



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Anniina Honkanen ja Marie-Susanne Hirsimäki

KESKUSLASKIMOKATETRIN KÄYTTÖ JA

HOITO

Opetusvideo

Sosiaali- ja terveysala

2024

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Marie-Susanne Hirsimäki ja Anniina Honkanen
Opinnäytetyön nimi	Keskuslaskimokatetrin käyttö ja hoito
	Opetusvideo
Vuosi	2024
Kieli	suomi
Sivumäärä	31 + 1 liite
Ohjaaja	Riitta Häyry

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tehtävänä oli tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille opetusvideo keskuslaskimokatetrin oikeaoppisesta käytöstä ja hoidosta. Tavoitteena oli luoda havainnollistava ja ajantasaisesta tiedosta koostuva selkeä opetusvideo, joka tukee sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista.

Keskuslaskimokateetri on ihon läpäisevä vierasesine, jonka käytössä on olemassa aina infektioriski. Infektiot vaihtelevat paikallisista vakaviin, ja pahimmassa tapauksessa ne voi uhata potilaan henkeä. Infektioiden ehkäisyssä keskeistä on aseptiset työskentelytavat sekä työntekijän hyvä käsihygienia keskuslaskimokateetria käsiteltäessä. On siis perusteltua väittää, että sairaanhoitajan tulee omaksua oikeaoppinen keskuslaskimokatetrin käsittely.

Teoreettisessa osuudessa käsitellään keskuslaskimokatetrin aseptista käsittelyä, keskuslaskimokatetrin käyttöä vaihteittain, lääkkeiden aseptista antoa, pistoalueen tarkkailua, keskuslaskimokatetrin hoitoa sekä mahdollisia komplikaatioita. Lähteinä on käytetty kotimaisia tieteellisiä artikkeleja, hyvinvointialueiden hoitosuosituksia ja Oppiportin luomaan verkkokurssia.

Opinnäytetyön tuloksena syntynyt opetusvideo esitetään Vaasan ammattikorkeakoulun opettajille sen laadun varmistamiseksi. Video tämän jälkeen julkaistaan ja sen käyttöoikeudet luovutetaan Vaasan ammattikorkeakoulun käyttöön, jotta sitä voidaan hyödyntää oppimateriaalina opetuksessa tai kurssialustoilla.

ABSTRACT

Author	Marie-Susanne Hirsimäki and Anniina Honkanen
Title	The Usage and Care of a Central Venous Catheter An Educational video
Year	2024
Language	Finnish
Pages	31 + 1 Appendix
Name of Supervisor	Riitta Häyry

This bachelor's thesis was implemented as a practice-based bachelor's thesis. The purpose was to create an illustrative and clear educational video consisting of up-to-date and evidence-based information that supports the learning of nursing students.

A central venous catheter is a foreign object that penetrates the skin and therefore there is always a risk of infection when it is used. Infections range from local to serious which in the worst case can threaten the patient's life. To prevent the infections, it is necessary that the employee knows how to work when handling the central venous catheter. It is therefore reasonable to claim that internalizing the information is a necessity in practical nursing to ensure patient safety.

The theoretical part focuses on the aseptic usage and care of central venous catheter, aseptic administration of medicines, observation of the injection area and possible complications. The data that was used on the theoretical part of this bachelor's thesis was gathered from domestic scientific studies, articles, journals, and treatment referrals.

To ensure quality of the educational video, it will be presented to the teachers of Vaasa University of Applied Sciences. After this the video will be published and the access will be given to the Vaasa University of Applied Sciences. This way the teachers and students can use the video as learning material.

Keywords central venous catheterization, care, asepsis, educational video

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	7
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	9
3	KESKUSLASKIMOKATETRIN KÄYTTÖ JA HOITO.....	10
	3.1 Aseptiikka keskuslaskimokatetrin hoidossa.....	10
	3.2 Keskuslaskimokatetrin pistokohdan tarkkailu	10
	3.3 Keskuslaskimokatetrin hoito.....	11
	3.4 Keskuslaskimokatetrin käyttö.....	13
	3.5 Aseptiikka lääkkeenannossa	15
	3.6 Komplikaatiot.....	16
4	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA.....	18
	4.1 Projektin vaiheet.....	18
	4.2 SWOT-analyysi	20
	4.3 SWOT-analyysin toteutuminen.....	22
5	OPETUSVIDEO JA SEN SUUNNITTELU.....	23
6	POHDINTA.....	25
	6.1 Opinnäytetyön tarkastelu	25
	6.2 Opetusvideon toteutus.....	26
	6.3 Palaute opetusvideosta	27
	6.4 Opinnäytetyö oppimisprosessina	27
	6.5 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	28
	6.6 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämismahdollisuudet	28
	LÄHTEET	30
	LIITTEET	32

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1. Keskuslaskimokatetrin hoitoon tarvittavat välineet s. 11

Kuva 2. Keskuslaskimokatetrin huuhteluun tarvittavat välineet s. 13

LIITELUETTELO

LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö keskittyy erityisesti keskuslaskimokatetrin käytön ja pistosalueen ihon hoidon ympärille. Opinnäytetyössä käsitellään myös aseptiikan merkitystä keskuslaskimokatetrin hoidossa ja käytössä, pistoalueen tarkkailua sekä mahdollisia komplikaatioita. Opinnäytetyö sisältää tutkittuun tietoon pohjautuvan teoriaosuuden sekä havainnollistavan opetusvideon keskuslaskimokatetrin käytöstä ja hoidosta. Työssä kiinnitetään huomiota aseptiseen toimintaan sekä keskuslaskimokatetrin turvalliseen käyttöön.

Keskuslaskimokatetrin käyttäminen on sairaaloissa yleistä. Vuonna 2022 prevalessitutkimuksen mukaan suomalaisten akuuttisairaaloiden potilaista 7.1 %:lla oli keskuslaskimokateetri. Keskuslaskimokateetri on ihon läpäisevä vierasesine, jonka käytössä on olemassa aina infektioriski. Infektiot vaihtelevat paikallisista aina vakaviin, joka pahimmassa tapauksessa uhkaa potilaan henkeä. Infektioiden ehkäisyssä keskeistä on aseptiset työskentelytavat sekä työntekijän hyvä käsihygienia. (THL 2023.) Tästä syystä on perusteltua väittää, että sairaanhoitajan tulee omaksua vankka teoriapohja keskuslaskimokatetrin käsittelystä, jotta potilasturvallisuus ei vaarannu.

Tämän opinnäytetyön teoriassa on käytetty Suomen lääkärisseura Duodecimista löytyviä keskuslaskimokateetriin liittyviä tieteellisiä artikkeleita, Oppiportin verkkokurssia sekä Sairaanhoitajan käsikirjaa. Lisäksi opinnäytetyössä on hyödynnetty Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin keskuslaskimokateetriin liittyviä hoito-ohjeita.

Opinnäytetyön kohdeorganisaatio on Vaasan ammattikorkeakoulu, jolle tuotetaan opetusvideo keskuslaskimokatetrin käytöstä ja pistoaluetta ympäröivän ihon hoidosta. Tarkoituksena on, että valmis video otetaan käyttöön opetusmateriaalina sairaanhoitajaopiskelijoille Vaasan ammattikorkeakoulussa esimerkiksi laboriotunneille. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda ajankohtainen, informatiivi-

nen ja mahdollisimman selkeä video keskuslaskimokatetrin käytöstä ja pistoaluetta ympäröivän ihon hoidosta. Valmis opetusvideo hyödyttää hoitoalan opiskelijoita, sillä se tuo virkistävää vaihtelua perinteiseen opetusmuotoon. Video havainnollistaa opetettavat asiat ja se on helposti saatavilla, jos haluaa palautella asioita mieleen.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Vaasan ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille opetusvideo keskuslaskimokatetrin käytöstä ja hoidosta. Tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo, joka on mahdollisimman ymmärrettävä, olennaisiin asioihin keskittyvä ja selkeä.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneellä opetusvideolla on tavoitteena tukea opiskelijoiden oppimista mielekkäällä ja aisteja hyödyntävällä oppimistavalla. Opetusvideon tavoitteena on parantaa sairaanhoitajaopiskelijoiden tietotaitoa keskuslaskimokatetrin hoidosta ja käytöstä sekä siihen liittyvästä aseptiikasta.

Kirjallisessa osiossa on pyritty käymään keskuslaskimokatetrin käytön ja hoidon teoriaa läpi mahdollisimman tarkasti. Osion lukeminen tukee opiskelijoiden teoreettisen osaamisen ja tiedon kehittymistä.

3 KESKUSLASKIMOKATETRIN KÄYTTÖ JA HOITO

Keskuslaskimokatetri eli CVK on pitkä, ohut ja taipuisa katetri, jossa voi olla yksi tai useampia tiehyitä eli luumenia. CVK, jossa on useampia luumenia, mahdollistaa lääkeaineiden ja infuusioiden samanaikaisen antamisen. Keskuslaskimokatetrin avulla voidaan muun muassa mitata keskuslaskimopainetta ja ottaa tarvittaessa verikokeita. (Saano & Taam-Ukkonen 2021, 186-187.)

3.1 Aseptiikka keskuslaskimokatetrin hoidossa

Aseptiikan noudattaminen CVK:n käsittelyssä on ehdotonta. Aseptiikalla tarkoitetaan työskentelytapaa, jolla voidaan estää kudosten ja steriilin materiaalin kontaminoituminen mikrobeilta. Kädet kuuluu desinfioida aina alkoholipitoisella käsihuhuhteella ennen ja jälkeen katetrin käsittelyn sekä käsiteltäessä nesteensiirtolaitteita. Desinfektiolla varmistetaan, että ei-toivotut taudinaiheuttajat ja mikrobit tuhotaan iholta tai pinnoilta. Kädet desinfioidaan myös suojakäsineiden käytön jälkeen. Kädet desinfioidaan aina uudelleen, jos hoidon aikana joudutaan koskemaan jonnekin muualle, esimerkiksi nesteensiirtolaitteiston infuusiopusseihin. Tehdaspuhtaita käsineitä tulee aina käyttää sidosten poistossa ja CVK:n juuren puhdistuksessa. Steriilit suojakäsineet ovat tarpeen aina, kun joudutaan koskemaan pistokohdan ihoon. (HUS 2021.)

Katetrin laitto- ja poistopäivä tulee aina kirjata potilastietoihin. Pistokohdan kuntoa seurataan ja siitä tehdään kirjaus päivittäin. Keskuslaskimokatetrin tarpeellisuutta potilaalla tulee arvioida päivittäin ja tarpeettomaksi jäänyt katetri on poistettava mahdollisimman pian infektioriskin vuoksi. Jos katetrissa on todettavissa paikallisinfektio, tai jos epäillään katetriperäistä yleisinfektiota, katetri tulee poistaa mahdollisuuksien mukaan. (HUS 2021.)

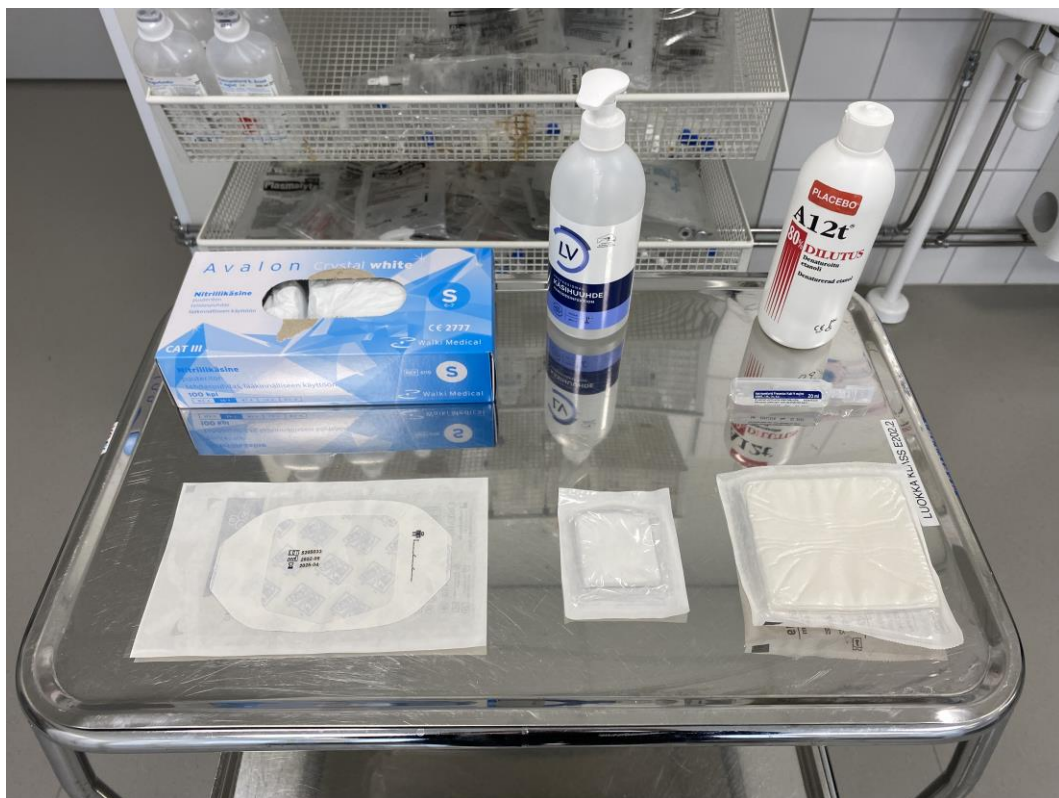
3.2 Keskuslaskimokatetrin pistokohdan tarkkailu

Keskuslaskimokatetrin juuri tulee tarkistaa päivittäin. Katetrin tyveä suojaava sidos tai kalvo vaihdetaan tarvittaessa, eli yleensä silloin, kun se on likaantunut tai

kastunut. Katetrin juuri tarkastetaan haavasidosten avaamisen yhteydessä. (Vaaranmaa 2021.) Katetrin pistokohdan tarkkailuun kuuluu sidosten kunnon, kivun, turvotuksen, kuumotuksen sekä erityksen ja punoituksen seuranta. (Oppiportti 2022.) Pistokohtaa tulee seurata, jotta voitaisiin ehkäistä mahdollinen katetri-infektio ja huomata esimerkiksi mahdollinen suoniytkeyden menettäminen. (Vaaranmaa 2021.) Osa katetrin pistokohdan tarkkailua on kysyä potilaan tuntemuksista. Potilaan kertoma kirjataan sairauskertomukseen. (Oppiportti 2022.)

3.3 Keskuslaskimokatetrin hoito

Keskuslaskimokatetrin hoidossa tarvittavia välineitä ovat käsidesinfektioaine, tehdaspuhtaat käsineet, steriilit taitokset, keittosuolaliuos, vähintään 80-prosenttinen alkoholi ja puoliläpäisevät haavakalvo. (HUS 2018.)



Kuva 1. Keskuslaskimokatetrin hoitoon tarvittavat välineet.

Ennen katetrin pistokohdan hoitoa kädet tulee desinfioida ja suojäkäsineet tulee pukea. Katetrin pistokohtaa ei saa koskea muuta kuin steriilein käsinein, steriilillä

välineellä tai alkoholitaitoksella. Tehdaspuhtaat käsineet ovat katetrin hoidossa käytössä silloin, kun sidoksia poistetaan ja katetrin juurta puhdistetaan. (Oppiportti 2022.) Katetrin juuri puhdistetaan aina sidoksien vaihdon yhteydessä. (HUS 2021.) Haavasidosten avaamisen yhteydessä poistetaan mahdolliset eritteet ensin keittosuolaliuoksella. Ihon desinfektioon käytetään vähintään 70 prosenttista alkoholia tai 2 prosenttista klooriheksidiini-alkoholiliuosta (Vaaranmaa 2021.) Puhdistuksessa on huomioitava oikea pesemissuunta eli aina pistokohdasta pois päin. (HUS 2021.) Iho tulee desinfioida koko kalvon alueelta. Keittosuolan tai desinfektioaineen valumissuunta täytyy huomioida pistokohdan hoidossa. Valumissuunta on pistokohdasta pois päin. (Oppiportti 2022.) Desinfektioaineen tulee antaa kuivua ennen uuden kalvon tai sidoksen asetusta. (HUS 2021.)

Peitemateriaalina ensisijaisesti suositetaan steriiliä puoliläpäisevää ja klooriheksidiiniä sisältävää sidosta. Puoliläpäisevä kalvo vaihdetaan aina tuotekohtaisen ohjeituksen mukaan, mutta yleensä 5–7 vuorokauden välein. Kalvo vaihdetaan myös tilanteissa, joissa katetrin juurelle on kertynyt verta, se on tahriintunut tai kalvon reunat ovat irronneet. Peittävän sidoksen vaihto on joka toinen päivä. Suojakalvon täytyy aina olla tiiviisti kiinnitetty. (HUS 2021.) Erityisesti alkuvaiheessa katetrin laitton jälkeen pistokohta saattaa vuotaa, jolloin katetrin juuressa on aiheellista käyttää imevää haavasidosta. Sidos olisi syytä vaihtaa ja katetrin juuri puhdistaa vähintään kerran vuorokaudessa infektioiden välttämiseksi. Kun pistokohdan alkuvuoto rauhoittuu, riittää pistokohdan puhtaana pitämiseksi puoliläpäisevä läpinäkyvä kalvo, joka vaihdetaan viikoittain. (Harju & Kõrgvee 2022.) Imevä sidos pyritään vaihtamaan mahdollisimman nopeasti puoliläpäisevään sidokseen, jotta katetrin juuren kuntoa on helpompi seurata. Jos sidos tai kalvo on kastunut, likaantunut, osittain irronnut tai juuri on eritteinen, tulee se vaihtaa. (Oppiportti 2022.) Pistokohta on myös mahdollista suojata haavakalvolla, jossa katetrin juureen tulee klooriheksidiinia tai hopea-alganaattia sisältävä patja, mikäli niitä on saatavilla. Kyseiset haavalaput eivät kuitenkaan ole hyödyllisiä pitkäaikaisessa käytössä, sillä klooriheksidiini voi aiheuttaa yliherkkyysoireita. (Harju & Kõrgvee 2022.)

3.4 Keskuslaskimokatetrin käyttö

Keskuslaskimokatetrin huuhtelussa tarvittavia välineitä ovat käsidesinfektioaine, tehdaspuhtaat käsineet, vähintään 70 prosenttiset alkoholitaitokset, keittosuolaliuos ja desinfioiva alkoholikorkki. (Oppiportti 2022.)



Kuva 2. Keskuslaskimokatetrin huuhteluun tarvittavat välineet.

Katetrissa voi olla useampi – yksi, kaksi tai kolme - infuusioreittiä eli lumentä. Keskuslaskimokatetriin pitää olla jatkuva infuusio, jotta se toimii eikä mene tukkoon. Silloin, kun katetri toimii hyvin, neste tippuu ongelmattomasti. (Vaaranmaa 2021.) Jokaiseen katetrissa olevaan infuusioreittiin tulee mennä infuusio tai niiden auki pysyminen pitää varmistaa muulla keinolla. Tapoja pitää infuusioreitit tukkeutumattomina ovat katetrin määräaikavälein tehtävät huuhtelut tai lääkkeellinen lukko. Katetrin huuhtelu tulee tehdä osaston sovitun käytännön mukaan. (Oppiportti 2022.)

Katetrin infuusioletkut ja hanat vaihdetaan joka kolmas päivä. Lääke ja rasvaletkut sekä niiden hanat vaihdetaan jokaiselle infuusiolle uudet. Suojakorkit tulee vaihtaa aina, kun keskuslaskimokatetria käytetään. Katetreihin merkitään myös cm-merkintä, jonka avulla katetrin paikallaan pysymistä pystytään seuraamaan. Jos lukema muuttuu esimerkiksi pienemmäksi, huomataan, että katetri on luisunut ulospäin. Sen sijaan, jos lukema kasvaa, katetri on luisunut sisäänpäin. Katetrin pois luisumisen voi huomata myös siitä, jos infuusionestettä vuotaa katetrin juuresta. (Vaaranmaa 2021.)

Lääkkeiden ja infuusioiden tiputtaminen CVK:n kautta tapahtuu seuraavasti: ensin infuusiopullon korkki ja injektioportti tulee mekaanisesti desinfioida vähintään 70-prosenttisella alkoholiliuoksella noin 15 sekunnin ajan. Kuivumista odotetaan noin 10 sekuntia. Jos portissa on jotain eritettä, esimerkiksi verta, niin tämä puhdistetaan ensin mekaanisesti keittosuolalla ja sen jälkeen desinfioidaan alkoholiliuoksella pyyhkien. Katetri huuhdellaan aina keittosuolalla ennen ja jälkeen lääkeaineen annostelun. Injektioportti suljetaan uudella steriilillä korkilla tai desinfioivalla korkilla. (Oppiportti 2022.)

Kun katetriin annetaan lääkettä, reitti tulee huuhdella riittävällä määrällä keittosuolaa, joka on 10–40 ml. Huuhtelu tehdään pulsoivalla tekniikalla eli huuhtauko-huuhto-tyyppisesti. Huuhtelu keittosuolalla tehdään ennen lääkkeenantoa ja sen jälkeen. Sen sijaan lääkelukkona on käytetty yleensä hepariinia. Nykyään kuitenkin käytetään paljon tauroliidiini-sitraattilukkoa, sillä se on potilaan kannalta turvallisempi vaihtoehto sekä se ehkäisee katetri-infektioita. (Oppiportti 2022.)

Jos halutaan antaa ravitsemusliuosta CVK:n kautta, tähän pyritään varaamaan yksi luumen. Lähtökohtaisesti verituotteita ei suositella annettavaksi keskuslaskimokatetrin kautta ilman tarkkaa harkintaa tai lääkärin määräystä. (Oppiportti 2022.)

3.5 Aseptiikka lääkkeenannossa

Infuusionesteiden, nesteensiirtolaitteiden ja lääkepullojen aseptisessä käsittelyssä on myös omat ehtonsa. Neulaton liitin tulee desinfioida 80-prosenttisella alkoholiliuoksella tai yksittäispakatuilla 80 % etanolipyhkeillä 15 sekunnin ajan. Desinfioidun liittimen pitää antaa kuivua tai vaihtoehtoisesti voidaan käyttää desinfioivaa suojakorkkia ennen lääkkeiden antamista, näytteiden ottoa tai infuusion yhdistämistä injektioporttiin. Käyttämättömät injektioportit suljetaan aina uudella steriilillä korkilla. Infuusio- ja lääkepullon korkkeja käsiteltäessä tulee huomioida, että korkit pyyhitään aina 80 % alkoholiliuoksella ennen niiden lävistystä. Alkoholin täytyy antaa kuivua ennen lävistyksen tapahtumista. Tarpeettomat nesteensiirtoletkut ja kolmitiehanat poistetaan aina käytöstä, koska ne lisäävät infektioriskiä. (HUS 2021.)

Erilaisia desinfioivia korkkeja ovat esimerkiksi desinfioivan sienen sisältävä sekä naarasliitin. Se, mitä korkkia kannattaa käyttää, riippuu tilanteesta. Desinfioivan sienen sisältävä korkki sopii venttiilikorkkeihin. Tällaista korkkia ei voi käyttää avoimeen haaraan kuten kolmitiehanaan. Naarasliitin sen sijaan sopii kierteelliseen kolmitiehanaan, mutta sitä ei saa käyttää venttiilikorkkiin, sillä se rikkoo silikonin. (Oppiportti 2022.)

Hoitovälineiden määräaikaisvaihdossa perusliuoksissa käytetyt hanastot, nesteensiirtoletkut ja paineen mittauksessa käytössä oleva laitteisto vaihdetaan neljän vuorokauden välein lukuun ottamatta seuraavia poikkeuksia. Edellä mainittu välineistä vaihdetaan aina katetrin vaihdon yhteydessä, lipidiliuosinfuusion jälkeen 24 tunnin välein, verituotteiden annon jälkeen joko välittömästi tai vähintään kuuden tunnin kuluttua, propofolin annon jälkeen 6–12 tunnin välein tai valmistajan ohjeen mukaisesti sekä toistuvien intervallina annettujen infuusioiden jälkeen esimerkiksi antibiootti-infuusioiden loputtua. (Oppiportti 2022.)

3.6 Komplikaatiot

Keskuslaskimokatetri on ihonläpäisevä vierasesine ja sen käyttöön liittyy infektoriski. On mahdollista, että katetrin pistokohdassa esiintyy paikallisia infektioita. CVK:n käyttöön liittyy myös vakavia, henkeä uhkaavia yleisinfektioita. Keskuslaskimokatetrin käsittelyssä ja hoidossa on noudatettava aina aseptisia toimintatapoja sekä hyvää käsihygieniaa. (THL 2023.)

Komplikaatioiden syntyminen pystytään ehkäisemään aseptisella toiminnalla, eli huolehtimalla hyvästä käsihygieniasta ja -desinfektiosta sekä käyttämällä suojakäsineitä potilaan hoidon sekä keskuslaskimokatetrin käytön yhteydessä. (Vaaranmaa, 2021). Katetrin käytön yhteydessä tulee myös huolehtia korkkien suiden desinfektiosta joka käyttökerralla. (Harju & Kõrgvee 2022.) Myös potilaan huolellinen tarkkailu on tärkeä toimi komplikaatioiden ehkäisemiseksi. (Vaaranmaa 2021.)

Erilaisia komplikaatioita, joita keskuslaskimokatetri voi aiheuttaa, ovat muun muassa paikallinen tulehdus, sepsis, katetriembolia, rytmihäiriöt, hermovaurio ja ilmaembolia. Potilaan tarkkailulla pystytään huomaamaan komplikaatiot ajoissa. Ilmaemboliaan voi viitata se, että potilaan oireistoon tulee äkillinen hengenahdistus, huono ihonväri, sykkeen nopeus ja epätasaisuus, verenpaineen lasku, kaulalaskimoiden pullistuminen, kouristukset ja tajunnan häiriöt sekä hengityksen ja sydämen pysähtyminen. Ilmaembolian välttämiseksi infuusioletku voidaan asettaa muodostamaan lenkin, joka käy potilaan sydämen tason alapuolella sekä huolehtimalla infuusioletkun liitoksia avattaessa, että kolmitiehana suljetaan potilaaseen päin. Ilmaembolian ehkäisyyn kuuluu myös se, että tarkistetaan, ettei infuusiolinjan liitoksissa ole vuotokohtia, ja että siirtolaite on ehjä. Jos potilas saa tai jos hänelle epäillään katetri-infektiota, katetri poistetaan aina. Katetri tulee myös vaihtaa aina, jos potilaalla on infektio-oireita, katetrin ympäristö punoittaa, kuumottaa, on turvonnut ja potilaalla on korkea kuume, CRP on noussut tai yleistila laskeutunut. (Vaaranmaa 2021.)

Komplikaatiot voidaan jakaa katetrin laitosta välittömiin komplikaatioihin ja myöhäisiin komplikaatioihin. Välittömiä komplikaatioita ovat muun muassa ilmarinta, veririnta, ilmaembolia, tahaton valtimon punktio, sydämen rytmihäiriö ja sydämen tamponaatio. Myöhäisiä mahdollisia komplikaatioita ovat muun muassa katetriin liittyvät infektiot, suonien tukkeuma, katetrin rikkoutuminen, katetrin aiheuttama suonien puhkeaminen tai embolisaatio ja yläonttolaskimon hankauma. Haittojen yleisyys riippuu suuresti potilasryhmästä sekä tutkimuspaikasta. (Harju & Kögvee 2022.)

4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA

Tässä luvussa käsitellään toiminnallisen opinnäytetyön tekemistä ja toteutumista projektimuodossa. Luvussa kerrotaan projektin vaiheista, SWOT-analyysistä, joka projektille on tehty, sekä SWOT-analyysin toteutumisesta.

4.1 Projektin vaiheet

Opinnäytetyön tekeminen etenee vaiheittain aiheen valinnasta, syntyneeseen tuotokseen ja lopulta valmiin työn julkaisuun. Prosessi alkaa kiinnostavan aiheen pohtimisella ja aiheen valitsemisella. Aiheen valitsemisen jälkeen on tärkeää rajata aihe niin, ettei se ole liian laaja, mutta siitä tulee saada koostettua riittävästi tietoa. Aiheen rajauksessa on myös hyvä asettaa opinnäytetyölle tavoitteet. Selkeiden tavoitteiden luominen ohjaa ja helpottaa työn tekemistä. (TAMK 2024.)

Seuraava vaihe opinnäytetyön tekemisessä on projektisuunnitelman luominen. Onnistunut projektisuunnitelma sisältää mm. tavoitteet, projektin aiheen, aikatauluksen, resurssoinnin, budjettisuunnitelman, riskienhallinnan, raportoinnin ja työhön liittyvän viestinnän. Sisältö vaihtelee usein tehtävän projektin mukaan. Toteutuksen ollessa vielä epävarma, ei ole mielekästä suunnitella liian yksityiskohtaisesti. Lisäksi tulee tiedostaa projektin edetessä, että muutokset ovat normaaleja valmistuneesta suunnitelmasta huolimatta. (Mäntyneva 2016.)

Tämän opinnäytetyön tekeminen alkoi aiheen pohdinnalla sekä rajauksella. Aiheen valitseminen ei ollut pohdintavaiheessa kovinkaan mutkatonta. Oli aluksi vaikeaa ideoida sellainen aihe, joka kiinnostaa kumpaakin tekijää. Projektisuunnitelmaa pohtiessa parhaaksi osoittautui toiminnallinen opinnäytetyö, joka suoritettaisiin tehtävänä opetusvideona. Lopulta tämän opinnäytetyön aihe tarkentui keskusklinikamokatetrin hoitoon ja käyttöön. Alussa pyrittiin myös asettamaan realistiset tavoitteet ja odotukset tehtävälle työlle. Aihe esitettiin opinnäytetyön ohjajalle, joka hyväksyi idean.

Seuraava vaihe oli projektisuunnitelman luominen, jossa käsiteltiin tarkemmin työn aihetta, aiheen rajausta, tavoitteita, aikataulua, teoreettista viitekehystä, resursseja ja roolituksia. Projektisuunnitelman eri aihealueita jaettiin tekijöiden kesken tasapuolisesti, joita tehtiin omalla ajalla itsenäisesti. Projektisuunnitelma valmistui ja se sai ohjaajan hyväksynnän, josta siirryttiin videon käsikirjoituksen tekemiseen. Käsikirjoituksessa video jaoteltiin erilaisiin kohtauksiin, jotka sitten kirjoitettiin auki mitä niissä tapahtuu ja mitä asioita kertoja kertoo aiheen teoriasta. Käsikirjoitus myös meni opinnäytetyön ohjaajan tarkasteltavaksi. Käsikirjoitus sai hyväksynnän, jonka jälkeen alkoi aiheen kuvaus. Varasimme kuvausta varten Vaasan ammattikorkeakoulusta laboratorioluokkatilat ja välineistön. Alkuun pääsemisen kuvaamisessa oli vaikeinta, mutta sen lähdettyä rullaamaan työn tekeminen oli luontevaa.

Kuvattu materiaali yhdistettiin ja ne muokattiin iMovie-editointiohjelmalla. Lopuksi editointiohjelman avulla lisättiin videoon äänitys. Videossa olevat aloitus- ja lopetuskuvat on luotu Procreate Pocket -sovelluksella. Selostuksen tekstitys lisättiin tekoälyä hyödyntäen.

Valmis video jaettiin valituille koulun opettajille saateviestin kanssa, missä pyydettiin videoon kommentteja. Saimme videosta muutamalta opettajalta kommentin, jotka olivat enimmäkseen myönteisiä pieniä parannusehdotuksia huolimatta. Video sai kuitenkin myös hyvin syväluotaavan arvioinnin hyvin asiantuntevalta opettajalta, jolloin paljastui, että tässä videossa oli joitakin virheitä, joita itse emme huomanneet. Palautteen perusteella tulimme siihen tulokseen, että meiltä löytyy halua tehdä videosta vielä parempi ja korjata vanhan videon puutteet. Videon osia käytiin tästä syystä kuvaamassa uusiksi ja valmista käsikirjoitusta uudistettiin. Uusi video editoitiin ja uusi äänitys liitettiin videoon.

4.2 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi on tapa ryhmitellä projektin toimintaan vaikuttavia tekijöitä havainnollistavaan neliömuotoon. Neliökenttäanalyysin avulla voidaan selvittää projektin heikkouksia ja vahvuuksia sekä samalla tulevaisuudessa olevat mahdollisuudet ja uhat. Tämän arviointimenetelmän avulla pystytään vaivattomasti arvioimaan omaa toimintaansa. Keskeistä on siis selvittää nykytila sekä tulevaisuuteen mahdollisesti vaikuttavat asiat ja tarkastella niitä analyttisesti. Vahvuuksia ovat toimenpiteitä ja resursseja, joita yritys pystyy hyödyntämään. Heikkoudet ovat taas tekijöitä, joita tekijöiden täytyy parantaa toiminnan tehostamiseksi. (Suomen riskinhallintayhdistys, n.d.)

Taulukko 1. Projektin SWOT-analyysi.

<p style="text-align: center;">Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> -Käytännönläheinen aihe -Videon pystyy katso- maan uudestaan, py- säyttämään ja kela- maan tarvittaessa -Opiskelun monipuolis- taminen 	<p style="text-align: center;">Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> -Videon editoinnin epä- onnistuminen
<p style="text-align: center;">Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> -Opetusvideo on mielui- nen tapa oppia -Videon vapaa saatavuus 	<p style="text-align: center;">Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tiedon vanheneminen -Opiskelijoiden tuottama video

Projektin vahvuudeksi koettiin sen käytännönläheisyys. Opiskeluvideo osaltaan monipuolistaa opiskelua, joka myös koettiin vahvuudeksi. Opetusvideota voi myös hyvin tarvittaessa kelata ja katsoa uudelleen. Heikkouksiksi koettiin huonosti editoitu video. Mahdollisuuksia oli mieluinen tapa oppia ja videon saatavuus pitkäaikaisena opetusmenetelmänä. Uhiksi ajateltiin opiskelijoiden tuottama video ja tiedon vanheneminen. Onko esimerkiksi materiaalin käyttäminen opetuskäytössä luotettavaa, sillä videota ei ole tehnyt laillistettu sairaanhoitaja.

4.3 SWOT-analyysin toteutuminen

Opetusvideon heikkouksiin kuului huonosti editoitu video. Videopätkien yhdistäminen tehtiin iMovie editointiohjelmalla ja se sujui hyvin. Videon laadusta tuli selkeä ja tarkka kokonaisuus. Varsinainen kuvaus tapahtui älypuhelimien kameralla. Opetusvideon uhiin kuului opiskelijoiden tuottama video ja tiedon vanhentuminen tutkimusten myötä.

Keskuslaskimokatetrin käytöstä ja hoidosta etsittiin ajantasaista tietoa tutkimuksista, hoitotieteellisistä artikkeleista ja sairaaloiden hoito-ohjeista. CVK-katetrin käyttö on opinnäytetyön tekijöille tuttua koulutusohjelman laboratoriotunneilta ja harjoittelujaksoilta, jonka takia opinnäytetyön aihe tuntua helposti lähestyttävältä. Todennäköisesti keskuslaskimokatetrin käyttö- ja hoitosuositukset pysyvät samana vielä pitkään, jolloin opetusvideota voidaan käyttää tulevaisuudessa opetusmateriaalina.

Projektin mahdollisuudet perustuvat mielipiteisiin, koska yksilöt ovat oppijoina hyvinkin erilaisia. Opetusvideo kuitenkin eroaa tavallisesta opetusmateriaalista ja pystyy tuomaan jo sillä oppimiseen monipuolisuutta ja mielekkyyttä samalla kuitenkin opettaen katsojaa. Opetusvideo on vapaasti saatavilla sairaanhoitajaopiskelijoille Vaasan ammattikorkeakoulussa. Opetusvideon vahvuudeksi katsotaan myös sen käytännönläheisyys. Keskuslaskimokatetrin hoito ja käyttö katsotaan kuuluvan sairaanhoitajan osaamiseen, jonka takia jokaisen sairaanhoitajan tulee hallita keskuslaskimokatetrin käsittely oikeaoppisesti.

5 OPETUSVIDEO JA SEN SUUNNITTELU

Opetusvideo on opiskelijoiden näkökulmasta tehokas oppimiskeino: opetusvideon katsominen on mielekäs ja helposti saatavilla oleva tapa opetella uutta tietoa. Opetusvideon avulla opetukseen voidaan tuoda vaihtelua, mikä tukee opiskelun mielekkyyttä. Opetusvideon avulla pystytään myös huomioimaan erilaisia oppimistyyliä ja -tapoja. Tekstitetyllä videolla voidaan varmistaa esimerkiksi kuulorajotteisten henkilöiden saavuttaminen. (Kuokkanen 2019.)

Opetusvideon suunnittelussa tulee huomioida sen pituus: hyvä opetusvideo on ennemmin liian lyhyt kuin pitkä. Mitä lyhyempi video on, sitä todennäköisemmin se katsotaan loppuun saakka. (Kuokkanen 2019.) Suunnitteluvaiheessa opetusvideolle luotiin tavoitteet, sisältö ja rakenne. Suunnitteluvaiheessa on myös tehty työnjakoa esimerkiksi teorian tiedon etsimisestä sekä siitä, kuka kuvaa ja kuka esiintyy videolla, millä video kuvataan, kuka editoi videon sekä millä video editoidaan. Suunnitteluvaiheessa huomioitiin myös videon kohderyhmä sekä huomioitiin heidän tietämyksensä aiheesta sekä millä laitteella opetusvideota mahdollisesti katsotaan. (Pirnes 2018, 27.)

Videon käsikirjoitus muodostaa videolle rungon. Käsikirjoituksen tarkoituksena ei ole olla täydellinen ja pikkutarkka kuvaus, josta ei saa poiketa vaan se on kevyt hahmotelma tapahtumista. (HAMK 2021.) Ennen opetusvideon kuvaamista sille kirjoitettiin käsikirjoitus, jotta kuvausvaiheessa työskentely olisi vaivattomampaa ja tehokkaampaa. Käsikirjoitus sisälsi kohtaukset sekä repliikit. (Pirnes 2018, 27.)

Opetusvideo on kuvattu Vaasan ammattikorkeakoulun tiloissa, jossa keskuslaskimokatetrin käyttö ja hoito on toteutettu hoitajan ja kuvaajan rooleissa. Video on kuvattu älypuhelimella, jossa oli laadukas kamera. Kuvauksissa varmistettiin videopätkien käyttökelpoisuus ja tarvittaessa sama kohtaus kuvattiin useampaan kertaan. Opetusvideon tarkoituksena oli luoda selkeä ja ymmärrettävä kokonaisuus keskuslaskimokatetrin käytön ja hoidon vaiheista.

Videon kuvaaminen suunniteltiin tehtäväksi kahden päivän aikana Vaasan ammattikorkeakoulun tiloissa. Joitakin kohtauksia jouduttiin kuvaamaan myöhemmin yhden päivän aikana uudelleen videosta saadun palautteen vuoksi. Kun uudet parannellet kohtaukset oli lisätty videoon ja uusi kokonaisuus lähetettiin opettajien kommentoitavaksi, sai video hyvää palautetta uudesta kokonaisuudesta.

Opetusvideon kuvaamisen jälkeen aloitettiin videon leikkaus ja editointi. Videosta poistettiin tarpeettomia pätkiä leikkaamalla sekä rajaamalla videon kohtauksia. Videoon lisättiin editointivaiheessa myös selostus sekä tekstitys. Kun videon kohtauksia paranneltiin, lisättiin myös sen selostukseen tarkennuksia, jotka olivat palautteen mukaan onnistuneita ja paransivat opetusvideon teoreettisen osuuden laatua.

6 POHDINTA

Tässä luvussa pohditaan tuotettua toiminnallista opinnäytetyötä sekä opetusvideota. Pohdinta on jäsenneily opetusvideon toteutukseen, opinnäytetyöhän oppimisprosessina, opettajien palautteeseen oppimisvideosta, opinnäytetyön eettisyyteen ja luotettavuuteen sekä mahdollisiin jatkotutkimusaiheisiin.

6.1 Opinnäytetyön tarkastelu

Toiminnallinen opinnäytetyö ja opetusvideon tekeminen oli meille aivan uusi asia. Opinnäytetyön tekemisen aloittaminen ei ollut mutkatonta ja olimme pitkään epävarmoja siitä, millaisen työn oikeasti haluamme tehdä. Opetusvideon kuvaaminen ei myöskään onnistunut ensimmäisellä kerralla, sillä videon tekeminen oli meille vierasta ja emme osanneet ottaa kaikkia seikkoja huomioon ensikertalaisina. Ensimmäinen kuvattu video oli sisällöltään kohtuullinen, mutta siinä oli myös havaittavissa puutteita, jotka tulivat opettajilta saadussa palautteessa esille. Opetusvideota haluttiin oikeasti tehdä hyvä ja hyödyllinen, joten palautteet huomioiden osa vanhasta opetusvideosta kuvattiin uudelleen ja uudistettiin kertojan käsikirjoitusta. Uudessa videossa myös luokkahuone oli enemmän sairaalamainen, joka luo tilanteeseen todentuntua. Lisäksi päivitettyssä videossa luokkahuoneen valaistus ja kuvauksen kuvakulma oli parempi, mikä vaikutti videon laatuun. Opetusvideosta tuli mielestämme hyvä ja soveltuva opetuskäyttöön. Valmistunut opetusvideo on tiivis, informatiivinen ja selkeä.

Videon editointi osoittautui odotettua helpommaksi, vaikka aiempaa kokemusta videon editoimisesta ei ollut. Videon runko saatiin editoitua melko nopeasti, jonka jälkeen siirryttiin äänten ja tekstityksen lisäykseen. Tekstityksen lisääminen onnistui helposti tekoälyä hyödyntävän Clipchamp-ohjelman avulla, kunhan korjasi mahdolliset kirjoitusvirheet, joita ohjelma ei itse tunnistanut.

Opinnäytetyön tekemisen suurimpia haasteita oli sen aikataulutus, jota jouduttiin venyttämään prosessin aikana. Haasteeksi osoittautui opinnäytetyön yhdistäminen viimeisen vuoden harjoitteluiden, töiden ja koulukurssien kanssa. Työn tekeminen tuntui ajoittain haastavalta ja turhauttavalta kaiken muun kiireen ohessa. Opinnäytetyö saatiin kuitenkin toteutettua keväällä 2024.

6.2 Opetusvideon toteutus

Opetusvideossa käytetty videomateriaali kuvattiin kolmen päivän aikana Vaasan ammattikorkeakoulun tiloissa. Kuvaustiloja oli kaksi – kummatkin tilat olivat laboratorioluokkia, joista toinen muistutti enemmän tavallista luokkaa, kun taas toinen muistutti oikeaa sairaalaympäristöä. Hoitovälinevastaava luovutti ennen videon kuvaamisen aloittamista keskuslaskimokatetrin hoitoon ja käyttöön tarvittavan välineistön. Videon kuvaamisessa hyödynnettiin kolmijalkaista puhelinpidikettä. Videossa esiintyi yksi sairaanhoitajaopiskelija ja toinen toimi kuvaajana. Kohtauksien onnistuminen tarkistettiin kuvausten yhteydessä ja tarvittaessa materiaalia kuvattiin uudelleen, millä varmistettiin videomateriaalin laadukkuus. Videon kuvaamisessa käytettiin useampaa kuvakulmaa, jotta videomateriaalista näkyisivät mahdollisimman hyvin ja selkeästi eri työvaiheet.

Koska opetusvideoon täytyi kuvata materiaalia uudelleen, myös käsikirjoitusta jouduttiin myöhemmin muokkaamaan, jotta se sisältäisi ehdotettuja parannuksia. Kun uudet parannellut kohtaukset oli lisätty videoon ja uusi kokonaisuus lähetettiin opettajien kommentoitavaksi, sai video hyvää palautetta tarkennuksista, joita videoon oli tehty. Kun videon kohtauksia paranneltiin, lisättiin myös sen selostukseen tarkennuksia, jotka olivat palautteen mukaan onnistuneita ja paransivat opetusvideon teoreettisen osuuden laatua.

Videon editointi suoritettiin iMovie-editointiohjelmalla. Editoinnissa kuvatut videopätkät yhdistettiin toisiinsa ja tarpeettomia osia leikattiin pois. Lopuksi edi-

tointiohjelman avulla lisättiin videoon äänitys. Videossa olevat aloitus- ja lopetus-kuvat on tehty Procreate Pocket -sovelluksella. Selostuksen tekstitys lisättiin teko-älyä hyödyntäen Clipchamp-ohjelmalla.

6.3 Palaute opetusvideosta

Valmis video lähetettiin meitä opettaneiden opettajien arviotavaksi. Lopullista videota keuhuttiin huomattavasti paremmaksi verrattuna ensimmäiseen opetusvideoon. Arvioinnin mukaan videossa kerrottiin hyvin, kuinka toimenpiteeseen tulee valmistua ja mitä tulee ottaa huomioon ennen hoitoa. Uudessa videossa myös kerrottiin keskuslaskimokatetrin huuhteluväli sekä lappujen vaihdosta, joka koettiin eduksi. Video tapahtui arvioiden mukaan oikea-oppisesti ja erityisesti hoidon kuvakulma oli arvioijan mukaan erittäin hyvä. Videon sisältö koettiin kattavammaksi sekä tarkennusten lisäys nähtiin. Videon kerronnan tahtisuus myös koettiin sopivaksi.

Videon sai osakseen myös kritiikkiä sidosten poiston huonosta kuvakulmasta. Myös kritiikkiä annettiin siitä, että videossa huuhdeltiin vain yksi lumen, mutta huomattiin myös kohtauksen kerronta kaikkien lumenien huuhtelun tärkeydestä.

6.4 Opinnäytetyö oppimisprosessina

Oppimisprosessi koostuu erilaisista opiskelun ja oppimisen vaiheista. Oppiminen on yksilöllinen prosessi, joka vaatii oppijalta aktiivista toimintaa oppimisen tueksi. Opettajan tehtävä on tukea ja ohjata oppimista tarkoituksenmukaisesti oppimisprosessin eri vaiheissa. (OAMK 2022.)

Opetusvideon tekeminen antoi paljon uutta tietoa ja syvensi osaamista keskuslaskimokatetrin hoitoon ja käyttöön liittyen. Teoreettisen tiedon lisäksi opinnäytetyö opetti tiedonhakua, lähdekriittisyyttä, aikatauluttamista sekä teknologian hyödyntämistä videon kuvauksessa ja editoinnissa.

Opinnäytetyössä oli haasteita ja viivästyksiä useissa eri vaiheissa myös tekijöistä riippumattomista syistä, mikä aiheutti sen, että opinnäytetyö ei valmistunut täysin ajallaan. Opinnäytetyön toteutus on tapahtunut todella itsenäisesti, mikä on hankaloittanut oppimisprosessia ja työn toteutumista jonkin verran. Asioita, mitä voisi tehdä eri tavalla ovat erilainen aikatauluttaminen ja suunnittelu, jotka olisivat osaltaan voineet vaikuttaa myös opinnäytetyön valmistumisen nopeuttamiseen.

6.5 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tämän opinnäytetyön toteuttamiseen ei liity erityisiä eettisiä kysymyksiä. Ainoastaan käytettyjen lähteiden merkitseminen on ainoa eettinen seikka, joka tulee huomioida. Plagiointiin voi syyllistyä, jos käytetään toisen ihmisen tuotosta luvattomasti hyväksi ilman sen asianmukaista ilmoittamista (Arene, n.d.) Työ ei vaatinut eettistä ennakoarviota tai tutkimuslupaa eettiseltä toimikunnalta, koska se ei kuulu eettisen ennakoarvion piiriin.

Työn luotettavuutta arvioidessa merkittävä seikka on se, ettei työn tekemiseen ole käytetty ulkomaalaista aineistoa, vaan kaikki aineistot ovat kotimaisia. Toisaalta käytetyt lähteet ovat kaikki luotettavilta sivustoilta. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat peräisin Suomen Lääkäriseura Duodecimin materiaaleista, THL:n sivuilta sekä Helsingin ja Uudenmaan hyvinvointialueen hoito-ohjeista, jotka liittyvät käytännön hoitotyöhön. Eri lähteiden välillä teoretiedossa oli hieman eroavaisuutta käytetyn desinfiointiaineen vahvuudesta, sillä osassa desinfiointiainetta suositeltiin vähintään 70 % ja toisissa vähintään 80 %. Tämä yksittäinen seikka luo epävarmuutta siitä, mikä on riittävä desinfiointiaineen vahvuus käytännön hoitotyössä.

6.6 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämismahdollisuudet

Opinnäytetyössä on jouduttu rajaamaan aihetta, joka itsessään on hyvin laaja. Aihetta on rajattu ihmisryhmän, katetrin tyyppin sekä työvaiheiden avulla: opinnäytetyö käsitteli keskuslaskimokatetrin käyttöä ja hoitoa aikuisella henkilöllä. Sopivia

jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi keskuslaskimokatetrit lapsella tai ikäihmisillä tai ne voisivat liittyä muihin katetreihin kuten tunneloidun keskuslaskimokatetrin tai valtimokatetrin käyttöön. Muita jatkotutkimusaiheita voisivat olla muut keskuslaskimokatetrin työvaiheet, kuten sen asettaminen ja siihen vaikuttavat tekijät tai katetrin poisto ja infektiöpäilyssä poiston yhteydessä otettava näytteenotto. Jatkotutkimusaihe voisi liittyä myös oppimisvideon toimivuuteen oppimismenetelmänä tai opiskelijoiden kokemuksiin opetusvideosta oppimismenetelmänä.

LÄHTEET

Arene. N.d. Enhän lainaa luvatta? Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene oy. Viitattu 4.5.2024. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6prosessin%20eettiset%20suositukset%20muistilistat%20opiskelijalle%20ja%20ohjaajalle.pdf>

HAMK. 2021. Videon käsikirjoittaminen. Viitattu 24.4.2024. <https://digipedaohjeet.hamk.fi/ohje/videon-kasikirjoittaminen/>

Harju, J. & Körgvee, A. 2022. Potilaalla on laskimoportti tai tunneloitu keskuslaskimokatetri – knopit klinikolle. Duodecim-lehti. Viitattu 17.10.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo16628.pdf>

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri - HUS. 2018. Keskuslaskimo ja valtimokatetrin hoito-ohje. Viitattu 15.10.2023. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/4.1%20Keskuslaskimo-%20ja%20valtimokatetrin%20hoito-ohje.doc>

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri - HUS. 2021. Aseptiikka ja infektioiden torjunta keskuslaskimo- ja valtimokatetrin hoidossa aikuisella. Hoito-ohje. Infektiosairauksien klinikka. Viitattu 17.10.2023. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2022-01/Aseptiikka%20ja%20infektioiden%20torjunta%20keskuslaskimo-%20ja%20valtimokatetrin%20hoidossa%20aikuisella.pdf>

Kuokkanen, A. 2019. Kuinka tehdä vaikuttavia opetusvideoita? Mediamasteri. Viitattu 24.4.2024. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/4.1%20Keskuslaskimo-%20ja%20valtimokatetrin%20hoito-ohje.doc>

Mäntyneva, M. 2016. HAMK, Miten projektisuunnitelma tehdään? Viitattu 24.4.2024. <https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/miten-projektisuunnitelma-tehdaan/#.ZCQ14y86pQ>

OAMK. 2022. Oppiminen ja oppimisprosessi. Viitattu 6.5.2024. <https://vanha.oamk.fi/emateriaalit/oppiminen-ja-oppimisprosessi/>

Oppiportti. 2022. Keskuslaskimokatetrin (CVK) laitto ja käyttö. Kustannus Oy Duodecim. Verkkokurssi. Viitattu 18.10.2023. <https://www.oppoportti.fi/op/dvk00057/avaa>

Pirnes, T. 2018. Opetusvideon käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa, 27. Viitattu 27.4.2024. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201805022415.pdf>

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2021. Lääkehoidon käsikirja, 186–187. Sanoma Pro Oy. Viitattu 7.5.2024.

TAMK. 2024. Opinnäytetyö (ohje opiskelijalle). Viitattu 24.4.2024. [Opinnäytetyö \(ohje opiskelijalle, TAMK\) | TAMK \(tuni.fi\)](#)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos – THL. 2023. Keskuslaskimokatetrin käsittely ja hoito. Viitattu 27.4.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-erihoitotoimenpiteissa/keskuslaskimokatetrin-kasittely-ja-hoito>

Vaaranmaa, K. 2021. Keskuslaskimokatetroidun potilaan hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2023. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk00492/search/Keskuslaskimokatetroidun%20potilaan%20hoito?db=24#s2>

LIITTEET

LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus

Käsikirjoitus Marie-Susanne Hirsimäki ja Anniina Honkanen

Kohtaus 1.

Aloituskuva, jossa on videon aihe ja Vamkin logo.

Kohtaus 2.

Lyhyt ja selkeä aloituspuhe, jossa kerrotaan videon aihe ja sen tärkeys.

Kertoja:

Keskuslaskimokatetrin eli CVK:n käytön ja hoidon osaaminen on tärkeä osa sairaanhoitajan ammatillista osaamista, sillä CVK on ihon läpäisevä vierasesine, jonka käyttöön liittyy aina infektioriski. Tällä opetusvideolla opastetaan keskuslaskimokatetrin hoidon ja huuhtelun oikeaoppiseen toteuttamiseen.

Kohtaus 3.

Kuva CVK:n hoitoon tarvittavasta välineistöstä.

Kertoja:

CVK:n hoidossa tarvittavia välineitä ovat:

- tehdaspuhtaat käsineet,
- käsidesi,
- steriilit taitokset,
- keittosuolaliuos,
- 70 tai 80 prosenttinen denaturoitu alkoholi,
- mahdollisesti imevä haavasidos ja
- haavakalvo

Kohtaus 4.

- Tarvikkeiden esille otto
- Potilaalle toimenpiteen kertominen
- Käsien desinfiointi
- Tehdaspuhtaiden hanskojen pukeminen
- Vanhojen haavalappujen poistaminen

Kertoja:

Ennen toimenpiteen suorittamista kerätään esille tarvittavat välineet ja kerrotaan potilaalle, mitä seuraavaksi tapahtuu.

CVK:n hoidossa ja käytössä on ensisijaisen tärkeää huolehtia käsihygieniasta. Kädet desinfioidaan aina uudelleen, jos hoidon aikana joudutaan koskemaan jonnekin muualle.

Ensimmäisenä hoitaja desinfioi omat kätensä, sekä pukee tehdaspuhtaat suojäkäsineet. Tilanteissa, joissa hoitajan täytyy koskea pistokohdan ihoon, käytetään steriilejä käsineitä, mutta hoidossa ja käytössä riittää tehdaspuhtaiden käsineiden käyttö.

Käsineiden pukemisen jälkeen voidaan aloittaa poistamalla vanhat sidokset. Hoidettaessa pistokohtaa, hoitaja arvioi samalla pistokohdan ja sidosten kunnon. Arvioinnissa huomioidaan pistokohdan punoitus, kuumotus, erityys, kipu ja haju, koska ne kertovat mahdollisesta infektiosta. Osa pistokohdan tarkkailua on kysyä potilaan tuntemuksista.

Keskuslaskimokatetrin juuri tulee tarkistaa ja sen kunnosta tulee tehdä kirjaus päivittäin.

Kohtaus 5.

- *hanskojen vaihto*
- Pistokohdan desinfektio pistokohdasta pois päin (huom. valumissuunta)
- Pistokohdan kuivumisen odottaminen

- *hanskojen vaihto*
- Uusien sidosten asettaminen

Kertoja:

Likaisten sidosten poistamisen jälkeen desinfioidaan kädet ja vaihdetaan tehdaspuhtaat käsineet, jonka jälkeen puhdistetaan pistokohta. Jos pistokohdassa on eritteitä, voidaan ne poistaa ensin käyttäen steriilejä taitoksia ja keittosuola.

Pistokohta desinfioidaan 80 prosenttisella denaturoidulla alkoholilla. Pistokohdan desinfektiossa voidaan käyttää myös 2 prosenttista klooriheksidiini-alkoholiliuosta.

Pyyhkimissuunnassa huomioidaan alkoholin valumissuunta sekä se, että pyyhittää pistokohdasta pois päin. Ennen uusien sidosten asettamista paikoilleen odotetaan alkoholin kuivumista.

Pistokohdan peitemateriaalina käytetään steriiliä puoliläpäisevää sidosta. Jos pistokohta vuotaa, voidaan käyttää myös steriiliä imevää haavasidosta. Imevä sidos pyritään vaihtamaan nopeasti puoliläpäisevään sidokseen, jotta katetrin juuren kuntoa on helpompi seurata. Käytössä olevista steriileistä välineistä tulee tarkistaa sterilitteetti.

Suojakalvo vaihdetaan tuotekohtaisen ohjeistuksen mukaan, mutta yleensä 5–7 vuorokauden välein.

Muutoin katetrin tyveä suojaava sidos vaihdetaan tarvittaessa, eli yleensä silloin, kun se on likaantunut, osittain irronnut, kastunut tai pistokohdan juuri on eritteinen.

Kohtaus 6.

Kuva, joka sisältää CVK käyttöön tarvittavat välineet

Kertoja:

CVK:n huuhtelussa tarvittavia välineitä ovat:

- käsidesi,
- tehdaspuhtaat käsineet,
- Keittosuolaliuos eli posiflush (10–40 ml),
- 70 tai 80 prosentista denaturoitua alkoholia ja steriilejä taitoksia tai alkoholia sisältävät puhdistuslaput sekä
- steriili korkki tai desinfioiva korkki

Kohtaus 7.

Video CVK huuhtelemisesta

- Käsien desinfiointi
- Tehdaspuhtaiden hanskojen pukeminen
- Portin puhdistaminen keittosuolalla mahdollisista eritteistä
- Portin desinfiointi 70 tai 80 prosenttisella alkoholilla pyörivin liikkein 15 s
- Portin kuivumisen odottaminen 10 s
- Posiflush yhdistäminen
- Sulkijan avaus
- Katetrin huuhtelu pulsoivasti
- Sulkijan sulkeminen
- Posiflush ruiskun poistaminen
- Korkin asettaminen

Kertoja:

Jotta CVK:n huuhtelussa säilyisi steriilitteetti, voidaan ympäröivää aluetta suojata steriilillä suojaliinalla.

Ennen keskuslaskimokatetrin käyttöä kädet tulee desinfioida, jonka jälkeen vaihdetaan tehdaspuhtaat käsineet. Jos CVK:n portissa on eritettä, voidaan se poistaa keittosuolalla ja steriileillä taitoksilla.

Portti desinfioidaan 80 prosenttisella alkoholilla pyörivin liikkein vähintään 15 sekunnin ajan. Portin kuivumista odotetaan 10 sekuntia.

Ennen CVK:n huuhtelemista tarkistetaan, ettei keittosuolaruiskuissa ole ilmakuplia.

Tämän jälkeen yhdistetään keittosuolaruisku CVK:n porttiin ja avataan katetrin sulkijat. Katetri huuhdellaan pulsoivasti noin 10–40 millilitralla keittosuolaa.

Keskuslaskimokatetrin tukkeutumista voidaan estää jatkuvalla infuusiolla tai määräaikaivälein tehtävillä huuhteluilla. Huuhtelut tehdään osaston sovitun käytännön mukaan.

Jos CVK:ssa on useampia luumenia, tulee jokaiseen mennä infuusio tai ne kaikki tulee huuhdella.

Huuhtelun jälkeen suljetaan CVK:n sulkijat.

Lopuksi asetetaan paikoilleen desinfioiva korkki. Korkit tulee vaihtaa aina, kun CVK:ta käytetään.

Lopuksi tehdyt havainnot ja toimet kirjataan potilastietojärjestelmään.

Kohtaus 8.

Kuva, joka sisältää

- Tekijät
- Lähteet
- Vamk:in logo

