

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2021

Nea Pihlaja, Tea Raustela & Anniina Vuorinen

VIP SCORE -MITTARI PERIFEERISEN KANYYLIN ARVIOINNIN APUVÄLINEENÄ

– perehdytysmateriaali hoitohenkilökunnalle

Nea Pihlaja, Tea Raustela & Anniina Vuorinen

VIP SCORE -MITTARI PERIFEERISEN KANYYLIN ARVIOINNIN APUVÄLINEENÄ

- perehdytysmateriaali hoitohenkilökunnalle

Ääreislaskimokatetrit ovat sairaaloiden yleisimmin käytettyjä invasiivisia välineitä. Kanyloinnin komplikaationa esiintyy usein flebiitti eli pinnallinen laskimotulehdus. Kanyylit ovat alttiita infektioille, sillä kanyyli avaa yhteyden verenkierron ja ympäristön mikrobien välille. Flebiitin oireita ovat kipu, punoitus, turvotus ja kuumotus. Tärkeimmät keinot sen ehkäisyyn ovat aseptinen toiminta, katetrin tarpeen päivittäinen arviointi ja tarpeettomien katetrien poisto.

VIP score -mittari on standardoitu, tutkitusti toimivaksi osoitettu mittari, jota käytetään perifeerisen kanyylin juuren ihon kunnan tarkkailussa ja flebiitin tunnistamisessa. Mittari antaa numeerisen arvon juuren ihon kunnolle ja tarvittavat toimintaohjeet jokaista arvoa kohden. VIP score -mittaria tulee käyttää säännöllisesti ja havainnot kirjata potilastietojärjestelmään. Mittari edistää tutkitusti potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali VIP score -mittarin käytöstä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiinisen toimialueen käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää VIP score -mittarin käyttöä osana hoitoprotokollaa, parantaa potilasturvallisuutta, tehostaa infektioiden torjuntaa ja lisätä hoitohenkilökunnan ammatillista osaamista.

Opinnäytetyö toteutettiin projektina, jonka tuotoksena valmistui perehdytysmateriaalina käytettävä diasarja. Se esitettiin toimeksiantajan kutsumalle kohderyhmälle. Toimeksiantajan kanssa tehtiin yhteistyötä koko projektin ajan sen varmistamiseksi, että työstä tulee tarkoituksenmukainen. Opinnäytetyössä noudatettiin eettisesti hyväksyttäviä ja luotettavia toimintatapoja.

Tämän opinnäytetyön tuotoksena tehtyä perehdytysmateriaalia käytetään VIP score -mittarin jalkauttamisessa osastoille. Jatkotutkimusehdotukseksi työssä esitetään tutkimusta VIP score -mittarin käyttöönotosta ja käyttökokemuksista. Näin saataisiin tietoa mittarin hyödyistä ja konkreettisista vaikutuksista hoitotyöhön.

ASIASANAT:

flebiitti, hoitohenkilökunta, perehdytys, potilasturvallisuus

OMAT ASIASANAT:

perifeerinen kanyyli, VIP score

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Nursing

2021 | 41 pages, 8 pages in appendices

Nea Pihlaja, Tea Raustela & Anniina Vuorinen

EVALUATING PERIPHERAL VENOUS CATHETER USING VIP SCORE

- introduction for health care workers

Peripheral venous catheters are commonly used invasive devices in hospitals. Cannulas open a gateway to bloodstream and therefore they are susceptible to infections. Phlebitis, or superficial venous inflammation, is a common cannula complication. Symptoms include pain, redness, swelling and heating. To prevent this, aseptic procedures must be followed, the need of catheters must be evaluated daily and unnecessary catheters must be removed.

The VIP score is a standardized device used to observe the condition of the cannula site to identify phlebitis. The meter gives a numeric value for the condition of the site and the required procedures for each given value. VIP score should be used regularly. The score and the done procedures are recorded in the patient information system. VIP score improves patient safety.

The purpose of this thesis was to produce an introduction material of using VIP score for the use of the Tyks Medical Area of the Hospital District of Southwest Finland. The aim of this thesis is to promote the use of VIP score, enhance patient safety, improve preventing infections and increase the professional competence of the nursing staff.

This thesis was implemented as a project. The orientation material was executed as a slide show and it was presented to the client. The production was done in cooperation with the client to ensure that the work serves its purpose. This thesis was conducted using ethically acceptable and reliable practices.

The production of this thesis is used to instill the use of VIP score in hospital wards. As a proposal for further research, it is presented to have a study on the introduction of the VIP score meter and user experience. This would provide information on the benefits of the meter and its concrete effects for nursing.

KEYWORDS:

phlebitis, nursing staff, introduction, patient safety

OWN KEYWORDS:

VIP score, peripheral intravenous catheter

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 PERIFEERINEN KANYYLI	7
2.1 Perifeerisen kanyylin käyttöindikaatiot	7
2.2 Kanylointi	8
2.3 Kanyylin käyttö	9
3 FLEBIITTI	13
3.1 Flebiitti ja sen syntymekanismi	13
3.2 Oireet, diagnostiikka ja hoito	14
3.3 Riskitekijät ja ehkäisy	15
4 VIP SCORE	17
4.1 VIP score -mittari ja sen käyttö	17
4.2 Mittarin tasot	18
4.3 Arviointitulosten kirjaaminen	19
4.4 Tutkimuksia VIP score -mittarista	20
5 PEREHDYTYSMATERIAALI	21
5.1 Potilasturvallisuus	21
5.2 Hyvä perehdytys	22
5.3 Diaesitys	22
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	24
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	25
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	25
7.2 Valmisteluvaihe	25
7.3 Suunnitteluvaihe	26
7.4 Toteuttamisvaihe, tuotos ja työn päättäminen	29
8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	32
8.1 Opinnäytetyön eettisyys	32
8.2 Opinnäytetyön luotettavuus	33
9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	35

LÄHTEET

37

LIITTEET

Liite 1. Perehdytysmateriaali

KUVAT

Kuva 1. VIP score -mittari (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020c).

18

KUVIOT

Kuvio 1. Opinnäytetyön aikataulu.

27

TAULUKOT

Taulukko 1. Tiedonhaun taulukko.

28

1 JOHDANTO

Hoitoon liittyvät infektiot ovat iso ongelma Suomen terveydenhuollossa (Anttila 2020). 4–6 prosenttia Suomen hoitoon liittyvistä infektioista on verisuonikatetri-infektioita. Verisuonikatetri heikentää merkittävästi terveenkin ihmisen puolustuskykyä. Kanyyli läpäisee ihon ja siten ulkoisen puolustusjärjestelmän. (Anttila ym. 2018, 214–216.) Se tarjoaa reitin verenkiertoon (Marsh ym. 2015). Kanyyli on vierasesine ja toimii kasvualustana mikrobeille (Heikkinen 2016). Kanyylin asettaminen ja käsittely tulee tehdä hyvää aseptiikkaa noudattaen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019).

VIP score -mittari on työkalu, jota käytetään maailmalla laajasti perifeerisen laskimokanyylin ympäristön tarkkailussa. Mittari auttaa tarkkailussa ja dokumentoinnissa sekä esittää toimintaehdotuksia erilaisissa tilanteissa. Tarkoituksena on tunnistaa flebiitti mahdollisimman varhain. (Bonnici 2012, 2.) Flebiitti on suonen tulehdustila, jonka oireita ovat muun muassa kipu, turvotus, punoitus ja arkuus (Nabili 2019).

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta kuuluu potilasturvallisuudesta huolehtimiseen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 21). Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa hoidon mahdollisimman vähillä haittavaikutuksilla (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019). Potilasturvallisuuden perustiedot opitaan jo sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten koulutusohjelmissa, mutta niitä syvennetään läpi työuran. Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy ja torjunta ovat osa potilasturvallisuusosaamista ja sitä voidaan kehittää perehdytyksellä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali VIP score -mittarin käytöstä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiinisen toimialueen käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää VIP score -mittarin käyttöä osana hoitoprotokollaa, parantaa potilasturvallisuutta, tehostaa infektioiden torjuntaa ja lisätä hoitohenkilökunnan ammatillista osaamista.

2 PERIFEERINEN KANYYLI

2.1 Perifeerisen kanyylin käyttöindikaatiot

Perifeerisen laskimon kanylointi on yksinkertaisin tapa avata suoniyhteys, kun potilaan hoito vaatii parenteraalista lääke- tai nestehoitoa. Parenteraalinen lääkehoito tarkoittaa ruuansulatuskanavan ohittavaa antotapaa. Yksi tällainen keino on laskimonsisäinen antotapa. Kanyylin kautta potilaalle voidaan antaa suonensisäisesti lääkkeitä, perusnestettä, ravitsemusliuoksia ja verivalmisteita. Läkkeitä voidaan antaa laskimoon jaksottaisina tai jatkuvina infuusioina sekä kertainjektioina, eli boluksina. Ääreislaskimokanyyli on ohut, läpinäkyvä ja ontto muoviputki. Putken sisällä on neula, jonka avulla läpäistään iho ja kanyyli saadaan viedyksi laskimoon. Kun kanyyli on laskimossa, neula vedetään pois. Perifeerinen kanyyli laitetaan yleensä kämmenselän tai kyynärvarren laskimoon mahdollisimman distaaliseen suoneen. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 194, 251–256.) Distaalisella suonella tarkoitetaan sellaista suonta, joka sijaitsee raajan ääreisosassa (Jones 2021). Pienillä lapsilla kanyyli voidaan laittaa pään tai jalan laskimoihin. Hätätapauksessa aikuisillakin kanyyli voidaan asentaa alaraajan laskimoihin. Hätätilanteessa kanyyleja saatetaan joutua laittamaan useampikin, jotta kaikki tarvittavat lääke- ja infuusiohoidot saadaan toteutettua. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 251–257.) Suositeltavaa on kanyloida ei-dominoivan yläraajan laskimoon. Tulehtunutta ja rikkiäistä ihoaluetta sekä taivealueita tulee välttää. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Kanyyleja on eri kokoisia ja sopiva koko valitaan potilaan ja käyttötärpeen mukaan. Kanyylin koko ilmoitetaan gauge-yksikkönä (G), joka kertoo kanyylin läpimitan. Kanyylin läpimitta pienenee gauge-yksikön suurentuessa. Läpimitta vaikuttaa siihen, millä virtausnopeudella nesteitä pystyy antamaan suonensisäisesti. Koot vaihtelevat valmistajien mukaan ja jokaisella koolla on oma tunnusvärinsä. Väri ilmenee esimerkiksi kanyylin korkin tai siivekkeiden väristä. Keltainen 24 gaugen kanyyli soveltuu hauraille ja pienille suonille, tätä kokoa käytetään usein vastasyntyneillä, lapsilla ja vanhuksilla. Sininen 22 gaugen ja vaaleanpunainen 20 gaugen kanyyli sopivat aikuisille perusnesteytykseen ja lääkehoitoon. Vihreä 18 gaugen kanyyli soveltuu suuremman nestemäärän antoon aikuisille ja tätä suuremmat kanyylit, eli harmaa 16 gaugen ja oranssi 14 gaugen kanyyli sopivat kiireelliseen nesteytykseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 255–256.) Kanyylin tulisi olla mahdollisimman pieni, jotta se ei tuki suonta ja veren ohivirtaus mahdollistuu.

Siksi käyttötarkoitukseen valitaan aina pienin mahdollinen kanyyli. Ensisijaisesti tulisi käyttää turvakanyyleja. (Heikkinen 2016.)

2.2 Kanylointi

Kanyylin voi asettaa vain laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, joka on saanut toimenpiteeseen asianmukaisen koulutuksen ja luvan. Opiskelija saa harjoittelunsa aikana suorittaa kanyloinnin ohjaajan välittömässä valvonnassa. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 254.) Kanylointia varten kerätään tarvittavat välineet valmiiksi desinfioidulle tasolle. Kätet desinfioidaan ennen välineiden keräämistä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.) Tarvittavia välineitä ovat käyttötarkoitukseen sopivan kokoinen turvakanyyli, kanyylin suojakalvo, staasi, särmäisjäteastia, tehdaspuhtaat taitokset, denaturoitu alkoholi, käsihuhde ja tehdaspuhtaat suojakäsineet. Lisäksi tarvitaan tiputettava lääke- tai nesteinfuusio valmiiksi käyttökuntoon saatettuna ja letkutettuna tai vaihtoehtoisesti käyttövalmis viiden millilitran 0,9 % keittosuolaruisku kanyylin toimivuuden testausta varten. Kanyyliin voidaan tarvittaessa liittää myös kolmitiehana. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020a.)

Potilaan henkilöllisyys varmistetaan ennen kanylointia ja hänelle tulee selvittää kanyylin käyttötarkoitus ja toimenpiteen kulku. Kätet desinfioidaan ennen, kun potilaaseen kosketaan. Staasi kiristetään kanyloitavan käden käsivarteen, jotta verisuonet tulevat paremmin näkyviin pistosalueella. Sopiva pistokohta valitaan silmämääräisesti ja palpoidamalla. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 256–257.) Kun pistokohta on valittu, kätet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet. Pistokohta ja sidoksen alle jäävä alue desinfioidaan vähintään 70 % alkoholilla tai 2 % klooriheksidiini-alkoholilla. Alueen puhdistus tehdään yhdensuuntaisin vedoin kertakäyttöisillä alkoholitaitoksilla, jonka jälkeen alueen annetaan kuivua täysin. Tämän jälkeen aluetta ei enää kosketella käsin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Kun kanyloitavan alueen puhdistus on valmis, kanyyli poistetaan pakkauksesta ja siitä otetaan kolmisormiote. Kolmisormiotteessa kanyylin molemminpuolisista siivekkeistä otetaan kiinni etu- ja keskisormella koskematta kanyyliin. Peukalo tukee otetta kanyylin suuaukolta. Kanyylin neulan suojus poistetaan varovasti koskematta kanyyliin. Potilaan ihoa kiristetään pistokohdan läheisyydestä mutta kuitenkin tarpeeksi kaukaa, jotta pistoalue ei kontaminoidu. Ihon kiristys kanyloitavalta alueelta on tärkeää, jotta neula saadaan vietyä ihon läpi ilman ihon rullautumista. Neula tulee pistää niin, että neulan suuaukko

osoittaa ylöspäin ja näin terävä kärki lävistää ihon ensimmäisenä. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 257–258.) Yhden kanyylin tulisi läpäistä iho vain kertaalleen (Heikkinen 2016). Neula pistetään noin 30 asteen kulmassa laskimoon suonen suuntaisesti varovasti puhkaisematta sitä. Neulaa työnnetään suoneen noin kahden millimetrin verran. Kanyyli on suonessa, jos sen kammio täyttyy verellä. Kun neula ja kanyyli ovat suonessa, poistetaan staasin kiristys käsivarresta. Neula poistetaan kanyylin sisältä työntämällä kanyyliä varovasti eteenpäin suoneen ja samanaikaisesti vetämällä neulaa pois kanyylin sisältä. Kanyyli työnnetään varovasti perille suoneen aina kanyylin juureen asti. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 258.) Kun neula on poistettu kanyylistä, se laitetaan suoraan särmäisjäteastiaan (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020a).

Kun kanyyli on suonessa, yhdistetään siihen tiputettava infuusio ja säädetään sopiva tiputusnopeus. Vaihtoehtoisesti kanyylin toimivuus voidaan testata huuhtelemalla sitä käyttövalmiilla viiden millilitran 0,9 % keittosuolaruiskulla. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020a.) Nesteen tulisi virrata laskimoon helposti ja ilman vastusta. Mikäli neste ei infusoidu vapaasti, tulee suonyhteys arvioida uudelleen. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Potilaalta varmistetaan, ettei tämä tunne kipua, kun nestettä virtaa laskimoon. Pistopaikkaa tulee tarkkailla nestepaukaman varalta, sillä se indikoi ekstravasaatiosta. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 258–259.) Ekstravasaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa infuusioneste purkautuu perifeerisen laskimon ulkopuoliseen kudokseen (The Royal Children’s Hospital Melbourne 2020). Mikäli tarvetta välittömälle infuusion tiputukselle ei ole, kanyylin suuaukko suljetaan steriilillä korkilla. Kanyyli kiinnitetään paikalleen sille tarkoitettulla kalvolla ja kiinnitysteipeillä. Kanyyli tulee kiinnittää hyvin, jotta se ei pääse liikkumaan suonen sisällä, sillä mekaaninen ärsytys suonessa lisää infektioriskiä. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 258.) Kanyylin pistokohtaa tulee voida tarkastaa ilman, että sen kiinnityssidoksia joudutaan irrottamaan. Tämän vuoksi läpinäkyvät tai ikkunalliset kiinnityssidokset soveltuvat parhaiten kanyylin kiinnitykseen. (Heikkinen 2016.) Kun kanyyli on asianmukaisesti paikallaan, riisutaan suojakäsineet ja desinfioidaan kädet. Kanylointi kirjataan potilastietojärjestelmään. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2019.)

2.3 Kanyylin käyttö

Kanyyliä ja mahdollisia nesteensiirtolaitteita käsitellään vain tarvittaessa ja näiden käytössä noudatetaan tarkkaa aseptiikkaa. Kanyyliä ja nesteensiirtolaitteita kosketaan aina

vain desinfioiduin käsin. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Kanyylin käsittelyssä käytetään non-touch tekniikkaa, eli steriilejä alueita ei kosketella lainkaan tai ainoastaan steriilein käsinein ja välinein (Heikkinen 2016). Kanyylin suuaukko ja injektioportti ovat steriileitä alueita, joihin ei yhdistetä mitään epästeriiliä ja jotka puhdistetaan aina ennen ja jälkeen käytön. Puhdistukseen voidaan käyttää esimerkiksi yksittäispakattuja, vähintään 70-prosenttisia steriilejä alkoholitaitoksia. Desinfektio alkoholitaitoksella kestää vähintään 10 sekuntia, jonka jälkeen suuaukon annetaan kuivua noin viiden sekunnin ajan. Laskimoyhteys suljetaan käytön jälkeen sopivalla korkilla. Kanyylin korkkina voidaan käyttää kertakäyttöisiä korkkeja tai monikäyttöistä venttiilikorkkia. Kertakäyttöisenä korkkina voidaan käyttää tavallista tai desinfioivaa alkoholipitoista korkkia. Kun käytetään desinfioivaa korkkia, erillinen kanyylin desinfektio käytön yhteydessä ei ole tarpeellinen. Alkoholikorkin on tullut olla paikallaan vähintään minuutin ajan, jotta desinfektio on riittävä. Aukaistu korkki vaihdetaan aina uuteen ja käyttämätön korkki vaihdetaan seitsemän vuorokauden välein. Mikäli käytössä on venttiilikorkki, puhdistetaan sen ulkopinta aina ennen ja jälkeen käytön. Venttiilikorkit vaihdetaan aina tarvittaessa tai valmistajan ohjeiden mukaisesti yleensä 6–7 vuorokauden välein. Myös venttiilikorkissa voidaan käyttää sille tarkoitettua alkoholikorkkia. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.)

Kanyylin kautta annettavat lääkkeet ja infuusiot tulee valmistella käyttökuntoon sekä antaa täysin steriilisti. Nesteensiirtolaitteet eli letkustot ja korkit vaihdetaan aina kanyylin vaihdon yhteydessä. Nesteensiirtolaitteet vaihdetaan yksittäisen infuusion tai verensiirron päätyttyä, lukuun ottamatta jatkuvia infuusioita, joissa turhia letkuston vaihtoja vältetään suljetun systeemin ylläpitämiseksi. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Perusneste- ja sokeri-infuusioiden jatkuvassa tiputuksessa nesteensiirtolaitteet vaihdetaan 96 tunnin välein. Jatkuvassa ravintoliuostiputuksessa laitteisto vaihdetaan 24 tunnin välein tai aina tiputuksen päätyttyä. Jatkuvassa verivalmisteiden tiputuksessa laitteisto vaihdetaan 12 tunnin kuluttua siirron aloittamisesta. (Heikkinen 2016.) Kanyyliin tulee yhdistää vain välttämättömät hanat ja letkut ja turhat lisäosat poistetaan välittömästi (Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän sairaanhoidollisten palveluiden liikelaitos 2016).

Kanyyliä huuhdellaan valmiilla 10 ml 0,9 % keittosuolaruiskulla aina ennen suonensisäisen lääkete- tai nestehoidon toteuttamista tai verivalmisteiden antamista. Huuhtelu ennen hoidon toteuttamista varmistaa, että kanyyli on toimiva ja paikallaan. Injektioportti tai venttiilikorkki desinfioidaan ennen huuhtelua. Huuhdellessa nesteen tulee virrata laskimoon ilman vastusta. Mikäli vastusta tuntuu, huuhtelua ei tehdä ja kanyylin

käyttökelpoisuus tulee arvioida tarkemmin. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Kanyyli huuhdellaan pulsoivalla tekniikalla. Pulsoivassa tekniikassa huuhtelu toteutetaan tyhjentämällä ruisku asteittain painamalla ruiskun mäntää useamman kerran, jotta kanyyliin saadaan virtausta ja ylipaine. Kun kolmitiehana suljetaan, tulee keittosuolaruiskun männän olla painettuna pohjassa, jotta kanyyliin ei ilmaannu alipainetta. (Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän sairaanhoidollisten palveluiden liikelaitos 2016.) Näin veren takaisinvirtaus kanyylin kärkeen estyy. Perifeeristä kanyyliä ei aspiroida ennen huuhtelua. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.)

Kanyyli huuhdellaan aina myös lääkkeen annon jälkeen. Huuhtelulla estetään lääkeaineiden keskinäistä reagointia, kun potilaalle annetaan useampia peräkkäisiä eri lääkkeitä. Kanyyli tulee huuhdella myös verivalmisteiden annon jälkeen. Keittosuolahuuhtelu puhdistaa kanyylin verestä, ja näin ehkäisee verihyytymän muodostumista kanyyliin ja ennaltaehkäisee verisuoniperäistä kanyyli-infektiota. Mikäli samaan suoneen infusoidaan lääkeshoidon tai verivalmisteiden annon aikana perusnesteitä, kanyyliä ei tarvitse erikseen huuhdella. Nestehoidon jälkeen kanyyliä ei tarvitse huuhdella, vaan pelkkä injektioportin alkoholipuhdistus riittää. Kertakäyttöiset korkit vaihdetaan aina kanyylin käytön yhteydessä. Mikäli kanyyli ei ole käytössä, huuhdellaan se rutiininomaisesti keittosuolaruiskulla 6–12 tunnin välein. Näin kanyyli ei tukkeudu ja kanyyli-infektioiden riski pienenee. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.)

Perifeerisen kanyylin suojakalvo vaihdetaan seitsemän vuorokauden välein ja aina tarvittaessa. Kanyylin kalvo tulee vaihtaa, mikäli se on huonosti kiinni, kastunut tai tahriintunut eritteillä. Ennen kuin kalvo poistetaan, desinfioidaan kädet ja puetaan tehdaspuh- taat käsineet. Vanha kalvo poistetaan varovasti liikuttamatta kanyyliä. Eritteinen juuri ja alue puhdistetaan steriileillä, keittosuolalla kastetuilla taitoksilla ja sen jälkeen vähintään 70 % alkoholitaitoksilla. Alueen annetaan kuivua täysin, jonka jälkeen uusi kalvo laite- taan paikoilleen. Käsineet poistetaan ja kädet desinfioidaan. Kanyyliä ei tarvitse lisäsu- ojata kastelun tai suihkun ajaksi, mikäli sidos on vesitiivis. (Turun yliopistollinen keskus- sairaala 2020b.) Kanyylin kiinnityssidos tarkistetaan päivittäin sekä aina kanyylin käytön yhteydessä (Heikkinen 2016).

Kanyylin paikkaa ei vaihdella, jos kanyyli on hyvin paikallaan, toimii moitteettomasti ja siinä ei ilmene infektion merkkejä. Mikäli kanyyli on laitettu ensihoitotilanteessa ja ase- ptiikka ei ole tällöin toteutunut täydellisesti, tulee kanyyli vaihtaa mahdollisimman pian, mutta kuitenkin 24 tunnin sisällä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Kanyylin paikkaa vaihdetaan vain tarvittaessa. Tulehduksen ilmetessä kanyylin paikka tulee

vaihtaa toiseen suoneen, mielellään toiseen käteen. Kanyylin vaihto kirjataan potilastietojärjestelmään. Kanyylin tarve arvioidaan päivittäin ja tarpeeton kanyyli poistetaan välittömästi. (Heikkinen 2016.)

Potilasta tulee ohjata kanyylin oikeanlaiseen käsittelyyn. Kanyylit ovat tuttuja hoitohenkilökunnalle, mutta saattavat olla potilaalle täysin vieraita. Potilasta tulisi informoida siitä, että kanyylyä käsitellään vain steriilisti ja siksi kanyylyä ei saa kosketella. Sidokset tulee tarvittaessa suojata kastelun ajaksi. Niiden likaantuessa, kastuessa tai irrotessa potilasta tulee ohjeistaa pyytämään hoitajaa vaihtamaan uudet sidokset. Potilasta on tärkeää myös kannustaa kertomaan omista havainnoistaan hoitohenkilökunnalle sekä tarkkailemaan kanyylin pistokohtaa infektion merkkien varalta. (Heikkinen 2016.)

3 FLEBIITTI

3.1 Flebiitti ja sen syntymekanismi

Flebiitti eli pinnallinen laskimotulehdus on sairaus, joka sisältää verisuonitukoksen ja lähes aina tulehduksellisen tilan. Flebiitille altistaa laskimon sisemmän kerroksen vaurio, hidastunut laskimovirtaus, lisääntynyt hyytymisalttius tai näiden yhdistelmä. Aina altistavaa tekijää ei voida osoittaa. (Mustonen 2019.) Usein flebiitti yhdistetään myös perifeerisen laskimokatetrin komplikaatioksi (Sengupta 2019, 836). Jos flebiitti aiheutuu verisuonikatetrihoidosta, on kyseessä hoitoon liittyvä infektio (Anttila ym. 2018, 214). Hoitoon liittyvä infektio on bakteerin, viruksen tai sienen aiheuttama infektio, joka on saanut alkunsa potilaan hoidon aikana. Suomessa hoitoon liittyvän infektion saa lähes joka kymmenes osastohoidossa ollut potilas. (Anttila 2020.) Euroopan tautikeskus teki vuosina 2011–2012 akuuttisairaaloita koskevan selvityksen, jonka mukaan 4–6 prosenttia Suomen hoitoon liittyvistä infektioista oli verisuonikatetri-infektioita (Anttila ym. 2018, 216).

Kanyyliperäinen flebiitti voidaan jakaa neljään tyyppiin: mekaaniseen, kemikaaliseen, bakteeriperäiseen ja kolonisaatiosta johtuvaan flebiittiin. Mekaaninen flebiitti aiheutuu, kun kanyyli liikkuessaan rikkoo suonon pintarakenteita. (Urbanetto ym. 2016, 2.) Mekaanisen flebiitin voi aiheuttaa myös liian suuri kanyyli (Higginson & Parry 2011). Kemikaalinen flebiitti sen sijaan johtuu lääkkeestä tai nesteestä, joka annostellaan kanyylin avulla. Bakteeriperäisessä flebiitissä bakteeri tunkeutuu verisuonistoon, kun taas kolonisaatiosta johtuvassa flebiitissä on kyse kanyylin ympäristön bakteerikasvuston lisääntymisestä. (Urbanetto ym. 2016, 2.)

Laskimoon asennettu kanyyli avaa suoran yhteyden potilaan verenkierron ja ympäristön mikrobien välille ja toimii täten infektioporttina. Kanyyli on vierasesine, joka on kasvualusta mikrobeille. Suurin osa kanyyliin pääsevistä mikrobeista on peräisin henkilökunnan käsistä tai potilaasta itsestään. Kun mikrobit ovat peräisin potilaasta ovat ne tulleet joko potilaan ihon omasta bakteerikannasta tai elimistön muusta infektiopesäkkeestä, josta on kulkeutunut bakteereja kanyyliin verenkierron välityksellä. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.)

Yleensä kanyylien mikrobikolonisaatio johtuu joko siitä, että pistoaukosta pääsee verenkiertoon mikrobeja tai sitten siitä, että kanyylin tyviosa on kontaminoitunut. Infektioissa, jotka alkavat pistoaukosta on kyse siitä, että mikrobi leviää ihonalaiseen kudokseen ja

etenee siitä kanyylin ulkopintaa pitkin kohti kärkeä. Kärjestä mikrobi pääsee verenkiertoon. Kun infektio alkaa kanyylin tyvestä sen eteneminen on hieman erilaista. Tällöin ensimmäisenä kontaminoituu kanyylin kantakappale, minkä jälkeen mikrobi kulkeutuu kanyylin sisäpintaa pitkin verenkiertoon. Mikäli kanyyli on paikallaan vain lyhyen aikaa, alle kahdeksan vuorokautta, tapahtuu kolonisaatio todennäköisemmin pistokohdan kautta. Huomioon tulee ottaa myös se, että kontaminaatio saattaa tapahtua jo kanyylin asetettaessa. Tämä on kuitenkin harvinaisempaa. (Hedman ym. 2011.) Kanyyli heikentää huomattavasti terveinkin ihmisen puolustuskykyä ja siksi aseptinen työskentely kanyloitaessa, kanyylin käytössä ja sen käsittelyssä on tärkeää (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b).

Ääreislaskimokatetrit ovat sairaaloiden yleisimpiä invasiivisia välineitä (Anttila ym. 2018, 216–218). Invasiivisellä välineellä tarkoitetaan elimistöön kajoavaa esinettä (Duodecim Terveyskirjasto 2016). Ääreislaskimokatetrien aiheuttamia komplikaatioita on tutkittu vähän verrattuna esimerkiksi keskuslaskimokatetreihin. Australiasta käsin johdetussa kansainvälisessä ääreislaskimokatetrien prevalenssitutkimuksessa huomattiin, että tutkimukseen osallistuneista potilaista, joilla oli ääreislaskimokateetri 12 prosentilla esiintyi vähintään yksi flebiitin oire. Ääreislaskimokatetreihin on aikaisemmin liitetty 0,2 tulehdustapausta 100 katetria kohti. Kun tämä yhdistetään ääreislaskimokatetrien yleisyyteen, on tulehduksen riski merkittävä. (Anttila ym. 2018, 216–218.)

Flebiitin paranemisennuste on usein hyvä. On kuitenkin mahdollista, että laaja pinnallinen laskimotukos leviää syvempiin laskimoihin, jolloin vaarana on esimerkiksi keuhkoembolia. (Mustonen 2019.) Toinen vaarallinen flebiitin jälkitauti on septinen yleisinfektio. Tämä tulee ottaa huomioon aina, kun infektion merkkejä ilmenee ja potilaalle on asetettu kanyyli. (Hedman ym. 2011.) Tulehduksen rauhoittuessa on tavallista, että ihossa on tummempi alue ja kohouma kolmesta neljään kuukauteen. On myös mahdollista, että pinnallinen laskimotulehdus uusii. (National Health Service 2019.)

3.2 Oireet, diagnostiikka ja hoito

Pinnallisen laskimotulehduksen oireita ovat kipu, punoitus, turvotus ja kuumotus. Suomessa todennäköisesti tuntuu myös kova juoste, joka on merkki laskimon tukkeutumisesta. Diagnoosia tehdessä tulee suoni tunnustella mahdollisen kovan juosteen havaitsemiseksi. Suoni voi myös tuntua aristavalta. Diagnoosi perustuu aina kliiniseen kuvaan. Kaikututkimusta suositellaan diagnoosin varmistamiseksi. Se on aiheellinen erityisesti,

jos taudinkuva ei ole selvä, herää epäily syvästä laskimotukoksesta, potilas on ras-
kaana tai laskimotulehdus sijaitsee joko reiden keskiosan yläpuolella tai pohkeen ylä-
osassa. Jos kyseessä on laajalla alueella esiintyvä flebiitti, liittyy siihen usein kuume ja
CRP-arvon nousu. (Mustonen 2019.) CRP-arvo kertoo tulehduksesta ja sen avulla pys-
tytään usein erottamaan virus- ja bakteeriperäinen tulehdus toisistaan. Bakteeri-infekti-
ossa CRP-arvo nousee usein yli sadan, kun taas virusperäisessä tulehduksessa arvon
nousu on huomattavasti vähäisempää. (Tunturi 2021.)

Hoitona flebiittiin käytetään tulehduskipulääkkeitä, oireenmukaista hoitoa, verenkierron
tehostamista liikunnan avulla ja antikoagulantteja. Joskus myös antibioottihoito on ai-
heellinen. (Ratini 2020.) Kanyyli-infektioiden yleisimpiä aiheuttajia ovat stafylokokit. Mi-
käli antibioottihoitoa tarvitaan, aloitetaan hoito usein vankomysiinilla. Vankomysiini on
laajakirjoinen antibiootti, joka tehoaa useimpiin stafylokokkeihin. (Hedman ym. 2011.)
Kanyylin paikkaa tulee vaihtaa, mikäli flebiitin merkkejä ilmenee (Nyholm 2020, 26). Ka-
nyylin kärki lähetetään tämän jälkeen mikrobiologiseen laboratorioon tutkimuksia varten
(Hedman ym. 2011). Turun yliopistollisen keskussairaalan (2020c) mukaan kanyylin
kärki lähetetään tutkittavaksi vain, mikäli kanyylin juuri on erittävä. Mahdollista turvotusta
voi lievittää laittamalla raaja kohoasentoon tai esimerkiksi käyttämällä tukisukkia. Kylmä-
hoito voi auttaa kivunlievityksessä tulehduskipulääkkeiden ohella. Myös ulkoisesti käy-
tettävät kipugeelit saattavat tuoda helpotusta oireisiin. (National Health Service 2019.)
Tulehduskipulääkkeitä ovat esimerkiksi ibuprofeeni, asetyylisalisyylihappo ja ketopro-
feeni. Ne estävät kipua, kudoksen tulehdusreaktiota ja kuumetta aiheuttavien välittäjäai-
neiden syntyä kehossa. Paikallisesti annosteltavat kipugeelit aiheuttavat vähemmän
haittoja kuin suun kautta annosteltavat lääkkeet. Tämä johtuu siitä, että kipugeeleissä
verenkiertoon ja elimistöön pääsevä lääkemäärä on huomattavasti vähäisempi. (Paak-
kari 2020.)

3.3 Riskitekijät ja ehkäisy

Flebiitti voi aiheutua monesta syystä, mutta usein se liitetään suonensisäisiin katetreihin
(Urbanetto ym. 2017, 2). Infektoriskiin vaikuttavat katetrin tyyppi, sijainti ja hoidon kesto.
Katetrin tyyppinä parhaat ovat teflon- ja polyuretaanipäällysteiset ääreislaskimokatetrit,
sillä niitä on tutkittu eniten. Sijainnin osalta infektoriski vaihtelee. Kämmenselkään laite-
tulla katetrilla on pienempi infektoriski kuin ranteessa olevalla. Sen sijaan käsivarren
alaosassa olevalla katetrilla on suurempi riski infektoitua kuin käsivarren yläosassa

olevalla. (Anttila ym. 2018, 216–218.) Liike lisää kanyylin infektioriskiä, sillä se vaikuttaa juuri mekaanisen flebiitin syntymiseen (Gorski ym. 2016, 95). Infektioiden riski luonnollisesti lisääntyy myös hoidon keston kasvaessa. Ääreislaskimokatetritutkimuksessa on todettu, että flebiitit lisääntyivät 50 prosenttia neljänteen hoitopäivään mennessä. Kuitenkin australialaisen meta-analyysin mukaan rutiinilla suoritettu kanyylin vaihto 72–96 tunnin välein ei hyödytä flebiitin ehkäisyssä vaan lisää ainoastaan kustannuksia. (Anttila ym. 2018, 216–218.) Eräiden tutkimusten mukaan kanyylin rutiininomainen vaihto voi jopa lisätä infektioriskiä (Heikkinen 2016). Urbaneton ym. (2017, 2) tutkimuksen mukaan muita riskitekijöitä flebiitille ovat antibioottien käyttö, sukupuoli ja kanylointiyritysten lukumäärä.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2020) mukaan verisuonikatetri-infektiot ovat ehkäistävissä hyvällä käsihygienialla ja aseptisilla toimintatavoilla. Kanyyli-infektion ehkäisyssä tulee huomioida myös kanyylin oikeaoppinen laitto ja huolto, kanyylin koon ja pistopaikan valinta, huolellinen kiinnitys, potilaan ohjaus, koulutettu henkilökunta ja toimiva ohjeistus sekä ohjeiden noudattaminen (Heikkinen 2016). Tärkeimmät keinot flebiitin ehkäisyyn ovat katettrin tarpeen päivittäinen arviointi ja tarpeettomien katetrien poisto mahdollisimman nopeasti (Anttila ym. 2018, 218).

4 VIP SCORE

4.1 VIP score -mittari ja sen käyttö

Perifeerisen kanyylin juuren ihon kunnon tarkkailussa tulee käyttää standardoitua, tutkitusti toimivaksi osoitettua mittaria (VIP score 2021). Yksi tällainen on VIP score -mittari. Muita flebiitin arviointiin tarkoitettuja mittareita, joilla on psykometriset ominaisuudet eli todennetut mittarin mittausominaisuudet (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021) ovat INS flebiitti -asteikko ja PVC ASSES -asteikko (Ray-Barruel ym. 2014). VIP score on lyhenne sanoista the visual infusion phlebitis score (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019). Suomennettuna tämä tarkoittaa laskimotulehduksen oireiden visuaalista arviointiasteikkoa. VIP score -mittarilla kanyylin pistokohdan ihoa pystytään arvioimaan visuaalisesti. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020b.) Kanyylin juurta tulisi arvioida myös palpoinnalla pistokohtaa sidosten päältä (Heikkinen 2016). VIP score -mittarin avulla on tarkoitus havaita pinnallinen laskimotulehdus eli flebiitti sen missä tahansa kehitysvaiheessa (Atay ym. 2018, 828). Mittarista saadaan numeerinen arvo kanyylin juuren ihon kunnolle. VIP score antaa lisäksi tarvittavat toimintaohjeet hoitoalan ammattilaisille joista VIP scoren arvoa kohden. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020c.) Kun VIP scoren avulla havaitaan flebiitin hyvin varhaisia merkkejä, pystytään parantamaan potilasturvallisuutta, sekä pienentämään vakavan flebiitin riskiä (Tzolos & Salawu 2014).

Kanyylyä tulee tarkkailla ja arvioida säännöllisesti. Se, kuinka usein tämä tulee tehdä, vaihtelee lähteestä riippuen. Useiden lähteiden mukaan kanyylin juuren ihon kuntoa tulisi arvioida vähintään kerran työvuorossa, suonensisäisiä hoitoja toteutettaessa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019), sekä aina sitä käsiteltäessä (VIP score 2021, Government of Western Australia: Department of Health 2017). Myös potilaalle itselleen tulisi kertoa flebiitin merkeistä ja kehottaa potilasta seuraamaan niitä. Mikäli flebiittiin viittaavia oireita ilmenee, potilasta tulisi ohjeistaa informoimaan niistä välittömästi hoitohenkilökuntaa. (Queensland health 2019, 16.) Flebiitti voi muodostua jopa neljän päivän kuluttua kanyylin poistamisesta (Tzolos & Salawu 2014), joten pistokohtaa on aiheellista tarkkailla 96 tuntia sen poistamisen jälkeen (Urbanetto ym. 2016, Tzolos & Salawu 2014). Arvioinnin jälkeen kaikki havainnot ja toimenpiteet tulee kirjata potilastietojärjestelmään (Hakanen 2019).

4.2 Mittarin tasot

VIP score -mittarissa on kolme luokittelutasoa. Jokaisessa tasossa arvioidaan ensin silmämääräisesti perifeerisen kanyylin juuren ihoa, jonka jälkeen tehdään tarvittavat toimenpiteet. Turun yliopistollisen keskussairaalan (2020c) hoito-ohjeissa on esitelty VIP score -mittarin kolme eri tasoa (Kuva 1). Tasot on merkattu arvoilla 1–3, sekä liikennevalojen väreillä vihreä, keltainen ja punainen.



Kuva 1. VIP score -mittari (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020c).

VIP score -mittarin vihreä eli ensimmäinen taso tarkoittaa, ettei katetrissa ole tulehduksen merkkejä. Katetrin juuri näyttää ja vaikuttaa terveeltä, eikä pistokohta oireile. Katetrin juuren ollessa terve, ei se vaadi muita toimenpiteitä kuin arvon kirjaamisen ja juuren tarkkailun säännöllisin väliajoin. Mittarin toisella tasolla (keltainen) katetrin juuren iho näyttää jo joitakin tulehduksen merkkejä. Iho voi punoittaa lievästi ja/tai kipuilla ja/tai iholla pistokohdan läheisyydessä voi esiintyä turvotusta. Toimenpiteinä tulisi poistaa katetri ja/tai vaihtaa sen paikkaa sekä informoida lääkärää mahdollisesta tulehduksesta. Tasolla kolme (punainen) katetrin juuren iho on selkeästi tulehtunut. Katetrin juuren iho punoittaa ja/tai kipuilee ja/tai pistokohdan läheisyydessä on turvotusta ja/tai juuri erittää tai on infektoitunut selkeästi. Toimenpiteinä tulisi poistaa katetri tai vaihtaa sen paikkaa sekä informoida lääkärää mahdollisesta tulehduksesta. Lisäksi erittävistä katetrin juuresta tulisi ottaa bakteeriviljelynäytteet (PuBaktVi2) ja kuumeilevasta potilaasta

veriviljelyt (B-BaktVi). Lisäksi tehdään infektioilmoitus SAI-järjestelmään. Jokaisella tasolla havainnot ja toimenpiteet kirjataan potilastietojärjestelmään. (Turun yliopistollinen keskussairaala 2020c.)

4.3 Arviointitulosten kirjaaminen

Kirjaamisen taustalla on monia juridisia seikkoja. Tärkeimmistä kirjaamista koskevista asioista säädetään seuraavissa laeissa ja asetuksissa: laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992), laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994), tietosuojalaki (1050/2018), laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007), laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999), sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista (298/2009). (Jokinen & Virkkunen 2018, 16–17.)

Jokaisesta potilaasta on pidettävä potilaskertomusta, joka on kirjoitettu jatkuvaan muotoon ja etenee aikajärjestyksessä (Nykänen & Junttila 2012, 16). Kirjaamisella pyritään takaamaan potilaan laadukas hoito, sekä toiminnan laatu ja turvallisuus. Kirjaamisen avulla pystytään lisäksi varmistamaan hoidon toteutuminen asianmukaisesti ja hoidon seuranta. (Koulutus hoidossa 2018.) Medanetsin (2020) mukaan potilasturvallisuuden elinehto on reaaliaikainen tieto. Hoitohenkilökunnalla tulisi olla tarvittava tieto saatavilla juuri silloin kun sitä tarvitaan, jotta vältetään haittatapahtumilta. Heikkolaatuinen tai viivästynyt kirjaaminen vaikuttaa potilaan hoidon laatuun negatiivisesti ja näin vaarantaa potilasturvallisuuden. Lisäksi se luo tarpeettomia hallinnollisia kustannuksia.

Potilaan lisäksi kirjaamisella on merkitystä myös hoitohenkilökunnan kannalta (Koulutus hoidossa 2018). Huolellisen kirjaamisen tulisi helpottaa hoitohenkilökunnan työtä ja siitä suoriutumista (Nykänen & Junttila 2012, 16). Asianmukaisen kirjaamisen avulla pystytään myös takaamaan hoitohenkilökunnan toiminnan lainmukaisuus. Kirjauksista pystytään todistamaan tehdyt havainnot ja toimenpiteet, ja ristiriitatilanteissa näitä voidaan käyttää todisteina. (Koulutus hoidossa 2018.) Nykäsen ja Junttilan (2012) mukaan kirjaaminen onkin työtehtävä, jota hoitohenkilökunnan tulee tehdä jatkuvasti vuorossa.

Systemaattisen kirjaamisen tulisi tapahtua potilaan koko hoitoprosessin ajan (Liljamo ym. 2012, 10). Turun yliopistollisen keskussairaalan (2020c) hoito-ohjeiden mukaan VIP score -mittarin avulla saadut arvot täytyy kirjata potilastietojärjestelmään. Arvioinnin lisäksi potilastietojärjestelmään tulee kirjata tehdyt toimenpiteet. Kaikissa

terveydenhuollon toimintayksiköissä tulisi olla järjestelmässä paikka, mihin kirjataan nämä tiedot (Government of Western Australia: Department of Health 2017, 2–3).

4.4 Tutkimuksia VIP score -mittarista

Senguptan (2019) mukaan VIP scoren käyttö on edistänyt potilasturvallisuutta, sekä ehkäissyt perifeeriseen kanyyliin liittyvää flebiittiä ja helpottanut sen valvontaa. Tutkimuksessa VIP score -mittarin käyttöä lisättiin tehohoito-osastoilla ja yksiköissä kuuden kuukauden ajan. Tutkimuksen aikana onnistuttiin vähentämään flebiitin esiintyvyyttä alle viiteen prosenttiin. Tällaisten tulosten saavuttamiseksi vaaditaan kuitenkin VIP score -mittarin ohjeen mukaista ja huolellista käyttöä sekä perifeerisen kanyylin oikeanlaista käsittelyä.

Tzoloksen ja Salawun (2014) tekemässä tutkimuksessa saatiin samankaltaisia tuloksia. Tutkimuksessa oli tarkoitus lisätä VIP score -mittarin käyttöä onkologisella osastolla kolmen syklin avulla, jotka olivat pituudeltaan neljästä kuuteen kuukautta. Lopuksi onnistuttiin saamaan VIP score käyttöön jokaisen perifeerisen kanyylin kohdalla. Tutkimuksessa flebiitin riski laski alle viiteen prosenttiin. VIP scoren käyttöä lisäsi sen sijoittaminen sängyn pätyyn.

Atayn ym. (2018) tekemässä tutkimuksessa arvioitiin perifeerisen laskimon katetrointiin liittyviä riskitekijöitä. Sen johtopäätöksissä Atay ym. (2018) suosittelivat flebiitin arviointia VIP score -mittarilla. Lisäksi tämän tutkimuksen mukaan VIP score -mittarin käyttö oli ennaltaehkäisevä tekijä flebiitin kehittymisen kannalta.

Ray-Barruelin ym. (2014) systemaattisessa tarkastelussa tutkittiin erilaisia flebiitin arviointiasteikkoja. Tarkastelussa oli tarkoitus vastata siihen, onko näillä mittareilla vahvat mittausominaisuudet. Vahvoja mittausominaisuuksia ovat luotettavuus, validiteetti, reagoivuus ja toteutettavuus. VIP score -mittarin käytöstä annettiin koulutus hoitohenkilökunnalle kahdella eri osastolla. Tutkimuksen perusteella yhdysvaltalainen sairaala teki päätöksen hyväksyä VIP score -mittari standardoiduksi arviointivälineeksi kanyylin juuren arviointiin.

5 PEREHDYTYSMATERIAALI

5.1 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa tarvitun ja oikean hoidon mahdollisimman vähillä haitoilla. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan myös terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden, toimintayksiköiden ja organisaatioiden toimintakäytäntöjä, joilla varmistetaan potilaiden terveyden- ja sairaanhoidon palvelujen turvallisuus. Potilasturvallisuus voidaan nähdä lisäksi sairauksien ehkäisyyn, diagnostiikan, hoidon ja kuntoutuksen turvallisuutena. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 7.) Anttilan ym. (2018, 114–118) mukaan potilasturvallisuus on jokaisen potilaan ja asiakkaan oikeus. Potilasturvallisuuden puutteet aiheuttavat merkittäviä haittoja maailmanlaajuisesti. Ulkomaisten tilastojen mukaan suurimmat potilasturvallisuuden ongelmat liittyvät lääkehoitoon, kirurgiaan ja infektioihin (Aaltonen & Rosenberg 2014).

Potilasturvallisuuteen systemaattisesti keskittyminen alkoi Suomessa 2000-luvun alussa. Terveydenhuoltolaki ja siihen liittyvä asetus pyrkivät yhtenäistämään valtakunnallisesti erilaisia järjestelmiä ja toimintatapoja. Yhtenäinen järjestelmä edellyttää, että myös tietopohja on valtakunnallisesti sama. Potilasturvallisuutta edistävien käytäntöjen tulee olla kaikkien työntekijöiden tiedossa ja käytössä joka päivä sekä jokaisen potilaan kohdalla. (Anttila ym. 2018, 114–118.) Potilasturvallisuutta tukemaan on kehitetty rutiineja, jotka on omaksuttu yleiseen käyttöön (Kaila, Niemi-Murola & Kauppi 2014). Työntekijöiden tulee olla perehtyneitä potilasturvallisuutta ohjaaviin dokumentteihin, kuten hygieniaohejeisiin, työ- ja tarkistuslistoihin sekä riskien arviointien tuloksiin (Anttila ym. 2018, 114–118).

Infektioiden säännöllinen seuranta ja tiedonkulku ovat osa laadukasta ja turvallista verisuonikatetrihoitoa. Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan 65–70 prosenttia veriviljelypositiivisista infektioista olisi ehkäistävissä. Verisuonikatreihin liittyvien infektioiden torjunnan perusta on hoitohenkilökunta, joka on riittävän koulutettua. Jotta toiminta olisi laadukasta on huomioitava havainnointi ja tarkistuslistojen käyttö. Kirjalliset ohjeet helpottavat tutkimuksiin ja näyttöön perustuvia toimintatapoja. On todettu, että verisuonikatreihin liittyvä koulutus kannattaa, sillä se on kustannustehokasta ja lisää potilasturvallisuutta. (Anttila ym. 2018, 214, 223.)

5.2 Hyvä perehdytys

Potilasturvallisuuteen kuuluu perehdytyksestä huolehtiminen (Kosonen 2018). Työturvallisuuslaki (2002/736:14§) määrää, että työnantajalla on velvollisuus perehdyttää työntekijöitä riittävästi uusien työvälineiden ja työtapojen käyttöön ennen niiden käyttöönottamista. Esimies vastaa perehdytyksen järjestämisestä eli sen suunnittelusta, toteutuksesta ja valvonnasta. (Työturvallisuuskeskus 2013.)

Hyvä perehdytysmateriaali varmistaa laadukkaan hoitotyön. Hyvillä materiaaleilla varmistetaan tasa-arvoinen perehdytys hoitohenkilökunnalle, niin uusille kuin vanhoillekin työntekijöille. Perehdytysmateriaalin tulee olla ajan tasalla, helposti saatavilla ja materiaalia tulee päivittää säännöllisesti. (Salakari 2020.) Hyvä perehdytysmateriaali on selkeä, ymmärrettävä, tarkoitustaan vastaava ja monipuolinen. Perehdytysmateriaali voi esimerkiksi olla diaesitys, video, moniste tai opas. (Kupias & Koski 2012, 74–75.)

5.3 Diaesitys

Asianmukainen diaesitys on esityksen tukena, mutta ei ole pääosassa. Tarkoituksena on, että diat eivät ole liian täysiä vaan ne jättävät tilaa luennoitsijan ja osallistujien vuorovaikutukselle. Jotta diat voisivat olla havainnollistavia, on niiden oltava ulkoasultaan selkeitä. (Kupias & Koski 2012, 76–77.) Mikäli diaesitys on tarkoitus esitellä yleisölle, ei fonttikoko saisi olla alle 20 pt (Kortesuo & Sjöman 2017, 164). Microsoftin (2021) mukaan fontin valinnassa kannattaa suosia yksinkertaisuutta ja luettavuutta. Grafiikkaa voi esityksessä käyttää hyväkseen, mutta liiallista kuvien käyttöä tulisi välttää. Ulkoasu diaesitykselle kannattaa valita siten, että se on houkutteleva, mutta ei kiinnitä liikaa yleisön huomiota. Esityksen oikeinkirjoitus ja kielioppi on syytä tarkistaa ennen varsinaista esitystä.

Esityksessä itsessään on syytä muistaa, että ihmisellä on rajallinen kyky omaksua uusia asioita. Tärkeää olisi osata löytää oleellinen ydinviesti, jonka haluaa osallistujille välittää. (Mustakallio 2014, 80–82.) Toimeksiantajan toiveet ja odotukset tulisivat olla lähtökohdana esityksen sisällössä (Marckwort & Marckwort 2013, 29). Esitelmän lopussa on syytä kerätä väitteet ja perustelut vielä yhteen. Esitystä kannattaa harjoitella ja aihe hallita perinpohjaisesti, jotta vältytään ripustautumasta dioihin esityksen aikana. (Mustakallio 2014, 80–82.)

Esityksen tulisi herättää kuulijan mielenkiinto (Mustakallio 2014, 80–82). Hyvä esiintyjä on aidosti oma persoonansa ja ottaa kontaktia aktiivisesti yleisöönsä. Esityksessä kannattaa huomioida puhenopeus, kuuluvuus ja selkeys. Selkeyttä lisää tauotus, painotus sekä äänensävy. Esimerkiksi vaihteleva puhetyyli lisää keskittymistä. (Marckwort & Marckwort 2013, 9–11 & 79–83.) Ihminen viestii enemmän sanattomasti kuin sanallisesti. Siksi kasvojen ilmeisiin ja kehon asentoon kannattaa esiintyessään kiinnittää huomiota. Tilaa käyttämällä esiintyjä voi tehostaa välittämäänsä viestiä. Esityksessä on myös syytä olla täsmällinen: oikein ajoitetut aloitus, tauot ja lopetus kertovat esiintyjän ammattitaidosta. (Kupias & Koski 2012, 146–147.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali VIP score -mittarin käytöstä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiinisen toimialueen käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää VIP score -mittarin käyttöä osana hoitoprotokollaa, parantaa potilasturvallisuutta, tehostaa infektioiden torjuntaa ja lisätä hoitohenkilökunnan ammatillista osaamista.

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö perustuu useimmiten toimeksiantoon. Toiminnallisessa opinnäytetyössä uuden kehittäminen perustetaan aikaisempaan tietoon eli tietoperusta rakennetaan erilaisista lähdeaineistoista. (Tanskanen 2020.) Toiminnallista opinnäytetyötä voidaan tarkastella projektina. Projektimainen työskentelytapa on erityisen soveltuva tilanteisiin, joissa organisaatioilla on tietty kehittämishaaste, johon tulisi vastata. Organisaation toiminta sellaisenaan ei välttämättä edistä tavoitteen toteutumista, jolloin tarvitaan projekteja, jotka vastaavat tavoitteen saavuttamisesta. (Mäntyneva 2016, 9–11.)

Projekti määritellään projektikirjallisuudessa monin eri tavoin. Projektin ainutkertaisuutta kuitenkin kuvaa, että sisällöltään täysin vastaavaa kokonaisuutta ei ole aikaisemmin tehty. (Mäntyneva 2016, 9–11.) Lock (2013, 1) määrittelee projektin yritykseksi saavuttaa tietty tavoite uusia uria aukomalla. Kymäläinen ym. (2016, 10) sen sijaan kuvailevat projektia monimutkaiseksi kokonaisuudeksi, joka tähtää ennalta määriteltyyn päämäärään. Projektin keston määrittelee alkamis- ja päättymisajankohta. Projektissa on useampi vaihe, jotka eroavat toisistaan toiminnoiltaan, ominaisuuksiltaan ja työskentelytavoiltaan. Vaiheita on neljä: valmistelu, suunnittelu, toteuttaminen ja päättäminen. (Mäntyneva 2016, 15–16.)

7.2 Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheeseen kuuluu projektin valinta, joka on usein tilaavan organisaation päätettävissä. Projektin valinnan taustalla on aina jokin tarve, joka osaltaan määrittää projektin laajuutta ja toisaalta myös kohdentamista. (Mäntyneva 2016, 15–16.) Tämän opinnäytetyön prosessi alkoi tammikuussa 2021. Opinnäytetyön toimeksianto tuli Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiiniseltä toimialueelta. VIP score -mittari on tarkoitus ottaa käyttöön toimialueella syksyllä 2021, joten toimeksiantaja tarvitsi perehdytysmateriaalin mittarista.

Opinnäytetyön aihe oli mielekäs, koska tekijöitä kiinnosti hoitotyön konkreettinen kehittämistehtävä isolle organisaatiolle. Aihe koettiin mielenkiintoiseksi sekä tärkeäksi hoitotyön ja potilasturvallisuuden kehittämisen näkökulmasta.

7.3 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaihe seuraa valmisteluvaihetta. Projektisuunnitelma tarvitaan projektin jäsentämiseksi, mutta myös sen toteutuksen ja hallinnan takia (Kymäläinen 2016, 25). Siinä on tarkoituksena laatia mahdollisimman tarkka ja yksityiskohtainen projektisuunnitelma (Management Consulting Services Oy 2020). Sen tulee pitää sisällään projektin kannalta tärkeimpien asioiden etenemis- ja toteutumissuunnitelmat, aikataulun ja kustannusarvion (Visma Solutions 2019). Suunnitteluvaihe käynnistyi tammikuussa 2021 projektisuunnitelman työstämisellä. Erityistä huomiota kiinnitettiin opinnäytetyön toteuttamiseen ja aikatauluun. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää kyetä suunnittelemaan aikataulu riittävän tarkasti, jotta projekti voi onnistua tavoiteaikataulun mukaisesti (Mäntyneva 2016, 16 & 62). Opinnäytetyön aikataulua voi tarkastella aikataulusuunnitelmasta (Kuvio 1).



Kuvio 1. Opinnäytetyön aikataulu.

Projektisuunnitelman laatiminen alkoi teoreettisen viitekehyksen luomisella. Lähteitä tulee arvioida kriittisesti teoreettista pohjaa luodessa ja tätä helpottaa aiheeseen riittävä perehtyminen (Arene ry. 2020). Projektisuunnitelman teoriapohjaa varten haettiin tietoa seuraavista terveysalan tietokannoista: PubMed, Duodecim Terveysportti ja Google Scholar. Hakusanoiksi muodostuivat visual infusion phlebitis, peripheral, peripheral venous catheter, prevention, infusion phlebitis, phlebitis, VIP score ja laskimotulehdus. Haussa hyödynnettiin Boolean operaattoreita. Tietokantojen lisäksi tietoa haettiin Turun Ammattikorkeakoulun kirjastosta. Tiedonhakuja tarkennettiin rajaamalla tulokset enintään kymmenen vuotta vanhoihin teksteihin, joista oli saatavilla kokoteksti. Rajaamalla teksti enintään kymmenen vuotta vanhoihin teoksiin pyrittiin varmistamaan se, että työstä löytyvä tieto on ajankohtaista. Tarkempi tietokantahaun kuvaus, hakulausekkeet ja rajaukset ovat esitetty tiedonhaun taulukossa (Taulukko 1). Hakutuloksista valittiin ensisijaisesti artikkeleita sopivan otsikon perusteella. Tämän jälkeen artikkeleista luettiin

läpi tiivistelmät, jonka avulla pystyttiin rajaamaan löytyneitä tuloksia. Lopuksi jäljelle jääneistä artikkeleista luettiin läpi koko teksti ja sen perusteella valittiin työn kannalta sopivimmat artikkelit.

Projektille luotiin myös selkeä tarkoitus ja tavoite, arvioitiin kustannuksia, ja pohdittiin työn eettisyyttä, sekä luotettavuutta. Tarkoitus ja tavoite luotiin toimeksiantajan toiveiden pohjalta ja niiden muotoa oikeanlaiseksi pohdittiin projektin tekijöiden ja ohjaajan kanssa huolella. Toimeksiantajan tarpeen mukaisesti työssä keskityttiin kolmiportaiseen VIP score -mittariin. Kustannuksiksi arvioitiin toimeksiantajan yhteyshenkilön kanssa tehty yhteistyö ja siihen kuluva työaika.

Taulukko 1. Tiedonhaun taulukko.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulosten määrä	Valitut
PubMed	“visual infusion phlebitis” AND peripheral	-	17	1
	peripheral venous catheter AND prevention	2010-2021	669	1
	“infusion phlebitis” AND “peripheral”	-	51	2
	"phlebitis" AND "peripheral"	2016-2021	63	1
Duodecim Terveysportti	laskimotulehdus	-	24	1
Google Scholar	VIP score AND phlebitis	2011-2021	338	1

Projektisuunnitelma valmistui helmikuun 2021 puolella välissä ja se lähetettiin toimeksiantajalle. Toimeksiantaja kävi projektisuunnitelman läpi ja kertoi sen sekä opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteen vastaavan heidän toiveitaan. Tämän jälkeen toimeksiantajan hyväksymä valmis projektisuunnitelma lähetettiin ohjaavalle opettajalle, joka kävi vielä suunnitelman läpi ja hyväksyi sen. Projektisuunnitelma esiteltiin suunnitelmaseminaarissa. Kun projektisuunnitelmalla oli tarvittavat hyväksynät, edettiin toimeksiantosopimusten tekemiseen sekä tutkimusluvan hakemiseen. Kaikkiin Varsinais-Suomen

sairaanhoidopiirissä tehtäviin tutkimuksiin ja opinnäytetöihin tarvitaan Varsinais-Suomen sairaanhoidopiirin tutkimuslupa (Turku Clinical Research Centre 2021).

7.4 Toteuttamisvaihe, tuotos ja työn päättäminen

Projektin toteuttamisvaiheessa työtä lähdetään toteuttamaan projektisuunnitelman mukaisesti. Työn etenemistä tarkkaillaan ja valvotaan. Mikäli työskentelyn aikana ilmenee työn edistystä haittaavia tekijöitä, näihin puututaan ajoissa ja tehdään tarvittavat toimenpiteet. Toteuttamisvaiheen aikana tehdään myös muutoksia projektiin, mikäli niihin ilmenee työn edetessä tarvetta. (Mäntyneva 2016, 17.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali VIP score -mittarin käytöstä Varsinais-Suomen sairaanhoidopiirin Tyks Medisiinisen toimialueen käyttöön. Opinnäytetyön toteuttamisvaihe alkoi maaliskuussa 2021 teoreettisen viitekehyksen laajentamisella ja täydentämisellä tutkimustiedolla. Tekstiä työstäessä syntyi uusia ideoita käsiteltävistä aiheista, jolloin myös tiedonhaku laajentui koskemaan uusia aihepiirejä. Esimerkiksi kanyloinnista päädyttiin kertomaan aiempaa suunnitelmaa tarkemmin, ja tärkeiksi aiheiksi osoittautuivat myös potilasturvallisuus sekä tieto oikeanlaisesta perehdytysmateriaalista ja hyvästä esityksestä.

Perehdytysmateriaali toteutettiin diaesityksenä, jota alettiin työstää maaliskuussa 2021 suunnitelman mukaisesti. Mustakallion (2014, 80) mukaan diasarja tulisi aloittaa keskeisen aiheen esittelyllä. Perehdytysmateriaali aloitettiin esittelemällä mikä on VIP score -mittari. Mustakallio (2014, 81) suosittelee tutkimuksiin ja tilastoihin vetoamista sekä uuden tiedon esittelemistä yleisölle. Diaesitys itsessään toteutettiin tutkittuun tietoon ja luotettaviin lähteisiin perustuen. Diaesitys ei saa olla liian täynnä tietoa, jotta se on selkeä (Kupias & Koski 2012, 76). Käsiteltävät aihekokonaisuudet valittiin tarkoituksenmukaisesti kohderyhmä huomioon ottaen. Perehdytysmateriaalin kohderyhmänä oli hoitotyön ammattilaiset, minkä vuoksi diaesityksestä jätettiin pois ohjeistus kanyloinnista ja kanylin käsittelystä. Lisäksi diaesityksestä jätettiin pois kuvaus hyvästä perehdytysmateriaalista, sillä se ei ole VIP score -mittarin esittelyn kannalta oleellista. Kortesus & Sjöman (2017, 86) kehottavat, että diaesityksen lopussa tulisi olla kiteyttävä suositus. Suosituksen mukaisesti diaesityksen loppuun lisättiin tiivis iskulause potilasturvallisuutta edistävien käytäntöjen tärkeydestä.

Diaesityksen selkeyttä saattaa häiritä diojen sekava ulkoasu (Kupias & Koski 2012, 77). Diaesitys luotiin niin, että sen taustana on yksinkertainen keltaista, mustaa ja valkoista sisältävä pohja. Kortesuon & Sjömanin (2017, 164) mukaan fontiksi kannattaa valita esimerkiksi Calibri tai Cambria ja fonttikoko ei saisi alittaa 20 pt:ta. Microsoftin (2021) ohjeita noudattaen diaesityksen fontiksi valikoitui yksinkertainen Calibri, jonka koko ei alittanut 20 pt:ta. Microsoftin (2021) ohjeet myös neuvovat välttämään liiallista kuvien käyttöä. Diaesityksessä on käytetty yhtä kuvaa VIP score -mittarin havainnollistamiseksi. Oikeinkirjoitus ja kielioppi tarkastettiin huolella ennen esityksen esittämistä sekä sen lähettämistä toimeksiantajalle.

Toimeksiantajan kanssa tehtiin yhteistyötä ja käytiin keskustelua perehdytysmateriaalin osalta ottaen huomioon toimeksiantajan tarpeet ja toiveet niin kuin Marckwort & Marckwort (2013, 29) kehottavat. Diaesitys valmistui huhtikuussa 2021. Diaesitys tarkistutettiin vielä ennen toimeksiantajalle lähettämistä ohjaavalla opettajalla, jolta saatiin muutamia rakenteellisia ja ulkoasuun liittyviä korjausehdotuksia. Pyydetty korjausehdotukset tehtiin ja diaesitys lähetettiin toimeksiantajalle, jotta varmistuttiin siitä, että se vastasi toimeksiantajan toiveita. Toimeksiantaja hyväksyi diaesityksen.

Esitysaikataulu sovittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Esitykselle varattiin yhteensä 30 minuuttia aikaa. Kortesuon & Sjöman (2017, 86) suosittelevat diaesityksen harjoittelamista ennen esitystä ja lisäksi myös sen kellottamista. Näin tehtiin. Diaesitys esitettiin huhtikuun 2021 loppupuolella toimeksiantajan kutsumalle kohderyhmälle etäyhteyden välityksellä. Paikalla oli seitsemän Tyks Medisiinisen toimialueen hoitotyön ammattilaista ja asiantuntijaa.

Esiintyessä kontaktin saaminen yleisöön on sanoman perille saamisen kannalta erittäin tärkeää (Marckwort & Marckwort 2013, 11). Etäyhteyden välillä tapahtuva esitys luo siihen omat haasteensa. Esiintyessä tulee ottaa ja pitää katsekontakti yleisöön (Marckwort & Marckwort 2013, 94). Tämä on etäyhteyden välityksellä haastavaa, jos esitykseen osallistuvilla ei ole webkaineroita päällä. Näin oli tämänkin esityksen kohdalla. Esittäjät kuitenkin pitivät koko esityksen ajan oman webkameransa auki, kuten Marckwort ja Marckwort (2013, 94) suosittelevat. Lisäksi jokaisella esittäjällä näkyi oma persoona esiintyessä niin kuin on Marckwortin ja Marckwortin (2013, 9–11) mukaan tärkeää. Esittäjät pyrkivät rauhalliseen ja selkeään puhetyyliin esityksen ajan, jotta sitä olisi mahdollisimman miellyttävä seurata. Kupiaksen & Kosken (2012, 146–147) mukaan kasvojen ilmeisiin ja kehon asentoon tulee kiinnittää huomiota. Esittäjät huomioivat tämän

esimerkiksi siten, ettei kukaan pitänyt käsiään puuskassa. Esitys eteni täsmällisesti: se alkoi ja loppui aikataulun mukaisesti.

Esittäjät saivat suullista palautetta välittömästi esityksen jälkeen. Kuulijat toivoivat perehdytysmateriaaliin kuvia kanyyleista. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista kuvien tekijänoikeudellisista syistä. Lisäksi tekijät saivat kehitysehdotuksen lisätä työhön maininnan siitä, että kanyyli on vierasesine. Näin myös tehtiin. Esitystä itsessään luonnehdittiin selkeäksi ja onnistuneeksi. Esittäjät saivat kehuja puhetyylistä ja esiintymisestä. Suullisen palautteen jälkeen kuulijoille esitettiin mahdollisuus vapaaehtoiseen ja nimettömään kirjallisen palautteen antoon. Palautteen anto toteutettiin Socrative -kyselytyökalun avulla, jonne luotiin kysymys vapaalla vastauskentällä. Kysymyksenä toimi lause: "Kerro lyhyesti mielipiteesi ja palautteesi esityksestä." Kyselyn kautta saatiin kaksi vastausta. Vastauksissa toistui positiivinen palaute työn selkeydestä sekä mainittiin kiitokset johdonmukaisesta ja tiiviistä esityksestä. Myös lisää kuvia olisi toivottu esitykseen.

Valmis perehdytysmateriaali luovutettiin toimeksiantajalle toukokuussa 2021. Opinnäytetyö esiteltiin raportointiseminaarissa ja valmis opinnäytetyön raportti julkaistiin Theseuksessa.

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

8.1 Opinnäytetyön eettisyys

Tutkimusetiikan laadun turvaamiseksi on perustettu tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tutkimusetiikkaa ohjaa lainsäädäntö. Lisäksi tutkimusetiikkaa käsittelevät alueellisesti sairaanhoitopiirien eettiset toimikunnat ja tutkimuslupa-anomuksien osalta joidenkin tutkimusyksiköiden omat eettiset toimikunnat. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 364.) Tutkimuksen tietoperusta tulee rakentaa tieteellisten käytänteiden mukaisesti, jotta sitä voidaan pitää eettisesti hyväksyttävänä. Tutkimustyössä ja tutkimustulosten esittämisessä on noudatettava hyviä tieteellisiä käytäntöjä, eli rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta koko kirjoitusprosessin ajan. (Vilka 2021.) Jokainen tutkija ja tutkijaryhmän jäsen on ensisijaisesti itse vastuussa hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021). Tämä opinnäytetyö suunniteltiin yhdessä ohjaavan opettajan kanssa ja suunnitelma hyväksyttiin toimeksiantajalla. Tässä opinnäytetyössä työn tekijät tutustuivat hyvään tieteelliseen käytäntöön ja lainsäädäntöön ennen varsinaisen työn aloittamista. Näin varmistuttiin siitä, että opinnäytetyöstä tulee eettisesti hyväksyttävä ja luotettava eikä vilppiä tapahdu missään opinnäytetyön vaiheessa.

Opinnäytetyötä varten hankitaan tarvittavat tutkimusluvut (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tähän opinnäytetyöhön tehtiin yhteistyösopimus, opinnäytetyösopimus ja haettiin tutkimuslupa Turku Clinical Research Centre:stä. Sopimusten avulla pystyttiin välttämään ristiriitaa toimeksiantajan toiveiden ja toteutettavan työn välillä. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) mukaan tutkimuksessa tulee myös huomioida kaikkien osapuolten oikeuksien ja vastuiden sopiminen sekä selvittää ja raportoida tutkimuksesta aiheutuvat kustannukset. Toimeksiantajalle kohdistuneet kustannukset huomioitiin.

Tieteellisiä käytäntöjä noudatettiin koko kirjoitusprosessin ajan. Tietoperustan pohjalta muodostettiin uutta tietoa ja vanhaa tietoa yhdisteltiin uusin tavoin, mikä on Vilkan (2021) mukaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyössä otettiin myös huomioon muiden tutkijoiden työ ja saavutukset asianmukaisella tavalla. Tämä on Hirsjärven ym. (2015, 24) mukaan tärkeää. Opinnäytetyössä noudatettiin Turun Ammattikorkeakoulun kirjoitusohjeita.

Tieteellisessä toiminnassa ei hyväksytä vilppiä. Vilpissä tiedeyhteisölle levitetään ja esitetään väärää tietoa ja tuloksia. Se voidaan jakaa neljään osa-alueeseen, joita ovat

sepittäminen, havainnointien vääristely, plagiointi ja anastaminen. Sepittäminen tarkoittaa tekaistujen havaintojen esittämistä. (Vastuullinen tiede 2018.) Vääristely tarkoittaa alkuperäisen tiedon muokkaamista tai valikoimista niin, että alkuperäinen tieto muuttuu. Jos kirjoittaja kopioi tai mukailee tekstiä luvottomasti, syyllistyy hän plagiointiin. Anastaminen tarkoittaa toisen tekstin esittämistä omana. (Vilka 2020.) Tässä opinnäytetyössä esitetyt tiedot perustuvat lähteistä löytyviin tietoihin. Lähdeviittaukset on tehty tekstiin oikeaoppisesti Turun ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaan ja lähteet on koottu asianmukaiseen lähdeluetteloon. Lähteistä löytyvä tieto on esitetty työssä niin kuin alkuperäisessäkin lähteessä, eli se on esitetty ja tulkittu tarkasti ja avoimesti. Tutkimustieto sekä kirjoittajien oma teksti on jaoteltu selkeästi. Mikäli tietoa tai tuloksia lähdeittäisiin muokkaamaan tai esittämään tarkoituksellisesti niin, että havaintoihin perustuva tulos vääristyisi, olisi se havaintojen vääristelyä (Vastuullinen tiede 2018). Kuvia tai muuta mediaa käytettäessä tulee niiden käyttöön olla lupa (Aalto-yliopisto 2013). Tässä työssä ja diaesityksessä käytettyyn kuvaan VIP score -mittarista hankittiin erillinen lupa tekijältä ja mukaan liitettiin asianmukainen lähdeviittaus.

Vaikka opinnäytetyön tekijät olivat etukäteen tutustuneet hyvään tieteelliseen käytäntöön, saattoi sen noudattaminen olla ajoittain haastavaa tekijöiden kokemattomuudesta johtuen. Tämä on osaltaan saattanut vaikuttaa heikentävästi opinnäytetyön eettisyyteen. Opinnäytetyö tarkistutetaan plagiointitunnistusjärjestelmässä ennen sen lähettämistä arvioijalle, sekä ennen mahdollista artikkelijulkaisua (Arene ry. 2020). Tämä opinnäytetyö tarkistutettiin Urkund-plagiointijärjestelmän kautta ennen sen julkaisemista.

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Luotettava tieto on ajankohtaista ja pysyy aiheessa. Siinä kirjoittajien omat ajatukset ja ideat on perusteltu lähdetiedolla. Lähdetieto tulee myös olla luotettavaa. Tämän varmistamiseksi työssä tulee olla harjoitettu lähdekritiikkiä. (Austin Community College 2021.)

Opinnäytetyön luotettavuutta vahvasti monipuolinen tietokantojen käyttö ja huolellinen lähteiden tarkastelu. Tärkeä osa tiedonhakua on lähdekritiikki (UGA Libraries 2020). Yleisesti voidaan todeta, että akateemista työtä tehdessä luotettava lähde on sellainen, joka on puolueeton ja perustuu vahvaan näyttöön. Lähdetä tarkasteltaessa huomiota on kiinnitettävä lähteen tarkoitukseen, kirjoittajiin, hyvämaineisuuteen ja ajankohtaisuuteen. Lisäksi tulee huomioida lähteen sisältö yleisellä tasolla ja mihin tämä sisältö perustuu. Tarkastelun alle kannattaa ottaa myös se, tukeeko lähteen sisältämää tietoa jokin

muukin lähde. (University of Maryland 2021.) Lähteitä käytettiin opinnäytetyössä monipuolisesti ja oikeaoppisesti. Monipuolisuudesta kertoo se, että käytössä oli niin kansainvälisiä kuin kotimaisiakin lähteitä. Käytetyt kansainväliset lähteet suomennettiin tarkkuudella, jotta lähteiden käyttö olisi oikeaoppista. Tällä vältettiin sisällön muuttuminen ja vaikutus opinnäytetyön luotettavuuteen.

Vilkan (2020) mukaan tieteellinen teksti esittää tiedon lukijalle luotettavasti ja vakuuttavasti, siinä käsiteltävä tieto liitetään aikaisempaan tietoon ja sisältö on ilmaisultaan puolueetonta. Teksti on asiatyylisiä, täsmällistä ja noudattaa tutkimuseettisiä käytäntöjä. Lisäksi tekstin tulee olla johdonmukaista ja analyysin seikkaperäistä. Tekstiä pitää tietoisesti työstää sen jokaisessa vaiheessa. Tässä opinnäytetyössä käytettiin terveysalalla yleisesti käytössä olevia tietokantoja, joiden tieteellisiä artikkeleja on vertaisarvioitu. Tietoa haettiin seuraavista tietokannoista: PubMed, Google Scholar ja Duodecim Terveysportti. Nämä tietokannat voidaan katsoa yleisesti luotettaviksi. Luotettavuutta lisäsi myös virallisen terveysjärjestön, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen, suositusten ja artikkelien käyttö. Opinnäytetyötä työstettiin ajatuksella ja se kirjoitettiin tietoa analysoiden.

Opinnäytetyön luotettavuus tukeutui myös päätökseen käyttää mahdollisimman tuoreita tutkimuksia ja artikkeleita. Hirsjärven ym. (2015) mukaan tuoreita lähteitä tulee suosia, sillä monilla aloilla tutkimustieto muuttuu nopeasti. Työn alussa sovittiin, että käytetyt lähteet saavat olla korkeintaan 10 vuotta vanhoja. Tätä myös noudatettiin läpi opinnäytetyön. Työn tuotoksena syntynyt perehdytysmateriaali esiteltiin hoitotyön ammattilaisille ja asiantuntijoille, joilta saatiin palautetta ja kehittämisehdotuksia. Tämä lisäsi osaltaan opinnäytetyön luotettavuutta.

Koko opinnäytetyön ajan kirjoittajien on syytä säilyttää kriittinen asenne ja tarkastella myös omaa työtänsä arvioivasti (Tanskanen 2019). Luotettavuutta saattoi heikentää se, ettei suomalaisia tutkimuksia VIP score -mittarista ollut käytettävissä. Kansainvälisiä tutkimuksiakin oli ajoittain haastavaa löytää. Luottavuuden kannalta huono asia oli lisäksi se, että samasta asiasta löytyi hieman toisistaan poikkeavaa tietoa lähteestä riippuen. Tekijöiden kokemattomuus projektin tekemisessä saattoi myös vaikuttaa heikentävästi opinnäytetyön luotettavuuteen.

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali VIP score -mittarin käytöstä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiinisen toimialueen käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää VIP score -mittarin käyttöä osana hoitoprotokollaa, parantaa potilasturvallisuutta, tehostaa infektioiden torjuntaa ja lisätä hoitohenkilökunnan ammatillista osaamista.

Flebiitti on usein perifeerisen laskimokatetrin komplikaatio (Sengupta 2019, 836). Anttilan (2018, 214–218) mukaan verisuonikanyylit ovat sairaaloiden yleisimpiä invasiivisiä välineitä ja 4–6 prosenttia hoitoon liittyvistä infektioista ovat verisuonikatetriperäisiä infektioita. Kun nämä tekijät yhdistetään, voidaan todeta, että riski flebiitille on suuri. Tästä voidaan päätellä, että sen ehkäisemiseksi ja havaitsemiseksi tarvitaan työkaluja. VIP score -mittarin käyttöönotto Turun yliopistollisen keskussairaalan Medisiinisellä toimialueella kertoo mittarin käyttöönottamisen tarpeesta flebiittien ennaltaehkäisyyn ja varhaiseen hoitoon. Tässä työssä käytetyissä tutkimuksissa VIP score -mittarin todettiin olevan hyvä ja standardoitu mittari tätä tarkoitusta varten. Mittarin oikeaoppinen käyttö ennaltaehkäisee infektioita ja mahdollistaa flebiitin aikaisen diagnosoinnin ja hoidon. Näin mittarin käyttö parantaa potilasturvallisuutta.

Uusien menetelmien ja työkalujen käyttö tulee istuttaa käytäntöön. Usein uusien työkalujen käyttöönotto vaatii aikaa ja tottumista. Henkilökunnan avoin asenne uusia käytäntöjä kohtaan on ensiarvoisen tärkeää. Työturvallisuuskeskuksen (2013) mukaan työnantajalla on vastuu perehdyttää työntekijöitä riittävästi uusien työvälineiden tullessa käyttöön. Ajantasainen ja laadukas perehdytysmateriaali varmistaa hyvän hoitotyön (Salakari 2020). Riittävä perehdytys on osa potilasturvallisuutta (Kosonen 2018).

Tzoloksen & Salawun (2014) tutkimuksessa mittarin käyttöä lisäsi sen sijoittaminen potilaan sängyn pätyyn. Tästä voidaan päätellä, että VIP score -mittari tulee sijoittaa näkyvään paikkaan, esimerkiksi potilashuoneeseen tai toimistoon, jotta sen käyttö on mahdollisimman vaivatonta ja mittari on helposti saatavilla. Vaivattomuus usein lisää käytettävyyttä ja tällöin käyttö ei myöskään unohdu yhtä helposti. Tyks Medisiinisen toimialueen potilastietojärjestelmään on tulossa oma kohta VIP score -mittarin arviointituloksille mittarit-välilehden alle. Näin saadut arvot voidaan merkitä selkeästi potilastietojärjestelmään. Mittari antaa vertailukelpoisen vakioarvon kanyylin juuren kunnolle. Kirjattuja

arvoja voidaan tällöin vertailla aikaisempiin kirjauksiin, eli kanyylin juuren kunnon tilaa pystytään seuraamaan.

VIP score -mittari on tarkoitus ottaa käyttöön Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks Medisiinisellä toimialueella syksyllä 2021. Jatkotutkimusehdotukseksi esitetään tutkimusta VIP score -mittarin käyttöönotosta ja käyttökokemuksista. Tutkimuksella voitaisiin saada tietoa mittarin hyödyistä ja konkreettisista vaikutuksista laskimotulehdusten ehkäisyyn ja aikaiseen hoitoon. Lisäksi tutkimuksella voitaisiin arvioida VIP score -mittarin validiteettia arvioinnin apuvälineenä suomalaisessa sairaalaympäristössä.

Opinnäytetyö valmistui ajallaan suunnitelman mukaisesti. Oli hienoa saada olla mukana konkreettisessa hoitotyön kehittämistehtävässä isolle organisaatiolle. Työ oli mielekäs toteuttaa ja tuki työn tekijöiden ammatillista kasvua. Tuotoksena tehty perehdytysmateriaali luovutettiin toimeksiantajalle vapaasti käytettäväksi. Sen toivotaan hyödyttävän mittarin käyttöönottoa sekä helpottavan sen jalkauttamista hoitotyön jokapäiväiseksi toiminnoksi osastoilla. Opinnäytetyön tavoitteen mukaisesti perehdytysmateriaalin toivotaan edistävän potilasturvallisuutta.

LÄHTEET

- Aaltonen, L. & Rosenberg, P. 2014. Potilasturvallisuuden perusteet. Kustannus Oy Duodecim.
- Aalto-yliopisto. 2013. Aalto-yliopiston opiskelua koskevat eettiset säännöt ja niiden rikkomusten käsittely. Viitattu 13.4.2021. <https://into.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=1183861>
- Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 13.4.2021. <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUK-SET%202020.pdf?t=1578480382>
- Atay, S., Sen, S. & Cukurlu, D. 2018. Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. Nigerian Journal of Clinical Practice. Vol 21, No 7, 827–831. Viitattu 20.1.2021. <https://www.njcponline.com/article.asp?issn=1119-3077;year=2018;volume=21;issue=7;spage=827;epage=831;aulast=Atay>
- Austin Community College. 2021. What Makes Information Reliable? Viitattu 27.4.2021. <https://sites.austincc.edu/student-skills-workshops/critical-reading/what-makes-information-reliable/>
- Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7., uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print.
- Anttila, V. 2020. Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.4.2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042
- Bonnici, E. 2012. Safer patient care through better peripheral intravenous catheter management. International Journal of Infection Control. Vol 8, No 2, 1–7. Viitattu 27.4.2021. <https://www.ijic.info/article/view/9074/7110>
- Duodecim Terveyskirjasto. 2016. Lääketieteen sanasto: Invasiivinen. Viitattu 27.4.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01390>
- Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., Orr, M. & Doellman, D. 2016. Infusion Therapy: Standards of Practice. Vol 39, No 1. Viitattu 7.4.2021. <http://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>
- Government of Western Australia: Department of Health. 2017. Insertion and Management of Peripheral Intravenous Cannulae in Western Australian Healthcare Facilities Policy. Viitattu 14.3.2021. <https://ww2.health.wa.gov.au/-/media/Files/Corporate/Policy-Frameworks/Public-Health/Policy/Insertion-and-Management-of-Peripheral-Intravenous-Cannulae/MP38-Insertion-and-Management-of-Peripheral-Intravenous-Cannulae.pdf>
- Hakanen, M. 2019. Perifeerisiin verisuonikatetreihin liittyvät infektiot ja VIP-score. Helsingin yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntayksikkö. Viitattu 20.1.2021. <https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Minna-Hakanen-Perifeerisiin-verisuonikatetreihin-liittyv%C3%A4t-infektiot-ja-VIP-score.pdf>
- Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2011. Infektiosairaudet: Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Kustannus Oy Duodecim.
- Heikkinen, H. 2016. Verisuonikanyylin hoito ja toteutuuko se? Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, perusterveydenhuollon yksikkö. Viitattu 30.3.2021. <https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Heikkinen-Heli-Verisuonikanyylin-hoito-ja-toteutuuko-se.pdf>

Higginson, R. & Parry, A. 2011. Phlebitis: treatment, care and prevention. Nursing Times. Vol 107, No 36. Viitattu 27.4.2021. <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/infection-control/phlebitis-treatment-care-and-prevention-11-09-2011/>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Jokinen, T. & Virkkunen, H. 2018. Potilastiedon rakenteisen kirjaamisen opas: osa 1. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 30.3.2021. https://thl.fi/documents/920442/2902744/Kirjaamisopas+osa+1++final+2018_.pdf/5395585e-324f-4ac5-86d6-106e27979e77

Jones, O. 2021. Anatomical Terms of Location. TeachMe Anatomy. Viitattu 22.4.2021. <https://teachmeanatomy.info/the-basics/anatomical-terminology/terms-of-location/>

Kaila, M., Niemi-Murola, L. & Kauppi, P. 2014. Näyttöön ja osaamisen kehittämiseen perustuvaa potilasturvallisuutta. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Vol 130, No 17. Viitattu 27.4.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11819>

Kortesuo, K. & Sjöman, J. 2017. Lisää otsikko napsauttamalla: asiantuntijan käsikirja diaesityksiin ja presentaatioihin. Helsinki: Kauppakamari.

Kosonen, S. 2018. Potilasturvallisuus on otettava huomioon kaikessa. Lääkärilehti. Vol 73, No 42, 2439. Viitattu 7.4.2021. <https://www.laakarilehti.fi/liitossa/liitto-toimii/potilasturvallisuus-on-otettava-huomioon-kaikessa/>

Koulutus hoidossa. 2018. Hoitajan oikeus ja velvollisuus. Skhole. Viitattu 13.3.2021. <https://www.koulutushoidossa.fi/hoitotyön-kirjaaminen-hoitajan-oikeus-ja-velvollisuus/>

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kymäläinen, H., Lakkala, M., Carver, E. & Kamppari, K. 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaa -verkosto, Helsingin yliopisto. Viitattu 31.3.2021. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektity%C3%B6skentelyyn_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2015. Etiikka hoitotyössä. 10. painos. Sanoma Pro oy.

Liljamo, P., Kinnunen, U. & Ensio, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 14.3.2021 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/FinCC-luokituskokonaisuuden%20opas_korjattu%20liitteen%c3%a4%20olevaa%20SHToL-luokitusta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lock, D. 2013. Naked project management: the bare facts. New York: Gower Publishing.

Management Consulting Services Oy. 2020. Projektin vaiheet ja elinkaari. Viitattu 31.3.2021. <https://mcs.fi/projektin-vaiheet-ja-elinkaari/>

March, N., Webster, J., Mihala G. & Rikard, C. 2015. Devices and dressings to secure peripheral venous catheters to prevent complications. Cochrane Database of Systematic Reviews. Viitattu 28.4.2021. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011070.pub2/full>

Marckwort, A. & Marckwort, S. 2013. Kehitä esiintymistaitoja. Helsinki: Suomen Yrityskirjat Oy.

Medanets. 2020. Reaaliaikainen tieto on potilasturvallisuuden eilinehto. Viitattu 27.4.2021. <https://medanets.com/fi/blogi/reaaliaikainen-tieto-potilasturvallisuuden-elinehto/>

Microsoft. 2021. Vihjeitä tehokkaan esityksen luomiseen ja esittämiseen. Viitattu 29.3.2021. <https://support.microsoft.com/fi-fi/office/vihjeitä-tehokkaan-esityksen-luomiseen-ja-esittämiseen-f43156b0-20d2-4c51-8345-0c337cefb88b#bm1>

- Mustakallio, A. 2014. Vaikuttavan puhumisen taito. 2. painos. Helsinki: Management Institute of Finland.
- Mustonen, P. 2019. Pinnallinen laskimotulehdus. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.3.2021. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00146/search/laskimotulehdus>
- Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti. Helsinki: Kauppakamari.
- Nabili, S. 2019. Phlebitis and Trombophlebitis: Symptoms, Causes, Home Remedies, Treatments and Recovery Time. MedicineNet. Viitattu 27.4.2021. https://www.medicinenet.com/phlebitis_and_thrombophlebitis/article.htm#what_should_you_know_about_phlebitis_and_thrombophlebitis
- National Health Service. 2019. Phlebitis (Superficial thrombophlebitis). Viitattu 14.3.2021. <https://www.nhs.uk/conditions/phlebitis/>
- Nyholm, O. 2020. Hoitoprotokollan käyttö laskimokatetrien ja –kanyylien infektiotekijäisyydessä. Infektioiden torjunta. Vol 38, 26–38. Viitattu 18.3.2021. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/318026/Hoitoprotokollan.pdf?sequence=1>
- Nykänen, P. & Junttila, K. 2012. Hoitotyön ja moniammatillisen kirjaamisen asiantuntijaryhmän loppuraportti. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 14.3.2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90814/THL_RAP2012_040_verkko.pdf?sequence=1
- Paakkari, P. 2020. Kipulääkkeit - turvallinen käyttö. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.3.2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00649
- Queensland health. 2019. Recommendations for the prevention of infection in intra-vascular devices. Viitattu 14.3.2021. https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0025/932830/intra-vascular-devices.pdf
- Ratini, M. 2020. Phlebitis. WebMD Medical Reference. Viitattu 22.1.2021. <https://www.webmd.com/dvt/phlebitis>
- Ray-Barruel, G., Polit, D., Murfield, J. & Rickard, C. 2014. Infusion phlebitis assesment measures: a systematic review. Journal of Evaluation in Clinical Practice. Vol 20, No 2, 191–202. Viitattu 30.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4237185/>
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2018. Lääkehoidon käsikirja. 7. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Salakari, M. 2020. Hoitotyössä perehdytyksellä on väliä! Kirjoitus Tarttumapintoja-blogissa. Viitattu 22.1.2021. <https://www.koulutushoidossa.fi/hoitotyossa-perehdytyksella-on-valia/>
- Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän sairaanhoidollisten palveluiden liikelaitos. 2016. Verisuonikanyylihoito. Viitattu 7.4.2021. <https://www.satadiag.fi/ammattilaiselle/ohjeet/Infektioyksikko/Verisuonikanyylihoito.pdf>
- Sengupta, M. 2019. Use of visual infusion phlebitis (VIP) score to care and control intravenous (IV) infusion related phlebitis. International Journal of Integrative Medical Sciences. Vol 6, No 5, 836–838. Viitattu 14.3.2021. <http://imedsciences.com/wp-content/uploads/2019/09/IJIMS.2019.117.pdf>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Valtioneuvoston periaatepäätös. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 27.4.2021. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf?sequence=1
- Tanskanen, I. 2020. Opinnäytetyötyypit. Messi Turku AMK. Viitattu 31.3.2021. <https://messi.turkuamk.fi/opiskelu/9/Sivut/Hankkeistettu--ja-TKI-opinnäytetyö.aspx>

Tanskanen, I. 2019. Tiedonhankinta. Messi Turku AMK. Viitattu 13.4.2021. <https://messi.turkuamk.fi/opiskelu/9/9.2/Sivut/2.4.aspx>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Potilasturvallisuusopas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy. Viitattu 27.1.2021. <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Perifeerisen laskimokatetrin asettaminen ja käsittely. Viitattu 14.3.2021. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/perifeerisen-laskimokatetrin-asettaminen-ja-kasittely>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Infektioiden ehkäisy eri hoitotoimenpiteissä. Viitattu 7.4.2021. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Miten valitsen toimintakyvyn mittarin? Viitattu 1.4.2021. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/toimintakyvyn-arviointi/arviointimenetelman-valinta>

The Royal Children's Hospital Melbourne. 2020. Extravasation injury management. Viitattu 22.4.2021. https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Extravasation_injury_management/

Tunturi, S. 2021. CRP (P-CRP). Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.3.2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03052

Turku Clinical Research Centre. 2021. VSSHP:n tutkimuslupa ja muut luvat. Viitattu 1.4.2021. http://www.turkucrc.fi/luvat_ja_ohjeet/vsshp_n_tutkimuslupa_ja_muut_luvat

Turun yliopistollinen keskussairaala. 2020a. Ääreislaskimokanyylin laittaminen. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 10.4.2021. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/%C3%84%C3%A4reislaskimokanyylin%20laittaminen.pdf>

Turun yliopistollinen keskussairaala. 2020b. Verisuonikatetrin hoito ja suonyhteyden ylläpito. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 14.3.2021. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Verisuonikatetrin%20hoito%20ja%20suonyhteyden%20yllapito.pdf>

Turun yliopistollinen keskussairaala. 2020c. Ääreislaskimokatetrin hoito. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 22.1.2021. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Ääreislaskimokanyylin%20hoito.pdf>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 13.4.2021. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 13.4.2021. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Työturvallisuuskeskus. 2013. Perehdyttäminen ja työnopastus - Ennakoivaa työsuojelua. Viitattu 22.1.2021. https://ttk.fi/oppaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen_ja_tyonopastus_-_ennakoivaa_tyosuojelua

Tzolos, E. & Salawu, A. 2014. Improving the frequency of visual infusion phlebitis (VIP) scoring on an oncology ward. BMJ Journals. Vol 3, No 1. Viitattu 22.1.2021. <https://bmjopenqual-ity.bmj.com/content/3/1/u205455.w2364>

UGA Libraries. 2020. Finding reliable sources: What is a reliable source? Viitattu 13.4.2021. <https://guides.libs.uga.edu/reliability>

University of Maryland. 2021. Is my source credible? Viitattu 13.4.2021. <https://sites.umgc.edu/library/libhow/credibility.cfm>

Urbanetto, J., Freitas, A., Oliveira, A., Santos, J., Muniz, F., Silva, R. & Schilling, M. 2017. Risk factors for the development of phlebitis: an integrative review of literature. *Revista gaúcha de enfermagem*. Vol 38, No 4, 1–9. Viitattu 14.3.2021. https://www.scielo.br/pdf/rge/v38n4/en_1983-1447-rge-38-04-e57489.pdf

Urbanetto, J., Peixoto, C. & May, T. 2016. Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal. *Revista latino-americana de enfermagem*. Vol 24, 1–9. Viitattu 14.3.2021. <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02746.pdf>

Vastuullinen tiede. 2018. Vilppi ja piittaamattomuus. Viitattu 13.4.2021. <https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimustyo/vilppi-ja-piittaamattomuus>

Vilka H. 2020. Akateemisen lukemisen ja kirjoittamisen opas. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 13.4.2021. <https://www.ellibrary.com/reader/9789523700420>

Vilka H. 2021. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus Viitattu 13.4.2021. <https://www.ellibrary.com/reader/9789523701731>

VIP score. 2021. Viitattu 14.3.2021. <http://www.vipscore.net>

Visma Solutions. 2019. Projektin vaiheet aloituksesta päätökseen. Viitattu 31.3.2021. <https://psa.visma.fi/blog/projektin-vaiheet/>

Perehdytysmateriaali

VIP score - mittari

Nea Pihlaja, Tea
Raustela & Anniina
Vuorinen

Mikä on VIP score –mittari?

- VIP score –mittari on apuväline perifeerisen kanyylin juuren arviointiin (THL 2019).
- Lyhenne: the visual infusion phlebitis score (THL 2019).
Suomennettuna tämä tarkoittaa laskimotulehduksen oireiden visuaalista arviointiasteikkoa (TYKS 2020a).
- Mittari antaa numeerisen arvon kanyylin juuren ihon kunnolle (asteikolla 1-3) ja toimintaohjeet tarvittaville toimenpiteille (TYKS 2020a).
- Sen avulla on tarkoitus havaita pinnallinen laskimotulehdus eli flebiitti sen missä tahansa kehitysvaiheessa (Atay ym. 2018, 828).

Hoitoon liittyvä infektio

- Bakteerin, viruksen tai sienen aiheuttama infektioauti, joka on saanut alkunsa potilaan hoidon aikana. Suomessa hoitoon liittyvän infektion saa joka 10. osastohoidossa ollut potilas. (Anttila 2020.)
- Verisuonikatetri heikentää merkittävästi terveinkin ihmisen puolustuskykyä johtuen ihon ja siten ulkoisen puolustusjärjestelmän rikkoutumisesta (Anttila ym. 2018).
- Kanyyli on vierasesine, joka on kasvualusta mikrobeille (TYKS 2020b).
- Ääreislaskimokatetrit ovat sairaaloiden yleisimpiä invasiivisia välineitä. Ääreislaskimokatetreihin on aikaisemmin liitetty 0,2 tulehdustapausta 100 katetria kohti. Kun tämä yhdistetään ääreislaskimokatetrien yleisyyteen on tulehduksen riski merkittävä. (Anttila ym. 2018, 216-218.)
- Euroopan tautikeskus teki vuosina 2011–2012 akuuttisairaaloi-
ta koskevan selvityksen, jonka mukaan 4–6 prosenttia Suomen hoitoon liittyvistä infektioista oli verisuonikatetri-infektioita. (Anttila ym. 2018, 214–216.)

Flebiitti

- Pinnallinen laskimotulehdus, joka sisältää verisuonitukoksen ja lähes aina tulehdustilan (Mustonen 2019).
- Usein perifeerisen laskimokatettrin komplikaatio (Sengupta 2019, 836).
- Kanyyliperäinen flebiitti voidaan jakaa mekaaniseen, kemikaaliseen, bakteeriperäiseen ja kolonisaatiosta johtuvaan flebiittiin (Urbanetto ym. 2016, 2).
- Australiasta käsin johdetussa kansainvälisessä ääreislaskimokatetrien prevalenssitutkimuksessa huomattiin, että tutkimukseen osallistuneista potilaista, joilla oli ääreislaskimokatetri, 12 prosentilla esiintyi vähintään yksi flebiitin oire. (Anttila ym. 2018, 216-218.)
- Oireina kipu, punoitus, turvotus ja kuumotus. Suonta tunnusteltaessa havaittavissa usein kova juoste. Kehon lämpötila ja CRP-arvo voivat lisäksi nousta. Kaikututkimusta voidaan käyttää epäselvissä tapauksissa. (Mustonen 2019.)

- Kämmenselkään laitetulla katetrilla on pienempi infektioriski kuin ranteessa olevalla. Sen sijaan käsivarren alaosassa olevalla katetrilla on suurempi riski infektoitua kuin käsivarren yläosassa olevalla. (Anttila ym. 2018, 216-218.) Kanyylin paikkaa tulee vaihtaa mikäli flebiitin oireita ilmenee (Nyholm 2020, 26).
- Flebiitin paranemisennuste usein hyvä (Mustonen 2019).
- Hoitona tulehduskipulääkkeet, paikallisesti annosteltavat kipugeelit, oireenmukainen hoito, liike ja mahdollisesti antikoagulantit (Ratini 2020).
- Tärkeimmät keinot ehkäisyyn ovat katetrin tarpeen päivittäinen arviointi ja tarpeettomien katetrien poisto mahdollisimman nopeasti (Anttila ym. 2018, 218).
- Ääreislaskimokatetritutkimuksessa on todettu, että flebiitit lisääntyvät 50 prosenttia neljänteen hoitopäivään mennessä. (Anttila ym. 2018, 216-218.)

Mittarin käyttö

- Kuinka usein kanyylin juuren kuntoa tulisi tarkkailla?
 - Vähintään kerran työvuorossa (8h välein) (THL 2019).
 - Aina kanyylinä käsiteltäessä (VIP score 2021).
 - Suonensisäisiä hoitoja toteutettaessa (THL 2019).
 - 96 tuntia kanyylin poistamisen jälkeen (Urbanetto ym. 2016).
 - Huomioi kotiutuvan potilaan ohjaaminen.
- Kanyyli arvioidaan visuaalisesti (TYKS 2020a) ja pistokohta palpoidaan sidosten päältä (Heikkinen 2016).
- Läpinäkyvä tai ikkunallinen suojakalvo mahdollistavat kanyylin juuren näkyvyyden ja tarkkailun (Heikkinen H, 2016).
 - Ei kanyylin juuren peittäviä sidoksia.

- Kun kanyylin juuri on arvioitu mittarilla, tehdään saadun arvon mukaiset toimenpiteet (TYKS 2020a).
- Lopuksi saatu arvo, sekä toimenpiteet kirjataan huolellisesti potilastietojärjestelmään (TYKS 2020a).
- Potilaalle tulisi kertoa flebiitin merkeistä ja kehottaa häntä seuraamaan niitä. Flebiittiin viittaavien oireiden ilmetessä, potilasta tulisi ohjeistaa informoimaan tästä välittömästi hoitohenkilökuntaa. (Queensland health 2019, 16)

Laskimotulehduksen oireiden visuaalinen havainnointiasteikko (VIP-score)



(TYKS 2020a).

Mittarin hyödyt

- Mittarin avulla saadaan vertailukelpoinen numeraalinen arvo kanyylin juuren kunnosta (TYKS 2020a).
 - Arvoa voidaan verrata aikaisempiin kirjauksiin (Koulutus hoidossa 2018).
- Mittari antaa käyttäjälleen suoraan toimintaohjeet jokaisen arvon kohdalla (TYKS 2020a).
- Edistää potilasturvallisuutta ja vähentää infektioriskiä.

Tutkimuksia

- Flebiitin riski saatu pienennettyä alle 5 %, kun sitä käytetään systemaattisesti arvioimaan jokaista kanyylin juurta säännöllisesti (Sengupta 2019. Tzolos & Salawu 2014).
- VIP scoren käyttöä saatu lisättyä sijoittamalla se osastolle jokaisen sängyn pätyyn (Tzoloksen & Salawun 2014).
- VIP score -mittari on saatu istutettua sairaalan käyttöön osastolla tehdyn tutkimuksen aikana, siitä, onko VIP scorella vahvat mittausominaisuudet, luotettavuus, valideetti ja toteutettavuus
 - kertoo siitä, että VIP scorea on ollut helppo käyttää käytännössä (Ray-Barrueli ym. 2014).

Potilasturvallisuus

- Potilas saa tarvitun ja oikean hoidon mahdollisimman vähillä haitoilla. Tähän sisältyy myös organisaatioiden toimintakäytännöt. (THL 2011, 7).
- Potilasturvallisuuden kannalta tärkeää, että valtakunnallisesti noudatetaan yhtenäistä järjestelmää. Tätä varten tietopohjan on oltava sama. (Anttila ym. 2018, 114-118.)
- Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan 65-70 prosenttia veriviljelypositiivisista infektioista olisi ehkäistävissä. Infektioiden säännöllinen seuranta ja tiedonkulku ovat osa laadukasta ja turvallista verisuonikatetrihoitoa. (Anttila ym. 2018, 114-118.)

- Keskeiset asiat, jotka tulee huomioida kanyyli-infektion ehkäisyssä:
 - ✓ Aseptiikka ja hyvä käsihygienia kanyloitaessa ja kanyyliä käsiteltäessä
 - ✓ Kanyylin koko ja sopivan pistopaikan valinta
 - ✓ Kanyylin oikeaoppinen asettaminen
 - ✓ Kanyylin huolellinen kiinnitys
 - ✓ Pistokohdan tarkkailu säännöllisesti
 - ✓ Kanyylin huolto
 - ✓ Tarpeettoman kanyylin poisto tai kanyylin vaihto
 - ✓ Potilaan ohjaus kanyylin käsittelyssä (Heikkinen 2016).
- Infektioiden torjunnan perustana on koulutettu henkilökunta. Jotta toiminta olisi laadukasta on huomioitava havainnointi ja tarkistuslistojen käyttö. Kirjalliset ohjeet helpottavat tutkimuksiin ja näyttöön perustuvia toimintatapoja. (Anttila ym. 2018, 214, 223.)
- Potilasturvallisuutta edistävien käytäntöjen tulee olla kaikkien työntekijöiden tiedossa ja käytössä joka päivä sekä jokaisen potilaan kohdalla! (Anttila ym. 2018, 114-118.)

Palaute 😊

Hakukoneeseen: Socrative student
Room name: PALAUTETTA

Lähteet

- Atay, S., Sen, S. & Cukurlu, D. 2018. Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. Nigerian Journal of Clinical Practice. Vol 21, No 7, 827-831. Viitattu 20.1.2021.
<https://www.njcponline.com/article.asp?issn=1119-3077;year=2018;volume=21;issue=7;spage=827;epage=831;aulast=Atay>
- Anttila, V. 2020. Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.1.2021.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042
- Anttila, V., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7., uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print.
- Heikkinen, H. 2016. Verisuonikanyylin hoito ja toteutuuko se? Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, perusterveydenhuollon yksikkö. Viitattu 30.3.2021.
https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Heikkinen-Heil_Verisuonikanyylin-hoito-ja-toteutuuko-se.pdf
- Koulutus hoidossa. 2018. Hoitajan oikeus ja velvollisuus. Skhole. Viitattu 13.3.2021.
<https://www.koulutushoidossa.fi/hoitotyön-kirjaaminen-hoitajan-oikeus-ja-velvollisuus/>
- Miliani, K. Taravella, R. Thillard, D. Chauvin, V. Martin, E. Edouard, E. Astagneau, P. 2017. Peripheral Venous Catheter-Related Adverse Events: Evaluation from a Multicentre Epidemiological Study in France (the CATHEVAL Project). Viitattu 14.3.2021.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0168637>

- Mustonen, P. 2019. Pinnallinen laskimotulehdus. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.3.2021.
<https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00146/search/laskimotulehdus>
- Nyholm, O. 2020. Hoitoprotokollan käyttö laskimokatetrien ja –kanyyliin infektioehkäisyssä. Infektioiden torjunta. Vol 38, 26-38. Viitattu 18.3.2021.
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/318026/Hoitoprotokollan.pdf?sequence=1>
- Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. 2019. Perifeerisen kanyylin laitto ja käsittely. Viitattu 14.3.2021.
[Perifeerinen iv-kanyyli - PPSHPwww.pshp.fi : dokumentit > Perifeerinen iv-kan...](https://www.pshp.fi/dokumentit/Perifeerinen-iv-kan...)
- Queensland health. 2019 . Recommendations for the prevention of infection in intra-vascular devices. Viitattu 14.3.2021.
https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0025/932830/intra-vascular-devices.pdf
- Ratini, M. 2020. Phlebitis. WebMD Medical Reference. Viitattu 22.1.2021.
<https://www.webmd.com/dvt/phlebitis>
- Ray-Barruel, G. Polit, DF. Murfield, JE. Rickard, CM. 2014. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. J Eval Clin Pract. 2014;20(2):191-202. Viitattu 30.3.2021.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4237185/>
- Sengupta M. 2019. Use of visual infusion phlebitis (VIP) score to care and control intravenous (IV) infusion related phlebitis. International Journal of Integrative Medical Sciences. Vol 6, No 5, 836-838. Viitattu 14.3.2021.
<http://imedsciences.com/wp-content/uploads/2019/09/IJIMS.2019.117.pdf>
- THL. 2019. Perifeerisen laskimokatetrin asettaminen ja käsittely. Viitattu 14.3.2021.
<https://thl.fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotimenneissa/perifeerisen-laskimokatetrin-asettaminen-ja-kasittely>
- THL. 2011. Potilasturvallisuusopas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy. Viitattu 27.1.2021.
<https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

- TYKS. 2020a. Ääreislaskimokatetrin hoito. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 22.1.2021.
<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/Ääreislaskimokanyylin%20hoito.pdf>
- TYKS. 2020b. Verisuonikatetrin hoito ja suoniytteen ylläpito. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 14.3.2021.
<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/Verisuonikatetrin%20hoito%20ja%20suoniytteen%20yllapito.pdf>
- Tzolos, E. & Salawu, A. 2014. Improving the frequency of visual infusion phlebitis (VIP) scoring on an oncology ward. BMJ Journals. Vol 3, No 1. Viitattu 22.1.2021. <https://bmjopenquality.bmj.com/content/3/1/u205455.w2364>
- Urbanetto, J., Peixoto, C., May, T. 2016. Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and followin g catheter removal. Revista latino-americana de enfermagem. Vol 24, 1-9. Viitattu 14.3.2021.
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02746.pdf>
- VIP score. 2021. Viitattu 14.3.2021.
<http://www.vipscore.net>