilomakkeen avoimessa palautekohdassa muutama opiskelija antoi palautetta, että video oli liian nopeatempoinen ja äänen voimakkuus vaihteli. Muutama opiskelija toivoi, että videon alussa esitetyt injektiovälineet osoitettaisiin nuolen avulla tai ympyröimällä. Muutama opiskelija toivoi, että olkavarren ja vatsan pistoalue näkyisi videolla. Eräässä

palautteessa opiskelija toivoi, että videossa olisi näytetty vetoneulan irrottaminen ruiskusta. Muutama opiskelija antoi palautetta, että vatsaan pistettäessä neula menee kokonaan ihon alle. Palautteista nousi esille, että video oli kokonaisuudessaan hyvä, selkeä ja aseptisesti oikein toteutettu. Eräessä palautteessa opiskelija sanoi, että nykyohjeiden mukaan tatuoinnin lävitse saa rokottaa.

6 Eettisyys ja luotettavuus

Suomen tutkimuseettinen neuvottelukunta ohjeistaa hyvään tieteelliseen käytäntöön (HTK). Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa, sekä saadut tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Neuvottelukunta ohjeistaa hyvän tieteellisen käytännön olevan rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä. (TENK 2012.)

Vilpillä tarkoitetaan sepittämistä, havaintojen vääristelyä, plagiointia tai anastamista. Sepittämällä tarkoitetaan tekaistujen tietojen havainnointia. Havaintojen vääristelyllä tarkoitetaan alkuperäisten havaintojen muuttamista siten, että ne ovat tarkoituksellisesti muutettuja tai johtopäätösten kannalta jätetään oleellista tietoa kertomatta. Plagioinnilla tarkoitetaan luvaton lainaamista toisen työstä, joka esitetään omana tuotoksena. Plagiointia on suora tai mukailien kopioitu teksti. Anastamisella tarkoitetaan toisen tutkimuksen, suunnitelman tai esityksen esittäminen omana tuotoksena. (TENK 2012.) Plagioinnissa on kyse siitä, että aikaisemmin julkaistu teksti liitetään omaan työhön ilman asianmukaisia lähdeviittauserkintöjä (Leino-Kilpi & Välimäki 2015). Opinnäytetyö tarkistetaan ennen julkaisua plagiaation tunnistusohjelma Urkundissa.

Tutkimuksen luotettavuutta pyritään arvioimaan erilaisilla tavoilla. Tutkimuksen reliabelius tarkoittaa sitä, että tutkimus antaa eri tutkimuskerroilla saman tuloksen. Tutkimuksen reliabeliutta kuvaa myös sen kyky antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tutkimusta voidaan arvioida myös sen validiteetin eli pätevyyden perusteella. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkimusmenetelmä kykenee tutkimaan juuri sitä tutkimuskysymystä, mitä sen on tarkoitus tutkia. Kyselylomakkeiden validiteetti voi kärsiä, jos lukija ymmärtää kysymykset eri tavalla kuin tutkija on ne tarkoittanut. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008.) Opinnäytetyön reliabeliutta lisäsi se, että teoriapohja on laaja ja useista eri lähteistä haettu. Opinnäytetyön arviointilomakkeen validiteettia pyrittiin lisäämään miettimällä tarkasti arviointilomakkeissa olevat kysymykset, ja pitämällä ne mahdollisimman selkeinä.

Aineistoihin, joita käytetään, on suhtauduttava kriittisesti. Lähdekriittisyydellä tarkoitetaan sitä, että punnitaan aineistojen luotettavuutta. Lukijan tulee tietää mitkä tekstissä ovat kirjoittajan omia näkemyksiä ja mielipiteitä ja mikä tekstissä perustuu lähteisiin. Tutkimustiedot muuttuvat jatkuvasti, joten on hyvä pyrkiä käyttämään tuoreita lähteitä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008). Tiedonhankintamenetelmien kuuluu olla eettisesti kestäviä, ja muiden työtä on kunnioitettava siten, että lähteisiin viitataan asianmukaisesti (TENK 2012). Opinnäytetyöraportissa muiden työtä kunnioitettiin viittaamalla lähteisiin asianmukaisesti sekä tekemällä huolellisesti ja tarkasti lähdeluettelo käytetyistä lähteistä. Opinnäytetyön tietoperusta koostui tutkituista ja tuoreista lähteistä. Opinnäytetyöprosessin aikana lähdekriittisyys oli merkittävässä roolissa työn tekemisessä. Opinnäytetyön luotettavuutta lisäsi se, että

opinnäytetyöntekijöitä oli kaksi, jolloin lähteiden luotettavuutta on pohdittu yhdessä koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu se, että ennen tutkimusta tarvittavat tutkimusluvut ovat hankittu (TENK 2012). Laurea-ammattikorkeakoulun ohjeen mukaan tutkimuslupa tulee hakea, jos tutkimus kohdistuu Laurean henkilökuntaan, opiskelijoihin tai organisaatioon (Laurea). Tutkimuslupa saatiin työelämäkumppani Laurea-ammattikorkeakoululta ennen opetusvideon kuvaamista. Opetusvideosta pyydettiin palautetta arviointilomakkeen avulla. Arviointilomakkeeseen vastaaminen oli vapaaehtoista ja se tapahtui anonyymisti. Palautteen arvioinnissa ja tuloksia julkaistaessa noudatetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta (TENK 2012). Opinnäytetyön opetusvideossa oli mukana ulkopuolinen henkilö potilaana, jotta pystyttiin kuvaamaan opetusvideo siten, että potilaana oli oikea ihminen. Opetusvideolla esiintyvä potilas oli tietoinen, että opetusvideo julkaistaan YouTubessa ja se tulee hoitotyön opiskelijoiden käyttöön.

7 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi alkoi aiheen valinnalla tammikuussa 2018. Opinnäytetyön aihetta kysyttiin työelämäkumppani Laurea-ammattikorkeakoululta. Aiheeksi ehdotettiin opetusvideota intramuskulaarisesta injektioista tai subkutaanisesta injektioista. Aiheeksi valittiin subkutaaninen injektionanto, sillä aihe oli mielenkiintoinen ja koettiin tarpeelliseksi tehdä opetusvideo aiheesta. Opetusvideo on motivoiva ja opettavainen opetusmenetelmä. Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jossa tuotoksena oli opetusvideo.

Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin tammikuussa 2019. Opinnäytetyösuunnitelmaa tarkennettiin edelleen ja se hyväksyttiin helmikuussa 2019. Opinnäytetyösuunnitelman hyväksymisen jälkeen haettiin tutkimuslupaa Laurea-ammattikorkeakoululta, joka myönsi luvan helmikuussa 2019. Tutkimusluvan saannin jälkeen alettiin kuvaamaan ja editoimaan opetusvideota. Editoinnin valmistumisen jälkeen maaliskuussa 2019 pyydettiin opetusvideosta palautetta arviointilomakkeen avulla. Palautetta pyydettiin Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoilta. Palautteen perusteella opetusvideoon tehtiin muutoksia. Opinnäytetyöraportti valmistui huhtikuussa 2019, jonka jälkeen esitettiin valmis opinnäytetyö.

Opetusvideon arvioinnista saatujen palautteiden perusteella opetusvideoon ja käsikirjoitukseen tehtiin muutoksia. Olkavarren pisto kuvattiin kokonaan uudestaan, ääni tehtiin kokonaan uudestaan, ja opetusvideota visualisoitiin ja selkeytettiin lisäämällä opetusvideoon otsikoita ja rajaamalla olkavarren pistoaluetta. Kuitenkaan opetusvideoon ei piirretty injektiovälineitä, kuten eräissä palautteissa toivottiin. Pohdittiin, että opetusvideo on suunnattu hoitotyön opiskelijoille, joten oletuksena on, että opiskelijat tunnistavat välineet. Opetusvideon käsikirjoitukseen tehtiin korjausten pohjalta muutoksia. Käsikirjoitukseen lisättiin väliotsikot ja kerrontaa tiivistettiin. Osa kerronnasta muutettiin kuvassa olevaksi tekstiksi, jotta video ei olisi liian monotoninen.

Eräissä palautteissa kommentoitiin, että nykyään tatuoinnin lävitse saa antaa rokotteen. Terveysten- ja hyvinvoinninlaitoksen mukaan nykyään saa rokottaa tatuoinnin läpi (THL 2019). Opetusvideossa esitetään kuitenkin lääkeinjektion anto subkutaanisesti. Lääkehoidon käsikirja (Rautava-Nurmi ym. 2012) ei suosita tatuoinnin lävitse injisoimista. Tatuointien sisältämiä väriaineita on tutkittu vähän. (Paulamäki, Pasanen & Rysä 2018). Erään lääkeaineen valmistaja kieltää erään esitetytyn lääkeinjektion injisoimisen subkutaanisesti tatuoinnin lävitse (Lääkeinfo). Aiheesta etsittiin tietoa ja päädyttiin siihen, ettei opetusvideon kerrontaa muuteta, koska tatuoinnin lävitse injisoimisesta on vähän tutkittua tietoa.

Eräissä palautteissa sanotaan, että injektion annossa vatsaan neula menee liian syväälle. Opetusvideossa käytimme vatsaan pistämisessä BD-micro-fine-insuliiniruiskua. BD-micro-fine-insuliiniruiskuissa on valmiina neulat. Saatavilla on eri kokoja, joissa neulan pituus on joko 8 mm

tai 12,7 mm. Opinnäytetyön raportissa perustelemme, että injektioneulan valintaan vaikuttavat injektion antokohta, ikä, potilaan rasvakudos ja lääkeaineen määrä. Neulan ollessa lyhyt pistetään kohtisuoraan, jos potilaalla on rasvakudosta riittävästi. Subkutaanisen injektion annossa nostetaan ihoa peukalolla ja etusormella pistopaikan ihoa poimuksi ylöspäin, jotta vältetään mahdollisen lääkeaineen injisoiminen lihakseen (Ogston-Tuck 2014; Workman 2013; Rautava-Nurmi ym. 2012; Nurminen 2011; Hunter 2008). Vatsan alue on käytetyimpiä subkutaanisen injektion antopaikkoja, sillä alueella ihonalaiskudos on tavallisesti paksuinta ja lihakseen injisoimisen vaara on pieni. (Ogston-Tuck 2014). Tärkeintä on injisoida lääkeaine ihonalaiskudokseen. (Rautava-Nurmi ym. 2012.) Esimerkiksi esitetytyn klexane-ruiskun ohjeissa käsketään pistämään neula koko matkalta vatsan rasvakudokseen. (Lääkeinfo 2018)

Opinnäytetyön aikana pohdittiin luotettavuutta ja oikeaoppisuutta tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käytön osalta. Ohjeistukset suojakäsineiden käytöstä vaihtelevat. Suojakäsineitä suositellaan käytettävän subkutaanisen injektion annossa, sillä ne suojaavat hoitajaa roiskeilta ja lääkkeen allergisoivilta vaikutuksilta (Rautava-Nurmi ym. 2012, 2016). Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohje on, ettei subkutaanisen injektion annossa tarvitse käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2016). WHO:n eli maailman terveysjärjestön artikkelin mukaan suojakäsineitä ei tule käyttää subkutaanisen injektion annossa, sillä suojakäsineet ovat resurssien haaskaamista ja subkutaanisen injektion antamisessa ei ole riskiä altistua verelle ja eritteille. (World Health Organization 2009.) Useat tieteelliset julkaisut kuitenkin kehottavat käyttämään tehdaspuhtaita suojakäsineitä injektion annossa. Tästä johtuen opetusvideossa käytettiin tehdaspuhtaita suojakäsineitä.

Oppimiskokemuksena opinnäytetyön tekeminen on ollut merkittävä. Opinnäytetyön tekeminen opetti erityisesti pitkäjänteisyyttä ja kriittistä tarkastelua omaan työhön. Opinnäytetyöprosessi on kehittänyt myös ammatillisesti paljon. Opinnäytetyön aikana opittiin useita erilaisia taitoja, joita olivat erityisesti editointi. Kuvattiin opetusvideo itse kännykällä ja äänitys toteutettiin Easy Voice Maker- äänentallennin ohjelmalla. Editoinnissa käytettiin VideoPad Professional by NCH-ohjelmaa.

Opinnäytetyöprosessi eteni lähes aikataulun mukaisesti. Alkuperäisen aikataulun ja suunnitelman mukaisesti opinnäytetyösuunnitelma olisi esitetty syksyllä 2018, ja valmis opinnäytetyö joulukuussa 2018. Kohdattiin kuitenkin opinnäytetyöprosessissa aikataulullisia haasteita, sillä olimme vuorotellen työharjoitteluissa, jolloin opinnäytetyön aikataulu venyi. Kohtasimme opinnäytetyöprosessissa myös tiedonhankinnallisia haasteita, joista erityisesti olkavarren tarkan pistopaikan löytäminen. Yhteistyö sujui koko opinnäytetyön ajan hyvin ja työmäärä jakautui tasaisesti opinnäytetyön tekijöiden kesken. Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena/kehittämisehdotuksena voisi olla opetusvideon kuvaaminen muista subkutaanisen injektion antokohdista. Kehittämisehdotuksena voisi olla myös aiheen syvällisempi tarkastelu.

Lähteet

Painetut

Anttila, V-L., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print -Suomen yliopistopaino Oy.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7.-8.painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14. osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Laine, A., Ruishalme, O., Salervo, P., Sivén T. & Välimäki, P. 2012. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveystalalla. 9.-10. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lauri, S. 2007. Hoitotyön ydinosaaaminen ja oppiminen. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy 2006.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2015. Etiikka hoitotyössä. 8.-10. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus: taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOYpro Oy

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2012. Anatomia ja fysiologia. Helsinki. 1.-2. painos: Sanoma Pro Oy.

Nurminen, M-L. 2011. Lääkehoito. 10. uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A. Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2016. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 4.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saano, S.& Taam-Ukkonen, M. 2017. Lääkehoidon käsikirja. 1.-6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saaranen, T., Koivula, M., Ruotsalainen, H., Wärnå-Furu, C. & Salminen, L. 2018. Terveysalan opettajan käsikirja. 2., uudistettu painos. Tallinna: AS pakett.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Sähköiset

Bahar, A., Arslan, M., Gokgoz, N., Ak, H. & Kaya, H. 2017. Do parental medication administration skills of nursing student increase with education video material. *International Journal of Caring Sciences*; Nicosia 10, 1514-1525. Viitattu 16.11.2018. <https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/docview/1988003828/91835D2626E84BD8PQ/3?accountid=12003>

Creek, J. 2017. Subcutaneous injections. National institutes of Health. Viitattu 9.3.2019. <https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/2087675985/abstract/A7E9FA03A8384ED2PQ/1?accountid=12003>

Diggle, J. 2014. How to help patients achieve correct self-injection technique. *Practice Nursing*: 25(9), 451-454. Viitattu 11.3.2019. <http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=bf14b8b8-47dc-40d6-a274-2612c7599b1b%40pdc-v-sessmgr02>

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva -muuttuva opetus ja oppiminen. *Kasvatustieteiden tiedekunta: mediapedagogiikkakeskus*. Viitattu 3.10.2018. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf?sequence=1>

Hunter, J. 2008. Subcutaneous injection technique. *Nursing standard* 21-22, 41-44. Viitattu 15.11.2018. <http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/detail/detail?vid=0&sid=93582f44-38f6-41b8-92a0-5dc8a30bab87%40pdc-v-sessmgr05&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=c8h&AN=105865263>

Inkinen, R., Volmanen, P. & Hakoinen, S. 2015. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Turvallinen lääkehoito: Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen. Ohjaus 14:2015. Viitattu 2.2.2019. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf

- Jousimaa, J. 2018. Työperäinen veri- ja eritealtistus. Lääkärin käsikirja. Viitattu 15.11.2018. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01149&p_haku=pistotapaturma
- Kotovainio, T. & Lehtonen, A. 2017. Parenteraalinen lääkkeenanto. Sairaanhoidajan tietokannat. Viitattu 4.10.2018. <http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti>
- Kyngäs, H., Elo, S., Pölkki, T., Kääriäinen, M. & Kanste O. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Viitattu 29.3.2019. https://www.researchgate.net/profile/Tarja_Poelkki/publication/261723764_Sisallönanalyysi_suomalaisessa_hoitotieteellisessä_tutkimuksessa/links/551b0ad80cf2fdce84384f32.pdf
- Laki ammattikorkeakoulusta. 932/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=piika&search%5Bpika%5D=laki%20terveydenhuollon%20ammattihenkil%C3%B6ist%C3%A4>
- Lappeenranta University of Technology. Opiskelun ja oppimisen opas -kuinka opiskelen laadukkaasti LUT:ssa. Viitattu 22.2.2019. <https://www.lut.fi/documents/10633/29855/lut-opiskelun-ja-oppimisen-opas.pdf/f30b2f03-6b35-41fa-9b2a-aaafc88245d1>
- Laurea. Tutkimuslupa. Viitattu 19.3.2019. <https://www.laurea.fi/tki/tutkimuslupa/>
- Lääkeinfo. Plegridy injektioneste, liuos, esitäytetty kynä 63-94mikrog, 125mikrog. Viitattu 7.4.2019. https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=18518&i=BIOGEN_PLEGRIDY
- Lääkeinfo. Klexane, injektioneste, liuos, esitäytetty kynä 2000 IU (20 mg)/ 0.2 ml -10000 IU (100mg)/1ml. Viitattu 10.4.2019 <https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1363>
- Mehtälä, K. 2016. Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa. Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta. Opettajankoulutuslaitos. Pro grady -tutkielma. Viitattu 1.11.2018. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/166875/Karri-Mehtala_ProGradu_.pdf?sequence=5
- Ogston-Tuck, S. 2014. Subcutaneous injection technique:an evidence-based approach. Nursing standard 29(3), 53-58. Viitattu 15.11.2018. <http://web.a.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=4f22acf0-70ad-4d18-9f67-8f33389343bf%40sessionmgr4006>

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Viitattu 10.12.2018. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf>

Opetusteknologiakeskus. 2018. 3.2. Suunnittelu ja valmistelu. Viitattu 1.11.2018. <https://blogs.helsinki.fi/opetusvideot/3-1-videon-teknologiaa/suunnittelu-ja-valmisteleminen>

Paulamäki, J., Pasanen, M. & Rysä, J. 2018. Tatuointivärien turvallisuuden valvonta. Duodecim lääketietokanta. Viitattu 2.4.2019. https://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=tatuoinnit&p_valmiste_id=dos00349&p_laakeryhma=

Pitkänen, A., Teuho, S., Ränkimies, M., Uusitalo, M. & Oja, K. 2014. Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät. *Hoitotiede* 26 (2), 177-189. Viitattu 20.11.2018. <https://search-proquest-com.nelli.lau-rea.fi/docview/1562002737/fulltextPDF/E161DE3A969A4E52PQ/1?account-tid=12003>

Romppanen, M. 2011. Hoitotyön opiskelijoiden merkitykselliset hoitamisen kokemukset ja niistä oppiminen kliinisessä oppimisympäristössä. Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 10.12.2018. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0570-3/urn_isbn_978-952-61-0570-3.pdf

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Pistospaikan valinta. Viitattu 2.4.2019. <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kaytannon-ohjeita/rokottaminen-askel-askeleelta/pistospaikan-valinta>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauseräilyjen käsittely suomessa. Viitattu 10.11.2018. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Turunen, E., Mäntynen, R., Kvist, T., Miettinen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2015. Sairaalan potilaskulttuuri sairaanhoitajien arvioimana: pitkäaikainen tutkimus yhden yliopistosairaalan erityisvastuualueella. *Hoitotiede* 27 (2), 148-162. Viitattu 21.11.2018. <https://search-proquest-com.nelli.lau-rea.fi/docview/1698873050/454455A8D536489APQ/1?accountid=12003j>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2016. Suojakäsineiden käyttö terveydenhuollossa. Viitattu 2.4.2019. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Suojak%C3%A4sineiden%20k%C3%A4ytt%C3%B6%20terveydenhuollossa.pdf>

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Viitattu 29.3.2019. https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf

Vuoriluoto, I. 2013. Älä anna neulanpiston yllättää. Tehy ry. Tehyn julkaisusarja B. Selvityksiä. Viitattu 15.11.2018. https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2013/2013_b_1_vain_nettiin_neulanpisto_3painos_netti_id_30.pdf

Workman, B. 2013. Safe injection techniques. Nursing standard 13 (39), 47-53. Viitattu 21.2.2019. <https://wo/search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/219794622/fulltextPDF/64F2E6CB8D5D4166PQ/2?accountid=12003>

World Health Organization. 2009. Glove Use Information Leaflet. Viitattu 3.2.2019. https://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf

Kuviot

Kuvio 1: Subkutaanisen injektion annossa käytettävät välineet (Kuva: Elisabet Kannainen)....8

Kuvio 2: Subkutaanisen injektion pistopaikat (Diggle 2014, 453). 10

Taulukot

Taulukko 1: Opiskelijoiden vastaukset arviointilomakkeen kysymyksiin 20

Liitteet	
Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus	33
Liite 2: Opetusvideon arviointilomake	37

Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus

Kohtaus numero	Kuva	Kertoja
Kohtaus 1	Kuvassa näkyy otsikko: Subkutaaninen injektio -opetusvideo hoitotyönopiskelijoille. Laurean logo.	
Kohtaus 2	Kuvassa näkyy, kun hoitaja tarkistaa lääkeaineen vahvuuden.	”Aloita subkutaanisen injektion käyttökuntoon saattaminen tarkistamalla lääkemääräys, lääke, lääkkeen vahvuus, antotapa, antoaika, mahdolliset lääkeaineallergiat tai muut syyt, jotka voivat estää injektion antamisen. Katso pakkauksesta, suosiiko valmistaja tiettyä pistopaikkaa ja onko lääkkeen anto-ohjeissa erityisiä huomioitavia asioita. Varmista injektiovälineiden voimassaolo.”
Kohtaus 3	Kuvassa näkyy pöytä, jossa on subkutaanisen injektion annossa tarvittavat välineet.	”Subkutaanista injektiota varten tarvittavat välineet: käsien desinfektioaineen, tehdaspuhtaat suojäkäsineet, alkoholipitoisen puhdistuslapun, lääkeaineen, suodatinneulan, injektioneulan, injektioruiskun, särmäisjäteastian, kuivia taitoksia ja laastarin.”
Kohtaus 4	Kuvassa näkyy käsien desinfiointi.	”Aloita lääkkeen käyttökuntoon saattaminen desinfiomalla kädet.”
Kohtaus 5	Kuvassa näkyy lääkkeen käyttökuntoon saattaminen.	”Heilauta tai napauta ampullia napakasti, jotta mahdollinen lääkeaine siirtyy ampullin alaosaan. Desinfioi ampullin kaulaosa ja anna sen kuivua rauhassa. Katkaise ampullin kaula merkin kohdalta käyttämällä apuna taitosta. Poista suodatinneulasta

		<p>suoja ja ota lääkeaine ampullista koskettamatta ampullin ulkoreunoja. Käännä ruisku pystyasentoon ja napauta ruiskua, jotta ilmakuplat nousevat ruiskun kärkeen. Poista ilma työntämällä mäntää ylöspäin. Laita viiltävät jätteet särmäisjäteastiaan. Yhdistä injektioneula ruiskuun.”</p>
Kohtaus 6	<p>Kuvassa näkyy hoitaja ja potilas. Kuvataan hoitajan esittely, potilaan tunnistus ja potilaan ohjaus injektion antoon.</p>	<p>”Varmista potilaan henkilöllisyys kysymällä potilaan nimi ja henkilötunnus ja/tai tunnistusrannekkeen avulla. Kerro mitä lääkettä annat ja minkä vuoksi.”</p>
Kohtaus 7	<p>Kuvassa näkyy olkavarren pistopaikka.</p>	<p>”Subkutaaninen injektio annetaan ihonalaiseen kudokseen, reiden, pakarän, olkavarren tai vatsan alueen ihon alle. Injektio annetaan aina ehjälle ihoalueelle. Injektiota ei saa antaa alueelle, jossa on tatuointeja, lävistyksiä tai luomia. Olkavarsi on suotuisa pistopaikka, koska siellä ei ole niin isoja verisuonia. Olkavarsi on myös vähemmän kivulias pistopaikka. Olkavarteen pistettäessä vaarana on kuitenkin injektion meneminen lihakseen. Olkavarren pistopaikka on noin 7,5 cm olkapäästä alaspäin, ja 7,5 cm kyynärpäältä ylöspäin oleva alue sivulla tai takana.”</p>
Kohtaus 8	<p>Kuvassa näkyy käsien desinfiointi ja suoja-käsineiden pukeminen.</p>	<p>”Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat suojakäsineet.”</p>
Kohtaus 9	<p>Kuvassa näkyy pistopaikan desinfiointi.</p>	<p>”Desinfioi pistopaikka yhdensuuntaisella kertavedolla.”</p>

Kohtaus 10	Kuvassa näkyy injektion antaminen olkavarteen.	”Pistokulma riippuu potilaan rasvakudoksesta, antokohdasta ja lääkeaineen määrästä. Subkutaaninen injektio annetaan yleensä 45 asteen kulmassa. Neulan ollessa lyhyt, voidaan pistää kohtisuoraan eli 90 asteen kulmassa. Tärkeintä on injisoida ihonalaiskudokseen. Nosta pistopaikan iho poimulle, jotta vältät injektoimasta lihakseen. Ota lääkeruiskusta tukeva ote. Varmista tarvittaessa aspiroimalla, ettei neula ole verisuonessa. Vedä männän tarttumakohdasta ulospäin ja pidä samalla poimusta kiinni. Jos ruiskuun tulee verta, ota neula pois ja pistä uudelleen toiseen paikkaan. Vaihda välineet uusiin ennen uuden injektion antoa. Jos ruiskussa ei ole verta, työnnä lääkeaine hitaasti kudokseen. Pidä neula hetken aikaa ihon sisällä, jotta lääkeaine ei valu ulos. Pidä ihoa poimulla koko lääkkeen antamisen ajan, jonka jälkeen vapauta poimu ja ota neula pois kudoksesta. Painele pistopaikkaa hetken ajan ja laita laastari.”
Kohtaus 11	Kuvassa näkyy särjäjätteistä.	”Laita viiltävät jätteet suoraan särjäjätteisiin ja muut jätteet sekajätteesseen.”
Kohtaus 13	Kuvassa näkyy käsien desinfiointi ja suojakäsineiden pukeminen.	
Kohtaus 14	Kuvassa näkyy pistopaikan desinfiointi.	
Kohtaus 15	Kuvassa näkyy injektion antaminen vatsaan.	”Nosta pistopaikan iho poimulle. Tarvittaessa aspiroi. Työnnä lääkeaine

		hitaasti ruiskulla kudokseen. Ihoa pidetään poimulla koko lääkkeen antamisen ajan, jonka jälkeen poimu vapautetaan ja neula poistetaan. Painele pistopaikka hetken ajan ja laita laastari.”
Kohtaus 16	Kuvassa näkyy särmäisjäteastia.	”Laita viiltävät jätteet suoraan särmäisjäteastiaan ja muut jätteet sekajätteen.”
Kohtaus 17	Kuvassa näkyy käsien desinfiointi ja suojakäsineiden riisuminen.	”Desinfioi lopuksi kädet ja riisu suojakäsineet.”
Kohtaus 18	Kuvassa näkyy loppu- teksti: Sairaanhoitaja: Elisabet Kanninen Potilas: Helena Rautakoski Kuvaaja: Hanna Kujala Kertoja: Hanna Kujala Leikkaus ja editointi: Elisabet Kanninen ja Hanna Kujala	

Liite 2: Opetusvideon arviointilomake

Opinnäytetyön saatekirje

Subkutaaninen injektio -opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Laurea ammattikorkeakoulu, Otaniemi

Elisabet Kanninen & Hanna Kujala

Hei!

Olemme loppuvaiheen sairaanhoitajaopiskelijoita Laurea Otaniemestä. Teemme opinnäytetyön subkutaanisen injektion antamisesta vatsaan ja olkavarteen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo hoitotyönopiskelijoille subkutaanisen injektion annosta. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea hoitotyön opiskelijoiden oppimista subkutaanisen injektion annosta tuottamalla heille opetusvideo.

Pyydämme teiltä palautetta opetusvideosta. Lomakkeen täyttäminen on vapaaehtoista, luottamuksellista ja se täytetään anonyymisti. Opetusvideo tulee Laurea-ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön sekä julkaistaan Laurean-ammattikorkeakoulun Youtube-kanavalla.

Ystävällisin terveisin:

Elisabet Kanninen, elisabet.kanninen@student.laurea.fi

Hanna Kujala, hanna.kujala@student.laurea.fi

Opetusvideon arviointilomake

Subkutaaninen injektio -opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Arvostele seuraavat väittämät asteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä)

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Opetusvideo oli selkeä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Video eteni loogisesti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Ääni kuului hyvin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Sain uutta tietoa subkutaanisen injektion antamisesta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Video tuki oppimistani | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Muuta kommentoitavaa:

Kiitos palautteesta!