

PERIFEERISEN LASKIMON KANYLOINTI

- Opetusvideo kanyloinnista



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Hoitotyön koulutus, sairaanhoitaja

Forssan kampus

kevät, 2021

Jenni Tuusa, Iidaemelié Visti

Tekijä	Jenni Tuusa ja Iidaemelié Visti	Vuosi 2021
Työn nimi	Perifeerisen laskimon kanylointi. -Opetusvideo kanyloinnista.	
Ohjaajat	Heta-Maija Leino	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo laskimokanyloinnista Hämeen ammattikorkeakoulun sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoille. Tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö saa suorittaa kanylointia, jolla avataan suora suoniyhteys verenkiertoon. Opinnäytetyön aihe rajattiin ääreislaskimon kanylointiin sekä kanyloidun potilaan hoitoon ja tarkkailuun. Opinnäytetyön tilaajana toimi Hämeen ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tuotoksena valmistui opetusvideo, jossa esitellään ääreislaskimokanylointiin tarvittavat välineet ja näytetään, miten laskimonkanylointi suoritetaan. Videolla kerrotaan keskeisimmät asiat kanyloidun potilaan hoidosta ja tarkkailusta.

Videosta pyydettiin palautetta ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoilta ennen kanyloinnin laboraatioharjoittelua. Saadun palautteen mukaan videon todettiin olevan hyödyllinen, kun harjoitellaan perifeerisen laskimon kanylointia. Osanottajien palaute osoitti, että aseptiikka ja käsien desinfiointi ovat tärkeitä osa-alueita laskimokanyloinnin opetusvideossa.

Avainsanat sairaanhoitaja, perifeerinen kanylointi, opetusvideo

Sivut 25 sivua ja liitteitä 8 sivua

Authors	Jenni Tuusa and Iidaemelié Visti	Year 2021
Subject	Peripheral Venous Cannulation - An Instructional Video on Cannulation	
Supervisor	Heta-Maija Leino	

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to provide a high-quality instructional video on venous cannulation for the nursing and public health nurse students of Häme University of Applied Sciences. The aim was to promote the competence of the nursing and public health nurse students in peripheral venous cannulation. The cannulation can be performed only by a licensed healthcare professional when opening a direct vascular connection to the bloodstream. The topic of the thesis was limited to peripheral venous cannulation, as well as to the treatment and monitoring of the cannulated patient.

The functional part and the outcomes of the thesis were an instructional video on how to perform venous cannulation and the key topics concerning the care of a cannulated patient. In addition, a feedback survey was conducted targeting the first-year nursing students prior to their cannulation practice. The survey was conducted electronically and the feedback was received from 15 students.

According to the results of the survey, the video was found useful as it outlines the key elements in peripheral venous cannulation procedures such as the venous cannulation instructions, appropriate instruments, the issue of asepsis and hand disinfection.

Keywords nursing, peripheral venous cannulation, instructional video

Pages 25 pages and appendices 8 pages

Sisälllys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	2
3	Perifeerisen laskimon kanylointi	2
3.1	Kanyloinnin indikaatiot	3
3.2	Kanyloitavan potilaan esivalmistelut ja potilasohjaus.....	4
3.3	Toimenpiteen suorittaminen	4
3.4	Kanyloidun potilaan hoito ja tarkkailu	8
3.5	Mahdolliset kanyloinnin komplikaatiot ja ongelmat	9
4	Videon käyttö oppimisen tukena	12
5	Toiminnallinen opinnäytetyö	13
5.1	Tiedonhaku.....	14
5.2	Toiminnallisen osuuden toteutus	15
5.3	Videosta saatu palaute	17
6	Pohdinta	19
6.1	Opinnäytetyön toiminnallinen osuus.....	20
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	21
	Lähteet.....	23

Taulukot

Taulukko 1. Tiedonhaku	14
------------------------------	----

Liitteet

Liite 1	Videon käsikirjoitus
Liite 2	Palautelomake

1 Johdanto

Laskimokanylointi on hyvin tyypillinen toimenpide sairaalapotilaille. Euroopassa vuonna 2016 tehdyn prevalenssitutkimuksen mukaan suomalaisissa sairaaloissa, joissa hoidetaan akuutisti sairastuneita potilaita, 51 prosentilla potilaista oli perifeerinen kanyyli hoitonsa aikana. Vuodesta 2011 luku oli noussut yhdellä prosentilla. (THL, 2019)

Ääreislaskimokanyyliä tarvitaan, kun potilaalle aloitetaan laskimonsisäinen lääkehoito, nestehoito tai annetaan verituotteita (Linden & Ilola, 2013). Sairaanhoidajan osaamisvaatimukseen kuuluu perifeerisen eli ääreislaskimon kanylointi. Laillistettu sairaanhoitaja saa suorittaa ääreislaskimon kanyloinnin sekä antaa sen kautta lääke- tai nestehoitoa asianmukaisen koulutuksen käytyään ja saatuaan luvan. Sairaanhoidajalle kuuluu myös ääreislaskimokanyylin hoito ja tarkkailu. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 166) Sairaanhoidajaopiskelijat saavat laittaa perifeerisen laskimokanyylin laillistetun sairaanhoidajan valvoessa toimenpidettä (Ropponen, 2019, s. 19).

Opinnäytetyön toimeksiantajalla, Hämeen ammattikorkeakoululla, on tarve perifeerisen laskimokanyloinnin opetusvideolle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo laskimokanyloinnista. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena valmistui opetusvideo, jossa opinnäytetyön tekijät esittelevät perifeerisessä laskimonkanyloinnissa tarvittavat välineet, sen miten laskimonkanylointi suoritetaan, sekä keskeisimmät asiat kanyloidun potilaan hoidosta ja tarkkailusta.

Opetusvideot mahdollistavat monipuolisen oppimisen ja auttavat opetettavan aiheen kertaamisessa. Opetusvideot, jotka perustuvat teoretietoon auttavat omaksumaan tietoja sekä taitoja. (Riihonen, 2018, s. 23) Opetusvideoiden käyttö opetuksessa korostuu jatkossa itsenäisen opiskelun myötä kotiolosuhteissa. Videon kautta oppimisessa mahdollistuu myös oman aikataulun suunnittelemisen. (Koskinen, 2020, s. 11)

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä laadukas opetusvideo laskimokanyloinnista.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa.

Opinnäytetyön tekijöiden omina tavoitteina oli syventää tietoa suoniyhteyden avaamisesta, siihen liittyvistä komplikaatioista sekä kanyylin hoidosta ja tarkkailusta oman ammatillisuuden kehittymisen näkökulmasta. Opinnäytetyön tekijöillä oli myös tavoitteena saada osaamista opetusvideon luontiin sekä perehtyä opetusvideon tekemisen vaiheisiin.

Opinnäytetyön keskeisiä kysymyksiä olivat: Miten laskimokanylointi suoritetaan? Mitä mahdollisia komplikaatioita voi ilmentyä? Miten tuotetaan laadukas opetusvideo?

Opinnäytetyön keskeisimmistä kysymyksistä tärkeimmistä sanoista muodostettiin hakusanat, joita raportissa käytettiin tiedonhakuosuudessa.

3 Perifeerisen laskimon kanylointi

Ääreislaskimon kanyyli asetetaan niille potilaille, jotka tarvitsevat suonensisäistä lääke- tai nestehoitoa. Kanyyliä tarvitaan laskimonsisäisen neste- ja lääkehoidon toteuttamisessa sekä verituotteiden annossa ja niihin varautumisessa. (Lindén & Ilola, 2013) Itse kanyyli on muoviputki, joka asetetaan suoneen neulan avulla; muovinen ontto putki jää laskimoon ja neulaosa otetaan pois (Terveyskylä, 2017).

Kanyylin koko valitaan potilaan koon, annettavan lääke- ja nestehoidon tai laskimoiden koon mukaan (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 176). Kanyylien koot ilmoitetaan gauge-mittana ja millimetreinä, joka tarkoittaa ulkohalkaisijamittaa. Mitä pienempi kanyylin ulkohalkaisija on kyseessä, sitä isompi gauge-numero on. 14 G vastaa noin 2 mm:n läpimittaa ja 25 G vastaa 0,5 mm:n läpimittaa. Kanyylin pituus vaikuttaa virtausvastukseen, pidemmällä kanyyllilla virtausvastus on suurempi. Suuritiehyinen kanyyli tulee valita, jos potilaalle tulee antaa nopeasti suuria määriä nestettä tai verta. Ohut kanyyli taas mahdollistaa ohivirtauksen, jolloin annettu liuos laimenee nopeammin oman verenvirtauksen myötä. Onneksi kanyylit ovat värikoodattu, se helpottaa hoitajan nopeaa

työskentelyä ottaa oikean kokoinen kanyyli tilanteeseen nähden. (Iivanainen & Syväoja, 2016, ss. 444–445)

Laskimonsisäistä annostelua potilas tarvitsee silloin, kun hän ei pysty tilanteensa vuoksi ottamaan suun kautta lääkettä tai nesteitä tai halutaan nopeampi vaste. On joitakin lääkkeitä, jotka aiheuttavat suun kautta otettuna maha-suolikanavassa ärsytystä tai lääke hajoaa, jolloin ei saada toivottua vastetta. Silloin voidaan lääke antaa invasiivisesti laskimoon kanyylin kautta, jolloin ohitetaan mahdolliset lääkkeen metaboliset haittavaikutukset. Suonensisäisen lääkehoidon antaminen vaatii aina koulutusta ja näytön antamista sen osaamisesta, eli niin sanottua iv-lupaa. Ainoastaan laillistettu ammattihenkilö saa toteuttaa lääkehoitoa suonensisäisesti, ja työpaikka on velvollinen tietyin väliajoin varmistamaan henkilökunnan osaamisen. Laskimonsisäisessä lääkkeenannossa vakavien allergisten reaktioiden riski on suurentunut, minkä takia hoitajilla tulee olla riittävät tiedolliset edellytykset lääkehoidon toteuttamiseen. Hoitajalla tulee olla tietotaitoa sekä allergisten reaktioiden ennaltaehkäisyyn että myös mahdollisen vakavan allergisen reaktion ensiavun antamiseen, jos hän antaa lääkehoitoa suonensisäisesti. Aseptiikan kuuluu säilyä kanyylin käsittelyssä sekä lääkkeen kuntoon saattamisessa. (Rautava-Nurmi ym., 2019, s. 162) Lisää tietoa komplikaatioista kerrotaan myöhemmissä kappaleissa.

3.1 Kanyloinnin indikaatiot

Laskimonsisäistä hoitoa käytetään silloin, kun on tarve saada lääke vaikuttamaan nopeasti tai tavoitellaan lääkeainepitoisuuden tasaisuutta (Rautava-Nurmi ym., 2019, s. 162). Tällä lääkkeen antoreitillä saavutetaan suurempi lääkeaineen biologinen hyötyosuus. Toisin kuin suun kautta toteutettavassa lääkehoidossa, jossa suuri osa lääkeaineesta imeytyy ruuansulatuskanavasta ja suuri osa siitä määrästä metaboloituu suolen seinämässä ja maksassa alkureittinsä aikana, jolloin pieni osa lääkkeestä pääsee verenkiertoon. Kun lääkettä annostellaan laskimoon, tämä ilmiö ohitetaan. Laskimoon annettaessa hyötyosuus on suuri, kun taas enteraalisen antotavan kautta hyötyosuus vaihtelee. (Neuvonen ym., 2011, ss.19–21) Kanylointi on myös keino ylläpitää kehon neste- ja suolatasapainoa, mikäli potilas ei pysty suun kautta nauttimaan riittävästi nesteitä. Nestehoitoa voidaan antaa vakavan nestehukan korjaamiseen esimerkiksi palovamma-,

sokki-, oksentamis-, ripulointi- tai verenvuototilanteessa. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 443)

3.2 Kanyloitavan potilaan esivalmistelut ja potilasohjaus

Kanylointi on useimmiten kivulias ja epämiellyttävä toimenpide, siksi ennen kanylointia tulee valmistautua huolellisesti. Potilasohjaus on tärkeä osa valmisteluja. (Rosenberg ym., 2014, s. 258) Toimenpiteen keskiössä on aina potilas, joten hänelle luodaan toimenpide mahdollisimman miellyttäväksi. Tila rauhoitetaan ja toimenpiteen tekijä luo miellyttävän ja kiireettömän ilmapiirin. Kun valmistelut tehdään huolella, voidaan välttää mahdollisten myöhäiskomplikaatioiden ilmaantumista, joita ovat esimerkiksi tukokset, kanyylin väärä sijainti sekä infektiot. (Rosenberg ym., 2014, s. 258 & Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 445)

Markkinoilla on useita puudutevoiteita estämään kanyloinnin yhteydessä esiintyvää kivuliaisuutta, tunnetuimpia niistä on Emla-puudutevoide. Sen tarkoituksena on lievittää kipua ennen pienehköä toimenpidettä puuduttamalla ihoa paikallisesti. Tätä käytetään usein lapsipotilaille. (Ilola, 2013, s.53) On myös tutkittu, että kuumaa tai kylmää kääreen asettaminen pistoskohdalle minuutiksi vähensi ja lievensi potilaiden kokemaa kipua ja ahdistusta (Korkut, Karadağ & Doğan, 2020).

Hoitajan tulee huomioida tilan yksityisyys käyttämällä mahdollisesti väliverhoja sekä avustaa potilas hyvään rentoon asentoon (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 445). Mahdollisuuksien mukaan toimenpiteen tekijä voi istua tuolilla potilaan sängyn vieressä, koska suoneen pistäminen onnistuu tuolilla istuessa paremmin kuin kumarassa seisten. Valaistukseen tulee kiinnittää huomiota, epäsuorasti kohdistuva valo varjostaa ja valaisee laskimon hyvin, jolloin suonen näkee paremmin. Huoneen lämpötila sekä potilaan kehon lämpötila vaikuttavat suonen näkyvyyteen merkittävästi, siksi kanyloitavan raajan tulee olla lämmin. (Rosenberg ym., 2014, s. 258)

3.3 Toimenpiteen suorittaminen

Perifeerisessä kanyloinnissa tarvitaan välineiksi käsien desinfiointiainetta, desinfiointilappuja punktiokohdan puhdistukseen, tehdaspuhtaat suojakäsineet, staasi eli kiristyside,

turvakanyyli, steriili kanyylin kiinnitysteippi, särmäjäteastia, steriili korkki sekä huuhteluruisku, joka sisältää fysiologista keittosuolaliuosta. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 176)

Ennen toimenpidettä sairaanhoitaja esittelee itsensä potilaalle ja varmistaa hänen henkilöllisyytensä sekä kertoo perifeerisen laskimokanyylin laittamisesta. Hoitaja myös kertoo, miten se mahdollisesti tulee vaikuttamaan potilaan päivittäisiin toimiin. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 176)

Oikea punktiokohta etsitään potilaan raajasta sormenpäillä tunnustelemalla. Usein sopiva paikka löytyy kämmenselästä tai kyynärvarren laskimoista. (Lindén & Ilola, 2013)

Punktiokohdaksi suositetaan mieluummin ylä- kuin alaraajan laskimoita, koska trombin eli laskimotukoksen vaara on suurempi alaraajoissa (Rautava-Nurmi ym., 2010, s. 123).

Mikäli käden laskimot eivät tule kunnolla esiin, suonen löytymistä auttaa, kun laskee käden alaviistoon sydämen alapuolelle ja pumpppaa kättä vuorotellen kiinni ja auki. Staasin käyttö korostuu, mikäli laskimoita ei saada esille. Laskimoa voidaan taputella kevyesti sormilla tai punktiokohtaa voidaan lämmittää lämpöpakkauksella. (Lindén & Ilola, 2013) Jos laskimot eivät ole palpoitavissa, näkyvissä tai useammasta yrityksestä huolimatta kanylointi ei onnistu näillä keinoilla, voidaan apuna käyttää ultraääni- tai infrapunalaitteita (Ropponen, 2019, s. 23).

Kanyloitavan suonen on oltava melko suora, suonen on oltava kanyylin kokoon verrattuna riittävän iso eikä kanyyli saa taipua tai tukkeutua, joten taiveen ja nivelen kohtaa tulee välttää. Mahdollisuuksien mukaan punktiokohdaksi valitaan ei-dominoiva käsi. (Lindén & Ilola, 2013) Punktiokohdan suunnittelussa huomioidaan myös perifeerisen kanyylin käyttötarpeeseen vaikuttava koko, laskimoiden kunto, aikaisemmat punktiokohdat sekä ihon kunto. Mahdollisuuksien mukaan huomioidaan myös potilaan oma toive kanyylin sijainnista. (Kokki & Ritmala-Castrén, 2017) Punktiokohdan valintaan saattaa vaikuttaa myös liikerajoitukset ja sairaudet tai mahdollinen toimenpideasento (Ilola ym., 2013, s. 53).

Kanyloinnissa on tärkeä huolehtia oikeaoppisesta aseptisestä toiminnasta, jolla voidaan ehkäistä komplikaatioita (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 180). Ennen toimenpidettä sairaanhoitaja pesee kätensä vain, jos ne ovat näkyvästi likaiset. Desinfointiainetta

hierotaan 3–5 ml kuiville käsille, niin että kädet kauttaaltaan kastuvat desinfiointiaineesta huomioiden sormet, sormienpäät, sormien välit sekä kynsien aluset. Tätä jatketaan, kunnes kädet ovat kuivat yhteensä noin 25–30 sekuntia. (Rautava-Nurmi, ym. & Westergård, 2010, ss. 99, 101) Desinfiointin jälkeen sairaanhoitaja pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet (Saano & Taam-Ukkonen, 2020 s. 177). Suojakäsineiden käyttö korostuu kanyloitaessa, mutta erityisesti riskipotilaiden kohdalla, joilla on esimerkiksi veriteitse tarttuvaa sairauksia (Ilvanainen & Syväoja, 2016, s. 445).

Asetetaan staasi eli kiristyside raajan ympärille punktiokohdan yläpuolelle tarpeeksi ylös. Tarkoituksena on laskimopaluun hidastuminen siten, että valtimoverenkierto säilyy. Valtimoverenkierron säilyminen varmistetaan tunnistelemalla pulssia kiristysiteen ääreispuolelta. Varmistetaan sopiva punktiokohta uudelleen. Kanyloitava kohta desinfioidaan vähintään 70-prosenttisella ihon desinfiointilapulla ja sen annetaan kuivua. (Ford, C. n.d., s. 4; Lindén & Ilola, 2013)

Desinfiointi suoritetaan punktiokohdan ympäriltä niin, että koko alue, joka jää kiinnityssidoksen alle, desinfioidaan eli noin 6 x 6 cm. Iho puhdistetaan yhdensuuntaisella vedolla punktiokohdasta pois päin ja annetaan kuivua. Yhtä vetoa kohden tulee käyttää yksi desinfiointilappu. Tarvittaessa ihon desinfiointi toistetaan. (Ropponen, 2019, s. 26) Desinfioitua punktiokohtaa ei saa enää kosketella edes tehdaspuhtaiden suojakäsineiden kanssa. (Ford, C. n.d., s. 4 & Lindén & Ilola, 2013)

Seuraava vaihe on laskimokanyylin käyttökuntoon saattaminen. Kanyyli poistetaan pakkauksesta, siivekkeet suoristetaan. Tavanomaisin ote kanyylista on kolmisormiote, jolloin ote pysyy tukevana koko toimenpiteen ajan. Kolmisormiotteessa etu- ja keskisormi asetetaan siivekkeille ja peukalo kanyylin korkin taakse. (Lindén & Ilola, 2013) Oikea ote on myös asettaa peukalo kanyylin korkin taakse, keskisormi kanyylin oikeanpuoleisen siiven päälle ja etusormi kanyylin päällä olevan lääkkeenantokorkin päälle (Annala, 2020). Kanyylin neulaosan tulee pysyä steriilinä, ja se on kertakäyttöinen. Kanyylista poistetaan muovinen suojatulppa. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 177)

Kanyloitaessa ihoa kiristetään pistokohdan läheltä kädellä, jolla ei kanyloida. Tällä tavoin estetään laskimon ”pakeneminen” ja suoni tuetaan samalla suoraksi. Sormien tulee olla

riittävän kaukana punktiokohdasta turvallisuuden sekä pistokohdan puhtauden vuoksi. Punktoidessa neulan aukko tulee olla ylöspäin. Neula viedään ihon läpi nopeasti lievässä noin 30 asteen kulmassa. Neulaa kuljetetaan suonessa, kunnes kanyylin kammiossa näkyy verta. Neulaa viedään eteenpäin vielä noin 2 mm samalla suoristaen kanyylin pistokulma potilaan ihon myötäisesti. Neulaa vedetään ulospäin ja samalla ujutetaan kanyylin muoviosa laskimoon kantaa myöden. Kanyylin neulaa ei saa työntää takaisinpäin suoneen, koska se saattaa mahdollisesti rikkoa kanyylin. Tässä vaiheessa vapautetaan staasi. Laskimon verentulo estetään painamalla kevyesti ihon päältä, kanyylin muoviosan kärjestä, ja neula poistetaan kokonaan kanyylista ja laitetaan suoraan teräville neuloille tarkoitettuun särmäjäteastiaan. (Ford, C. n.d., s. 4 & Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 177)

Seuraava vaihe on yhdistää kanyyliin turvayhdistäjä ja fysiologista keittosuolaa sisältävä huuhteluruisku. Ennen huuhteluruiskun yhdistämistä korkkiin ilma poistetaan ruiskusta. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 177) Keittosuolahuuhteen on mentävä laskimoon kolmivaiheisesti eli pulsoivalla tekniikalla, jolloin kanyyliin tulee virtaus (Heikkinen, 2016). Neste on mentävä hyvin laskimoon ilman, että tuntuu vastusta, pistopaikalle ei saa syntyä paukamaa tai esiintyä kipua. Huuhtelulla varmistetaan kanyylin oikea sijainti sekä toimivuus, ja ennaltaehkäistään tukkeutumista sekä infektioriskiä. Laskimokanyylin hyvä kiinnitys varmistetaan kanyylin kiinnitysteipillä. Kanyyli ei saa liikkua suonessa, koska edestakainen liike suurentaa infektioriskiä. Sairaanhoitaja hävittää jätteet oikeaoppisesti, poistaa tehdaspuhtaat suojakäsineet ja desinfioi kätensä. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 177–178 & Linden & Ilola, 2013 & Keogh, 2016)

Mikäli neula on jo lävistänyt ihon, mutta se ei ole suonessa, tulee kanyyli poistaa. Punktiokohta peitetään harsotaitoksella sekä läpinäkyvällä kalvolla (Queensland Government, 2018, s. 47). Jos vuoto jatkuu, voi punktiokohdan päälle laittaa steriilin sidoksen, joka poistetaan 24 tunnin kuluttua kanyylin poistamisesta (NSW, 2019 ss. 27–28). Punktiokohta tulee tarkkailla 48 tunnin ajan kanyylin poiston jälkeen mahdollisten komplikaatioiden vuoksi, joita ovat esimerkiksi punktiokohdan infektio (Queensland Government, 2018, s. 48).

Intiassa tehdyssä uudessa tutkimuksessa käsiteltiin kostean lämpöterapian vaikutusta perifeeristen suonien näkyvyyteen ja tuntuuuteen ennen perifeeristä laskimokanylointia.

Tutkimus suoritettiin päivähoitoyksikössä, jossa potilaille annettiin syöpähoitoon kemoterapiaa. 16 koehenkilöä suoritti tutkimuksen mukaisen toimenpiteen ennen kanylointia ja havainnoi sen vaikutuksia syöpähoitoa saavien potilaiden suonien näkyvyydelle ja tuntuudelle. Lämpöhoito toteutettiin niin, että pyyhe kastettiin lämpimässä, 39,5–40 °C:n vedessä ja asetettiin viideksi minuutiksi laskimoiden päälle. Pyyhe lämmitettiin uudelleen ja hoito toteutettiin toistamiseen. Sitten kiristyside asetettiin paikoilleen. Tällä hoitomuodolla on ollut hyvät tulokset, sillä laskimo tunnistetaan lämmittämisen jälkeen paremmin, mikä vähentää kanylointiyritysten määrää, on kustannustehokkaampaa sekä parantaa potilastyytyväisyyttä. Tutkimuksessa vertailtiin vain tavanomaisen staasin käyttöä verraten hoitomuotoon, jossa käytettiin staasin lisäksi myös kostealämpöhoitoa. Ennen toimenpidettä kenelläkään potilaalla ei ollut suonet näkyvissä ja tunnustettavissa. Kostealämpö hoidon käytön jälkeen 40 prosentilla tutkimushenkilöistä suonet olivat selvästi näkyvissä ja helposti käsin tunnusteltavissa. Todetaan, että lämpöhoiton avulla verenvirtaus lisääntyy, jolloin verisuonet laajenevat. (Moodeep, K., Anil, K. & Anshul, D, 2020)

3.4 Kanyloidun potilaan hoito ja tarkkailu

Sairaanhoitaja tarkkailee kanyloitua potilasta ja hoitaa punktiokohdan ihoa sekä kanyloidun raajan verenkiertoa päivittäin. Sairaanhoitajan on tärkeää noudattaa hyvää käsihygieniaa laskimokanyyliä käsiteltäessä, ja käsittelykerrat tulee minimoida. (Lindén & Ilola, 2013) Mikäli kanyylin kiinnityssidoksena on läpinäkyvä kalvo, sitä ei tule poistaa, vaan punktiokohta arvioidaan palpoiden ja silmämääräisesti. Läpinäkymätöntä kalvoa ei myöskään poisteta, jos ei ole havaittavissa infektion merkkejä. Mikäli infektion merkkejä löytyy tai potilaalla on paikallista arkuutta, tulee kiinnityssidos poistaa ja tarkistaa punktiokohta silmämääräisesti. (O'Grady., ym. 2011, s. 10) Myös jo epäiltäessä infektiota kanyyli tulee poistaa (Muhonen, 2017).

Läpinäkymättömän kiinnityssidoksen etuna on mahdollisen eritteen imeytyminen punktiokohdasta sidokseen sekä mikrobikasvun vähentämiseen iholla. Mikäli laskimokanyylin kiinnitysteippi on likaantunut, päässyt kastumaan tai irronnut reunoista kiinnitysteippi tulee vaihtaa uuteen. Vaihdon yhteydessä näkyvä lika kanyylin juuresta poistetaan ja desinfioidaan alkoholilapulla. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 452) Kiinnityssidos vaihdetaan varoen, jottei kanyyli pääse liikkumaan pois suonesta (Ropponen, 2019, s. 34).

Kanyylin steriili lääkkeenantokorkki desinfioidaan ennen lääkkeenantoa vähintään 10 sekunnin ajan 70-prosenttisella alkoholilapulla ja annetaan kuivua vähintään 5–10 sekuntia (THL, 2019). Kanyylin desinfiointiin voi myös käyttää siihen tarkoitettua desinfiointikorkkia (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 179).

Kanyylin auki pysyminen turvataan joko säännöllisellä keittosuolahuuhtelulla tai jatkuvalla infuusiolla (Lindén & Ilola, 2013). Kanyyli huuhdellaan ennen sekä jälkeen lääkkeen annon pulsoivalla tekniikalla (VSSHP, 2019). Lontoolaisen lääketieteellisen tutkimuksen mukaan kanyyli ei saisi olla paikallaan kuin 72–96 tuntia sen laittamisesta, koska sen uskottiin kasvattavan infektioriskiä. Nykyisten ohjeiden mukaan olisi tärkeää dokumentoida päivä, kellonaika ja syy miksi kanyyliä tarvitaan sekä kanyylin poisto potilaan tietoihin. Tutkimuksen mukaan laskimotulehdukset nousivat 11 prosenttia tapauksissa, jossa kanyylit oli jätetty paikalleen pidempään kuin suosituksen mukaan 72–96 tuntia. (Price, 2020, ss. 24–25) Jos kanyyli on laitettu ensihoidon toimesta kiireellisessä tilanteessa, se tulee vaihtaa 24 tunnin kuluessa sen laitosta (Linden & Ilola, 2013).

Tarpeeton tai toimimaton kanyyli tulee poistaa välittömästi. Laskimokanyyliä ei siis saa pitää varmuuden vuoksi. Kanyyliä uusien sille valitaan toinen suoni tai mahdollisesti voi myös käyttää samaa suonta, mutta punktiokohdan tulee olla lähempänä sydäntä sekä tarpeeksi kaukana edellisestä punktiokohdasta. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 453) Punktiokohdan tarkkailua jatketaan 48 tuntia kanyylin poistamisen jälkeen (Ropponen, 2019, s. 42).

3.5 Mahdolliset kanyloinnin komplikaatiot ja ongelmat

Useimmiten vierasesineinfektioiden aiheuttajat ovat laskimokanyylit, jotka myös aiheuttavat jopa yli puolet verenmyrkytyksistä sairaalapotilailla (Ropponen, 2019, s. 7). Kanyyli on aina vieras esine kehossa, jolloin komplikaatioita voi ilmentyä herkästi. Mahdolliset komplikaatiot on hyvä muistaa ja ymmärtää niiden merkitys, jolloin omaan työskentelyyn voidaan kiinnittää huomiota ja ennaltaehkäistä kanylointiin liittyviä ongelmatilanteita. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 451)

Sairaanhoitaja ohjeistaa potilasta olemaan koskematta kanyyliin, sidoksiin, punktiokohtaan sekä minimoimaan suuret liikkeet kanyloidulla raajalla. Potilasta myös ohjeistetaan tunnistamaan infektionriskejä, joita on esimerkiksi kanyylin edestakaisin liikkuminen suonessa. Potilasta tulee rohkaista kertomaan tuntemuksistaan hoitohenkilökunnalle. (Ropponen, 2019, s. 49 & Saano & Taam-Ukkonen, 2020, ss. 177–178)

Kanyloinnissa tulee olla huolellinen, ja valmistelut tulee tehdä aseptisesti. Aseptiikka on kanyloinnissa sekä kanyylin käsittelyssä äärimmäisen tärkeää. Infektio voi olla seurauksena huonon aseptiikan vuoksi pistotilanteessa tai myöhemmin kanyylin hoidossa. (Rosenberg ym., 2014, s. 258) Infektion merkkejä ovat; punoitus, kuumotus, turvotus, kipu, kuume sekä märkäerite. Jos epäillään kanyylista johtuvaa infektiota, kanyyli tulee välittömästi poistaa, ja kanyylin kärki lähetetään bakteeriviljelyyn mahdollisen infektiokokon selvittämiseksi. (Lindén & Ilola, 2013)

Kanyylin alueen tulehtuminen voi aiheutua mekaanisesta tai kemiallisesta ärsytyksestä tai suorasta kontaminaatiosta. Mekaanisessa ärsytyksessä kanyyli on ollut liian pitkään potilaalla tai se on päässyt liikkumaan suonessa, jolloin se voi aiheuttaa suonen seinämään vaurioita. Hyvällä kiinnitystavalla tämä voidaan ehkäistä. Kemiallisessa ärsytyksessä hoitajien tulee huomioida laskimoon annosteltaessa lääkkeiden vahvuudet, koska itsessään neste ja siihen lisätyt lääkkeet voivat jo aiheuttaa ärsytystä. Kontaminaatiotilanteet syntyvät potilaan sekä hoitajan huonosta aseptisesta toiminnasta. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 451)

Infektio voi olla paikallinen, jolloin sitä kutsutaan flebiitiksi, tai laskimotukos eli tromboflebiitti, ja infektio voi aiheuttaa hoitamattomana sepsiksen eli laaja-alaisen infektion. Perifeerinen kanyyli tulee vaihtaa välittömästi, mikäli tromboflebiitin oireita ilmenee. Oireet vastaavat sepsiksen oireita, joita ovat horkkamainen kuume, hypotensio, sokki, hyperventilaatio, vatsakivut, oksentelu sekä sekavuus. Näitä oireita esiintyy vaikeassa septisessä tilanteessa, jolloin perifeerinen tromboflebiitti esiintyy märkäisenä. (Lindén & Ilola, 2013)

Yleinen komplikaatio kanyloinnissa on, että potilaalle muodostuu hematooma eli mustelma, jolloin veri on vuotanut pistoskohdan ympärillä oleviin kudoksiin lävistettäessä suonen seinämän (Lindén & Ilola, 2013). Tärkeää on, että näkee kanyloitavan suonen, jotta voidaan

minimoida hematooman muodostumisen. Jos potilaalle annetaan infuusionesteitä tilanteessa, jossa suoni on puhjennut, se aiheuttaa nesteiden pääsyn ihonalaiskudokseen, eli eksravaation. Joitakin lääkkeitä tai nesteitä annettaessa, tulee olla varmuus, että kanyyli on suonessa, ettei potilaalle aiheuteta haittaa tai kipua. Esimerkiksi hypermolaariset aineet, joita ovat yli 10 prosentin sokeriliuokset, röntgenvarjoaine, natriumbikarbonaatti, solunsalpaajat, parenteraaliset ravintoliuokset sekä fenytoliini. Hoitajan tulee olla huolellinen myös antaessa vasokonstriktoreita eli suonia supistavia aineita kuten dopamiinia myös vasodilataattoreita eli verisuonia laajentavia aineita. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 455)

Kanyyli voi herkästi tukkeutua, jolloin ennakoiva hoito on tärkeää. Ennen lääkkeenantoa ja sen jälkeen suonta tulee riittävästi huuhdella. Jos kanyyli menee tukkoon, se tulee poistaa välittömästi. (Lindén & Ilola, 2013) Kanyyliin päälle tai suonen seinämään voi muodostua hyytymiä riittämättömän huuhtelun seurauksena. Hyytymät voivat irrota ja kulkeutua verenkierron mukana keuhkoverenkiertoon. On hyvä varmistaa kanyylin oikea koko kanyloitavan suonen mukaan. Riittävän pieni kanyyli varmistaa ohivirtauksen, jolloin hyytymien muodostumisen riski on pienempi. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 447)

Hoitajan tulee varmistaa letkujen, yhdistäjien sekä hanojen huolellinen täyttäminen sekä varmistaa ilmakuplien poistaminen niistä ennen potilaaseen yhdistämistä. Tällä ehkäistään mahdollisen ilman kulkeutuminen verenkiertoon. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 447)

Kanyylin juuresta voi ilmentyä verenvuotoa, jonka aiheuttajia voivat olla antikoagulaatiohoito, hyytymisongelmat sekä kanyylin liikkuminen. Saattaa olla niin, että kanyylin kärki ei ole suonessa vaan se on luisunut sieltä pois. Mikäli kärki on kudoksessa ja potilaalle annetaan lääkettä, joka supistaa verisuonia, voidaan potilaalle aiheuttaa paikallinen kuolio. Paikallisen kuolion ilmentyessä, tulee kanyyli poistaa välittömästi. (Lindén & Ilola, 2013)

Kanyloinnissa tulee tuntea anatomia, jottei vahingossa punktoi valtimoa. Oireena silloin on runsas sykkivä verenvuoto. Kanyyli tulee poistaa välittömästi, verenvuoto tulee tyrehdyttää painesiteellä sekä asiasta tulee informoida lääkäriä. Myös hermovauriot ovat mahdollisia, mutta erittäin harvinaisia komplikaatioita. (Lindén & Ilola, 2013)

4 Videon käyttö oppimisen tukena

Oppimisvideot sopivat hyvin erilaisten toiminnallisten kokonaisuuksien oppimiseen.

Opettajien tekemät videot ovat tehokkaita oppimisen keinoja, mutta opiskelijat oppivat enemmän, kun saavat itse tuottaa videomateriaalia. Opiskelijat pitävät siitä, kun saavat toimia aktiivisina. (Suominen & Nurmela, 2011, s. 70)

Opetusvideo mahdollistaa monipuolisen oppimisen, tietyn aiheen kertaamisen sekä antaa ongelmatilanteessa tukea. Teoriatietoon perustuvat videot auttavat tiedon sekä taitojen omaksumisessa. (Riihonen, 2018, s. 23) Ne mahdollistavat yhteisöllisyyttä, palautteiden antamista, kehittää kuuntelua sekä auttaa ongelmatilanteiden selvittelyä (Suominen & Nurmela, 2011, s. 186).

Videot tukevat ja parantavat opiskelijoiden oppimista. Niiden avulla voidaan panostaa enemmän yksilölliseen lähiopetukseen, koska videoita voi katsoa silloin, kun itselle sopii. Niitä on mahdollista katsoa, kuunnella ja pysäyttää aina kerta toisensa jälkeen, jolloin opiskelija saa lisäaikaa käsitellyn aiheen sisäistämiseen. (Koskinen, 2020, s.

10) Videomuotoinen oppiminen mahdollistaa myös oman aikataulun suunnittelun (Koskinen, 2020, s. 11).

On hankalaa määritellä mikä luetaan hyväksi oppimisvideoksi. Eri oppiaineiden välillä on erilaisia metodeja ja sisällöt poikkeavat suuresti, siksi opetusvideo ei välttämättä toimi kaikissa opetuksissa. On tietynlaisia ominaisuuksia, minkä vuoksi videoista oppiminen on koettu hyväksi. Videon suunnittelussa sekä sen luomisessa on hyvä pitää mielessä, mikä tekee videosta opettavaisen. Tämänkaltaisia asioita on esimerkiksi oppilaiden huomiokyvyn lisääminen sekä mahdollisen tunnetilan asettaminen, mahdollistetaan syväoppiminen sekä videolla pyritään luomaan visuaalinen muisto. Videot on koettu hyvänä opetusmenetelmänä, koska ne tukevat monenlaisia oppilaita, jotka oppivat kuulemalla tai näkemällä. Jos videossa on musiikkia, se voi tukea oppilasta muistamaan asiat paremmin kehollisin keinoin. (Westman, 2019, s. 9)

Opetusvideota tehdessä on hyvä kiinnittää huomiota tiettyihin asioihin. Laitteistot tulee olla asianmukaiset. Lähestulkoon jokaisella on tänä päivänä jokin mobiililaitte, jolla kuvata videon.

Mobiililaitteilla on kuitenkin rajoituksia, jotka voivat vaikuttaa videon kokonaisuuteen negatiivisesti. Äänenlaadun parantamiseksi, voi lisälaitteiden käyttöä harkita. (Pirnes, 2018, s. 28–29)

Mobiililaitteita käyttäessä saattaa ilmetä ongelmia, kuten valon käyttö ja sen riittämättömyys. Huonossa valaistuksessa tehdyt tarkennus- ja zoomaustoiminnot eivät ole yhtä laadukkaita kuin videon luomiseen tarkoitetuilla laitteistolla. Asia, jota on hyvä miettiä jo käsikirjoitusvaiheessa, on jalustan käyttö kameralle, jotta kuvasta tulee mahdollisimman tasainen eikä kuvakulma muutu. Hyvä opetusvideo kattaa selkeän kuvan ja äänen sekä jättää visuaalisen muiston. Hyvä opetusvideo myös etenee loogisesti vaihe vaiheelta ja rauhallisesti niin, että katsoja ehtii nähdä kuvan sekä lukea tekstin. (Pirnes, 2018, s. 28–29)

5 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi vaihtoehto ammattikorkeakoulun opinnäytetyön toteutumisvaihtoehdoista. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla alasta riippuen ammatilliseen käyttöön tarkoitettu ohjeistus, opastus tai ohje. Se tavoittelee ammatillisesta näkökulmasta jonkin toiminnan opastamista, ohjeistamista, järjeistämistä tai järjestämistä. (Vilka & Airaksinen, 2003, s. 9)

Toiminnallisen opinnäytetyön avulla opiskelija voi luoda suhteita työelämään ja mahdollisesti myös työllistyä opinnäytetyön aikana luotujen kontaktien avulla. Opinnäytetyön avulla opiskelija pääsee näyttämään laajemmin osaamistaan mieleistään aihetta kohtaan sekä kehittämään työelämän taitoja. Opinnäytetyöprosessi tukee ammatillista kasvua sekä työllistymistä. (Vilka & Airaksinen, 2003, s. 16)

Tämän opinnäytetyön toiminnallisena osuutena valmistui opetusvideo Hämeen ammattikorkeakoulun käyttöön. Opinnäytetyön tekijät kokivat aiheen tarpeelliseksi, koska on käynyt ilmi, että opiskelijoiden tieto on vajanaista heidän aloittaessa perifeerisen laskimokanyloinnin harjoittelun. Opetusvideo tukisi opettajien teoriaopetusta. Opetusvideosta oli tarkoitus tehdä mahdollisimman havainnollistava sekä selkeä kokonaisuus, jossa videon keskeinen sanoma oli perifeerisen kanyylin laitto. Opinnäytetyön toimeksiantaja voi hyödyntää opetusvideota uusien sairaanhoitajaopiskelijoiden

opetuksessa. Koska vain laillistettu ammattihenkilö saa toteuttaa kanylointia (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, 559/1994 § 2), opettajan tuli valvoa videointitilanne. Videointiympäristönä toimi Hämeen ammattikorkeakoulun Forssan kampuksen tilat.

5.1 Tiedonhaku

Tiedonhaussa tärkeimpiä asioita oli, että lähteiden tulee olla luotettavia, mahdollisimman uusia ja korkeintaan viisi vuotta vanhoja. Vanhempien lähteiden kohdalla arvioitiin tiedon luotettavuutta tarkoin. Lähteiden ajantasaisuutta arvioitiin kuitenkin jokaisen lähteen kohdalla. Tietoa haettiin verkkosivustoilta, kirjallisuudesta sekä verkossa olevista tutkimuksista. Näyttöön perustuvaa tietoa sekä hoitosuosituksia etsittiin muun muassa Terveyskirjasto-sivustolta. Lähteitä etsittiin pääsääntöisesti suomenkielisenä, mutta lähteiden hakua laajennettiin myös englanninkielisiin tietokantoihin. Lähteiksi valittiin vain ilmaisia tekstejä. Tekstin tuli olla myös kokonaan luettavissa, että sitä voi hyödyntää työssä. Tiedonhaun tulokset sisälsivät myös opinnäytetöitä. Työn tekijät rajasivat kuitenkin opinnäytetyöt pois, koska niiden teoreettinen viitekehys on saman arvoinen opinnäytetyön tekijöiden kanssa. Tiedonhaun aikana tehtiin paljon rajauksia, jolla saatiin vaikuttaa teoriapohjan sisältöön, kuten tiedonhaku taulukossa 1. on osoitettu.

Taulukko 1. Tiedonhaku

Tietokanta	Hakusana	Hakutulokset	Rajaukset Ilmainen julkaisu, koko teksti luettavissa	Otsikon mukaan valitut	Abstraktin perusteella hyväksytyt	Koko tekstin mukaan hyväksytyt
Medic	Kanylointi	44	2015–2020, 11	0	0	0
	Perifeeri* laskimokany*	292	2015–2020, 12	5	2	1
	Suonensisäinen lääkehoito	7 756	2015–2020, 10	6	3	1
	Opetusvideo kanylointi	18	2015–2020, 0	0	0	0
Scholar	Peripheral venous cannulation	59 200	2017–2020, 23	10	5	3
	Cannulation nursing	25 100	2018–2020, 17	8	3	2

	cannulation and indication	50 000	2017–2020, 16 000. 2019–2020, 19	5	3	3
	Opetusvideo	1540	2016–2020, 7	4	2	0
	Video* opetuksessa ja oppimisessa	16 700	2019–2020, 9	4	1	1
	Oppiminen ja oppimistekniikat	330	2018–2020, 17	3	1	1
JBI	Peripheral venous cannulation	259	2015–2020, 75 2019–2020, 4	1	1	1
	Cannulation nursing	2376	2015–2020, 457 2019–2020, 5	1	1	1
Yhteensä		163 615	134	47	22	14

5.2 Toiminnallisen osuuden toteutus

Opinnäytetyön aiheen valinta tehtiin syyskuussa 2020, kun tarve laadukkaalle opetusvideolle ilmeni toimeksiantajan puolelta. Aiheen hyväksymisen jälkeen perehdyttiin aikaisempiin opinnäytetöihin perifeerisestä kanyloinnista, joista syntyi ideoita omaan työhön. Ideoiden pohjalta muokkautui raakaversio opinnäytetyön rungosta, joka muokkaantui työn edetessä. Opinnäytetyön kirjallista osuutta alettiin työstää tarkoituksen sekä tavoitteiden pohjalta. Seuraava työvaihe oli etsiä teoriapohjaa perifeerisestä kanyloinnista sekä opetusvideosta. Aiheen viitekehystä rajattiin työn edetessä.

Yhteisissä kokoontumisissa pohdittiin sisältöä mitä halutaan opinnäytetyöhön tuoda. Muodostettiin karkea sisällysluettelo ja otsikot. Teoriaosuus jaettiin puoliksi, joista opinnäytetyön tekijät kirjoittivat työhön.

Opettajan kanssa käytiin ohjauskeskusteluja, joiden pohjalta opinnäytetyön suunnitelma alkoi muodostua. Opinnäytetyön tekeminen eteni aluksi teoriapohjan lähteiden keruulla, tiedonhankinnalla sekä teoriapohjan kirjoittamisella. Opinnäytetyön suunnitelman hyväksymisen jälkeen mahdollisimman yksityiskohtaista opetusvideon käsikirjoitusta alettiin jo työstää tässä kohtaa, sillä sen ajateltiin helpottavan videon varsinaista luomisprosessia. Käsikirjoitukseen arvioitiin jokaisen kohtausta ajallisesti. Valmiiseen opinnäytetyöhön liitettiin opetusvideon käsikirjoitus, joka on liitteenä opinnäytetyön lopussa (Liite 1).

Opetusvideon kuvaaminen toteutui Hämeen ammattikorkeakoulun opetustiloissa, ja videointivälineet, eli kamera ja kameran jalusta, järjestäytyivät myös ammattikorkeakoulun toimesta. Opinnäytetyön tekijät toteuttivat opetusvideon kuvaamisen itsenäisesti. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta opetusvideon tuottamiseen liittyvistä teknillisistä asioista. Opetusvideon kuvakulmat toteutettiin niin, että katsoja saa mahdollisimman yksityiskohtaisen käsityksen toimenpiteen suorittamisesta. Opinnäytetyön tekijät suunnittelivat kuvakulmia sekä harjoittelivat kameran käyttöä ennen varsinaista kuvausta. Työnjakona oli, että toinen opiskelija toimii videolla sairaanhoitajana ja toinen opiskelija hoitaa videon kuvauksen sekä jälkikäteen videolle editoidun selostuksen puhumisen.

Videon kuvaus toteutettiin joulukuun 2020 aikana, jotta videon editointiin saatiin mahdollisimman paljon aikaa, koska tiedostettiin sen vievän aikaa. Videon editointi tehtiin iMovie-ohjelmalla, ja opinnäytetyön tekijät editoivat videon itse. Videon päälle äänitettiin erikseen puhe ja liitettiin jälkikäteen tekstitykset videon kulun mukaisesti, jotta video olisi saavutettava. Videon fonttina käytettiin Avenir Book:a, sekä fonttikokona 36 pt. Tekstityksen värinä käytettiin valkoista, jotta teksti erottuisi taustastaan hyvin. Videosta tuli 9 minuuttia ja 4 sekuntia pitkä. Videon yhdenmukaistamisen vuoksi videon alkuun liitettiin HAMKin virallinen alku- sekä loppuintro. Videon potilaana toimi Mia Himanen. Video tallennettiin videopalvelu Kalturaan. Opetusvideo on opinnäytetyön tekijöiden kuvaama, editoima sekä julkaisema kokonaisuus. Opinnäytetyöntekijät luovuttavat videon tekijänoikeudet Hämeen ammattikorkeakoululle. Opetusvideon voi myös opinnäytetyön tekijöiden suostumuksella tallentaa YouTube-sivustolle.

Tammikuussa 2021 tehtiin videon editointia ja äänityksiä. Helmikuussa videosta pyydettiin palautetta palautelomakkeella (Liite 2) ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoilta. Video toimi kanylointilaboraation ennakkotehtävänä. Kanylointilaboraatioita pitävä opettaja antoi opiskelijoille linkin videoon ja saatekirjeen (Liite 2), jonka yhteydessä oli palautelomake. Palautelomakkeet opiskelijat palauttivat anonymisti opettajalle, jolta opinnäytetyön tekijät saivat palautelomakkeet (n=15).

5.3 Videosta saatu palaute

Opetusvideosta pyydettiin palautetta ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoilta. Tämän ryhmän koettiin olevan hyvä, koska opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Palautelomakkeen kysymykset oli jaettu kahteen osaan niin, että opiskelijat vastasivat kysymyksiin ennen laboraatiotunteja sekä tuntien jälkeen. Palautelomakkeen avulla selvitettiin opetusvideon hyödyllisyyttä sekä käytettävyyttä osana laboraatio-opetusta.

Vastausten perusteella opiskelijat kokivat ennen laboraatiotunteja annetussa palautteessa videon olevan selkeä, sekä videon rakenteen olevan hyvin järjestelmällinen.

Selkeä ja rauhallinen ohjeistus. Ei ylimääräisiä häiriötekijöitä. Voisin lähteä harjoittelemaan tuon pohjalta.

Yksi vastaajista toivoi kolmisormiotteen entistäkin pidempää pysäytyskuvaa, jotta hän ehtii painamaan otteen mieleensä. Yksi vastaajista koki tarvitsevansa tarkempaa tietoa siitä, miten punktoitava laskimo ja kanyyli valitaan tilannekohtaisesti ja mitkä asiat vaikuttavat valintaan.

Tarkempaa tietoa siitä miten punktoiva laskimo valittiin ja miten kanyyli valittiin. Sekä myös hieman monipuolisempaa ohjausta, itse punktiota tehdessä.

Moni vastaajista koki videon selkeäksi. Opetusvideo loi luottamusta opiskelijoiden omiin kykyihinsä suoriutua toimenpiteestä.

Teknisistä asioista palautetta saatiin hyvästä kuvanlaadusta sekä äänen selkeydestä. Puheäänien koettiin olevan miellyttävä, selkeä ja kantava. Muutama vastaajista kertoi palautteessaan tekstityksen häviävän taustaansa, mutta tekstityksen olemassaolon ja sen selkeän luettavuuden moni vastaajista koki hyödylliseksi.

Kuvanlaatu oli hyvä ja ääni sekä puhe selkeää. Miellyttävä puheääni. Tekstitys jotenkin hukkuu taustaan, en osaa sanoa johtuiko väristä vai koosta. Video oli sopivan mittainen, hyvin tiivis paketti.

Opiskelijat kokivat aseptiikan ja käsien desinfiointin tärkeäksi osaksi hoitotyötä ja opetusvideota. Opetusvideon visuaalisuus eli puheen yhdistäminen liikkuvaan kuvaan koettiin onnistuneeksi.

Opetusvideo koettiin hyödylliseksi, koska sen voi opiskelija katsoa niin monesti kuin tarvitsee. Videon katsomisen jälkeen oikea opetustilanne ei tuntunut niin jännittävältä, koska tiesi mitä odottaa.

Laboraatiotuntien jälkeen annetussa palautteessa vastaajat kertoivat, että oli miellyttävämpää lähteä harjoittelemaan kanylointia, koska tiesi mitä odottaa.

Näin miten kanylointi toteutetaan, se selvensi minulle, mitä tapahtuu. Enkä stressannut labroja niin paljon, kun tiesin, mitä odottaa.

Video siis auttoi opiskelijoita hahmottamaan kanyloinnin välineiden keräämisistä, kanyloinnin vaiheita sekä palautti mieleen työjärjestyksen. Opetusvideo koettiin palautelomakkeissa hyödylliseksi, koska moni opiskelija oppii visuaalisin keinoin. Opetusvideo koettiin hyvänä perehtymisen välineenä ennen laboraatiotunteja, ja se tukee etäopiskelua jatkossa.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opetusvideo laskimokanyloinnista. Tavoitteena edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Opetusvideo on tehokas keino, joka tukee kliinisten taitojen oppimista, tässä tapauksessa kanyloinnin osaamista. Opinnäytetyön aihe valittiin kehittämään tekijöiden kliinisiä taitoja, tekijöiden mielenkiinnon kohteen sekä toimeksiantajan esittämien tarpeiden pohjalta. Opinnäytetyön tekijät saavuttivat oman tavoitteensa, joka oli syventää omaa osaamistaan perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Osaamisen kehittymistä tapahtui myös lähteiden etsimisessä, sekä opetusvideon luomisessa.

Perifeerisen laskimon kanylointitaitoa vaaditaan monessa sairaanhoitajan työympäristössä, joten se on tärkeä taito hallita. Se on myös tärkeä osa ammatillista osaamista, jossa korostuu aseptinen työskentely infektioiden torjunnan sekä potilasturvallisuuden vuoksi.

Sairaanhoitajan tulee ymmärtää, miten kanylointi toimenpiteenä toteutuu sekä mitä kanyloidun potilaan hoitoon ja tarkkailuun sisältyy. Opinnäytetyöprosessin suorittaminen on osa ammatillista kasvua. Ammatillinen kasvu koettiin tärkeänä, ja opinnäytetyöprosessin aikana on omaksuttu tietoja ja taitoja, joita voi hyödyntää työelämässä.

Laskimokanylointi on yleinen toimenpide sairaalapotilaalle, ja sen saa suorittaa laillistettu sairaanhoitaja. Opiskelija saa myös harjoittaa toimenpidettä sairaanhoitajan valvoessa, mikä onkin tärkeää, jotta opiskelija voi kehittää ammattitaitoaan jo opiskeluaikana. Kanylointitaito kehittyy vuosien myötä sitä enemmän, mitä enemmän harjoittelee. Taustalla tulee kuitenkin olla ajan tasalla olevaa tietoa perifeerisestä laskimon kanyloinnista.

Sairaanhoitajalla tulee olla ymmärrys siitä, missä tilanteissa kanyyli potilaalle laitetaan ja minkälaiset tekijät vaikuttavat kanyylin kokoon valintaan. Kanyylien koot vaikuttavat nestevirtaukseen eri tavoin, joten ne on hyvä tunnistaa gauge-yksikön sekä värikoodien perusteella. Kanylointi mahdollistaa lääke- ja nestehoidon suoraan verenkiertoon, joten lääkkeen vaikutus saadaan nopeasti. Näin ollen tulee olla tieto, mitä lääkettä pitää antaa ja miten se vaikuttaa potilaan verenkierrossa.

Toimenpiteen keskiössä on potilas ja hyvä potilasohjaus on oleellinen asia hoitotyössä. Potilaalle kerrotaan, miksi kanyyli asetetaan sekä miksi toimenpide suoritetaan. Hyvä potilasohjaus luo potilaalle luottamusta, joka edistää potilastyytyväisyyttä. Opetusvideon aluksi hoitaja kertoi potilaalle tulevasta toimenpiteestä ja antoi potilaalle mahdollisuuden kysyä.

Aseptiikan tärkeyttä ei voida korostaa liikaa. Kanylointi avaa yhteyden suoraan potilaan verenkiertoon, joten aseptiikan noudattaminen on ehdottoman tärkeää. Aseptinen työskentely tulee pitää mielessä koko toimenpiteen suorittamisen ajan. Opetusvideolla aseptiikan merkitys näkyi sairaanhoitajan suorittaessa kanylointia. Tekijöiden mielestä aseptiikka säilyi hyvänä koko toimenpiteen ajan. Hoitaja desinfioi kädet oikeaoppisesti ja käytti tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Toimenpiteen välineitä hoitaja käsitteli oikeaoppisesti ja kanylointi onnistui siististi. Hyvä toimenpiteen esivalmistelu on aseptiikan kannalta tärkeää. Työjärjestyksen suunnittelu on myös hyvää ammatillisuutta.

6.1 Opinnäytetyön toiminnallinen osuus

Opetusvideon luomisessa koettiin olevan paljon haasteita opinnäytetyön tekijöiden kokemattomuuden vuoksi videoiden kuvaamisessa. Videon kuvaukseen oli varattu kuitenkin hyvin aikaa, mikä oli kokonaisuuden kannalta erittäin hyvä asia ja vaikutti siihen, että video saatiin valmiiksi aikatauluun mennessä. Videon hyvä suunnittelu koettiin erittäin tehokkaaksi keinoksi minimoida unohdukset. Videon suunnittelu korostui tilanteessa, jossa pyrittiin minimoimaan läsnäolo koulun tiloissa. Video kuvattiin joulukuussa, jolloin COVID-19-pandemiatilanne oli rauhallinen. Turvaväleistä kuitenkin pidettiin mahdollisuuksien mukaan huolta sekä maskeja käytettiin videota kuvatessa. Lopputulokseen kuitenkin olivat tyytyväisiä niin raportin tekijät kuin opetusvideon ensimmäiset katselijatkin. Opetusvideon palautteiden pohjalta opetusvideoon tehtiin muutamia muokkauksia, esimerkiksi kolmisormiotteen pysäytyskuvaa pidennettiin. Infusionesteen sekä nesteensiirtoletkuston täyttöä ei haluttu videoida, koska haluttiin pitää alkuperäinen teoreettinen viitekehys myös videota kuvatessa, näin ollen se oli rajattu pois. Palautetta oli tärkeää saada, jotta raportin tekijät saivat varmuuden opetusvideon luotettavuudesta, videon katselun miellyttävyydestä sekä raportin tekijöiden teknisten epävarmuuksien minimoimiseksi.

Suunnitelmassa oli yhdistää myös opetusvideon taustalle musiikkia, joka olisi miellyttävän kuulloista mutta ei veisi liikaa huomiota opetusvideon kovalta, tekstitykseltä tai selostukselta. Opetusvideota tehdessä musiikkia kokeiltiin taustalle, kuitenkin todettiin, että musiikki vie liikaa huomiota opetusvideolta ja katsojan oppiminen kärsii. Opinnäytetyön tekijät päätyivät jättämään musiikin pois.

Opinnäytetyön tekijät kokivat oman ammatillisen kasvun merkittävänä työn edetessä loppua kohden. Kanylointitaitojen koettiin vahvistuvan prosessin myötä, mikä näkyy varmuutena suorittaa laskimokanylointia osana sairaanhoitajan työtehtäviä. Sairaanhoitaja luo omalla asenteella sekä kokemuksellaan rauhallisen, luottavaisen sekä turvallisen ilmapiirin potilaalle toimenpidettä suorittaessa.

Opinnäytetyöprosessi on kasvattanut myös yhteistyötaitoja sekä kärsivällisyyttä. Prosessin aikana yhteistyötaidot vahvistuivat, koska työtä tehtiin paljon yhdessä ja molempien mielipiteet huomioitiin. Yhdessä tekeminen myös lisäsi motivaatiota työn tekemiseen ja yhteistyötaitojen joustavuuden vuoksi työ eteni johdonmukaisesti sekä ongelmitta.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä, jo suunnitteluvaiheessa päällimmäisenä ajatuksena oli sen luotettavuus sekä eettisyys. Opinnäytetyön aiheen eli laskimon kanylointiin opinnäytetyön tekijät ovat perehtyneet koulutuksen sekä sen tuomien harjoitteluiden kautta.

Työhön pyrittiin hakemaan ajantasaista tietoa sekä tutkimusnäyttöön perustuvia lähteitä. Opinnäytetyön aiheesta löytyi todella paljon monipuolista tietoa, joten lähteiden valitsemisessa täytyi olla kriittinen. Työssä käytettiin mahdollisimman ajantasaista tietoa. Työssä käytettiin myös noin kymmenen vuotta vanhaa lähdettä, mutta sen arvioitiin olevan luotettavaa vielä tänäkin päivänä.

Raportin tekeminen eteni johdonmukaisesti, joten suunnitellussa aikataulussa pysyttiin hyvin.

Raportin teoreettiseen osuuteen relevantteja lähteitä löytyi hyvin ja lähdekritiikki säilyi koko raportin osalta. Lähteiden luotettavuutta täytyi arvioida, koska aiheesta löytyi todella paljon erilaista materiaalia. Lähteiden sopivuutta työhön arvioitiin paljon, ja arvioinnissa hyödynnettiin myös koulutuksen ja harjoittelun tuomaa ammattitaitoa.

Työssä huomioitiin tekijänoikeudet. Opinnäytetyön tekijät tiedostavat, että opinnäytetyö menee plagioinnin tarkistuksen kautta, joten lähteet on merkitty oikein Hämeen ammattikorkeakoulun lähdeviiteohjeiden mukaisesti niin tekstiin kuin lähdeluetteloon. Tieto on kirjoitettu omin sanoin opinnäytetyöhön.

Palautteen antaminen perustui vapaaehtoisuuteen ja opiskelijoiden anonymiteetti säilyi koko palauteprosessin ajan. Videolla esiintyneet henkilöt olivat antaneet tietoisien suostumuksensa suullisesti.

Eettistä pohdintaa tarvitsee jokainen sairaanhoitajaopiskelija uransa aikana.

Opinnäytetyössä eettistä ajattelua tulee tehdä sen jokaisessa työvaiheessa, joka loppujen lopuksi valmentaa tulevaa ammattia varten. Opinnäytetyön ohjaavan opettajan tulee toimia eettisten suositusten mukaan myös tuntea niihin liittyvä lainsäädäntö sekä ohjata opiskelijoita opinnäytetyön suunnittelusta sen loppuraporttiin saakka lain ja suositusten mukaan. (Kettunen, Kärki, Näreaho & Päällysaho, 2018)

Potilaan ohjaaminen ennen toimenpidettä, toimenpiteen aikana ja jälkeen tulisi olla laadukasta sekä potilaslähtöistä. Työtä tehdessä potilaan ohjauksen merkitys korostui. Opinnäytetyössä keskityttiin itse toimenpiteen suorittamiseen, jolloin potilasohjaus jäi taka-alalle. Palautteesta nousi esille potilasohjauksen merkitys osana hoitotyötä, jonka koimme hyväksi huomioksi. Kehittämisideana opinnäytetyössä sekä opetusvideossa voisi kertoa laajemmin potilasohjauksesta. Jatkokehitysehdotuksena tulevat opiskelijat voivat opetusvideoissa kertoa erilaisista potilasohjauksista sekä ohjauksen laatuun vaikuttavista tekijöistä.

Lähteet

- Annala, P. (2020). *Ääreislaskimon kanyloinnin suorittaminen: punktio ja kanyylin vienti suoneen*. Terveysportti. Haettu 18.9.2020 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi/>
- Ford, C. (n.d.). *Cannulation (adult): At a glance*. Northumbria University. https://researchportal.northumbria.ac.uk/files/20228622/Ford_cannulation_at_a_Glance_AAM.pdf
- Guideline. (2018). *Peripheral intravenous catheter (PIVC)*. Department of Health. Queensland Government. https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0025/444490/icare-pivc-guideline.pdf
- Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (2013). *Anestesiahoitotyön käsikirja*. Duodecim.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. (2016). *Hoida ja kirjaa*. Sanoma Pro.
- Keogh, S., Flynn, J., Marsh, N., Mihala, G., Davies, K. & Rickard, C. (2016). *Varied flushing frequency and volume to prevent peripheral intravenous catheter failure: a pilot, factorial randomised controlled trial in adult medical-surgical hospital patients*. *Trials* (17) 2. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13063-016-1470-6.pdf>
- Kettunen, J., Kärki, A., Näreaho, S. & Päälyysaho, S. (2018). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset – Tekijän ja ohjaajan apu*. *Journal of Finnish Universities of Applied Sciences*. 2/2018. <https://uasjournal.fi/puheenvuoro/ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset-tekijan-ja-ohjaajan-apu/>
- Kokki, K. & Ritmala-Castrén, M. (2017). *Verisuonikanyylien laitto*. Terveysportti. Haettu 29.9.2020 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi/>
- Korkut, S., Karadağ, S. & Doğan, D. (2020). The effectiveness of local hot and cold applications on peripheral intravenous catheterization: a randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(6), 597–602. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1089947220301623?casa_token=d2azDOK2YfcAAAAA:b-V3CgPr0dfECK8qZhnMzp8RRqPeONTauUyniGiljnj9opvsloA3lwk62Y0ruQ0Ex4wUXIEs-g

- Koskinen, V. (2020). *Verkko - oppimateriaalin kehittämistutkimus ammatillisten perustutkintojen yhteisten opintojen matematiikan osuuteen* [Pro gradu- tutkielma, Helsingin yliopisto].
<https://core.ac.uk/download/pdf/323319952.pdf>
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.
<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- Lindén, H. & Ilola, T. (2013). *Ääreislaskimon kanylointi*. Terveysportti. Haettu 18.10.2020 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi/>
- Muhonen, R. (2017). *Nesteensiirtopotilaan hoito*. Terveysportti. Haettu 28.9.2020
<http://www.terveysportti.fi/>
- Moodeep, K., Anil, K. & Anshul, D. (2020). Effect of Moist Heat Therapy on the Visibility and Palpability of Peripheral Veins Before Peripheral Venous Cannulation among Patients Undergoing Intravenous Cannulation - A Quasi Experimental Study. *International Journal of Nursing Care*, 8(2), 10–14.
<http://medicopublication.com/index.php/ijonc/article/view/11277/10431>
- Neuvonen, P. Backman, J., Himberg, J., Huupponen, R., Keränen, T. & Kivistö K. (2011). *Kliininen farmatologia ja lääkehoito*. Kandidaattikustannus.
- NSW Health. (2019). *Intravascular Access Devices (IVAD) - Infection Prevention & Control*. New South Wales government.
https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/PD2019_040.pdf
- O'Grady, N., Alexander, M., Burns, L., Dellinger, P., Garland, J., Heard S., Lipsett, P., Masur, H., Mermel, L., Pearson, M., Raad, I., Randolph, A., Rupp, M. & Saint, S. (2011). *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. Department of health and human services. USA. <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/bsi-guidelines-2011.pdf>
- Pirnes, T. (2018). *Opetusvideoiden käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa* [pro gradu - tutkielma, Jyväskylän yliopisto].
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/1/URN%3ANBN%3AFi%3Aju-201805022415.pdf>
- Price, Kitty Louise. (2020). Challenge of the current local protocols for peripheral venous cannulation in secondary care. *Journal of the national student association of medical research*. 3, (1) 24–25.
<https://journal.nsamr.ac.uk/index.php/test/issue/view/9/5>

- Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. (2010). *Neste - ja ravitseמושoito*. WSOYpro Oy.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. (2019). *Hoitotyön taidot ja toiminnot*. Sanoma Pro.
- Riihonen, K. (2018). *Videon innovatiivista sulauttamista opetukseen* [Pro-gradu tutkielma, Jyväskylän yliopisto.]
https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/58675/URN_NBN_fi_jyu-201806213299.pdf?sequence=3
- Ropponen, P. (2019). *Perifeeristä laskimokatetria koskevat kansalliset ohjeet infektio- ja torjunnan näkökulmasta* [opinnäytetyö (YAMK) Saimaan ammattikorkeakoulu].
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/160575/Ropponen_Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruukonen, E. (2014). *Anestesiologia ja tehohoito*. Otava.
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. (2020). *Lääkehoidon käsikirja*. Sanoma Pro Oy.
- Suominen, R. & Nurmela, S. (2011) *Verkko - opettaja*. WSOYpro Oy.
- Terveyskylä. (2017). *Suonensisäinen kanyyli*, Lastentalo. Haettu 21.10.2020 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sy%C3%B6p%C3%A4sairaudet/hoidon-toteutus/suonensis%C3%A4inen-kanyyli>
- THL. (1.11.2019). *Perifeerisen laskimokatetrin asettaminen ja käsittely*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/perifeerisen-laskimokatetrin-asettaminen-ja-kasittely>
- Vilkka, H. & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi.
- VSSH. (12.10.2020). *Ääreislaskimokatetrin hoito*. Ohje ammattilaisille. Varsinais - Suomen sairaanhoitopiiri. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/%C3%84%C3%A4reislaskimokanyylin%20hoito.pdf>
- Westman, M. (2019). *Oppimisvideoiden käyttäjäkokemus koulu - ja kotiympäristössä* [Diplomityö, Aalto - yliopisto].
https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/37171/master_Westman_Mikael_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Liite 1: Videon käsikirjoitus

	<i>Kuva</i>	<i>Selostus</i>	<i>Lisätiedot</i>
<p><i>1.Kohtaus</i></p> <p><i>Alkukohtaus</i></p> <p><i>noin 12 sec.</i></p>	<p>OTSIKKO TEKSTINÄ:</p> <p>Perifeerisen laskimon kanylointi – kanylointi opetusvideo.</p> <p>Tekijät: Jenni Tuusa & Iidaemelié Visti</p> <p>Kevät 2021</p> <p>Opinnäytetyö</p> <p>Hämeen ammattikorkeakoulu</p>	<p>Perifeerisen laskimon kanylointi – kanylointi opetusvideo.</p> <p>Tuusa & Visti</p> <p>Kevät 2021</p> <p>Opinnäytetyö</p> <p>Hämeen ammattikorkeakoulu</p>	<p>Intro</p> <p>Hamk</p> <p>aloitussivu</p>
<p><i>2.Kohtaus</i></p> <p><i>Välineiden esittely</i></p> <p><i>noin 1 min.</i></p>	<p>Pysäytetty kuva, kanylointi tarvittavat välineet.</p> <p>Mainitun tavaran kohdalle tulee välineen nimi, jokaisen kohdalla, kun kertoja mainitsee välineen.</p> <p>Kuva kanyylipakkauksen etupuolelta/ häivytetty kuva kanyylipakkauksen takaosasta, ettei valmistajan nimi näy.</p>	<p>Kanylointiin tarvittavat käsien desinfiointiaine, steriili desinfiointiliina, joka sisältää 80 % etanolia. Tehdaspuhtaat suojakäsineet, staasi eli kiristysside, steriili turvakanyyli, steriili kanyylin kiinnitysteippi, särmäisjäteastia, steriili huuhteluruisku, joka sisältää 0.9 % fysiologista keittosuolaliuosta ja siihen on valmiiksi liitetty turvayhdistäjä, steriili infuusioneste sekä steriili nesteensiirtoletkusto.</p> <p>Sairaanhoitajan tulee varmistaa, että välineet eivät ole vanhentuneet päiväyksiltään ja pakkaukset ovat ehjiä.</p>	

<p><i>3.Kohtaus</i></p> <p><i>Potilaskohtaminen</i></p> <p><i>noin 45 sec.</i></p>	<p>Valmistelut-potilaskohtaminen</p> <p>Video potilaskohtamisesta, jossa hoitaja juttelee potilaan kanssa, katsoo myös rannekkeen, mikä näkyy kuvassa häivytettynä.</p> <p>Kuvakulma: potilas ja hoitaja ovat vastakkain istumassa, niin että kamera kuvaa potilasta hieman takaa, mutta sairaanhoitajan kasvat näkyisivät.</p>	<p>Valmistelut-potilaskohtaminen</p> <p>Potilaanohjaus on tärkeä osa toimenpidettä.</p> <p>Sairaanhoitaja ja potilas esittäytyvät. Potilaalle kerrotaan, mikä on kanyloinnin tarkoitus. Käydään läpi toimenpiteen kulkua. Tilanteesta pyritään luomaan mahdollisimman miellyttävä ja kiireetön. Kun valmistelut tehdään huolella, voidaan välttää mahdollisten komplikaatioiden ilmaantuminen. Potilasta pyydetään asettumaan selinmakuulle ja asetetaan tyyny käden alle tueksi. Potilaan henkilöllisyys varmistetaan kysymällä, mutta katsoen myös potilasrannekkeesta.</p>	
<p><i>4.Kohtaus</i></p> <p><i>Punkoitavan suonen valinta</i></p> <p><i>noin 48 sec.</i></p>	<p>Kanylointi-kanyloitavan laskimon valinta.</p> <p>Potilas selinmakuulla vuoteessa, hoitaja istuu tuolilla. Kuva on tällä hetkellä kauempaa.</p> <p>Hoitaja asettaa staasin kanyloitavan alueen yläpuolelle riittävän ylös. Lähikuva niin, että näkyy vain käsivarsi ja staasi.</p> <p>Hoitaja ohjeistaa, että potilas voi pumpata kättä nyrkkiin ja auki käsi alaviistossa. Lähikuva nyrkistä.</p> <p>Kuvataan potilaan kättä, jossa näkyy suonten esille tulo. Hoitaja palpoo kanyloitavan kohdan.</p>	<p>Kanylointi-kanyloitavan laskimon valinta.</p> <p>Sairaanhoitaja asettaa staasin potilaan käsivarteen, se tulee asettaa kanyloitavan alueen yläpuolelle riittävän ylös.</p> <p>Mikäli käden laskimot eivät tule kunnolla esiin, voi suonen löytämiseksi pyytää potilasta laskemaan käden alaviistoon sydämen alapuolelle ja pumpaamaan sitä nyrkkiin ja auki.</p> <p>Oikea punktiokohta etsitään sormenpäillä tunnustelemalla. Usein sopiva paikka löytyy kämmenselästä tai kynnärvarren laskimoista.</p>	

	<p>Hoitaja lopuksi avaa staasin.</p>	<p>Laskimoa voidaan taputella kevyesti tai punktiokohtaa voidaan lämmittää lämpöpakkauksella.</p> <p>Sopivan laskimon löydyttyä avataan staasi.</p>	
<p><i>5.Kohtaus</i></p> <p><i>Käsien desinfiointi</i></p> <p><i>noin 1 min.</i></p>	<p>Aseptiikka-käsien desinfiointi ja suojakäsineiden pukeminen</p> <p>Lähikuva käsinepaketista ja desinfiointipullosta.</p> <p>Lähikuva käsien desinfiointi sekä suojakäsineiden pukeminen.</p>	<p>Aseptiikka-käsien desinfiointi ja suojakäsineiden pukeminen</p> <p>Ennen toimenpidettä sairaanhoitaja desinfioidi kätensä ja pukee suojakäsineet.</p> <p>Otetaan desinfiointiainetta 3–5 ml, eli noin 2–3 painallusta.</p> <p>Desinfiointiainetta hierotaan niin, että kynnenaluset, sormet sekä peukalot kastuvat. Kättä hierotaan, kunnes ne ovat kuivat, vähintään 30 sekunnin ajan.</p> <p>Kanylonnissa on tärkeä huolehtia oikeaoppisesta aseptisestä toiminnasta. Käsihygienia on aseptisen toiminnan perusta ja sitä kautta infektioiden torjunnassa tärkein toimenpide.</p> <p>Käsien desinfiointin jälkeen puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet.</p>	

6.Kohtaus	Kanylointi-toimenpiteen suorittaminen	Kanylointi-toimenpiteen suorittaminen	
Toimenpite	Hoitaja kiristää staasin tarpeeksi ylös.	Sairaanhoitaja asettaa staasin uudelleen ja varmistaa punktiokohdan.	
noin 3 min 11 sec.	<p>Kuvakulma: lähellä potilaan kättä, jossa oikeaoppinen ihon puhdistus tapahtuu. Hoitaja desinfioi punktio kohdan rauhallisin liikkein punktiokohdasta poispäin kertavedolla. Lähikuva heittää desinfiointilapun roskeen.</p> <p>Hoitaja tarkistaa kanyylin pakkauksen ja avaa aseptisesti pakkauksen.</p> <p>Hoitaja pitää kanyyliä kädessä. Still kuva kanyylista ja sen oikeaoppisesta otteesta.</p> <p>Kanylointikohta kuvataan lähellä, niin että katsojat näkevät hyvin tilanteen kokonaisvaltaisesti.</p> <p>Kanyloi potilaan. Mahdollisimman tarkka lähikuvaus.</p>	<p>Punktiokohta desinfioidaan ja sen annetaan kuivua. Desinfointi suoritetaan kertavedolla alhaalta ylöspäin. Yhtä vetoa kohden tulee käyttää yksi desinfiointilappu.</p> <p>Tarkistetaan vielä, että kanyylin pakkaus on ehjä sekä poistetaan se pakkauksesta.</p> <p>Siivekkeet suoristetaan ja poistetaan muovinen suojatulppa. Huomioidaan, että neulanaukko on ylöspäin.</p> <p>Kanyylista otetaan tukeva kolmisormiote.</p> <p>Kanyloitaessa sairaanhoitaja kiristää ihoa ei kanyloitavalla kädellä pistokohdan läheltä, jolla estää laskimon "pakenemisen" ja samalla laskimo suoristuu.</p> <p>Neula viedään ihon läpi nopeasti lievässä noin 30 asteen kulmassa, neulaa kuljetetaan suonessa, kunnes kanyylin kammiossa näkyy verta.</p> <p>Odotetaan rauhassa, kunnes saadaan veritäyttö kammioon.</p> <p>Neulaa viedään eteenpäin vielä noin 2 mm, samalla suoristaen.</p>	

	<p>Kun kanylointi osuus on kuvattu, siirrytään kuvakulmassa kauemmaksi, jotta nähdään hoitajan työskentely.</p> <p>Lähikuvaa kun hoitaja painaa kevyesti suonta kiinni, ja laittaa neulan särmäisjäteastiaan.</p> <p>Kuvaa kun hoitaja yhdistää turvayhdistäjän ja ruiskun.</p> <p>Kuvaa kun hoitaja yhdistää huuhteluruiskun kanyyliin ja huuhtelee.</p> <p>Lähikuva kun asettelee kanyylin kiinnitysteipin.</p>	<p>Neulaa vedetään ulospäin ja samalla ujutetaan kanyylin muoviosa laskimoon kantaa myöden.</p> <p>Staasi avataan, kun kanyyli on suonessa.</p> <p>Verentulo estetään painamalla muoviosan kärjestä, samalla kun neula poistetaan kokonaan kanyylista.</p> <p>Neula laitetaan suoraan särmäisjäteastiaan.</p> <p>Kanyyliin yhdistetään huuhteluruisku, johon on liitetty turvayhdistäjä.</p> <p>Kanyyliä huuhdellaan pulsoivalla tekniikalla, jonka jälkeen kierretään samalla ruisku pois, jolloin kanyyliin jää positiivinen paine.</p> <p>Huuhtelun on mentävä laskimoon hyvin, ilman vastusta. Pistokohdan yläpuolelle ei saa syntyä paukamaa tai tuntua kipua.</p> <p>Sairaanhoitaja kiinnittää laskimokanyylin asianmukaisesti sekä aseptisesti.</p> <p>Huolehditaan, että aseptiikka säilyy kiinnittäessä sidosta. Kanyyli ei saa liikkua laskimossa, koska edestakainen liike suurentaa infektioriskiä.</p> <p>Läpinäkyvä suojakalvo mahdollistaisi punktiokohdan tarkkailun</p>	
--	---	--	--

	<p>Lähikuva nesteensiirtoletkuston yhdistämisestä.</p> <p>Pysäytyskuva kanyloitavasta kädestä, jossa kanyyli jo paikallaan.</p>	<p>Kanyylin yhdistetään nesteensiirtoletkusto, joka on esitäytetty infuusinesteellä.</p> <p>Toimenpiteen jälkeen poistetaan suojäkäsineet, desinfioidaan kädet sekä hävitetään roskat asianmukaisesti.</p> <p>Kiinnitysteippiin kirjoitetaan toimenpiteen päivämäärä.</p>	
--	---	---	--

<p>7. Kohtaus</p> <p>Kanyylin poisto</p> <p>noin 2 min.</p>	<p>Kanyylin poistaminen- poistovälineet</p> <p>Lähikuva poistovälineistä</p> <p>Lähikuva kanyloitu käsi</p> <p>Lähikuva kun hoitaja poistaa kanyylin</p> <p>Lähikuvaa kanyylin muoviputkesta.</p> <p>Lähikuvaa pistokohdasta.</p>	<p>Kanyylin poistaminen ja siihen tarvittavat välineet</p> <p>Käsien desinfiointiaine, tehdaspuhtaat suojakäsineet, steriili desinfiointiliina, steriili harsotaitos sekä steriili haavasidos.</p> <p>Sairaanhoitaja kertoo potilaalle ennen toimenpidettä kanyylin poistamisesta, toimenpiteen kulusta sekä punktiokohdan tarkkailusta.</p> <p>Kanyylin poistaessa irroitetaan kiinnitysteippi, vältetään kanyylin liikuttamista sen aikana.</p> <p>Teippi irroitetaan noin puoleen väliin asti, niin että kanyylin juuri tulee näkyviin.</p> <p>Kanyylin juuren päälle asetetaan steriili desinfiointiliina ja sen annetaan vaikuttaa noin 15–30 sekuntia.</p> <p>Poistetaan sen jälkeen desinfiointiliina.</p> <p>Kanyylin juuren päälle asetetaan steriili taitos, poistetaan kanyyli ja painetaan taitoksilla pistokohtaa.</p> <p>Varmistetaan, että kanyylin muoviosa on kokonainen ja ehjä.</p> <p>Pistokohtaa painetaan noin 3 minuutin ajan.</p> <p>Kun verentulo on tyrehtynyt, asetetaan pistokohdan päälle steriili haavasidos.</p> <p>Toimenpiteen jälkeen poistetaan suojakäsineet, desinfioidaan kädet</p>	
---	---	---	--

<p><i>Videon pituus 9min 4sek</i></p>	<p>Kuva potilaan ja hoitajan keskustelusta.</p> <p>Viimeinen kuva+hamk loppu intro Sairaanhoitaja: Iidaemelié Visti Potilas: Mia Himanen Kertoja: Jenni Tuusa Videon kuvaus ja editointi: Jenni Tuusa ja Iidaemelié Visti Opinnäytetyötä ohjaava opettaja: Heta-Maija Leino</p>	<p>sekä hävitetään roskat asianmukaisesti.</p> <p>Potilaan kanssa keskustellaan toimenpiteen jälkeen, kysytään potilaan vointia sekä ohjeistetaan tarkkailemaan mahdollisia infektiomerkkejä.</p>	<p>Loppu intro: Hamk videon lopetussivu</p>
---	---	---	---

Liite 2: Palautelomake

Palautelomake laskimokanylointi opetusvideosta

Jenni Tuusa & Iidaemalie Visti

Olemme kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita ja teemme opinnäytetyömme Hämeen ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä laadukas opetusvideo laskimokanyloinnista. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on edistää sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista perifeerisessä laskimokanyloinnissa. Toivomme palautetta, jotta voimme tarpeen mukaan kehittää opinnäytetyötämme. Vastaathan anonymisti palautelomakkeeseen.

Vastaa näihin, kun olet katsonut opetusvideon ennen laboraatiotunteja:

1. Millä tavoin koit opetusvideon hyödylliseksi? Jos et kokenut, kerro miksi?
2. Mitä jäit kaipaamaan opetusvideolta?
3. Mitä palautetta antaisit videon kuvanlaadusta, äänestä, tekstityksestä ym.?

Vastaa näihin kanylointiharjoittelun jälkeen:

1. Miten käytit opetusvideota oppimisen tukena ennen laboraatioharjoittelua?
2. Oliko opetusvideosta hyötyä harjoitellessasi kanylointia? Miten video tuki oppimistasi?
3. Mitä risuja/ruusuja antaisit videosta? Miten kehittäisit videota tms? Mikä oli videossa erityisen hyvää?

Kiitos palautteestasi!

Palautathan palautelomakkeen opettajallesi kanylointi laboraatiotuntien jälkeen.