

MIDLINE-VERISUONIKATETRIN KÄYTTÖOPAS

Nurmela Janna
Petäjäjärvi Niina

Opinnäytetyö
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

2019

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijät	Janna Nurmela Niina Petäjäjärvi	Vuosi	2019
Ohjaaja	Raija Seppänen		
Toimeksiantaja	Rovaniemen kaupungin terveyskeskus, Siiri Lapinniemi		
Työn nimi	Midline-verisuonikatetrin käyttöopas		
Sivu- ja liitesivumäärä	35+12		

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä Rovaniemen terveyskeskuksen osastoille käyttöopas Midline-verisuonikatetrin ja siihen liittyvästä potilaan hoitotyöstä. Tavoitteena oli lisätä terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan osaamista Midline-verisuonikatetripotilaan hoitotyössä ja näin tukea heidän ammattitaitoaan. Tuomme oppaan muodossa Midline-verisuonikatetripotilaiden hoitotyöhön näyttöön perustuvaa tietoa ja näin lisäämme potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyömme menetelmä oli toiminnallinen ja opinnäytetyön prosessin tuloksena syntyi käyttöopas. Valitsimme toiminnallisen menetelmän, jotta työstämme tulisi mahdollisimman konkreettinen tuotos. Tiedonhankinnan lähteinä käytimme luotettavaa teoreettista aineistoa, jota olemme analysoineet ja verranneet muihin lähteisiin.

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimi Rovaniemen terveyskeskus, jonka ohjauksena ja yhteyshenkilönä toimi osastonhoitajan varahenkilö Siiri Lapinniemi. Midline-verisuonikatetrin käyttöoppaan teimme yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja oppaassa huomioimme hoitohenkilökunnan toiveet ja hoitotyössä esiin tulleet aiheet. Opas sisältää pääasiat Midline-verisuonikatetripotilaan hoitotyön käsitteistä, joita ovat aseptiikka, katetrin huoltaminen ja juuren puhdistaminen, katetrin huuhtelu, verikokeiden ottaminen katetrin kautta sekä neste- ja lääkehoito. Oppaat jaotimme terveyskeskuksen jokaiselle osastolle ja osastotunnilla ohjasimme hoitohenkilökuntaa Midline-käytössä.

Työn valmistuttua tulimme siihen tulokseen, että Midline-verisuonikatetri on hyvä vaihtoehto potilaille, jotka eivät tarvitse keskuslaskimokatetria, mutta heillä on tarve pidempiaikaiselle suonensisäiselle neste- ja lääkehoidolle, perifeerinen kanylointi on haastavaa tai potilaasta joudutaan toistuvasti ottamaan verinäytteitä. Teimme huomion myös siitä, että Midline-verisuonikatetri on turvallinen, helppokäyttöinen sekä potilasystävällinen. Sen käytössä on havaittu varsin vähän komplikaatioita.

Avainsanat Hoitotyö, katetrit, opas, potilasturvallisuus, toiminnallinen opinnäytetyö

School of Northern Well-being and
Services
Degree Programme in Nursing and
Health Care
Bachelor in Health Care

Author	Janna Nurmela	Year	2019
Supervisor	Niina Petäjäjärvi		
Commissioned by	Raija Seppänen		
Subject of thesis	Rovaniemi health centre, Siiri Lapinniemi		
Number of pages	Midline-vascular Catheter Guide		
	35+12		

The purpose of this thesis was to produce a guide for midline-vascular catheter for health centre wards at Rovaniemi. The aim was to increase knowledge of the nursing staff about midline-vascular catheter patient's nursing and hence supporting their expertise. The guide will provide evidence-based knowledge for nursing Midline-vascular catheter patients, and increase patient safety.

The research method of this thesis was functional and as a result of the process a guide was created. A functional method was chosen in order to create a concrete outcome, the guide. Reliable theoretical material was used as the data, which was analysed and compared with other sources.

The commissioner of this thesis was the health centre of Rovaniemi. Substitute head nurse Siiri Lapinniemi worked as a supervisor and contact person. Midline-vascular catheter guide considers the nursing staff's expectations and topics which emerged in nursing work. The guide contains the main points of midline-vascular catheter patient's nursing concepts. These issues include, aseptics, maintenance of catheter and root cleaning, rinse of the catheter, taking blood test through catheter and fluid care and medical treatment. The guide was distributed to each ward of the health center and the nursing staff was guided in the use of the midline-vascular catheter.

As a conclusion of this study, it can be said, that the midline-vascular catheter is a suitable option for the patients who do not need a centre vein catheter, but demand a long-term intravenous fluid care and medical treatment. Peripheral cannulation is challenging and blood tests must be taken repeatedly. Was also noticed that the midline-vascular catheter is safe, easy to use and patient friendly. Use of the Midline-vascular catheter has been noticed include only minor complications.

Keywords Nursing, catheter, guide, patient safety, functional thesis

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	3
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	5
3	MIDLINE-VERISUONIKATETRI POTILAAN HOITOTYÖ	7
3.1	Midline-verisuonikatetripotilas	7
3.2	Potilasturvallisuus ja potilaan ohjaus	8
4	MIDLINE-VERISUONIKATETRI	9
4.1	Midline-verisuonikatetrin historia	9
4.2	Midline-verisuonikatetrin käyttötarkoitus ja vasta-aiheet	10
4.3	Midline-verisuonikatetrin valinta	10
4.4	Midline-verisuonikatetrin asettaminen ja poistaminen	11
4.5	Midline-verisuonikatetriin liittyvät komplikaatiot	14
5	MIDLINE-VERISUONIKATETRIN HOITO	16
5.1	Aseptiikka Midline-verisuonikatetrin hoidossa	16
5.2	Midline-verisuonikatetrin huoltaminen ja juuren puhdistaminen	16
5.3	Midline-verisuonikatetrin huuhtelu	19
5.4	Verikokeiden ottaminen	19
5.5	Midline-verisuonikatetriin toteutettava neste- ja lääkehoito	20
6	MIDLINE-VERISUONIKATETRIN KÄYTTÖOPPAAN LAATIMINEN	22
6.1	Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohdat	22
6.2	Ohjausosaaminen	22
6.3	Käyttöoppaan ja ohjauksen suunnittelu	23
6.4	Käyttöoppaan ja ohjauksen toteutus	24
6.5	Käyttöoppaan ja ohjauksen prosessin päättäminen ja arviointi	25
7	POHDINTA	27
7.1	Tuotteen käytettävyyden tarkastelu	27
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	28
7.3	Ammattiosaamisen arviointi	29
7.4	Johtopäätökset	30
	LÄHTEET	32
	LIITTEET	36

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui oman mielenkiinnon kohteeksi päätynyt Midline-verisuonikatetripotilaan hoitotyö, joka on opinnäytetyön tekijöille varsin uusi aihealue hoitotyössä. Mielenkiintoisen aiheesta teki sen erilaisuus katetreiden valikoimassa sekä katetrin lääketieteellinen tarkoitus. Midline-verisuonikatetrit eivät suinkaan ole markkinoilla uusi tuote, vaan juontavat juurensa jo 1950-luvulta. PICC-katetrien tullessa markkinoille vuonna 1970 Midline-verisuonikatetrien käyttö väheni. (Flanders 2018.) Nykypäivänä Midline-verisuonikatetreja tarvitsevien potilaiden määrä hoitotyössä lisääntyy enenevässä määrin, joten aiheen käsittelyn tarve korostui Rovaniemen terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan keskuudessa. Aiheen puheeksi ottaminen vahvisti ajatuksen toimeksiantajasta, Rovaniemen terveyskeskuksesta, jonka osastonhoitaja oli heti mukana yhteistyössä sekä valmis ottamaan opinnäytetyömme vastaan. Molempien osapuolten innokkuus aihetta kohtaan koitui onneksemme ja päätimme tehdä käyttöoppaan Midline-verisuonikatetrin. (Liite 1. Toimeksiantosopimus.)

Potilaiden määrä, joille on asetettu Midline-verisuonikatetri, ovat lisääntyneet Rovaniemen terveyskeskuksessa, jonka myötä hoitotyön osaamisen vahvistaminen on ajankohtaista. Tämä katetri on pitkäaikaiseen neste- ja lääkehoitoon tarkoitettu ääreislaskimokatetri. Se eroaa tavallisesta laskimokatetrin sen käyttöajasta, joka voi olla jopa 29 vrk sekä mahdollisuudesta ottaa verikokeita katetrin kautta. Katetrin hyöty potilaalle on toistuvien perifeeristen kanylointien välttäminen sekä verinäytteiden ottamiseen liittyvän pistämisen minimointi. (Palanne 2018.)

Sairaanhoitajan osaamiseen Midlinen hoitotyössä kuuluu erityisesti aseptiikan hallitseminen, erilaisten katetrien tunnistaminen ja niiden käytön hallitseminen, neste- ja lääkehoidon osaaminen, potilaan ohjaaminen sekä potilaan hoitotyön kokonaisvaltainen osaaminen. Sairaanhoitajan työssä on myös tärkeää huomioida potilas kokonaisuutena ja huomioida hänen yksilölliset tarpeensa sekä muistaa, että potilas on oman elämänsä asiantuntija.

Opinnäytetyön yhtenä keskeisenä tavoitteena on käyttöoppaan myötä parantaa potilasturvallisuutta. Tällä tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa oikean hoidon, josta aiheutuu hänelle mahdollisimman vähän haittaa. Laajemmassa mitakaavassa tämä tarkoittaa terveydenhuollon henkilökunnan, yksiköiden ja organisaatioiden käytäntöjä ja toimintaperiaatteita, joilla varmistetaan potilaan paras mahdollinen hoito. Potilasturvallisuus on Suomessa laissa säädeltyä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 7-8.)

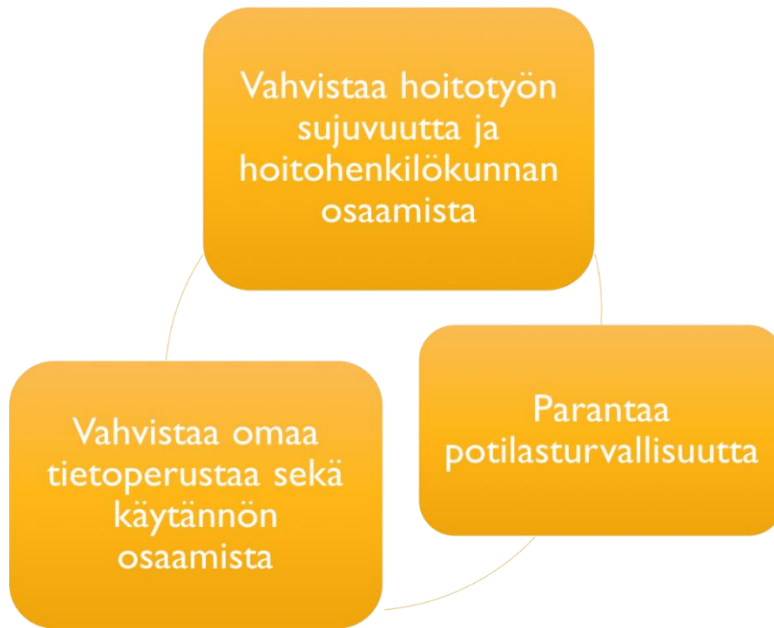
Terveydenhuoltolaki (1326/2010, 8 §) velvoittaa, että terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Laki velvoittaa myös, että toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua terveydenhuollossa. (Hotus 2019.) Opinnäytetyömme avulla pystymme edistämään hoitotyön kehittämistä tarjoamalla ajantasaista tietoa sekä näin parantamaan hoitokäytänteitä. Käyttöoppaan myötä tuomme hoitotyöhön kirjalliset ohjeet turvaamaan turvallisen hoitotyön onnistumista.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Rovaniemen terveyskeskuksen osastoille Midline-verisuonikatetrin käyttöopas vahvistamaan hoitohenkilökunnan osaamista potilaiden hoitotyössä, joille on asetettu Midline. Käyttöoppaan on tarkoitus olla yksinkertainen, helposti luettava ja nopeasti saatavilla oleva apuväline hoitotyöhön. Opinnäytetyön tarkoituksena on lisäksi ohjata osastotunnin yhteydessä Rovaniemen terveyskeskuksen henkilökuntaa Midline-verisuonikatetrin käytössä power-point esityksen parissa.

Opinnäytetyön osaamistavoitteina pidämme oman tiedon ja taidon lisäämistä Midline-verisuonikatetripotilaan hoidossa. Pidämme tärkeänä, että jo hoidon alussa tieto ja taito riittävät hyvän hoidon kriteereihin ja potilaan ohjaamiseen.

Opinnäytetyönä syntyvän käyttöoppaan sekä sen pohjalta pidettävän osastotunnin tavoitteet ovat esitettynä alla olevassa kuviossa (Kuvio 1). Pidämme tärkeänä osaamista, ammattitaitoa sekä hoitajien ajankohtaisen tiedon hyödyntämistä hoitotyössä, jonka vuoksi hoitotyön sujumisen vahvistaminen ja hoitohenkilökunnan osaaminen on yksi tärkeimmistä tavoitteistamme. Haluamme oppaan avulla tuoda hoitotyöhön ajankohtaista tietoa aiheesta, jolla on suuri merkitys myös potilasturvallisuuden kannalta. Myös omien käytänteiden ja tietoperustan päivittäminen on ajankohtaista ja tulevaisuudessa hyödyllistä, jonka vuoksi halusimme nostaa myös tämän tavoitteen esille.



Kuvio 1. Käyttöoppaan sekä sen pohjalta pidettävän osastotunnin tavoitteet

3 MIDLINE-VERISUONIKATETRIPOUTILAAN HOITOTYÖ

3.1 Midline-verisuonikatetripotilas

Sen lisäksi, että hoitotyössä potilas kohdataan potilaana, myös ainutkertaisena ihmisenä. Potilaan kunnioittaminen on yksi tärkeimmistä hoitotyön perusarvoista, joihin kuuluu inhimillinen kohtelu, yksityisyydensuoja, luottamuksellisuus ja rehellisyys. Hoitotyössä tulee toimia niin, että edistetään potilaan itsemääräämisoikeutta sekä tuetaan vaikuttamismahdollisuuksia ja huolehditaan riittävästä tiedonsaannista. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2012, 22.) Niin kuin hoitotyössä yleensäkin, myös Midline-verisuonikatetrin käytössä korostuu hoidon jatkuvuuden turvaaminen, jotta tiedot potilaasta välittyvät hoitajalta tai organisaatiolta toiselle.

Vuosien myötä potilaan hoitotyö on keskittynyt enemmän määrittelemään hoitajien rooleja ja työtehtäviä. Hoitotyö pohjautuu tutkittuun, näyttöön perustuvaan teorian tietoon ja asiantuntijuuteen, joiden pohjalta hoitaja tekee työtään. Potilas on hoitotyön keskiössä ja hänen kokemuksensa omasta terveydentilastaan. Tavoitteena hoitotyössä on tunnistaa potilaan ongelmia ja löytää niihin ratkaisuja yhdessä potilaan kanssa sekä vähentää sairauden aiheuttamia haittoja. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 15-16.)

Sairaanhoitajan päätoiminen tehtävä on edistää ja ylläpitää terveyttä, ehkäistä sairauksia ja lievittää kärsimystä. Hänen tehtävänä on myös auttaa eri-ikäisiä ihmisiä heidän elämäntilanteissaan. Sairaanhoitajan asiakaskuntaan kuuluu niin yksilöitä, perheitä kuin yhteisöjäkin. Hoidon pyrkimyksenä on parantaa elämänlaatua sekä lisätä potilaan omia voimavaroja. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 18-19.)

Sairaanhoitaja vastaa toiminnastaan potilaalle, joka tarvitsee hänen hoitoaan. Hän kohtaa potilaan arvokkaana yksilönä luoden hoitokulttuurin, jossa huomioidaan yksilön arvot, vakaumus ja tavat. Sairaanhoitaja huolehtii myös salassapitovelvollisuudestaan. Hän myös pyrkii luomaan hoitosuhteesta avoimen, vuorovaikutuksellisen ja luottamuksellisen. Sairaanhoitaja toimii työssään oikeudenmukaisesti sekä tasa-arvoisesti. (Sairaanhoitajat 2014.)

Midline-verisuonikatetrin avulla pystytään auttamaan potilasta esimerkiksi silloin, kun perifeerisen kanyloinnin arvioidaan olevan vaikeaa ja jouduttaisiin toistuvasti kanyloimaan uudestaan sekä silloin, kun potilaalta otetaan verinäytteitä toistuvasti. Midlinen ansioista pystytään siis välttämään toistuvia potilaan pistämissä. (Palanne 2018.)

3.2 Potilasturvallisuus ja potilaan ohjaus

Potilasturvallisuus perustuu siihen, että hoitavalla henkilökunnalla on tieto potilaalla käytettävistä katetreista (Nyholm 2017). Terveystieteiden lain 8 § mukaan terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveystieteiden toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. (Terveystieteiden laki 1326/2010 1:8 §.) Opinnäytetyömme myötä tuomme hoitotyöhön ajankohtaista tietoa sekä selkeät ohjeet Midlinen hoitotyöhön liittyvistä keskeisistä asioista. Näin pystymme tukemaan hoitotyön sujuvuutta sekä hoitohenkilökunnan osaamista ja niin myös lisäämään potilasturvallisuutta.

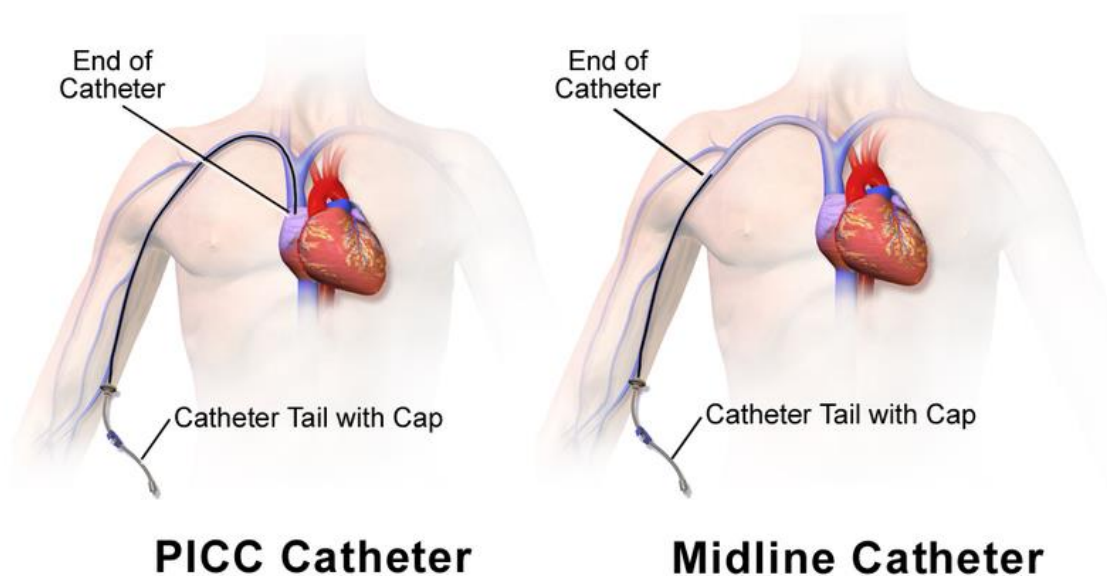
Potilaan ohjauksessa hoitajalla on aina vastuu siitä, että potilas ymmärtää ohjauksen sisällön. Ohjauksen tulee olla näyttöön ja etiikkaan perustuvaa. Potilaalla on aina oikeus saada ajantasaista ja luotettavaa tietoa ohjaustilanteessa. Ohjauksen tavoitteena on tukea potilaan aloitteellisuutta ja omatoimisuutta oman elämänsä parantamiseksi. Hoitajan on tarkoitus tukea potilasta päätöksenteossa ja olla esittämättä valmiita ratkaisuja. Hoitajan rooli ohjauksessa on myös antaa potilaalle tarvittava tieto aiheesta. Ohjaussuhteen tulee aina olla tasa-arvoinen. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 154-155.)

Hoitoketjussa potilaan siirtyessä kotiin tai hoitopaikasta toiseen on huolehdittava hoitotietojen siirtymisestä organisaatioiden välillä, niin suullisista kuin kirjallisistakin jatkohoito-ohjeista. Hoidon tulee olla aina tavoitteellista ja tavoitteiden on tärkeä olla myös potilaan tiedossa. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 25.)

4 MIDLINE-VERISUONIKATETTRI

4.1 Midline-verisuonikatettrin historia

Midline-verisuonikatetrit eivät ole markkinoilla uusi keksintö, vaan juontavat juurensa jo 1950-luvulta. Silloin niitä on käytetty kirurgisilla potilailla, joiden hoitoaika on ollut pidempi kuin 7 vuorokautta. Midlineihin on liittynyt monia ongelmia, kuten allergiareaktioita ja materiaalista johtuvia laskimotulehduksia. 1970-luvulla markkinoille on tullut PICC-katetrit, joiden myötä Midlinen suosio on laskenut. PICC-katetrien käytössä on ilmennyt raporttien myötä sopimattomuutta, jolloin kiinnostus Midlineihin on herännyt uudelleen. (Flanders 2018.) Alla on esitelty PICC- ja Midline-katetrien eroavaisuutta (Kuva 1).



Kuva 1. PICC- ja Midline-katetrien eroavaisuus (Wikimedia commons, File: PICC vs. Midline Catheter.png).

4.2 Midline-verisuonikatettrin käyttötarkoitus ja vasta-aiheet

Midline-verisuonikatetri on käsivarren laskimoon asetettava perifeerinen kanyyli. Sen käyttöaiheita ovat pitkäkestoinen suonensisäinen neste- tai lääkehoito (Palanne & Nyholm 2017), huonosuonisuus, obeesiteetti (Nyholm 2018), myös lyhytkestoiset suonensisäiset hoidot, mikäli perifeerinen kanylointi on haastavaa ja toistuvat verinäytteidenotot. Pääsääntöisesti Midlinea käytetään 6-14 vuorokautta kestävän suonensisäisen lääke- tai nestehoidon toteuttamiseen. Käyttöaika kuitenkin on korkeintaan 29 vuorokautta. Sitä voidaan käyttää myös potilailla, jotka ovat kotona ja saavat suonensisäistä hoitoa, mutta eivät kuitenkaan tarvitse ”aukiolotippaa” hoitojen välillä. (Palanne & Nyholm 2017.) Lähtökohtaisesti Midline on käyttöaiheinen potilaalla, jolla ei ole tarvetta keskuslaskimoyhteydelle, potilaalla on suhteellisen terveet olkavarren suonet, potilaan perifeerinen kanylointi on vaikeaa tai verinäytteiden otto on toistuvaa ja haastavaa ja lisäksi potilaalla on tarve vähintään 3 päivää kestäväälle suonensisäiselle hoidolle (Palanne 2018).

Midline-verisuonikatettrin käyttöä on vältettävä tilanteissa, joissa potilaalla on aikaisemmin ollut tromboosi, hyperkoagulaatio (veritulppien muodostuminen), loppuvaiheen munuaissairaus tai potilaalla on todettu olevan hidastunut verenvirtaus raajojen laskimoissa (Gorski, Hadaway, Hagle, McGoldrick, Orr & Doellman 2016, 52). Midline-verisuonikatetria ei tule myöskään asettaa potilaalle, mikäli valittuun asettamiskohtaan annetaan sädehoitoa, katettrin asettamiskohdassa on kudosuutoksia, kuten infektio, ihottumaa, palovamma tai iho on helposti rikkoutuva, potilas on allerginen katettrin materiaalille tai asettamisraaja on halvaantunut (Palanne & Nyholm 2017).

4.3 Midline-verisuonikatettrin valinta

Campagna ym. (2018) tekemän tutkimuksen mukaan Midline-verisuonikatetrit voivat olla kustannustehokas ja kannattava vaihtoehto keskuslaskimokatetreille. Katettrin valinnassa tulee tarkastella lääkkeellisen hoidon tarkoitusta sekä tarkoituksenmukaista käyttöaika. On myös tärkeä pohtia käytettävien lääkkeiden sopivuutta ääreisverisuonistossa. (Gorski ym. 2016, 52.) Midline-verisuonikatettrin valinnassa on aina tavoitteena valita sellainen katetri, joka turvaa suonien kunnon

sekä niiden käyttökelpoisuuden. Katetrin valinnassa on myös tärkeä huomioida potilaan tarve ja katetrin tarkoitus; perifeerinen lyhyt katetri (PCS), laajennettu ääreiskatetri, perifeerinen keskuslaskimokatetri (PICC) tai muu keskuslaskimokatetri (CVK). (Campagna ym. 2018.)

Nykypäivänä Midline-verisuonikatetreja on tarjolla useilta eri valmistajilta. Ne ovat halkaisijaltaan 4-5Fr ja joko yksi tai kaksi luumenisia. Ne voivat olla pituudeltaan 6-25 cm, joista osaa täytyy leikata ja osa on valmiiksi leikattuja. Mikäli mahdollista, ei katetria olisi hyvä leikata, koska tämä voi johtaa lisääntyneeseen laskimotukosriskiin, mutta tästä on kuitenkin olemassa vain vähän tutkittua tietoa. Jotkin Midlinet ovat yhteensopivia radiografisten aineiden kanssa. Midlineissä käytettäviä materiaaleja on useita ja myös asennustekniikoita on erilaisia. Katetrisuonisuhteen arviointi on tärkeää Midlinen asettamisessa verenvirtauksen varmistamiseksi ääreisverisuonissa. (Flanders 2018.)

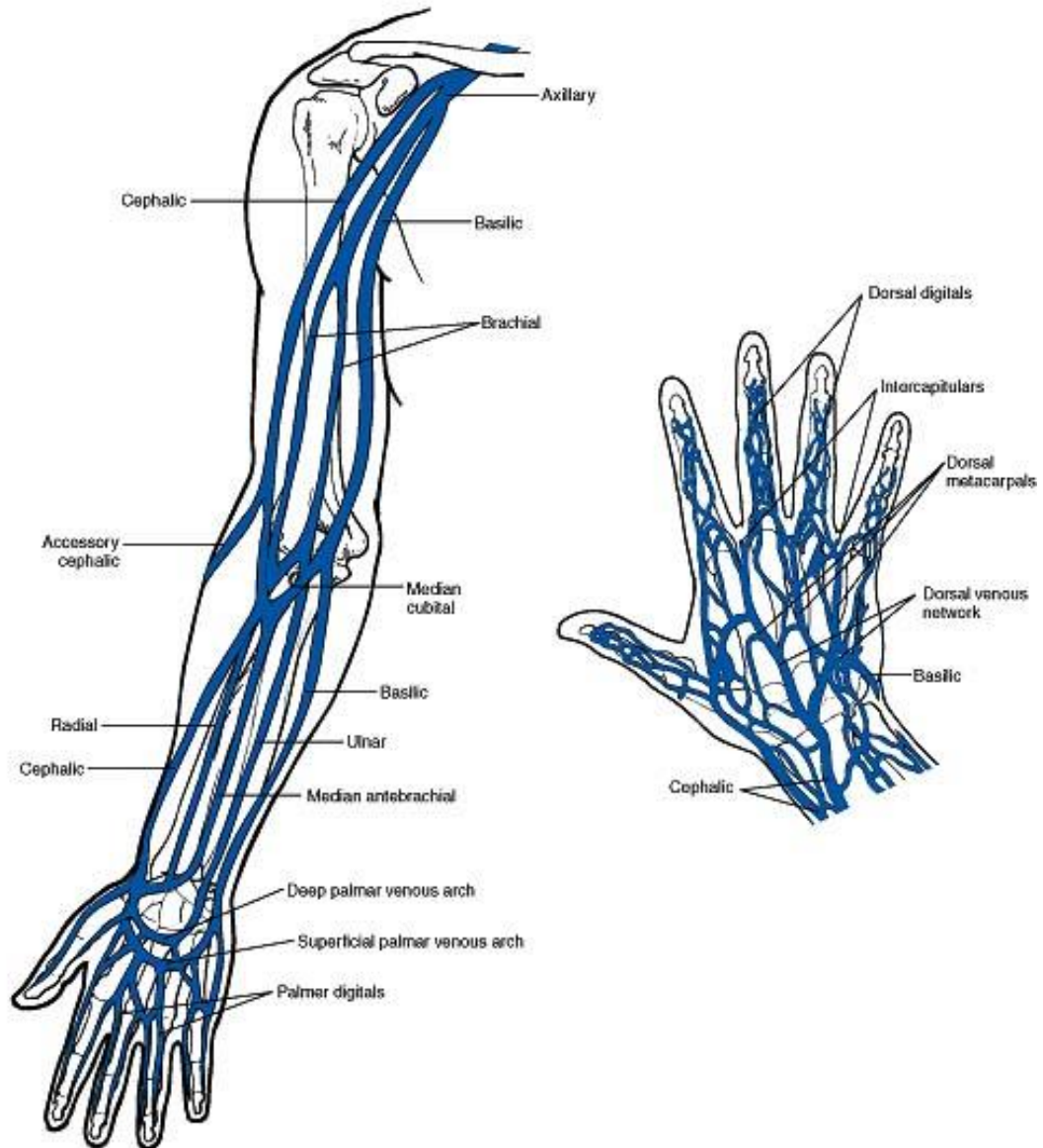
Palanteen (2018) mukaan Midlinen hyötyjä ovat sen nopea ja yksinkertainen laittaminen; thoraxkuvausta ei tarvita eikä potilasta ole tarpeen monitoroida katetria laitettaessa. Positiivisena asiana hän myös mainitsee käyttömukavuuden, esimerkiksi helppo suojata peseytyessä. Katetrin käyttö ei myöskään vaadi hepariinin käyttöä.

4.4 Midline-verisuonikatetrin asettaminen ja poistaminen

Midline-verisuonikatetrin asettamisesta päättää aina joko anestesia lääkäri tai muu asiantunteva lääkäri. Näitä voivat asettaa myös sairaanhoitajat, joilla on siihen asianmukainen koulutus ja anestesiaylilääkärin myöntämä lupa. (Palanne & Nyholm 2017.)

Midline-verisuonikatetri asetetaan olkavarren sisä-/ulkosyrjän laskimoon v. basilica, v. Brachialis tai v. Cephalica suoneen (Kuva 2). Suonen tulee olla vähintään 3 kertaa suurempi kuin katetrin läpimitta. Laskimot tulee tutkia ultraäänellä ennen asettamista oikean paikan löytämiseksi. Ihon punktointi tulisi sijoittaa olkavarren keskikolmannekseen. (Palanne & Nyholm 2017.) Midline asetetaan suureen ja syvällä olevaan suoneen, jossa verenkierto on runsaampaa, jonka vuoksi se

mahdollistaa pidempiaikaisen käytön ja laskimotukosriski on vähäisempi. Verenvirtaus tavallisessa perifeerisessä kanyylissa on 40ml/min, Midlinessa 120ml/min. (Flanders 2018.)



Kuva 2. Perifeeriset laskimot (Physiology of adult sapiens – systemic blood and lymph circulation 2014).

Ennen Midline-verisuonikatetrin asettamista on tärkeää varmistaa, että kyseessä on oikea potilas sekä katetrin käyttö- ja kontraindikaatiot (Palanne & Nyholm 2017). Alla käydään vaiheittain läpi katetrin asettaminen potilaalle ja myös kuva PowerGlide Pro -mallisesta Midline-verisuonikatetrasta (Kuva 3).



Kuva 3. PowerGlide Pro (Steripolar)

- 1) Potilaalle ohjataan toimenpiteen kulku. Midlinen laitossa potilaan monitorointi ei ole tarpeellista.
- 2) Tarvittavien välineiden kerääminen steriilille pöydälle.
- 3) Potilas ohjataan siirtymään vuoteeseen selinmakuulle vuoteen toiseen reunaan, käden tulee olla koukussa sivulle päin vuoteeseen nojaten.
- 4) Punktoitava alue pestään 70%:lla alkoholilla ja peitellään muu osa kädestä.
- 5) Neulaton yhdistäjä kiinnitetään jatkoletkuun ja ne täytetään keittosuolalla, letkun sulkija huolehditaan kiinni.
- 6) Tarkistetaan katetrin ja ohjainvaijerin toimivuus.
- 7) Kiinnitetään staasi. Ultraäänilaitteella etsitään sopiva punktoitava suoni.
- 8) Neulalla tehdään suonyhteys ja sen jälkeen viedään ohjainvaijeri suoneen.
- 9) Neula ja ohjainvaijeri poistetaan vetämällä, jolloin katetri jää suoneen. Katetrin pitäisi tulla hieman verta, jolloin tiedetään sen olevan suoneen.

- 10) Katetrissa olevat siivet poistetaan kääntämällä ne 90 asteen kulmaan katetriin nähden ja vetämällä ne pois.
- 11) Katetriin yhdistetään jatkoletku ja katetri kiinnitetään ihoon StatLock-teipillä ja suojakalvolla. Testataan, että katetri on suonessa aspiroimalla verta ruiskuun ja huuhtelemalla sitten 10ml:lla keittosuolaa.
- 12) Kirjataan toimenpide.

(Palanne & Nyholm 2017.)

Midline-verisuonikatetrin käytön tarve on arvioitava päivittäin. Katetri tulisi poistaa, kun hoidon tarve on määritetty tarpeettomaksi tai se ei enää sisälly hoitosuunnitelmaan. Se tulee poistaa myös kliinisesti todetussa infektiossa perustuen oireisiin. Tällaisia merkkejä ovat kipu, väri- ja lämpötilamuutokset katetrin juuressa, turvotus katetrin juuren ympärillä, punktiokohdan kovettuminen tai märkivä erite punktiokohdassa. (Gorski ym. 2016, 91.) Midline poistetaan irrottamalla läpinäkyvä kalvo ja StatLock-kiinnityssidos, jonka jälkeen katetri vedetään hitaasti ulos. Mikäli poistamisessa tuntuu vastusta, tulee alue peittää lämpimällä kompressiolla ja odottaa 20-30 minuuttia ennen katetrin poistamisen jatkamista. Lopuksi tarkistetaan, että katetri on ulkona ja se on ehjä. (Midline-katetri PowerGlide Pro 2017.) Infektion todettua on välttämätöntä ilmoittaa hoitavalle lääkärille katetrin poistamisesta ja mahdollisten verikokeiden ottamisesta. Uuden Midlinen asettaminen olisi hyvä suorittaa 24-48 tunnin kuluessa, mikäli katetrille on vielä tarvetta. (Gorski ym. 2016, 91.)

4.5 Midline-verisuonikatetriin liittyvät komplikaatiot

Midline-verisuonikatetriin liittyviä välittömiä komplikaatioita voivat olla verenvuoto, katetrin asettaminen valtimoon tai hermovaurio. Jälkeenpäin ilmeneviä komplikaatioita voivat olla laskimotulehdus, ekstravasaatio, katetri-infektio, tromboosi ja keuhkoembolia sekä laskimostenooosi. (Palanne & Nyholm 2017.)

Pinnallisia verisuonia käytettäessä eli Midline-verisuonikatetrin yhteydessä puhutaan v. Basilicasta ja v. Cephalicasta (Kuva 2), on aina muistettava pinnallisen laskimotukoksen riski (Palanne & Nyholm 2017). Pinnalliseen laskimotukokseen

liittyy lähes aina myös seinämän tulehdustila, mutta tukoksen ennuste on tavallisesti hyvä. Oireina voi esiintyä vaurioituneella suonialueella kipua, punoitusta ja turvotusta. Tunnusteltaessa alue voi tuntua kovalta ja aristaa. Laskimotulehdukseen liittyy yleensä myös kuumeilu ja tulehdusarvon (CRP) nousu. (Mustonen 2017.)

Midline voidaan asettaa myös v. Brachialikseen (Kuva 2), jolloin mahdollisuus myös yläraajan syvälle laskimotukokselle on olemassa (Palanne & Nyholm 2017). Syvä laskimotukos on usein oireeton. Mahdolliset oireet, joita voi esiintyä ovat turvotus, kipu ja pinnallisten laskimoiden laajentuminen (Mustonen 2017) sekä paikallinen lämmön nousu ja värimuutokset iholla (Halmesmäki, Lappalainen, Vuorisalo & Venermo 2018).

Michigan hospital medicine safety consortium on tehnyt tutkimuksia, joissa verrataan Midlinea muihin verisuonikatetreihin. Tutkimusten mukaan Midlinella on kaiken kaikkiaan pienemmät komplikaatiot, kuten katetrin irtoaminen, vuoto ja laskimotulehdus. Infektiot ja syvät laskimotukokset ovat harvinaisempia Midlinea käytettäessä.

5 MIDLINE-VERISUONIKATETRIN HOITO

5.1 Aseptiikka Midline-verisuonikatetrin hoidossa

Midline-verisuonikatetrin laitossa, poistamisessa, käytössä, verikokeiden ottamisessa sekä siteiden vaihtamisessa tulee noudattaa aseptista työtapaa (Palanne & Nyholm 2017). Aseptisen toiminnan tavoitteena on estää infektioiden syntymistä. Hoitajan tulee hallita aseptinen työskentely, jotta hän pystyy myös ohjaamaan potilasta hänen etunsa mukaisesti. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 94.)

Infektoitunut katetri on haitallinen potilaalle ja lisäksi myös kallis terveydenhuoltojärjestelmälle. Kun ihon läpi asetetaan katetri, käynnistyy kehon puolustusmekanismi vierasesineen tunkeutumista vastaan. Huolellisella käsihygienialla on suuri merkitys infektioiden leviämisen estämisessä. Aseptista tekniikkaa tulee toteuttaa jokaisessa katetrin käytön vaiheessa. Katetrin juuri ja suojakalvon vaihto tulee tehdä riittävän usein ja samalla myös tarkistaa pistokohta. (Home healthcare now 2017.)

5.2 Midline-verisuonikatetrin huoltaminen ja juuren puhdistaminen

Midline-verisuonikatetri huolletaan viikon välein tai aina sidosten ollessa likaiset, kostuneet tai irronneet. Viikon välein vaihdetaan katetrin kiinnityssidos (StatLock-sidos), Biopatch – antimikrobinen suojatyyny (jos käytössä), steriili läpinäkyvä suojakalvo (Tegaderm CHG tai jos potilas on allerginen klooriheksidiinille, laiteetaan tavallinen Tegaderm), lyhyt jatkoletku sekä neulaton yhdistäjä. (Palanne & Nyholm 2017.)

Ilmaembolian ja katetrin tapahtuvan verenvuodon estämiseksi Midline-verisuonikatetrissa käytetään neulatonta yhdistäjää. Neulattomissa yhdistäjissä on Luer-liitin, jotka ovat joko silikonisia tai muovisia. Neulattoman yhdistäjän tulee olla sellainen, joka estää veren nousemisen katetrin tiehyeeseen, joten Q-syte ei esimerkiksi ole siihen sopiva. Neulattoman yhdistäjän päässä ei saa käyttää tavallista punaista korkkia eikä desinfioivista korkeista saa käyttää sellaisia, joissa on venttiilin avaava osa. Neulaton yhdistäjä tulee puhdistaa aina ennen Midlinen käyttöä 80%:lla alkoholiliuoksella. Neulaton yhdistäjä on suositeltavaa poistaa

Midlinesta verikokeiden ottamisen yhteydessä, annettaessa verituotteita tai nesteitä paineella. Neulattoman yhdistäjän vaihto on viikon välein tai aina kun se poistetaan katetrasta. (Palanne & Nyholm 2017.)

Ennen kuvantamistutkimuksia, joissa käytetään varjoaineita, tulee neulaton yhdistäjä poistaa. Uusi neulaton yhdistäjä asetetaan tutkimuksen jälkeen aseptisesti paikalleen ja Midline tulee huuhdella vähintään 10ml:lla NaCl 0,9%. (Palanne & Nyholm 2017.)

Midline-verisuonikatetri kiinnitetään ihoon StatLock kiinnityssidoksella (Kuva 4). Kiinnityssidoksen on tarkoitus pitää Midline turvallisesti paikoillaan. (StatLock PowerGlide-mid-linekatetrin kiinnityssidokset.)



Kuva 4. StatLock-sidos (Powerglide midline-verisuonikatetrin hoito-ohje 2018).

Biopatch – antimikrobinen suojatyyny (Kuva 5) sisältää CHG:tä (klooriheksidiini-glukonaattia). Sitä voidaan käyttää mikrobikolonisaation sekä katetriperäisten yleisinfektioiden ehkäisyssä, koska se imee pistokohdan eritystä ja suojaa pistokohdasta. (Biopatch – antimikrobinen suojatyyny).



Kuva 5. Biopatch – antimikrobinen suojatyyny (Biopatch – antimikrobinen suojatyyny).

Midline-verisuonikatetrin huoltaminen:

- 1) Kerää tarvittavat välineet valmiiksi: tehdaspuhtaat suojakäsineet, steriilejä kuitutaitoksia, etanolia, Biopatch-suojatyyny (jos käytössä), StatLock-sidos, ihonsuoja-aine, jatkoletku, neulaton yhdistäjä ja suojakalvo.
- 2) Suojakalvo poistetaan alhaalta ylöspäin.
- 3) Katetri nostetaan irti StatLock-sidoksesta niin, että kastellaan sidoksen kulma etanolilla ja ns. pestään se pois.
- 4) Pistokohta tarkistetaan.
- 5) Pistokohta ja ympäröivä iho pestään etanolilla, myös katetri pestään. Lopuksi annetaan kuivua. Mahdollisen kuivuneen veren tai eritteen puhdistus tapahtuu keittosuolaliuoksella.

(Palanne & Nyholm 2017.)

- 6) Jos käytössä Biopatch-suojatyyny, aseta se katetrin ympärille tekstipuoli ylöspäin (PowerGlide-midlinekatetrin kiinnitys 2016).
- 7) Täytä uusi jatkoletku ja neulaton yhdistäjä keittosuolalla, yhdistä ne katetriin.
- 8) Levitä uuden StatLock-sidoksen kohdalle ihonsuoja-ainetta ja kiinnitä katetri uuteen StatLock-sidokseen. Sulje lukko. Poista sidoksen suojapaperi, aseta se iholle yksi puoli kerrallaan.
- 9) Pistokohta ja StatLock-sidos peitetään steriilillä läpinäkyvällä suojakalvolla. Jos potilaalla ei ole allergiaa, käytä klooriheksidityynyn sisältävää sidosta ja aseta tyyny pistokohdan päälle.
- 10) Kirjaa toimenpide.

(Palanne & Nyholm 2017.)

5.3 Midline-verisuonikatettrin huuhtelu

Midline-verisuonikatetria tulee huuhdella ennen ja jälkeen lääkkeen-, veren- tai nesteenannon 10ml:lla keittosuolaliuosta, käyttäen pulsoivaa tekniikkaa. Mikäli Midline ei ole aktiivisesti käytössä, tulee se huuhdella vähintään 12 tunnin välein tukkeutumisen ehkäisemiseksi. (Palanne & Nyholm 2017.) Nestemäärä voi olla merkityksellinen esimerkiksi pienikokoisilla aikuisilla tai lapsipotilailla, jolloin katetri tulee huuhdella vähintään 3ml:lla keittosuolaliuosta. (Midline-katetri Power-Glide Pro 2017.)

Yleisin ongelmatilanne Midline-verisuonikatettrin käytössä on sen tukkeutuminen. Mikäli katetrissa ei tule aspiroidessa mitään ulos eikä mitään mene sisälle, on se todennäköisesti tukossa. Midlinen voi tilapäisesti korvata laittamalla perifeerisen kanyylin ja ottaa yhteyttä paikkaan, jossa Midline on asetettu. Tukkeutumisen ehkäisemiseksi riittävä huuhtelu on erityisen tärkeää ennen ja jälkeen käytön. (Nyholm 2018.)

5.4 Verikokeiden ottaminen

Midline-verisuonikatettrin kautta pystytään ottamaan myös verikokeita (Palanne & Nyholm 2017). Infusoiva liuos voi muuttaa verikokeen tulosta, joten virhelähteiden eliminoinimiseksi infuusio tulee keskeyttää hyvissä ajoin ennen näytteenottoa ja ennen verinäytteen ottamista tulee ottaa verta hukkaputkeen (Nordlab 2018).

Toistuvat verinäytteiden otot ovatkin yksi Midlinen käyttöaiheista, jonka avulla vältetään toistuvilta potilaan pistämisiltä. Alla olevassa ohjeistuksessa verikokeiden otto tapahtuu kolmitiehanatekniikkaa käyttäen, joka on suositeltavaa. (Palanne & Nyholm 2017.)

- 1) Neulaton yhdistäjä pitää aluksi poistaa.
- 2) Yhdistä kolmitiehana Midline-verisuonikatetriin.
- 3) Ota kaksi 10ml:n ruiskua ja yhdistä ne kolmitiehanaan.
- 4) Toiseen ruiskuun aspiroidaan 2-3ml verta, jota kutsutaan hukkaputkeksi.

- 5) Avaa kolmitiehana toiselle ruiskulle ja vedä ruiskuun verta näytteenottoa varten.
- 6) Lopuksi Midlineen asetetaan uusi neulaton yhdistäjä ja vasta sen jälkeen huuhdellaan vähintään 10ml:lla keittosuolaliuosta.

(Palanne & Nyholm 2017.)

5.5 Midline-verisuonikatetriin toteutettava neste- ja lääkehoito

Nestehoidon tavoitteena pidetään normaalin veritilavuuden ja hapenkuljetuskapasiteetin ylläpitämistä, jolla voidaan varmistaa sydämessä tarvittava minuuttitilavuus sekä hapenkuljetus elimistöön. Nestehoidon tarkoitus on myös ylläpitää soluvälinesteen tilavuutta, joka takaa hapen häiriöttömän siirtymisen keuhkorakuloista vereen ja jälleen verestä kudoksiin ja soluihin. Nestehoidolla voidaan turvata solunsisäisten ja -ulkopuolisten nesteiden tavallinen tilavuus ja koostumus, millä turvataan solujen stabiili elinympäristö, jota taas vaaditaan siinä, että normaalit fysiologiset toiminnot reagoisivat biokemiallisesti. Veren normaali hyytymiskyky on riippuvainen riittävästä nesteestä, joka on otettava huomioon erityisesti akuuteissa tilanteissa. (Saari 2016.)

Midline-verisuonikatetriin saa annostella samoja neste- ja lääkevalmisteita kuin perifeeriseen kanyyliin, myös joitakin ravitsemusliuoksia. Lääkevalmisteluettelosta tulee kuitenkin aina varmistaa, saako sen annostella perifeeriseen laskimoon. (Teerioja 2019.) Midline-verisuonikatetriin ei pitäisi annostella lääkeaineita, joiden pH on yli 9 tai osmolarisuus on yli 600 mOsm/l (PowerGlide Pro Midline-katetri). Osmoosi tarkoittaa aineen siirtymistä laimeammasta väkevämpään osmoottisen paineen vaikutuksesta. Osmoottinen paine on riippuvainen aineeseen liuenneiden molekyylien ja ionien kokonaismäärästä, joka ilmaistaan osmolaalisuutena (mOsm/kg) tai osmolaarisuutena (mOsm/l). Tämä on otettava huomioon, kun toteutetaan laskimonsisäistä lääkehoitoa. Liian väkevän liuoksen antaminen laskimoon tai laskimon ohi kudokseen aiheuttaa ärsytystä tai pahimmassa tapauksessa kudonvauriota. Mikäli liuokseen lisätään lääkeainetta, voi se muuttaa liuoksen alkuperäistä osmolaarisuutta. (Saano & Taam-Ukkonen 2014.) PH on happamuusastetta kuvaava luku (Terveysportti). Myöskään jatkuva kudosta ärsyttävän aineen infusointi ei ole suositeltavaa (PowerGlide Pro Midline-

katetri). Esimerkiksi Vancomyciniä ei Midlineen kautta saa annostella (Nyholm 2018).

6 MIDLINE-VERISUONIKATETRIN KÄYTTÖOPPAAN LAATIMINEN

6.1 Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohdat

Valitsimme toteutustavaksi toiminnallisen opinnäytetyön, jotta saataisiin työstämme mahdollisimman konkreettinen kuva hoitotyöhön. Työn toteutustapana pidimme luotettavan teoreettisen aineiston keräämistä, sen analysointia sekä pohjimista ja lopuksi oppaan tekemistä hoitohenkilökunnalle opinnäytetyön pohjalta.

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Se voi alasta riippuen olla esimerkiksi käytäntöön tarkoitettu ohje, ohjeistus tai opastus, kuten perehdyttämisoapas, ympäristöohjelma tai turvallisuusohjeistus. Se voi olla myös jonkin tapahtuman toteuttaminen. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9.)

Toikon ja Rantasen (2009) mukaan kehittämishankkeen eli toiminnallisen opinnäytetyön vaiheita voi tarkastella neljällä eri tavalla. Näitä ovat lineaarinen malli, spiraalimalli, tasomalli ja spagettimainen prosessi. Lineaarisen ja spiraalimallin pohjalta Salonen (2013) on kehittänyt konstruktivistisen mallin, jossa hän on yhdistänyt näiden vahvuudet ja kehittämistoiminnan logiikan. Linearisessa mallissa työskentely etenee tavoitteen määrittelystä suunnitteluun, toteutukseen, prosessin päättämiseen ja lopuksi arviointiin. Valitsimme käyttöoppaan ja osastotunnin ohjauksen prosessiksi lineaarisen mallin mukaiset vaiheet.

6.2 Ohjausosaaminen

Ohjauksella tarkoitetaan käytännöllisen opastuksen tarjoamista ja ohjauksen vastaanottamista. Ohjausteorioita on olemassa useita, kuten erilaisten vuorovaikutusteorioiden, persoonallisuus-, oppimis- ja käyttäytymisteorioiden, terveystieteiden teorioiden, organisaatioteorioiden ja ryhmädynaamisten teorioiden kautta. Ohjauksen ja ohjaustyön kuvaukset poikkeavat sen mukaan, mitä niissä käsitellään. (Vänskä, Laitinen-Väänänen, Kettunen & Mäkelä 2014, 15-16.)

Mielestämme hoitohenkilökunnan ohjauksessa osastotunnilla on tärkeää huomioida osallistujat kohderyhmänä sekä osastotunnin esivalmistelut. Hyvällä etukäteisvalmistelulla sekä suunnittelulla varmistamme ohjauksen sujuvuuden sekä

pystymme tarjoamaan laadukasta ohjausta. Tämä antaa kohderyhmälle kuvan siitä, että olemme perehtyneet aiheeseen ja olemme siitä kiinnostuneita.

6.3 Käyttöoppaan ja ohjauksen suunnittelu

Toimintasuunnitelman tarkoitus opinnäytetyössä on hahmottaa opinnäytetyön ideaa sekä tavoitteita, joiden tulee olla tiedostettuja, harkittuja ja perusteltuja. Suunnitelman ensisijainen tarkoitus on, että tekijä ymmärtää mitä on tekemässä ja toiseksi osoittaa kykenevänsä johdonmukaiseen päättelyyn ideoissaan ja tavoitteissaan. Suunnitelman tarkoituksena on myös olla lupaus siitä, mitä on tekemässä. Suunnitelma etenee lähtötilanteen kartoituksesta, kohderyhmästä ja idean tarpeellisuudesta sekä aiheeseen liittyvästä lähdekirjallisuudesta, tutkimuksista ja muista mahdollisista lähteistä tavoitteiden saavuttamiseen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26-27.)

Midline-verisuonikatetrin käyttöoppaan (Liite 2.) suunnittelu alkoi jo opinnäytetyön ideapaperi-vaiheessa, kun aihe oli valittu. Silloin aloimme pohtia käyttöoppaan sisältöä ja keskustelimme siitä myös toimeksiantajamme kanssa. Teimme myös aikataulusuunnitelman työskentelylle. Konkreettisesti aloitimme oppaan suunnittelun opinnäytetyön teoriapohjan työstämisen jälkeen, jolloin meillä oli riittävästi tietoa Midlinesta. Käyttöoppaan laatiminen aloitettiin suunnitteleamalla mitä se pitäisi sisällään. Kumpikin meistä hahmotteli alustavan suunnitelman sekä yhdessä toimeksiantajan kanssa pohdimme oppaan sisältöä. Keskustelun myötä tulimme siihen tulokseen, että käyttöoppas sisältäisi tiivistetysti seuraavia Midline-verisuonikatetrin hoitotyöhön liittyviä käsitteitä; Midlinen huuhtelu, huoltaminen ja juuren puhdistus, verikokeiden ottaminen, neste- ja lääkehoidon toteuttaminen sekä katetrin poistaminen potilaalta. Näihin aihealueisiin päädyimme, koska hoitohenkilökunta koki tarvitsevansa lisää tietoa näistä aiheista ja nämä ovat keskeisiä käsitteitä Midline-verisuonikatetripotilaan hoitotyössä.

Midlinen käytön ohjaamisesta osastotunnilla sovimme alustavasti toimeksiantajan kanssa jo ideapaperivaiheessa. Käyttöoppaan teoriapohjan valmistuttua sovimme tarkemmin osastotunnin ajankohdasta, ajankäytöstä, sisällöstä, kohderyhmästä sekä tilasta ja sen hyödyntämisestä. Hankimme valmiiksi tarvittavat välineet Midline-katetrin valmistajalta Steripolarilta sekä Lapin keskussairaala.

Osastotuntiin valmistauduimme käytettävissä olevan ajan mukaisesti, jota oli varattuna puoli tuntia. Toimeksiantaja järjesti tilat osastotuntia varten sekä tiedotti Rovaniemen terveyskeskuksen hoitohenkilökuntaa osastotunnin aiheesta.

Ohjausta varten teimme powerpoint -esityksen, jossa esittelimme opinnäytetyön tarkoitusta ja tavoitteita, Midlinen historiaa, käyttöaiheita sekä hoitotyössä kohdattavia asioita. Powerpointin luomiseen käytimme aikaa, jotta esityksestä tulisi mielenkiintoinen ja keskustelua herättävä. Sovimme myös puheenvuoroista, jottei syntyisi päällekkäin puhumista.

6.4 Käyttöoppaan ja ohjauksen toteutus

Toiminnallisessa opinnäytetyössä laadittu tuote, opas tai ohjeistus ei vielä riitä ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi. Opiskelijan tulisi kyetä yhdistämään ammatillinen teoreettinen tieto käytäntöön, kyetä pohtimaan teoriatiedon kautta oman alansa käytännön ratkaisuja ja kehittämään sen avulla ammattikulttuuria. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41-42.)

Käytimme käyttöoppaan työstämiseen ajankohtaisia ja luotettavia lähteitä sekä tutkimuksia. Käyttöoppaasta teimme 5-sivuisen, kaksipuolisen, selkeän ja helposti luettavan apuvälineen hoitotyöhön, johon kerättiin opinnäytetyöstä ne tärkeimmät asiat, joita kohdataan hoitotyössä Midlinen käytössä.

Ohjausta varten osastotunti toteutettiin Rovaniemen terveyskeskuksen tiloissa Pulkamontiellä. Paikan päällä, ennen osastotunnin alkua järjestelimme pöydälle kyseiseen aiheeseen liittyviä hoitotyön välineitä sekä esitteitä. Sovimme myös tilan nähtyämme, missä seisomme itse powerpoint -esityksen aikana huomioiden osallistujat ja valkokankaan. Osastotunnille osallistui noin 15 hoitohenkilökuntaan kuuluvaa työntekijää.

Osastotunnin aluksi esittelimme itsemme ja opinnäytetyön tuloksena syntyneen käyttöoppaan. Lisäksi kysyimme hoitohenkilökunnalta, onko Midline aiheena heille tuttu sekä käyttökokemuksia. Suurimmalla osalla hoitohenkilökunnasta ei ollut käyttökokemuksia Midlinesta ja sen hoitotyö oli varsin uutta. Muutamalla sairaanhoitajalla oli jo kuitenkin kokemuksia Midlinen käytöstä. Esittelimme powerpointin diat rauhallisesti läpi ja annoimme osallistujille aikaa myös kysymyksille.

Lopuksi vielä esittelimme Midlineen liittyviä välineitä osallistujille ja välineet kiersivät myös heillä, jotta he saivat tutustua niihin tarkemmin. Tämän myötä syntyi keskustelua sekä kysymyksiä aiheesta.

Käyttöoppaan toteutuksesta aiheutuneet kustannukset, kuten välimatkoihin menneet polttoainekustannukset ja materiaalin tulostamiset, pysyivät maltillisina ja hoidimme ne omakustanteisesti. Lopullinen opas tulostettiin sekä laminoitiin sovitusti toimeksiantajalla.

6.5 Käyttöoppaan ja ohjauksen prosessin päättäminen ja arviointi

Toiminnallisen opinnäytetyön arvioinnissa tulisi kriittisesti tarkastella työn idean toteutumista ja tavoitteiden saavuttamista. Mielekästä olisi kerätä palautetta myös kohderyhmältä laajemman arvioinnin saamiseksi. Keskeistä on arvioida myös toteutustapaa, suunnitellun aikataulun toteutumista sekä pohtia jatkokehittämideoita. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 154-161.)

Käyttöoppaan tärkeimpänä tavoitteena pidimme hoitotyön kehittämistä ajantasaisen ja tutkitun tiedon avulla, hoitohenkilökunnan työn sujuvuuden edistämistä sekä potilasturvallisuuden lisäämistä, jonka toteutumista onkin vaikea arvioida vielä tässä vaiheessa. Tavoitteena oli käytännössä luoda käyttöopas apuvälineeksi hoitotyöhön. Käyttöoppaita tulostettiin ja laminoitiin yhteensä neljä, jotka jaettiin Rovaniemen terveyskeskuksen jokaiselle osastolle sekä kotisairaalaan. Mielestämme saimme käyttöoppaasta laadittua alkuperäisen suunnitelman mukaisen eli selkeän, helppolukuisen ja yksinkertaisen. Yksi asia, joka muuttui prosessin aikana alkuperäisestä, oli opinnäytetyön ja käyttöoppaan virallinen nimi. Tämä muovautui sopivaan muotoon opinnäytetyöprosessin aikana ja lopputulos miellytti meitä molempia. Alun huolellisesta suunnittelutyöstä oli hyötyä oppaan laatimisprosessissa, jonka avulla pysyimme hyvin myös kiinni aikataulussa.

Toimeksiantajalta saimme kirjallisen palautteen sähköpostitse, jossa hän totesi opinnäytetyön tekijöiden hankkineen hyvin teoriatietoa opinnäytetyön ja sen pohjalta syntyneen käyttöoppaan tueksi. Toimeksiantajan mielestä teoriaosuus oli selkeää ja ymmärrettävää sekä perusteet Midline-katetrin käytölle löytyivät.

Osastotunnin tavoitteena oli ohjauksella havainnollistaa hoitohenkilökunnalle Midlinen käyttöä ja sen hoitotyötä. Tarkoituksena oli avata käyttöopasta ja sen sisältöä osallistujille. Mielestämme saavutimme ohjauksen tavoitteiden mukaisesti ja saimme hyvää kokemusta ohjaamisesta sekä varmuutta tulevaisuutta ajatellen. Lopuksi kävimme tekijöinä yhdessä läpi ohjauksen sujumisen, sen onnistuneet ja kehitettävät puolet.

Osastotunnin loppuun jätimme aikaa palautteelle, keskustelulle ja kysymysten esittämiselle. Otimme palautetta vastaan avoimesti ja kiitimme toimeksiantajaa yhteistyöstä sekä hoitohenkilökuntaa osallistumisesta osastotunnille. Hoitohenkilökunnalta saimme suullista palautetta, joiden mielestään osastotunti oli aiheellinen, ajankohtainen, mielenkiintoinen ja tärkeä. Palautetta saimme myös toimeksiantajalta kirjallisesti sähköpostitse. Hänen mielestään ohjaus oli valmisteltu huolella ja tekijöiden eteneminen aiheessa oli varmaa sekä rauhallista. Tilaisuudessa sai hyvän kuvan katetrista, sen käytöstä ja toiminnasta. Toimeksiantajan mukaan myös Midlinea koskevien välineiden tuominen oli oleellinen osa osastotuntia ja niiden avulla pystyimme hyvin havainnollistamaan asiaa.

7 POHDINTA

7.1 Tuotteen käytettävyyden tarkastelu

Oppaan käyttötarkoituksena oli tuoda Rovaniemen terveyskeskuksen hoitohenkilökunnalle uutta ja ajankohtaista tietoa hoitotyöhön. Opinnäytetyömme tavoitteena oli vahvistaa hoitotyön sujuvuutta ja hoitohenkilökunnan osaamista, parantaa potilasturvallisuutta ja vahvistaa myös omaa tietoperustaa sekä käytännön osaamista. Koska käyttöopas on laadittu ajantasaisen ja tutkitun tiedon pohjalta, pystymme sen avulla edistämään hoitotyön kehittämistä sekä kirjallisten ohjeiden myötä turvaamaan hoitotyön onnistumista. Hoitotyön sujuvuutta helpottaaksemme käyttöoppaasta laadittiin selkeä, helppolukuinen ja se sisältää aiheita, joita kohdataan Midline-verisuonikatetripotilaiden hoitotyössä. Käyttöoppaan kirjallisten ohjeiden myötä hoitohenkilökunnan osaaminen Midline-verisuonikatetripotilaiden hoitotyössä vahvistuu. Kun hoitohenkilökunnalla on riittävä, ajantasainen ja tutkittu tieto hoitotyön toteuttamisen tueksi, on se verrannollinen potilasturvallisuuteen.

Aikaisemmin Rovaniemen terveyskeskuksen osastoille ei ole tehty kyseisestä aiheesta opasta tai opinnäytetyötä, joten tämän perusteella voi jo arvioida työn olevan hyödyllinen hoitotyöhön ja etenkin kyseiseen hoitoympäristöön. Koska Midline-verisuonikatetripotilaita on jatkuvasti enemmän myös terveyskeskuksen osastoilla ja kotisairaalassa, on aihe tärkeä potilasturvallisuuden kannalta. Potilasturvallisuuden edistäminen olikin yksi meidän tärkeimmistä tavoitteistamme. Osastotunnin yhteydessä kävi ilmi, ettei Midline-verisuonikatetri ole kovinkaan monelle niin tuttu, että kokisivat varmuutta ja osaamista katetrin käytössä. Osastotunnilla ilmeni myös keskustelua oppaan käytettävyydestä. Hoitohenkilökunta oli sitä mieltä, että oppaasta tulee tarpeellinen hoitotyöhön, helpottamaan etenkin hoitotyön alkuvaihetta, ennen kuin hoitotyö rutinoituu Midlinen käytössä sekä osaaminen vahvistuu. Näiden asioiden myötä voimme todeta, että opas on odotettu tuotos palvelemaan hoitotyötä. Myös työn monipuolisen lähdekattauksen myötä aiheita voidaan pitää hyödyllisenä hoitotyössä. Käyttöopas sisältää ajantasaista tietoa Midline-verisuonikatetrin hoitotyöhön liittyen, joten se on sopiva apuväline käytettäväksi turvalliseen hoitotyöhön.

Myöskään Theseuksen mukaan aikaisempia opinnäytetöitä Midline-verisuonika-tetrasta ei ole julkaistu, joten aiheemme on ainutlaatuinen myös Theseuksen lis-toilla. Tästä oppaasta on mahdollisesti hyötyä myös muiden hoitoyksiköiden hoi-totyöhön.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössämme käytimme luotettavia ja ajankohtaisia lähteitä. Opinnäyte-työn tekemisessä vaaditaan tekijöiltä perehtyneisyyttä aiheeseen sekä taitoa va-lita lähdeaineisto kriittisesti ja harkiten (Vilkkä & Airaksinen 2004, 72-73). Opin-näytetyön tekemisessä tulee myös hallita hyvä tieteellinen käytäntö ja sen vas-tuut opinnäytetyöprosessissa (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2015). Tutkimustieto muuttuu nopeasti, joten valitsimme lähteiksi mahdollisim-man tuoreita tutkimuksia ja julkaisuja. Lähteiden laadulla ja soveltuvuudella on tärkeämpi merkitys opinnäytetyön arvolla, kuin lähteiden lukumäärällä (Vilkkä & Airaksinen 2004, 72-73). Opinnäytetyön arvoa lisää myös plagioinnin välttämi-nen. Plagioinniksi kutsutaan toisen tekijän ajatusten tai ideoiden suoraa käyttä-mistä omissa nimissä, joka on vastoin eettisiä pelisääntöjä. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 78.) Käytimme lähteinä opinnäytetyössä hoitotyön kirjoja sekä nettisivuja. Lisäksi käytimme tutkittua tietoa niin suomalaisista kuin kansainvälisistäkin läh-teistä. Opinnäytetyön työstämisessä olemme käyttäneet apuna Lapin ammatti-korkeakoulun opinnäytetyöohjeistusta.

Opinnäytetyön on tarkoitus edistää opiskelijan asiantuntijuutta sekä ammatillista kehitystä ja näin toimia nimenomaan opiskelijan oppimisprosessina. Opettajan rooli opinnäytetyössä on toimia tukijana ja varmistaa opinnäytetyön laatu. Toi-meksiantajan tehtävänä on tukea ja tuoda näkökulmia työelämästä ja olemmekin tehneet toimeksiantajan kanssa yhteistyötä työstäessämme opinnäytetyön sisäl-töä. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2015.) Olemme opinnäy-tetyöprosessimme aikana saaneet ohjaavalta opettajaltamme ohjausta ja neu-voja. Toimeksiantajalta olemme saaneet palautetta, jonka myötä meillä on ollut helpompaa työstää käyttöoppaasta sopiva työelämään.

Opinnäytetyössämme ei käsitellä henkilötietoja ja olemme koko prosessin ajan toimineet luotettavasti opinnäytetyön eettisiä ohjeita sekä opinnäytetyön ideapaperi-vaiheessa toimeksiantajan kanssa tekemäämme toimeksiantosopimusta noudattaen. Tiedostamme, että opinnäytetyö on julkinen asiakirja.

7.3 Ammattiosaamisen arviointi

Vilka & Airaksinen (2003) ovat havainneet, että opiskelijat usein huomaavat vasta aivan opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa tietoperustan ja siitä syntyvän viitekehyksen merkityksen. Opinnäytetyön työstäminen vaati syvää perehtymistä aiheeseen sekä laajasti kirjallisuuteen, nettilähteisiin ja suomalaisiin sekä kansainvälisiin tutkimuksiin perehtymistä. Opinnäytetyöprosessiin käytimme paljon aikaa, erityisesti tiedonhaussa lähteisiin paneutumiseen ja valitsimmekin käytettävät lähteet kriittisesti. Opinnäytetyön tavoitteisiin päästäksemme, tuli lähteinä käyttää ajantasaista tietoa aiheesta. Käyttöopasta työelämään tehdessä, täytyi meidän pohtia tarkasti sen sisältöä, jotta se olisi mahdollisimman hyödyllinen hoitotyössä ja tukisi hoitajaa työssään.

Opinnäytetyöprosessi on ollut sekä haastava, että paljon tietoa ja kokemusta antava. Opinnäytetyöprosessin aikana olemme kehittyneet tiedonhaussa sekä tiedonhaun tulosten analysoinnissa. Mielestämme oppiminen ja kehittyminen korostuu myös suuren lähdevalikoiman vertailussa ja niiden analysoinnissa. Kuitenkin tärkeimpänä kehittymisessä pidämme Midline-verisuonikatetripotilaan hoitotyötä, joka oli aiheena meille molemmille uusi. Yksi meidän tavoitteistamme olikin oman tietoperustan ja käytännön osaamisen vahvistaminen, joka toteutui hyvin. Käyttöoppaan ohjausta varten osastotunnille hankkimamme välineet auttoivat myös meitä hahmottamaan aihetta konkreettisesti. Laajasta lähdevalikoimasta huolimatta olemme onnistuneet löytämään opinnäytetyöhön ne tärkeimmät käsitteet ja aihealueet, joita tulemme myös itse tarvitsemaan hoitotyössä hoitotyön turvallisuuden ja potilaslähtöisyyden takaamiseksi. Opinnäytetyön tekeminen on painostanut meitä suunnitelmallisuuteen, ajan organisointiin sekä oman tekemisen arviointiin ja kritisointiin. Aikataulun suhteen olemme pysyneet tavoitteellisesti aikataulussa ja työ on edistynyt sopivassa tahdissa ilman kiireen tuntua. Haastavana prosessin aikana olemme kokeneet työn pitämisen johdonmukai-

sena sekä sen, että aiheet tulisivat käsiteltyä teoreettisesti riittävästi. Myös kansainvälisten lähteiden käyttäminen toi omaa haastetta opinnäytetyön tekemiseen. Vahvuutena pidämme selkeästi molempien tekijöiden 100% osallisuuden, vahvan mielenkiinnon aiheeseen sekä yhteistyöhalun. Teimme opinnäytetyötä kahdestaan ja koimmekin yhdessä tekemisen sujuvaksi sekä opimme myös toisiltamme paljon. Yhdessä tekemällä saimme opinnäytetyöhön laajempaa näkökulmaa.

Koko opinnäytetyöprosessin ajan tuli meidän palauttaa itsellemme mieleen määrittellemiämme tavoitteita sekä tarkoitusta ja työstää opinnäytetyötä näitä kohti. Jälkeen päin ymmärtää, miksi tavoitteiden ja tarkoituksen määrittely jo ideapaperi-vaiheessa oli tärkeää. Nämä antoivat ns. raamit koko opinnäytetyön tekemiselle. Koemme, että saavutimme asettamamme tavoitteet oman tietoperustan ja käytänteiden oppimisesta. Hoitotyön sujuvuuden ja potilasturvallisuuden parantamisen suhteen tavoitteiden saavuttamisen arviointi on haastavaa vielä tässä vaiheessa, mutta toimeksiantajalta saadun palautteen perusteella opinnäytetyö on heille tarpeellinen ja ajankohtainen hoitotyöhön.

Valmistuvina sairaanhoitajina meille on vahvistunut käsitys niin hoitotyöstä, kuin Midline-verisuonikatetripotilaasta. Hoitotyö käsitteenä ja kokemuksena oli meille molemmille tuttu jo monen vuoden työkokemuksesta, mutta opinnäytetyöprosessin aikana oppiminen vahvistui teoreettisesti sekä sairaanhoitajan rooli selkiytyi. Midline-verisuonikatetri käsitteenä oli kokonaan uusi molemmille, josta muodostuikin paljon kysymyksiä käsiteltäväksi hoitotyöhön liittyen. Mielenkiintoisen aiheesta teki myös Midlinen historia. Näiden asioiden myötä koemmekin, että tulevaisuudessa sairaanhoitajina olemme askeleen edellä aiheesta ja näin voimme ohjata ja opastaa muita hoitotyötä tekeviä aiheesta laadukkaasti tähän oppaaseen viitaten.

7.4 Johtopäätökset

Työn valmistuttua tulimme siihen tulokseen, että Midline-verisuonikatetri on hyvä vaihtoehto potilaille, jotka eivät tarvitse keskuslaskimokatetria, mutta potilas tarvitsee pidempiaikaista suonensisäistä neste- tai lääkehoitoa, perifeerinen

kanylointi on haastavaa tai joudutaan toistuvasti ottamaan verinäytteitä. Työn tuloksena varmistuimme ajatuksesta, että Midline on helppokäyttöinen, turvallinen, potilasystävällinen sekä ennen kaikkea potilaslähtöinen vaihtoehto turvalliseen neste- ja lääkehoitoon. Prosessin aikana ja lähteitä tutkittaessa kävi selväksi, että Midline-verisuonikatetreissa on havaittu vain vähän komplikaatioita, jotka tuovat myös potilaalle mielekkyyttä sekä vaivattomuutta. Koemme tärkeäksi, ettei hoitotyössä aiheutuisi potilaalle ikäviä tilanteita ja potilaan kokemukset hoitotyöstä olisivat positiivisia. Aina näiltäkään ei kuitenkaan voida välttyä, mutta tärkeää on, että lähtökohtaisesti hoitajat tekisivät kaikkensa sen eteen, että potilaat olisivat tyytyväisiä ja heidän pääongelmansa tulisi hoidettua asianmukaisesti, ammatillisesti sekä turvallisesti.

Opinnäytetyömme tuotoksena syntynyt käyttöopas on Rovaniemen terveyskeskuksen käytössä valmiiksi tulostettuina ja laminoituina. Myös koko opinnäytetyö on luettavissa, josta tietoa löytyy vielä runsaasti enemmän.

Jatkossa mielestämme voisi tehdä tutkimuksen, jossa vertaillaan erilaisia katetreja (PICC, CVK, Midline). Myös ohje, jossa on lyhyesti eri verisuonikatetrien hoitotyöhön liittyviä käytännön ohjeistuksia, olisi käytännöllinen hoitotyöhön

LÄHTEET

Ammattikorkeakoulujen rehtoriliitto Arene ry. 2015. Viitattu 4.3.2019
http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene-opinnaytetyoprosessin-eettiset-suositukset_muistilistat-opiskelijalle-ja-ohjaajalle.pdf?_t=1526903222

Biopatch – antimikrobinen suojaus. Steripolar. Viitattu 2.3.2019
<https://www.steripolar.fi/tuote/404-biopatch-antimikrobinen-suojaus>

Campagna, S., Gonella, S., Zerla, P., Corona, G., Correggia, T., Mussa, B., Berchiolla, P. & Dimonte, V. 2018. The Risk Of Adverse Events Related to Extended Well Peripheral Intravenous Access. *Infection control & hospital epidemiology*. Vol 39 No 7.

Flanders, S. 2018. Midline webinar. Michigan hospital medicine safety consortium. Viitattu 15.11.2018 http://mi-hms.org/sites/default/files/HMS%20Midline%20Webinar%20Presentation_6.6.18.pdf

Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., Orr, M. & Doellman, D. 2016. Infusion Therapy Standards of Practice. *Journal of infusion nursing*. Vol 39 No 1.

Halmesmäki, K., Lappalainen, K., Vuorisalo, S. & Veremo, M. 2018. Terveysportti. Päivystyskirurgian opas. Laskimotukokset. Viitattu 7.12.2018 www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti

Home healthcare now. 2017. Article content: Q: What is the difference between a PICC and a midline? Viitattu 21.12.2018 https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=4388386&Journal_ID=2695880&Issue_ID=4388241

Hotus. 2019. Näyttöön perustuva toiminta. Viitattu 17.2.2019 <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Midline-katetri PowerGlide Pro. 2017. Esite 9/2017. Viitattu 17.2.2019

Mustonen, P. 2017. Pinnallinen laskimotulehdus. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 7.12.2018 https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00146&p_haku=pinnallinen%20tromboosi

NordLab. 2018. Näytteenotto kanyyleista. Viitattu 3.3.2019 https://www.nordlab.fi/sites/default/files/pdf_uploads/naytteenotto_kanyyleista_0.pdf

Nyholm, O. 2018. HUS. Midline-katetrit. Viitattu 21.11.2018 <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/koulutus/koulutusmateriaalit/Peijaksen%20Verisuonikatetrikoulutus%20112018/Midline-katetrit%202018.pdf>

Nyholm, O. 2018. Midline-katetrit. Peijas 11.1.2018. Viitattu 15.1.2018

Nyholm, O. 2018. PICC- ja Midline-katetrit. Fioca 22.11.2018. Helsinki. Viitattu 21.12.2018

Palanne, R. & Nyholm, O. 2017. PICC- ja Midline-opas 2017. HUS, ATeK, Peijaksen sairaala. Viitattu 15.11.2018 <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/PICC-%20ja%20Midline-opas%202017.pdf>

Palanne, R. 2018. Verisuonikatetrit. Viitattu 6.12.2018 <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/koulutus/koulutusmateriaalit/Peijaksen%20Verisuonikatetrikoulutus%20112018/Verisuonikatetrit%20Peijas%202018%20Riku%20Palanne.pdf>

Physiology of adult homo sapiens – systemic blood and lymph circulation. 2014. Viitattu 9.3.2019 http://www.ufrgs.br/imunovet/molecular_immunology/circulation.html

Powerglide midline-verisuonikatetrin hoito-ohje. 2018. Ohje ammattilaisille. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 5.3.2019 <https://hoito-ohjeet.fi/Ohje-pankkiVSSHP/Powerglide%20midline-verisuonikatetrin%20hoito-ohje.pdf>

PowerGlide-midlinekatetrin kiinnitys. 2016. Steripolar. Esite 7/2016. Viitattu 2.3.2019

PowerGlide Pro Midline-katetri. Steripolar. Viitattu 7.12.2018 <https://www.steripolar.fi/tuote/591-powerglide-midline-katetri>

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

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sairaanhoitajat. 2014. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. <https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turku. Viitattu 22.2.2019 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

StatLock PowerGlide-midlinekatetrin kiinnityssidokset. Steripolar. Viitattu 14.1.2018 <https://www.steripolar.fi/tuote/344-statlock-iv-kanyylin-kiinnityssidokset>

Teerioja, P. 2018. Uusi tuotekysely tuotteesta: PowerGlide Pro Midline-katetri. Sähköposti janna.nurmela2@edu.lapinamk.fi 20.12.2018.

Terveysportti. Lääketieteen termit. Viitattu 10.2.2019 <https://www-terveysportti-fi.ez.lapinamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//lte17399>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2018. Powerglide midline-verisuonikatetrin hoito-ohje. Viitattu 15.10.2018 <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Powerglide%20midline-verisuonikatetrin%20hoito-ohje.pdf>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Jyväskylä: Tammi.

Vänskä, K., Laitinen-Väänänen, S., Kettunen, T. & Mäkelä, J. 2014. Onnistuuko ohjaus? Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. Helsinki: Edita.

Wikimedia commons. File: PICC vs. Midline catheter.png. Viitattu 15.11.2018 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PICC_vs._Midline_Catheter.png

LIITTEET

Liite 1. Toimeksiantosopimus

Liite 2. Midline-verisuonikatetrin käyttöopas

Liite 1. Toimeksiantosopimus

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIAOTOSOPIMUS

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) SIEI LAPINNIEMI Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) [REDACTED]	
	Työn aihe Midline katetrin käyttö -opas hoitohenkilökunnalle	
Tekijä	Nimi Janna Nurmela Nina Petäjäjärvi	Opiskelijanumero [REDACTED]
	Katuosoite [REDACTED]	Postinumero [REDACTED] Postitoimipaikka Rovaniemi
	Puhelin [REDACTED]	Sähköpostiosoite [REDACTED]
	Suoritettava tutkinto Sairaanhoitaja	Ryhmätunnus RA72H17KB
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) Rajja Seppänen Toimipaikka ja osoite Jokiväylä 11 96300 Rovaniemi Puhelin [REDACTED]	Tehtävänimike yliopettaja Sähköpostiosoite rajja.seppanen@lapinamk.fi
Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.	
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.	
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omassa opetus- ja TKI-toinnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohdan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.	
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyydellä.	
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.	
Lisäksi sovitaan		
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tuleen luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.	
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.	
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	3.10.18 Rovaniemi	Siepi Lapinniemi
Tekijä	30.10.2018 Rovaniemi	Janna Nurmela Nina Petäjäjärvi
Lapin AMK	30.10.2018 ROVANIEMI	Rajja Seppänen

Liite 2. Midline-verisuonikatettrin käyttöopas 1(10)

LAPIN AMK⁷
Lapland University of Applied Sciences

 **Rovaniemi**

MIDLINE-VERISUONIKATETRIN KÄYTTÖOPAS



Nurmela Janna, Sairaanhoitaja (AMK) -opiskelija
Petäjäjärvi Niina, Sairaanhoitaja (AMK) -opiskelija

Toimeksiantaja: Rovaniemen kaupungin terveyskeskus, Siiri Lapinniemi

2019

Liite 2. Midline-verisuonikatetrin käyttöopas 2(10)

1 LUKIJALLE

Tämä käyttöopas on luotu Lapin AMK:n sairaanhoitaja opintojen opin-
näytetyönä. Käyttöopas on tehty Rovaniemen terveyskeskuksen
osastoille tukemaan hoitohenkilökunnan osaamista potilaiden hoito-
työssä, joille on asetettu Midline-verisuonikatetri. Käyttöopas sisältää
pääasiat Midlinen hoitotyöhön liittyen.

Midline-verisuonikatetri on käsivarren laskimoon asetettava perifeeri-
nen kanyyli, jonka käyttöaika voi olla jopa 29 vuorokautta. Midlinen
asettaa lääkäri ultraääniohjauksessa.

Midline-verisuonikatetrin avulla pystytään auttamaan potilasta esi-
merkiksi silloin, kun perifeerisen kanyloinnin arvioidaan olevan vai-
keaa ja jouduttaisiin toistuvasti kanyloimaan uudestaan sekä silloin,
kun potilaalta otetaan verinäytteitä toistuvasti. Midlinen ansioista pys-
tytään siis välttämään toistuvia potilaan pistämissiä. Lisäksi käyttöai-
heita voi olla pitkäkestoinen suonensisäinen neste- tai lääkehoito,
huonosuonisuus, obeesiteetti.

Liite 2. Midline-verisuonikatettrin käyttöopas 3(10)

SISÄLLYS

1 LUKIJALLE	2
2 MIDLINEN HUUHTELU	4
3 MIDLINEN HUOLTAMINEN JA JUUREN PUHDISTAMINEN	5
4 VERIKOKEIDEN OTTAMINEN MIDLINEN KAUTTA	7
5 MIDLINEN KAUTTA TOTEUTETTAVA NESTE- JA LÄÄKEHOITO	8
6 MIDLINEN POISTAMINEN	9
LÄHTEET	10

Liite 2. Midline-verisuonikatetrin käyttöopas 4(10)

4

2 MIDLINEN HUUHTELU

- Neulaton yhdistäjä tulee pyyhkiä 80%:lla alkoholilla ennen käyttöä.
- Huuhdeltava ennen ja jälkeen käytön 10ml:lla keittosuolaliuosta pulsoivalla tekniikalla.
- Mikäli Midline ei ole aktiivisessa käytössä, tulee se huuhdella vähintään 12h välein tukkeutumisen ehkäisemiseksi.

Liite 2. Midline-verisuonikatettrin käyttöopas 5(10)

5

3 MIDLINEN HUOLTAMINEN JA JUUREN PUHDISTAMINEN

Viikon välein ja tarvittaessa (jos sidokset likaiset, irronneet, kostu-
neet) puhdistetaan pistokohta ja vaihdetaan katettrin kiinnityssidos
(StatLock-sidos), Biopatch – antimikrobinen suojatyyyny (jos käy-
tössä), lyhyt jatkoletku, steriili läpinäkyvä suojakalvo sekä neulaton
yhdistäjä (Q-syteä ei saa käyttää).



StatLock-sidos



Biopatch -suojatyyyny

- 1) Noudata aseptista tekniikkaa, kerää tarvittavat välineet valmiiksi: tehdaspuhtaat suojakäsineet, steriilejä kuitutaitoksia, etanolia, Biopatch-suojatyyyny (jos käytössä), StatLock-sidos, ihonsuoja-aine, jatkoletku, neulaton yhdistäjä ja suojakalvo.
- 2) Poista läpinäkyvä suojakalvo alhaalta ylöspäin.
- 3) Nosta katetri irti StatLock-sidoksesta kastelemalla sidoksen kulma etanolilla ja ns. pese se pois.
- 4) Tarkista pistokohdan kunto.
- 5) Puhdista pistokohta, ympäröivä iho ja katetri etanolilla, anna lopuksi kuivua. Mahdollisen kuivuneen veren tai eritteen puhdistus keittosuolaliuoksella.

Liite 2. Midline-verisuonikatettrin käyttöopas 6(10)

6

- 6) Jos käytössä BioPatch-suojatyyny, aseta se katettrin ympärille tekstipuoli ylöspäin.
- 7) Täytä uusi jatkoletku ja neulaton yhdistäjä keittosuolalla, yhdistä ne katetriin.
- 8) Levitä uuden StatLock-sidoksen kohdalle ihonsuoja-ainetta ja kiinnitä katetri uuteen StatLock-sidokseen, sulje lukko. Poista sidoksen suojapaperi, aseta se iholle yksi puoli kerrallaan.
- 9) Pistokohta ja StatLock-sidos peitetään steriilillä läpinäkyvällä suojakalvolla. Jos potilaalla ei ole allergiaa, käytä klooriheksidityynyn sisältävää sidosta, aseta tyyny pistokohdan päälle.
- 10) Kirjaa toimenpide.

Liite 2. Midline verisuonikatetrin käyttöopas 7(10)

7

4 VERIKOKEIDEN OTTAMINEN MIDLINEN KAUTTA

- 1) Poista neulaton yhdistäjä.
- 2) Suositellaan kolmitiehanatekniikan käyttöä! Yhdistä kolmitiehana Midlineen.
- 3) Ota kaksi 10ml:n ruiskua ja yhdistä ne kolmitiehanaan.
- 4) Aspiroi toiseen ruiskuun 2-3ml verta, ns. hukkaputki.
- 5) Avaa kolmitiehana toiselle ruiskulle ja vedä ruiskuun verta näyttää varten, tarvittaessa ota useampi ruisku.
- 6) Aseta lopuksi Midlineen uusi neulaton yhdistäjä ja vasta sen jälkeen huuhtelee Midline vähintään 10ml:lla keittosuolaliosta.

Liite 2. Midline verisuonikatetrin käyttöopas 8(10)

8

5 MIDLINEN KAUTTA TOTEUTETTAVA NESTE- JA LÄÄKEHOITO

- Midlineen saa annostella samoja neste- ja lääkeaineita kuin perifeeriseen kanyyliin, myös joitakin ravitsemusliuoksia.
- Varmista aina lääkevalmisteluettelosta, saako valmisteen annostella perifeeriseen laskimoon!
- Midlineen ei pitäisi annostella lääkeaineita, joiden pH on yli 9 tai osmolariteetti yli 600 mOsm/l, esim. Vancomyciniä ei saa annostella Midlineen.

Liite 2. Midline verisuonikatetrin käyttöopas 9(10)

9

6 MIDLINEN POISTAMINEN

- Midlinen käytön tarve on arvioitava päivittäin.
- Midline poistetaan, kun hoidolle ei enää ole tarvetta tai infektiotilanteessa.
- Ensin poistetaan läpinäkyvä suojakalvo ja StatLock-kiinnityssi-dos. Mikäli tuntuu vastusta, tulee alue peittää lämpimällä kompressiolla ja odottaa 20-30 minuuttia ennen katetrin poistamisen jatkamista. Kun katetri on poistettu, tarkista että se on kokonaan ulkona ja ehjä. Paina lopuksi pistokohtaa.

Liite 2. Midline verisuonikatetrin käyttöopas 10(10)

10

LÄHTEET

Biopatch – antimikrobinen suojatyynty. Steripolar. Viitattu 2.3.2019
<https://www.steripolar.fi/tuote/404-biopatch-antimikrobinen-suojatyynty>

Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., Orr, M. & Doellman, D. 2016. Infusion Therapy Standards of Practice. Journal of infusion nursing. Vol 39 No 1.

Midline-katetri PowerGlide Pro. 2017. Esite 9/2017. Viitattu 17.2.2019

Nyholm, O. 2018. Midline-katetrit. Peijas 11.1.2018. Viitattu 15.1.2018

Palanne, R. & Nyholm, O. 2017. PICC- ja Midline-opas 2017. HUS, ATeK, Peijaksen sairaala. Viitattu 30.1.2018 <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/PICC-%20ja%20Midline-opas%202017.pdf>

PowerGlide Pro Midline-katetri. Steripolar. Viitattu 30.1.2019 <https://www.steripolar.fi/tuote/591-powerglide-midline-katetri>

PowerGlide-midlinekatetrin kiinnitys. 2016. Steripolar. Esite 7/2016. Viitattu 2.3.2019

Powerglide midline-verisuonikatetrin hoito-ohje. 2018. Ohje ammattilaisille. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 5.3.2019 <https://hoito-ohjeet.fi/Ohje-pankkiVSSH/Powerglide%20midline-verisuonikatetrin%20hoito-ohje.pdf>

Teerioja, P. 2018. Uusi tuotekysely tuotteesta: PowerGlide Pro Midline-katetri. Sähköposti janna.nurmela2@edu.lapinamk.fi 20.12.2018.