

Jenni Hoikkala

Niina Ristola

Tanja Tanskanen

**LASKIMONSISÄISEN HOIDON
TOTEUTUS HOIVAPALVELUYKSI-
KÖISSÄ**
Oppaan laadinta

Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma, Sairaanhoidaja

Maaliskuu 2017



Ammattikorkeakoulu

Tekijä/Tekijät Jenni Hoikkala Niina Ristola Tanja Tanskanen	Tutkinto Sairaanhoitaja (AMK)	Aika Maaliskuu 2017
Opinnäytetyön nimi Laskimonsisäisen hoidon toteutus hoivapalveluyksiköissä Oppaan laadinta		43 sivua 23 liitesivua
Toimeksiantaja Kotkan kaupunki		
Ohjaaja Lehtori Anna-Maija Uusoksa		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyömme tavoitteena on yhtenäistää laskimonsisäistä (i.v) hoitoa hoivapalveluyksiköissä. Kotkan kaupunki on tilannut työn tehtäväksi heidän hoivapalveluyksiköihinsä. Tarkoituksenamme on tehdä opas laskimonsisäisen hoidon tueksi. Ennen oppaan tekoa suoritamme kyselytutkimuksen tehostetun palveluasumisen yksiköihin. Teemme teorian ja kyselyn pohjalta i.v-hoito oppaan. Opas antaa selkeän ohjeistuksen laskimonsisäisen hoidon toteuttamisesta sairaanhoitajille.</p> <p>Teemme työn kehittämistutkimuksena. Käytämme tutkimusmenetelminä määrällistä (kvantitatiivista) ja laadullista (kvalitatiivista) tutkimusmenetelmää. Kysely toteutettiin internetkyselynä Webropolin avulla. Lähetimme kyselyn 21:lle hoivapalvelun sairaanhoitajille. Kyselyn vastausaika oli seitsemän vuorokautta. Seitsemän vuorokauden jälkeen lisäsimme vastausaika vielä viiden vuorokauden ajan. Kyselyyn vastasi 13 sairaanhoitajaa 21:stä. Laadullinen aineisto analysoitiin sisällön analyysillä. Määrällinen aineisto analysoitiin SPSS-tilasto-ohjelman avulla.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että sairaanhoitajat olivat tyytyväisiä koulutuksen määrään ja sen laatuun. Laskimonsisäisen hoidon toteutuksen vähäisyys vaikuttaa heikentävästi kykyihin toteuttaa laskimonsisäistä hoitoa. Lähes kaikki vastaajista toteuttivat laskimonsisäistä hoitoa harvemmin kuin kerran kuussa. Laskimonsisäistä hoitoa toteutetaan yleensä kotisairaalan ohjauksella ja tuella. Kipupumppuja käytetään myös kotisairaalan tuella. Kyselyn mukaan sairaanhoitajat käyttävät kipupumppuja hyvin harvoin. Tutkimustuloksissa kävi ilmi, että kipupumpun käyttö koetaan haasteelliseksi, koska sitä käytetään niin harvoin. Kyselyn mukaan sairaanhoitajat hallitsevat aseptiikan hyvin. Tutkimuksen mukaan laskimonsisäisen hoidon turvallisuuden osaamisessa oli pieniä eroavaisuuksia. Tutkimuksen turvallisuusosioista saimme selville, että sairaanhoitajat ajattelevat osaavansa heikoimmin Isbar-työskentelytavan ja seitsemän O:n säännön</p>		
Asiasanat laskimonsisäinen, sairaanhoitaja, hoivakoti		

Author (authors)	Degree	Time
Jenni Hoikkala Niina Ristola Tanja Tanskanen	Bachelor of Health Care	March 2017
Thesis Title		
Implementation of Intravenous Therapy in Nursing Homes Drawing Up a Manual		43 pages 23 pages of appendices
Commissioned by		
City of Kotka		
Supervisor		
Anna-Maija Uusoksa Senior Lecturer		
Abstract		
<p>The purpose of our thesis was to unite intravenous therapy in nursing homes. The city of Kotka has ordered this thesis to be done at their nursing homes. Our objective was to do a manual of intravenous therapy to support the implementation of the treatment. We did a survey at the nursing homes before we started the making of the manual. We made our intravenous therapy manual based on facts and the survey. The manual gives distinct instructions on the implementation of intravenous therapy. The objective of the manual is to standardize the treatment in different nursing homes. The purpose of our thesis is to enhance the nurses' abilities to implement safe intravenous fluid and medication therapy. We are striving to enhance the availability of the treatment. Our goal is to reduce pointless institution transfers of the residents.</p>		
<p>We made this thesis as a development study. For our research methods, we used both quantitative and qualitative methods. The survey was executed as an internet survey using Webropol. 13 out of 21 nurses answered to our survey. The response time was seven days. After the seven days, we added five more days to respond. The qualitative data was analyzed with content analysis. The quantitative data was analyzed with SPSS statistical programme.</p>		
<p>In our survey, we found out that the nurses were content with the amount and the quality of their education. The small amount of practice in intravenous therapy diminishes the abilities to use intravenous therapy. Almost every one of the respondents used intravenous therapy less frequently than once a month. Intravenous therapy treatment is applied usually with the help of the home hospital. A patient-controlled analgesia (PCA) is also used with the help of the home hospital. According to our survey, nurses use PCA very rarely. In the research results we found out that the nurses feel PCA using challenging because they use it so rarely. According to our survey the nurses master asepsis well. In our survey, we found out that there were minor differences in the knowledge of safety in intravenous therapy. According to the safety portion of the survey, we found out that the nurses think they know Isbar-working habit and the seven O's rule the weakest.</p>		
Keywords		
intravenous, nurse, nursing home		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET	6
3	TEHOSTETTU PALVELUASUMINEN.....	7
3.1	Palvelurakenne.....	7
3.2	Sairaanhoitajan vastuu ja rooli laskimonsisäisen hoidon toteutuksessa	8
4	LASKIMONSIÄINEN NESTE- JA LÄÄKEHOITO	11
4.1	Laskimonsisäinen lääkehoito	11
4.2	Laskimonsisäinen nestehoito.....	13
4.3	Infuusionesteet	15
4.4	Nestetasapainon erityispiirteet vanhuksilla	15
4.5	Aseptiikka	17
4.6	Välineistö	18
4.7	Laskimonsisäisen hoidon hyödyt	19
4.8	Laskimonsisäisen hoidon komplikaatiot.....	19
5	LÄÄKEHOIDON TURVALLISUUS.....	21
6	KEHITTÄMISTUTKIMUS.....	24
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	26
7.1	Kysymysten laadinta ja esitestaus	26
7.2	Tiedon keruu.....	27
7.3	Kyselyjen käsittely ja analysointi.....	27
7.4	Laadukkaan oppaan laadinta.....	29
8	TUTKIMUSTULOKSET	30
8.1	Määrällisten kysymysten tulokset	30
8.2	Avoimien kysymyksien tulokset	35
9	POHDINTA	36
9.1	Tutkimustulosten tarkastelu	36
9.2	Luotettavuuden tarkastelu	37

9.3	Pohdinta työn kulusta	39
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	40
	LÄHTEET.....	43

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Kyselylomakkeen muuttujataulukko

Liite 3. Saatekirje

Liite 4. Tutkimuskysely

Liite 5. Opas

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön on tilannut Kotkan kaupungin hoivapalvelujohtaja. Opinnäytetyössämme tutkimme tehostetun palveluasumisen yksiköiden sairaanhoitajien arvioita laskimon-sisäisen hoidon osaamisesta. Työmme tavoitteena on yhtenäistää laskimonsisäinen hoito hoivapalveluyksiköissä. Toteutamme työn kehittämistutkimuksena. Tutkimme sairaanhoitajien osaamista tekemämme kyselylomakkeen avulla. Kyselyn vastaukset puolestaan ohjaavat oppaan tekemistä. Oppaan teemme tutkitun teorian pohjalta ja opas tulee liitteeksi yksiköiden lääkehoitosuunnitelmiin. Tällöin jokaiselle yksikölle saadaan sama ohjeistus, joka takaa samanlaisen hoidon yksiköstä riippumatta.

Aiempiä tutkimuksia on tehty jo jonkin verran ja niissä ilmenee usein samat pääpiirteet. Laskimonsisäisen hoidon turvallisuus korostuu niissä. Onkin siis tärkeää saada samanlainen ohjeistus kaikkiin yksiköihin. Suurin osa tutkimuksista on kuitenkin suoritettu erikoissairaanhoidon yksiköissä, jonka vuoksi onkin hyvä tutkia pitkäaikaispaikkojen sairaanhoitajien osaamista. Opinnäytetyössämme keskitymme tehostetun palveluasumisen yksiköihin, joiden laskimonsisäisen hoidon toteuttamisesta löytyy huonosti tutkimustietoa. Työ on ajankohtainen myös sen takia, että tilaaja on tuonut esiin kyseisen tarpeen laskimonsisäisen hoidon yhtenäistämisestä

2 KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tavoitteena ja tarkoituksena on:

1. Yhtenäistää laskimonsisäinen hoito hoivapalveluyksiköissä.
2. I.v-hoito opas hoivapalveluyksiköihin.

3 TEHOSTETTU PALVELUASUMINEN

3.1 Palvelurakenne

Kotkan kaupungissa ympärivuorokautista tehostettua hoivapalvelua tarjoaa neljä yksikköä, joihin kuuluu yhteensä 24 osastoa. Asukas paikkoja näissä yksiköissä on yhteensä 283. Näissä yksiköissä työskentelee yhteensä 24 sairaanhoitajaa ja neljä vuosilomantekijää. (Paakkari 2016.) Kotkan kaupungissa hoiva-asumisen paikkaa haetaan SAS-toimiston (selvittää, arvioida, sijoittaa) kautta hakulomakkeella. Hakulomakkeessa tulee olla liitteenä palvelu-tarpeen arviointi. Palvelutarpeen arvioinnin tekee esimerkiksi oman alueen kotihoito yhteistyössä hakijan ja tarvittaessa omaisten kanssa. Palvelutarpeen arvioinnin jälkeen SAS-toimiston tehtävänä on selvittää, arvioida ja sijoittaa palvelua tarvitseva henkilö oikeanlaiseen ympäristöön, jossa hän saa tarvitsemansa palvelut. (Hoiva-asumiseen hakeutuminen ja SAS-toiminta 2016.)

Toimintamalli tarjoaa pääsääntöisesti iäkkäille ihmisille ympärivuorokautista hoitoa ja turvaa. Palvelu on suunnattu henkilöille, joiden toimintakyky on alentunut eivätkä he pärjää kotona muiden tarjolla olevien palveluiden turvin. Toiminnan tarkoitus on antaa asiakkaalle kokonaisvaltaista hoitoa, jossa pidetään yllä asiakkaan toimintakykyä ja vastataan sairaanhoidollisiin tarpeisiin kodin-omaisessa ympäristössä. Hoivapalveluiden peruspalveluihin kuuluvat perushoidon lisäksi terveydenhoito, sairaanhoito sekä kuntoutus ja sosiaalipalvelut. Palveluiden saanti pyritään toteuttamaan hoivayksiköissä. Hoiva-palvelut takaavat asiakkaalle parhaan mahdollisen hoidon hänen elämänsä loppuun asti. Hoitoisuuden lisääntyminen ei saa olla syy siirtää asiakasta pois hoivapalvelun piiristä. Yksikön on pystyttävä vastaamaan kiireellisen sairaanhoidon tarpeeseen ja henkilökunta on paikalla eri vuorokauden aikoihin asukkaiden tarpeen mukaan. Hoitoon osallistuu moniammatillinen työryhmä johon, kuuluu sairaanhoitajia, lähihoitajia, lääkäreitä, geronomeja, toimintaterapeutteja, fysioterapeutteja, sosiaalihoitajia sekä muuta avustavaa henkilökuntaa. (Hoiva-asumisen toimintamalli Etelä-Kymenlaakson kunnille 2016.)

Tilat on hoiva-asumisessa suunniteltu niin, että se mahdollistaa asiakkaalle kodinomaisen ympäristön, jossa liikkuminen on esteetöntä, turvallista ja toimintakykyä tukevaa. Asukkaalla on mahdollisuus ulkoilla turvallisesti ulkoilupihalla. Asukkaan muuttaessa hoivapalveluyksikköön, asunnossa on valmiina

sähkökäyttöinen sänky. Muuten asukas saa sisustaa huoneiston omilla kalusteillaan. Muuton jälkeen yhdessä asukkaan ja hänen läheistensä tai edunvalvojansa kanssa tehdään asukkaalle hoito- ja palvelusuunnitelma. Yksikössä on tilaa toteuttaa turvallista lääkehoitoa ja säilyttää asukkaiden omaisuutta. Toimintaa ohjaavat arvot ja periaatteet, jolloin jokaisella on oikeus saada hyvää ja ihmisarvoa kunnioittavaa hoitoa. Itsemääräämisoikeutta on kunnioitettava ja hoidon tulee olla oikeudenmukaista ja tasavertaista. Palveluntuottaja seuraa toimintaa säännöllisesti. (Hoiva-asumisen toimintamalli Etelä-Kymenlaakson kunnille 2016.)

3.2 Sairaanhoitajan vastuu ja rooli laskimonsisäisen hoidon toteutuksessa

Sosiaalihuoltolaki ohjaa hoivapalveluiden toimintaa sekä ohjeistaa terveydenhuollon henkilökuntaa muun muassa siten, että terveydenalan ammattilaisilla on velvollisuus ilmoittaa epäkohdista tai mahdollisesta epäkohdasta toiminnasta vastaavalle työntekijälle viipymättä (Sosiaalihuoltolaki 2014). Terveydenhuoltolaissa sanotaan, että kunta tai sairaanhoitopiiri on velvollinen seuraamaan/järjestämään työntekijöilleen täydennyskoulutusta. Laki ohjaa potilastietorekisterin ja potilastietojen käsittelyä (Terveydenhuoltolaki 2010.) Laki terveydenhuollon ammattilaisista edistää potilasturvallisuutta ja varmistaa, että terveydenhuoltoalalla työskentelevillä työntekijöillä on vaadittava koulutus toteuttaa ammattiaan. Laissa kerrotaan tarkasti, kenellä on oikeus harjoittaa sairaanhoitajan ammattia. Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto myöntää hakemusta vastaan luvan toteuttaa sairaanhoitajan ammattia. Laissa kerrotaan ammattieettisestä velvollisuudesta ja salassa-pitovelvollisuudesta. Terveydenalan ammattilaisilla on velvollisuus huolehtia omasta täydennyskoulutusvelvollisuudesta kehittämällä ja ylläpitämällä omaa ammattitaitoaan. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, 2014.) Lääkelain tarkoitus on ohjata, ylläpitää, edistää ja turvata lääkkeiden tarkoituksenmukainen käyttö (Lääkelaki 1987).

Hoitohenkilöstöllä on juridinen ja eettinen vastuu sekä laillinen oikeus toteuttaa neste- ja lääkehoitoa. Neste- ja lääkehoitoa toteuttavalla laillistetulla terveydenalan ammattilaisella on oltava riittävästi tietoa lääketieteestä, hoitotieteestä, kasvatustieteestä, lainsäädännöstä, farmakologiasta, aseptiikasta, lää-

kelaskennasta ja hänellä on oltava teknistä taitoa toteuttaa lääkehoitoa. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisema valtakunnallinen turvallinen lääkehoito opas perustuu lakeihin ja asetuksiin. Opas antaa henkilöstölle ohjeet ja periaatteet, joiden mukaan he voivat toteuttaa neste- ja lääkehoitoa sekä verensiirtoa. Yleiset ohjeet koskevat julkisia sekä yksityisiä terveyden- ja sosiaalihuollon yksiköitä. (Rautava-Nurmi, Sjövall, Vaula, Vuorisalo & Westergård 2010, 12.) Sairaanhoidaja on laillistettu terveyden alan-ammattilainen, jonka osaaminen on varmistettava 2-5-vuoden välein. Luvat toimintaan myöntää kyseisen toiminta yksikön lääkäri ja näytön voi ottaa vastaan kokenut laillistettu terveydenhuoltoalan ammattilainen.

Sairaanhoidajan työtehtäviin kuuluvat lääkkeiden tilaaminen ja käyttökuntoon saattaminen sekä lääkkeiden jakaminen potilaskohtaisiksi annoksiksi. Sairaanhoidajan vastuulle kuuluu myös suunkautta annettavat lääkkeet ja ihon alle (s.c) ja lihaksensisäisesti (i.m) annettavat injektiot sekä laskimonsisäisesti annettava neste- ja lääkehoito. (Rautava-Nurmi ym. 2010,20.) Vaikka sairaanhoidaja saa toteuttaa laskimonsisäistä hoitoa, ei se tarkoita, että hän osaa toteuttaa sitä. Isolan, Saarnion & Sneckin tekemässä tutkimuksessa ”Sairaanhoidajien arvio omasta laskimonsisäisen neste- ja lääkehoidon osaamisestaan ja osaamisen varmistamisesta”, on tullut ilmi, että aiemmalla kokemuksella on suuri vaikutus osaamiseen ja hoidon toteuttamiseen. Tutkimuksen mukaan toistuvasti laskimonsisäistä hoitoa toteuttavat hoitajat ovat kokeneet osaavansa toteuttaa hyvin kyseistä hoitoa. (Isola, Saarnio & Sneck 2013, 253.) Mutta kuitenkin Törmänen on saanut ”Suonensisäisen lääkehoidon toteuttaminen sairaanhoidajien arvioimana”-tutkimuksessa päinvastaisia tuloksia. Kyseisessä tutkimuksessa ilmeni, että päivittäin suonensisäistä lääkehoitoa toteuttavat sairaanhoidajat kokivat osaavansa huomattavasti huonommin kyseisen hoidon toteuttamisen, kuin harvemmin kuin kerran kuukaudessa hoitoa toteuttavat. Laskimonsisäisen hoidon toteuttamiseen koettiin vaikuttavan myös sen, milloin verkko-opintoja on suoritettu. Mitä lyhyempi aika i.v-tentin suorittamisesta oli, sitä paremmin sairaanhoidajat kokivat osaavansa toteuttaa laskimonsisäistä hoitoa (Törmänen 2014.) Sairaanhoidaja saa myös osallistua lääkehoitoon, joka annetaan epiduraalitilaan. Epiduraalitilaan lääkettä voidaan antaa esim. kipupumpun kautta. (Rautava-Nurmi ym. 2010,20.)

Sairaanhoitajan työnkuva Kotkan kaupungin hoivapalveluilla on seuraavan lainen: sairaanhoitaja vastaa kokonaisvaltaisesti hoitotyöstä omassa yksikössään. Sairaanhoitaja tekee yhteistyötä eri toimijoiden ja osapuolien kanssa. Hän toimii kliinisen hoitotyön, sairaanhoidon asiantuntijana ja arvioi käytännön hoitotyötä yhdessä tiiminsä ja lähiesimiestensä kanssa. Tehtäviin kuuluu vahvistaa hoitotyön osaamista tiimissä, sekä huolehtia lääkehuollosta ja varmistaa lähihoitajien lääkehuollon osaaminen lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. Sairaanhoitaja huolehtii laboratorionäytteiden ottamisesta ja osallistuu päivittäiseen hoitotyöhön.

Sairaanhoitajalta vaaditaan asiantuntijuutta asukkaiden sairauksien hoitoa koskevissa asioissa sekä hoito- ja palvelusuunnitelmaa laadittaessa. Sairaanhoitaja on mukana tekemässä hoitoratkaisuja sekä huolehtii väline- ja hoitotarvikkeiden saatavuudesta yhdessä tiiminsä kanssa. Sairaanhoitaja toimii vastuunhenkilönä tiimipalavereissa sekä seuraa yhteisesti sovittujen asioiden toteutumista. Sairaanhoitaja laatii alustavat työvuorolistat ja toteumat toiminnan mukaisesti. Vastuualueisiin kuuluu huolehtia sijaisjärjestelyistä sovittujen ohjeiden mukaisesti, koordinoida oman tiiminsä koulutustarpeita yhdessä lähiesimiesten kanssa.

Sairaanhoitajan tulee tietää hoivapalvelujen kehittämisen painopisteet ja edistää omalla toiminnallaan niiden etenemistä. Omaan ammatillista osaamista tulee kehittää tulevaisuuden vaatimusten mukaisesti ja päivittää säännöllisesti omaa roolia vanhustyön asiantuntijana. Työhön sisältyy koulutukseen osallistuminen ja tiedon anto siitä muulle henkilökunnalle sekä oman koulutusseuran päivittäminen. Lisäksi sairaanhoitajan tulee osata toimia poikkeusoloissa ja -tilanteissa annettujen ohjeiden mukaisesti. Tarvittaessa hänen tulee esitellä toimintaa ja yksiköitä vieraille sekä perehdyttää ja ohjata uusia työntekijöitä, sijaisia ja opiskelijoita. (Meriluoto, Sähköpostitiedoksianto 2016.)

4 LASKIMON SISÄINEN NESTE- JA LÄÄKEHOITO

4.1 Laskimonsisäinen lääkehoito

Laskimonsisäisellä lääkehoidolla on hyötyjä, mutta samalla myös haittoja. Ennen hyötyjen tavoittelemista on osattava toteuttaa lääkehoitoa. Ennen laskimonsisäisten lääkkeiden käyttöä tulee tietää, miten lääkkeitä säilytetään ja miten lääke annostellaan. Hoitajan täytyy myös tunnistaa lääkkeiden yhteisvaikutukset. Lääkkeiden yhteisvaikutuksien huomioimista ja lääkkeiden säilyttämisen osaamista on tutkittu Isolan ym. tutkimuksessa. Tutkimuksen mukaan kyselyyn osallistuneet sairaanhoitajat kokevat osaavansa hyvin lääkkeiden säilytyksen ja he osaavat huomioida mahdollisia yhteisvaikutuksia. (Isola ym. 2013, 253) Törmäsen tutkimuksessa lääkkeiden annosteleminen on koettu yhdeksi osaamisen vahvuudeksi laskimonsisäisen hoidon toteuttamisessa (Törmänen 2014).

Laskimoon annettavat lääkkeet imeytyvät nopeasti elimistöön ja sillä saadaan nopea vaste, lääkeainepitoisuus on tasainen ja lääkkeestä saatava hyötyosuus on suurempi. Nopea lääkeainepitoisuuden imeytyminen elimistöön on hyödyllistä, mutta samalla myös haitallista. Haitalliseksi tämä voidaan luokitella silloin, kun lääkeainepitoisuus nousee liian suureksi elimistössä nopean imeytymisen myötä ja haittavaikutukset lisääntyvät. Laskimoon annettu lääke kulkeutuu suoraan verenkiertoon ja tästä syystä lääke ohittaa elimistönsuojamekanismit esimerkiksi suolen limakalvot ja maksan. (Saano & Taam-Ukkonen 2014,70.) Laskimoon voidaan antaa erilaisia lääkkeitä lääkärin määräyksellä. Näitä lääkeaineita ovat esimerkiksi mikrobilääkkeet, kipulääkkeet, solunsalpaajalääkkeet, anestesiaan tarkoitetut lääkkeet ja lääkkeet, jotka vaikuttavat sydämen toimintaan sekä röntgenvarjoaineita. (Saano & Taam-Ukkonen 2014,252.)

Ennen lääkkeen antoa sairaanhoitajan on varmistettava, voidaanko lääkettä antaa laskimoon, tarvitseeko lääkettä laimentaa, mihin nestemäärään se laimennetaan ja mihin valmisteseeseen (Saano & Taam-Ukkonen 2014,252). Suomen sisäisesti annettavat lääkkeet laimennetaan usein isotonisiin liuoksiin. Näitä liuoksia ovat NaCl-liuos, Ringerin-liuos, laimeat sokeriliuokset ja suolaisokeriliuosten sekoitukset. (Rautava-Nurmi ym. 2010,70.) Sairanhoitajan on

aina tarkistettava ennen infuusion aloitusta, että lääkkeet eivät sakkaannu keskenään. Tarkastuksen voi tehdä Pharmaca Fennicasta. Ennen infuusion aloitusta on myös muistettava kirjaamisen tärkeys. Potilas papereihin kirjataan mitä nesteitä on annettu, kuinka paljon ja mihin kellon aikaan. (Rautava-Nurmi ym. 2010,69.) Ennen lääkkeen antoa tulee varmistaa lääkkeen vahvuus ja antonopeus (Saano & Taam-Ukkonen 2014,252).

Laskimoon annettavat lääkkeet voidaan antaa erilaisilla nopeuksilla, esimerkiksi kertainjektiona eli boluksena, jaksottaisella infuusiolla tai kestoinfuusiolla. Infuusion antoajat ja laimennusohjeet löytyvät useimmiten lääkkeen tuoteselosteesta. Joskus laimennusohjeet ovat pakkausselosteessa puutteellisia, silloin tieto tarkistetaan apteekista tai työpaikan ohjeista. Kertainjektio annetaan, jos tarvitaan nopea vaikutus ja/tai halutaan pitää nestemäärät mahdollisimman pieninä. Tällä menetelmällä nestemäärät pysyvät pieninä, koska kertainjektiota ei yleensä jatko laimenneta. Kertainjektiona voidaan antaa esimerkiksi kipulääkkeitä tai sydän- ja verenpainelääkkeitä. Tämä antotapa sopii esimerkiksi potilaille jotka sairastavat sydämen vajaatoimintaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 252–253.)

Toinen lääkkeenantotapa on laskimoinfuusio, joka voidaan jakaa jaksottaiseen infuusioon tai jatkuvaan infuusioon. Tässä lääkkeen antotavassa lääke laimennetaan ja nestetilavuus on yleensä 50-100ml riippuen lääkeaineesta. Kyseistä lääkkeenantotapaa käytetään usein, jos lääke eliminoituu nopeasti elimistössä tai lääkkeellä on kapea terapeuttinen leveys. Tällä lääkkeenantotavalla voidaan annosnopeutta säätelämällä vähentää haittavaikutuksia sekä toksisia (myrkyllisiä) haittavaikutuksia ja säädellä lääkeainepitoisuutta. Tässä lääkkeenantotavassa lääkkeen antoaika voi kestää muutamasta minuutista muutamaan tuntiin. Kestoinfuusioon siirrytään yleensä, jos infuusioaika kestää useita tunteja tai useita päiviä. Tässä infuusiomallissa käytetään usein apuna infuusioautomaattia tai ruiskupumppua, jotta lääke saadaan annosteltua elimistöön mahdollisimman tarkasti. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 253.)

Laskimokanyylin avulla voidaan hoitaa esimerkiksi saattohoidossa olevan iäkkään ihmisen kipuja. Kipupumppu PCA (Patient Controlled Analgesia) voidaan yhdistää laskimokanyyliin tai laittaa ihon alle. (Saano & Taam-Ukkonen 2014,271.) Kipupumppu kannattaa yhdistää laskimokanyyliin, jos se on jo ollut

aiemmin käytössä. Muuten kipupumppu voidaan asentaa ihon alle. Lääke imeytyy ihon alta yhtä tehokkaasti, kuin laskimon kautta. Kipu-pumpun käyttöä kannattaa harkita silloin kun asukas on kivulias, heikossa kunnossa ja kuolema on odotettavissa lähiaikoina. Kipupumppua kannattaa käyttää, kun muista lääkemuodoista ei ole hyötyä, lääke annokset ovat hyvin suuria tai asukas ei pysty nielemään tai on pahoinvoiva. Tästä lääkehoito-muodosta on hyötyä asukkaalle, koska asukkaan ei tarvitse kärsiä pistoksen aiheuttamaa kipua ja infektoriski vähenee, kun ihoa ei tarvitse koko ajan läpäistä. Kipu-pumpun käyttö antaa mahdollisuuden kivuttomaan olotilaan, sillä lääkeaine-pitoisuus pysyy tasaisena ja asukas pystyy myös itse ottamaan lisäannoksia. Kipu-pumpun kautta voidaan antaa myös muitakin lääkkeitä. Lääkesäiliö voidaan täyttää joko apteekissa tai kyseisessä yksikössä. Lääke-säiliö täytetään 3-5vrk:n välein, koska lääkeaine ei säily sen pidempään hygieenisenä. Kanyylin paikkaa vaihdetaan tarvittaessa ja ihon kuntoa seurataan. (Surakka 2014.)

4.2 Laskimonsisäinen nestehoito

Nestehoidon aloittaminen asiakkaalle perustuu aina huolelliseen kliiniseen tutkimukseen ja laboratorionäytteistä selvinneisiin arvoihin. Laboratoriokokeissa mikään yksittäinen koe ei anna varmaa vastausta. Hoidon tutkimisessa tulee käyttää riittävän usein toistuvia laboratorioskokeita ja niiden perusteella saada kuva asiakkaan elimistön nestetasapainon tilasta. Muita selvitettäviä asioita ovat asiakkaan menettämät nesteet (oksentelu, ripuli ja muut nestemennykset). Näiden kaikkien tietojen kirjaaminen asiakaspapereihin on erittäin tärkeää ja se kannattaa tehdä huolellisesti. Aina potilaat eivät osaa itse kertoa asioita luotettavasti (huonokuntoiset asiakkaat), silloin tietoja voidaan kysellä esimerkiksi omaisilta tai hoitohenkilökunnalta. Ennen nestehoidon aloitusta on tärkeää selvittää asiakkaan ravitsemustila, koska tällä on vaikutusta nestehoidon aloitukseen, keston ja tiputettaviin nesteisiin. Myös painon muutokset tulee ottaa huomioon nestehoidon aloituksen suunnittelussa. Tämä asia on tärkeää huomioida kun, hoidetaan lapsia tai vanhuksia. Painon nopea lasku yleensä viittaa kehon kuivumiseen ja vastaavasti nopea painon nousu viittaa nesteiden kertymiseen elimistössä. Näiden kaikkien tietojen perusteella voidaan arvioida nestetasapainohäiriön vaikeutta, syntyä ja kesto. (Ruokonen 2011, 132–133.)

Ensimmäinen asia kliinisessä tutkimuksessa on selvittää verenkierron tila elimistössä. Viileät ääreisosat raajoissa tai tihentynyt syketaajuus viittaavat yleensä sydämen vajaatoimintaan tai hypovolemiaan (veren vähyys verisuonistossa). Veren vähyys elimistössä voidaan todeta huonosti täyttyvistä kaulalaskimoista ja vastaavasti pulleat kaulalaskimot kertovat sydämen vajaatoiminnasta, myös turvonneet raajat tai kyljet kielivät samasta asiasta. (Ruukonen 2011, 132–133.) Hypovolemiassa elimistön verimäärä ei ole riittävää, jolloin kudokset eivät saa riittävästi happea. Yleensä syynä on suuri verenvuoto, jonka hoidon yhtenä osa-alueena on verivolyymin tukeminen. (Porthan & Sorunen 2014.)

Nestehoidon suunnittelussa on kyse elimistön nestetasapainon tasapainottamisesta, menetettyjen nesteiden korvaamisesta ja edelleen menetettävien nesteiden korvaamisesta. Kun hoitoa suunnitellaan, molemmat osa-alueet tulee ottaa huomioon ja näiden perusteella tehdään hoito-ohjeet. Nestehoidon suunnitteluvaiheessa on huomioitava, millaiseen nestetasapainotilaan pyritään. Nestehoidon aikana tulee huomioida nestetasapaino ja asiakkaan painonmuutokset päivittäin. Nestehoidon alussa arvioidaan nesteiden menetyksenopeus ja kuinka nopeasti niitä korjataan. Nopeasti korvattavia nestemenetyksiä ovat hypokalemia (liian vähän kaliumia veressä) sekä hyperkalemia (liian paljon kaliumia veressä). Välittömästi korjattavia on hypovolemia, hyperglykemiat (liian korkea verensokeri) ja hypoglykemiat (liian matala verensokeri). Hapto-emästasapainon häiriöissä tulee selvittää häiriön syntymekanismi, jonka perusteella pystytään korjaamaan elimistön tilanne. Nestehoidolla on aina vaikutus hapto-emästasapainoon ja tämä tulee ottaa huomioon hoitoa annettaessa. (Ruukonen 2011, 133.)

Yleisesti nestehoito toteutetaan laskimokanyylien avulla. Nopeasti syntyneen ja vaikean nestetasapainohäiriön korjaamiseen tarvitaan joissakin tapauksissa useampia laskimokanyylejä yhtä aikaa tasapainottamaan elimistön nestevajausta. Kun joudutaan korvaamaan suuria määriä elimistön nesteitä, käytetään keskuslaskimo- tai keuhkovaltimokanylointia. (Ruukonen 2011, 134.) Asiakkaan seuranta tulee olla sitä tiiviimpää mitä vaikeammasta nesteiden menetyksestä on kyse. Hoitoa tulee jatkaa niin kauan, että nestehukka on korjattu ja todettu ettei se uusiudu. Vaikeammassa tapauksissa hoito edellyttää

tarkempaa verenkierron seuranta eli keskuslaskimo- ja keuhkovaltimo-paineiden seuranta. Painon päivittäinen tarkkailu on hyvä keino seurata nestetasapainon kehittymistä ja muutoksia elimistössä. Nesteiden haihtuminen sekä siihen liittyvät asiat on otettava huomioon nestetasapainoa laskettaessa. Näitä seikkoja ovat kuume, haavojen kautta haihtuvat nesteet, virtsan määrä, dreenien kautta poistuvat nesteet ja muut vuodot. Nämä neste menetykset kirjataan tarkasti potilaspapereihin. (Ruokonen 2011, 135.)

4.3 Infuusionesteet

Laskimonsisäisessä hoidossa annettavat infuusionesteet jaetaan kolmeen eri ryhmään, joita ovat perusnesteet, korvausnesteet sekä ravitsemusliuokset. On myös olemassa infuusiokonsentraatteja. Perusnesteiden tarkoituksena on turvata potilaan nesteen, elektrolyyttien sekä glukoosin perustarve. Niillä ei ole tarkoitus korjata asiakkaan energiavajetta. 10 % glukoosiliuos ei kuulu perusnesteisiin, koska sen tarkoituksena on korjata energian saantia. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 272–273.)

Korvausnesteitä kutsutaan toisella nimellä kristalloideiksi. Ne ovat kirkkaita nesteitä, jotka ovat koostumukseltaan samankaltaisia kuin elimistössä vallitseva elektrolyyttikoostumus. Kristalloidien käytön tarkoituksena on korjata neste- ja suolatasapainon ongelmia. Niihin kuuluu myös plasmankorvikkeet. Plasmankorvikkeiden tarkoituksena on lisätä elimistön veritilavuutta. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 274.) Aiemmin mainitut infuusiokonsentraatit sisältävät paljon elektrolyyttejä tai lääkeaineita. Infuusiokonsentraatti tulee aina laimentaa ennen kuin sitä annetaan laskimoon. Se annetaan usein infuusio-automaatin kautta, koska se on tarkoitus antaa hitaasti. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 272, 275.)

4.4 Nestetasapainon erityispiirteet vanhuksilla

Vanhuksilla elimistön toiminta heikkenee iän myötä ja nestepitoisuus vähenee. Tämä tarkoittaa sitä, että yli 65-vuotiailla vesipitoisuus on enää noin puolet hänen painostaan. Elimistön heikentyneen toiminnan vuoksi vanhukset ovat herkistyneet elimistön kuivumiselle ja nestehoidon komplikaatioille. Verenkierron

toelimistössä tapahtuu muutoksia, jotka näkyvät sydämen toiminnassa. Kamion seinämä paksuuntuu ja sydänlihakseen kasaantuu sidekudosta eli fibroosia. Sydämen seinämä ei ole niin joustava kuin aikaisemmin, vaan se jäykistyy. Verenkierto on heikentynyt ja lihasmassa vähentynyt, joka lisää komplikaation riskiä suurissa nesteensiirroissa. Tällöin nesteensiirroissa riskinä on hypotermia. (Puura 2006, 50.) Hypotermia tarkoittaa elimistön lämpötilan laskua liian alhaiseksi (Saarelma 2016).

Vanhuksilla maksan ja munuaisten toiminta on heikentynyt, koska kehossa tapahtuu vanhetessa solukatoa. On todettu, että noin 40-vuotiaan ihmisen munuaisten toiminnan suodatuskyky ja aktiivisuus on alkanut heikentyä. 80-vuotiaalla munuaisten toiminta on heikentynyt jo puolella. Munuaisten toimintaa tulee seurata vanhuksilla GFR-arvosta, joka kuvaa munuaisten suodatuskykyä. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 128,133.) Kreatiniinipitoisuutta (S-Krea) seurataan, vaikka se ei ole vanhuksilla kovinkaan luotettava näyte, lihasmassan pienenemisen takia. Vanhuksella kreatiniiniarvo voi olla normaali, vaikka munuaiset eivät toimisi kunnolla. Kohonneen kreatiniiniarvon seurauksena vanhuksella on aina komplikaatio riski saada uremia eli virtsanmyrkytystä. (Puura, 2006, 51.)

Vanhuusiässä hermoston säätelyjärjestelmässä tapahtuu muutoksia, jonka seurauksena hermoston toiminta heikentyy ja tästä voi seurata janon ja nälän tunteen vähentymistä. Joidenkin säätelyjärjestelmien toiminta lisääntyy, kuten antidiureettisen (ADH) hormonin toiminta. ADH- hormonin toiminnan lisääntymisestä johtuen nestetasapainonhäiriöiden riski lisääntyy. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 128.)

Vakava kuivumistila voi aiheuttaa hapenpuutetta, metabolisen asidoosin (ainenvaihdunnallinen happamuustila), sydämen sykkeen tiheyttä, sekavuutta, uneliaisuutta sekä verenpaineen laskua. Vanhuksilla hypovolemia heikentää ääreisverenkiertoa, joka näkyy siten että ihon kimmoisuus vähenee, verisuonet supistuvat ja iho on kylmänhikinen. Käsistä ja jaloista voidaan tuntea tällöin lämpöraja. Kuivuuden merkkejä ovat myös kuivunut kieli, kuivuneet suunlimakalvot ja huulet. Oireiden syynä on sympaattisen hermoston aktivoituminen. Hapen puute kudoksissa aiheuttaa metabolisen asidoosin. Sen voi tunnistaa hengityksen happamasta hajusta. (Puura, 2006, 212–213.)

Elimistön kuivuessa tapahtuu vanhuksilla herkästi elektrolyyttimuutoksia. Esimerkiksi vedensaannin vähyys tai veden poistuminen elimistöstä virtsan tai hikoilun kautta voi aiheuttaa hypernatreemisen dehydraation (kuivumistila, jossa natriumarvo on koholla). Vanhuksilla natriumin muutokset voivat aiheuttaa neurologisia oireita kuten levottomuutta ja pahimmillaan kouristuksia tai jopa kooman. Liian vähäinen suolansaanti aiheuttaa aivojen turpoamista ja vastavasti liiallinen suolansaanti aiheuttaa aivojen kuivumista. Vanhukset ovat herkkiä saamaan hyperkalemian, koska kaliumin erityksen säätely on vanhuksella heikompaa kuin nuorella. Hyperkalemiaa aiheuttavat useat eri lääkkeet, kuten särkylääkkeet, kaliumia säästävät diureetit, ACE-estäjät, beetasalpaajat. Hypokalemiassa puolestaan rytmihäiriön riski suurenee. Kuivumistila aiheuttaa elinvaurioita, joista ensimmäisenä yleensä esiintyy akuutti munuaisten vajaatoiminta. Ensisijaisesti elimistön kuivumistilaa voidaan korjata suun kautta annettavilla nesteillä, jos sille ei ole mitään estettä. Tarpeen vaatiessa aloitetaan nesteytys laskimonsisäisesti. Kuivumistilaa aloitetaan aina hoitamaan ensimmäiseksi isotonisella liuoksella, eli Ringer-liuoksella. Tässä liuoksessa suola-koostumus vastaa solunulkoista nestetilaa. (Puura, 2006, 212- 214.)

4.5 Aseptiikka

Aseptiikkaa noudattamalla turvataan potilaalle hoito, jossa hoitaja ei levitä tautteja aiheuttavia mikrobeja potilaaseen ja hänen elimistöönsä (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 185). Oleellista aseptiikassa on käyttää steriilejä välineitä ja materiaaleja. Puhdistaminen ja desinfektio ovat tärkeitä asioita huomioida, jotta steriilit välineet eivät kontaminoituisi. Työskentelyssä aloitetaan puhtaasta ja edetään likaista kohti. Toiminta on suunnitelmallista ja kaikki tarpeellinen välineistö otetaan valmiiksi esille ennen toiminnon suorittamista. Hyvän käsihygienian, oikeanlaisen suojautumisen ja lääkkeiden aseptisen käsittelyn on oltava moitteetonta. Aseptiikkaa noudatettaessa ei tule unohtaa riittävän valaistuksen, rauhallisen sekä kiireettömän toimintaympäristön huomioimista. On myös osattava huomioida potilas ja hänen ohjaamisensa. Potilaan ohjaamisella vältetään esimerkiksi välineistön kontaminoituminen. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 185–186.) Aseptiikka on yksi oleellisimmista asioista laskimonsisäisen hoidon toteuttamisessa. Tutkimuksissakin on aseptiikan osaa-

mista tutkittu. Isolan ym. tutkimuksessa on tullut ilmi, että tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat ovat kokeneet hallitsevansa aseptisen työskentelyn hyvin. (Isola ym. 2013, 253.)

4.6 Välineistö

Kanylointitilanteeseen tarvitaan oikean kokoinen laskimokanyyli. Erikokoiset kanyylit on luokiteltu värikoodeilla. Kanyyleilla on myös numeraaliset koodit. Mitä pienempi numeraalinen merkintä, sitä suurempi virtausnopeus mahtuu kanyylistä. Oleellista onkin arvioida millaista ja millaisia nesteitä tai lääkkeitä on tarkoitus laittaa kanyylin kautta, minkä ikäinen potilas on kyseessä sekä millaisessa kunnossa potilaan laskimot ovat. Kanylointia suoritettaessa tarvitaan desinfektioainetta hoitajan käsien puhdistamiseen ennen kanylointia, pistokohtaan tarkoitettu desinfiointiaine, puhdistuslaput, tehdaspuhtaat käsineet sekä staassi. Jos kanylointi on vaikea suorittaa huonosti paikannettavien laskimoiden takia, käytetään lämpöpakkausta laskimoiden esiin tuomiseksi. Kun kanylointi on suoritettu, hoitajalla on esillä steriili kiinnitysteippi kanyylin kiinnittämistä varten. Kun kanylointi on suoritettu onnistuneesti, kiinnitetään siihen kolmitiehana ja infuusioletkusto. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 254–258.)

Infuusioletkun kautta nesteytys ja lääkitys saadaan kulkemaan laskimoon. Infuusioletkusto ja kolmitiehana letkutetaan halutulla nesteellä esimerkiksi keitosuolaliuoksella ennen kanyyliin yhdistämistä, jotta verisuonistoon ei pääse ilmaa. Letkuttamisella tarkoitetaan infuusioletkun ja kammion täyttämistä kyseisellä nesteellä ja tarkistetaan että letkuissa ei ole ilmakuplia. Kolmitiehanan avulla potilaalle voidaan laittaa samanaikaisesti esimerkiksi perusnesteystä ja lääkeinfuusiota. Erilaisten lääkkeiden ja nesteiden samanaikaisessa antamisessa ennen tiputusta varmennetaan, että kyseiset aineet voidaan laittaa samanaikaisesti eivätkä ne esimerkiksi sakkaudu. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 268–270.)

Laskimonsisäisessä hoidossa voidaan hyödyntää myös infuusiopumppua. Infuusiopumpun avulla voidaan ohjelmoida tarkasti millä nopeudella infuusio annetaan. Infuusiopumppuun on mahdollista laittaa liuoksen kokonaismäärä sekä/tai antoaika. Infuusioautomaatin kautta voidaan antaa tarvittaessa kertannos. Automaattia on hyvä käyttää, jotta huomattaisiin mahdolliset ilmakuplat

letkustossa, letkuston väärin asennus sekä infuusion loppuminen. Ruiskupumpulla on samankaltaiset käyttöaiheet ja hyödyt. Infuusioautomaatin ja ruiskupumppuun asennettavat infuusionopeudet kuitenkin vaihtelevat. Infuusioautomaatin infuusionopeudessa on laajempi skaala kuin ruiskupumpussa. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 270–271.)

4.7 Laskimonsisäisen hoidon hyödyt

Laskimonsisäisesti annettu hoito hyödyttää potilasta siten, että hoidon vaste näkyy nopeasti ja infuusioannoksissa on tasainen lääkepitoisuus. Laskimonsisäisellä hoidolla esimerkiksi lääkkeitä saadaan irti isompi hyötyosuus ja annosten täsmällisyys. (Rautava-Nurmi ym. 2010,70.) Laskimonsisäisesti annettu hoito on hyödyllistä potilaalle esimerkiksi silloin kun potilas ei jostain syystä pysty nielemään tai suunkautta annettu lääkitys ei imeydy. Laskimonsisäisesti annettujen lääkkeiden pitoisuusarvoja on helpompi tarkkailla veriko-keiden avulla ja niiden annostusta on helppo muuttaa tarvittaessa esimerkiksi annosnopeuden säätelyllä. Kun lääkkeitä annetaan perifeerisesti eli ääreislas- kimoiden kautta, ruuansulatus-kanavan rasitusta ei tule samalla tavoin kuin suun kautta annetuista lääkityksistä saattaa tulla. Laskimonsisäisen lääkityk- sen vaikutukset ovat varmempia kuin suun kautta otetuilla ja ne päätyvät ve- renkierron kautta haluttuun paikkaan ja tätä sanotaan systeemivaikutukseksi. Harvinaista on, että haluttaisiin paikallinen vaikutus suonensisäisellä hoidolla. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 251–252.)

4.8 Laskimonsisäisen hoidon komplikaatiot

Laskimonsisäinen lääkehoito voi olla hyvinkin vaarallista, jos sitä ei toteuteta oikein. Hoidon tulee toteutua alusta loppuun steriilisti, jotta potilas ei saisi in- fektioita. (Case-Lo 2013.) Erittäin tärkeää on, että hoitohenkilökunta on tietoi- nen mahdollisista kanylointiin ja laskimonsisäiseen lääke- ja nestehoitoon liit- tyvistä komplikaatioista ja niihin osataan varautua (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 2059). Laskimonsisäisiä komplikaatioita voidaan ehkäistä tietämyksellä valtimoiden ja laskimoiden sijainnista sekä niiden eroavaisuuksista. Tietämyk- sen avulla voidaan esimerkiksi pienentää riskiä nekroosin (kuolion) muodostu- miselle sekä valtimoon pistämistä voidaan välttää. (Weinstein 2007, 54.)

Lääketiputuksen alussa potilaalle voi ilmetä usein pientä kirvelyä sekä kipuilua, mutta yleensä se on täysin vaaratonta. On kuitenkin tärkeää kehottaa potilasta kertomaan ympäröivän alueen tuntemuksista. Pistoalueen oireet voivat viitata alkavaan laskimon tulehdukseen sekä verenkierrossa alkavaan infektiin. Kyseessä voi myös olla tilanne jossa lääkeaine pääsee ympäröivään kudokseen ja siten aiheuttaa kudokseen vaurioita. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 259.)

Yleisenä komplikaationa voi ilmetä paikallista laskimotulehdusta, jonka seurauksena potilaalla voi olla erittäin epämiellyttävä olo (Weinstein 2007, 54). Sen oireita ovat kanylointialueen turvotus, kipuilu, punaisuus sekä kuumotus (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 259). Kipuilu voi jatkua potilaalla pitkään, se voi kestää päivistä viikkoihin tai jopa kuukausiin (Weinstein 2007, 54, Saano & Taam-Ukkonen 2014, 259).

Laskimonsisäisenä komplikaationa voidaan pitää verisuonikanyylin aiheuttamia infektioita. Bakteereita esiintyy verenkierrossa kanyloinnin jälkeen. *Staphylococcus Aureus* pääsee iholta helposti verenkiertoon kanyloinnin yhteydessä, etenkin jos aluetta ei ole ennen kanylointia desinfioitu ja annettu sen kunnolla kuivua. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 260.)

Ihmisen ihon on tarkoitus suojata elimistöä mikrobeilta. Kanyylyä laitettaessa iho rikkoontuu. Kun iho on läpäistetty, on mikrobien helpompi päästä verenkiertoon. Kanyylin kiinnittämiseen käytettävät teipit lisäävät omalta osaltaan kolonisaatoriskiä, ne ovat erinomaisia kasvualustoja mikrobeille. Infektoriski kasvaa mitä kauemmin kanyyli on potilaassa kiinni. Infuusionesteiden käsittelyminen aseptisesti on hyvin oleellista, koska kontaminoitunut infuusioneste voi aiheuttaa kanyylisepsiksen (verenmyrkytys). Infektoriski on mahdollista aina kun käsitellään lääkkeitä tai infuusionesteitä, vaihdetaan pussia, infuusionesteiden tai lääkeaineiden kelpoisuuden ollessa huono. Riskiä lisäävät nesteensiirtolaitteiden huolimaton käsittely sekä kanyylin liikkuminen kädessä. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 93–95.)

Laskimonsisäinen lääkehoito voi aiheuttaa veritulppia ja syviä laskimotukoksia, jotka voivat olla hyvin vaarallisia potilaalle. Veritulpat voi takertua tärkeisiin verisuoniin kiinni, jolloin kudoksia tuhoutuu ja se voi aiheuttaa jopa kuoleman. Laskimonsisäistä hoitoa toteutettaessa on mahdollista, että verisuonistoon

pääsee ilmakuplia letkun kautta. Ilmakuplat voivat kulkeutua verenkierron kautta sydämeen ja keuhkoihin, joka voi aiheuttaa vakavia ongelmia potilaan verenkiertoon. (Case-Lo 2013.)

Myrkytykset, sivuvaikutukset ja allergiset reaktiot tapahtuvat äkkiä, koska laskimonsisäisessä hoidossa lääkeaine vaikuttaa nopeasti. Sen vuoksi onkin tärkeää, että laskimonsisäistä lääkehoitoa saavaa potilasta tarkkaillaan tiheästi ja hoitoa toteuttavat vain sairaanhoitajat ja lääkärit. (Case-Lo 2013.)

5 LÄÄKEHOIDON TURVALLISUUS

Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen on yksi tärkein osaamisalue, jolla taataan potilaalle turvallinen ja hyvä hoito. Ervastin tekemässä ”Suonensisäisen lääkehoidon turvallisuus teho-osastolla”-tutkimuksessa hoitajat ovatkin kokeneet turvallisen hoidon tärkeäksi osa-alueeksi laskimonsisäisen hoidon toteutuksessa (Ervast 2010). Asiakasturvallisuuden osa-alueita ovat lääkehoito, potilaan hoito ja laitteiden turvallisuus. Työturvallisuus tuo oman osuutensa lääkehoitoon ja potilasturvallisuuteen. Riskien arviointi on osa sairaanhoitajan työtä ja oleellinen osa sairaanhoitajan ammattitaitoa. Riskitilanteiden raportointi on osa lääkehoitoa ja tällä keinoin voidaan kehittää uusia turvallisuusmalleja. Lääkehoidossa kyse on siitä, että sairaanhoitaja käyttää teoriassa oppimiaan asioita käytännössä. Normien noudattaminen on osa lääkehoitoa ja sairaanhoitajalla on oltava potilasturvallisuusomatunto. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 313.) Hoitajan on osattava hoito, jota hän toteuttaa. Hoitajan osaamisen tulee olla riittävän hyvää. Teoriatiedoissa olevat puutteet voivat vaarantaa potilaan hoidon. Isolan ym. tutkimuksessa on kartoitettu, miten sairaanhoitajat kokevat osaamistasonsa. Huonosti hallituna alueena he kokivat anatomian ja fysiologian teoriatiedot. (Isola ym. 2013, 253.)

Sairanhoitaja on iso osa asiakkaan lääkehoitoa ja sen turvallisuutta. Sairanhoitajan on osattava kaikki osa-alueet jotka kuuluvat lääkehoitoon. Edellä mainittuja osa-alueita ovat suunnittelu, toteutus, asiakasohjaus, lääkeaineen vaikutuksen seuranta, arviointi, kirjaaminen ja lääkehoidon jatkumisen takaaminen. Tarkastellessa lääkehoitoa turvallisuuden kannalta tulee muistaa seitsemän O:n sääntö. Seitsemän O:n säännön avulla tarkistetaan oikea lääke, oi-

kea annos, oikea antoaika, oikea antotapa, oikea potilas, oikea potilaan ohjaus ja oikea kirjaaminen. Tämä ohjesääntö kiteyttää kaiken oleellisen lääkähoidosta ja asioista, jotka tulee muistaa lääkehoitoa toteuttaessa. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 309–311.)

Turvallisen hoidon toteuttamiseen liittyy vahvasti työn organisoiminen, olosuhteet ja aiemmin mainittu tiedonkulku. Kaunosen ym. ”Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät”-tutkimuksen mukaan kyselyyn vastaajat kokivat, että työn organisoiminen, olosuhteet sekä tiedonkulku ovat ongelmakohtia. Inhimilliset tekijät ja osaamisen puute olivat myös vaaratapahtumien taustalla (Kaunonen, Oja, Pitkänen, Ränkimies, Teuvo & Uusitalo 2014, 177.)

Vaaratapahtumien ehkäisy ja tunnistaminen ovat myös osa lääkehoidon turvallisuutta. Erilaisia tapoja ehkäistä vaaratapahtumia ovat vakioitu viestintä, strukturoitu raportointimenetelmä, kaksoistarkistus, tarkistuslistat, tunnistusrannekkeiden käyttö asiakkailta, tiimityö sekä lääkehoito-opas. Vakioidut menetelmät ovat varmistusrutiineja, joita käytetään viestinnän tukena ja lääkehoidon keskeisissä tapahtumissa. Sairaanhoitajan olisi hyvä toistaa lääkärin määräämä lääkemääräys. Toistamista kutsutaan kuittauskäytännöksi. Strukturoidun suullisen raportoinnin avulla vähennetään suullista viestintää ja siihen liittyviä puutteita. ISBAR-menetelmä on yksi strukturoiduista raportointimenetelmistä. ISBAR-menetelmä kulkee aina samalla tavalla. Tieto tiivistetään selkeään muotoon, joka on johdonmukainen ja yhdistää raportointitavat. Sana ISBAR muodostuu englanninkielisistä sanoista Identify (tunnista), Situation (tilanne), Background (tausta), Assesment (nykytilanne) ja Recommendation (toimintaehdotus). Kaksoistarkistus tarkoittaa, että kaksi sairaanhoitajaa tarkistaa ristiin toisen tekemät lääkehoitoon liittyvät lääkkeenannot ja käyttää tähän apuna lääkelistoja (tarkistuslistat). Asiakkailta on hyvä käyttää rannekkeita, joista tarkistetaan potilaan henkilöllisyys ennen lääkkeiden antoa. Tiimityöskentely ehkäisee tehokkaasti vaaratilanteita sekä sen avulla työntekijät voivat varmistaa ja kyseenalaistaa lääkehoidon eri kohtia ennen lääkkeenantoa asiakkaalle. Lääkehoito-opas on oltava aina työpaikalla käytettävissä lääkinnällisiä asioita mietittäessä. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 317–318.)

Vaaratilanteiden tunnistaminen on osa sairaanhoitajan työtä. Vaaratilanteita voi tapahtua kaikesta huolimatta ja silloin on toimittava määrätietoisesti ja minimoida asiakkaalle tulevat haittavaikutukset. Asiakkaan elintoiminnot on turvattava ja lääkkeenanto keskeytettävä esimerkiksi laskimoon annettavan lääkkeen tiputus keskeytetään heti. Lääkepoikkeamasta tulee aina ilmoittaa lääkärille välittömästi, jotta lääkäri voi antaa hoito-ohjeet asiakkaan hoitamiseksi. Myös informointi asiakkaalle ja tämän läheisille on tehtävä heti. Kerrotaan rehellisesti mitä on tapahtunut ja pyydetään anteeksi niin asiakkaalta kuin läheisiltäkin ja kerrotaan mitä tehdään tilanteen korjaamiseksi. Lääkepoikkeama kirjataan aina asiakaspapereihin. Vakavissa tilanteissa asiasta tehdään kirjallinen selvitys asiakkaalle. Lääkepoikkeama tulee myös ilmoittaa terveydenhuollon alalla käytössä olevaan HaiProon. HaiPro on tilastointijärjestelmä, johon kirjataan lääkepoikkeamien lisäksi myös läheltä piti-tilanteet, tiedonkulku ongelmat, toimenpiteisiin, tutkimuksiin, laitteisiin, aseptiikkaan, sädehoitoon ja ensihoidon toimintaympäristöön liittyvät ongelmat. Ilmoituksen voi tehdä niin hoitohenkilökunta kuin asiakaskin. Väkivaltatilanteet kirjataan HaiProon. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 318–319.)



Kuva 1. Turvallisessa suonensisäisessä hoidossa huomioitavat asiat

6 KEHITTÄMISTUTKIMUS

Meidän kehittämistyömme lähti liikkeelle siitä, että halusimme tehdä oppinäytetyömme Kotkan kaupungin hoivapalveluyksiköille, koska meistä kaksi kolmesta opiskelijasta työskentelee tehostetussa hoivapalvelu yksikössä. Aluksi ajattelimme, että hoivapalveluyksiköillä on tarvetta kivunhoito oppaalle.

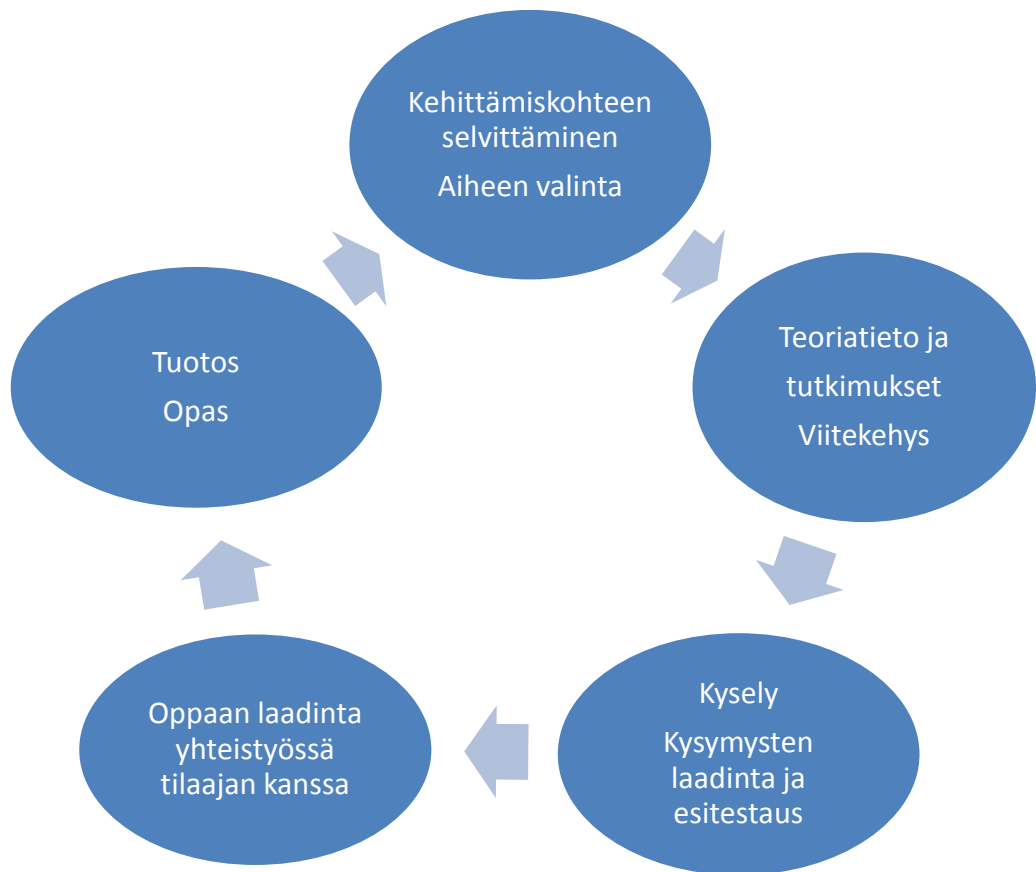
Otimme ensin yhteyttä opettajaan ja selvitimme, onko mahdollista itse hankkia oppinäytetyölle tilaaja. Mitään estettä asialle ei löytynyt, joten otimme yhteyttä Kotkan kaupungin hoivapalvelujohtajaan ja kysyimme, että onko heillä tarvetta tilata meiltä oppinäytetyötä kivunhoidosta. Aihe koettiin tärkeäksi, mutta toteusimme, että aihe on melko laaja ja sitä on vaikea rajata. Meille esitettiin toinen oppinäytetyöaihe jolle on tällä hetkellä tarvetta. Aiheena i.v-hoidon toteuttaminen hoivapalveluyksiköissä. Meidän mielestämme aihe on mielenkiintoinen ja

otimme tilauksen vastaan. Opinnäytetyö toteutetaan kehittämistutkimuksena, koska työntilaaaja haluaa kehittää i.v hoidon toteutusta hoivapalveluyksiköissä. Työn tuotoksena teemme i.v hoito oppaan. Kehittämistutkimuksen tarkoitus on pyrkiä muutokseen ja toteuttaa ratkaisu käytännön ongelmaan (Kananen 2015, 11).

Kehittämistutkimuksen syklimäisyys alkaa ongelman määrittämisellä. Ongelman selvittämiseen ja poistamiseen tarvitaan tietoa ja tiedon saaminen vaatii tutkimusta, joka toteutetaan tavanomaisilla tutkimusmenetelmillä. Tutkimusmenetelmä valitaan ongelman, tilanteen ja kehittämiskohteeseen sopivalla tavalla. (Kananen 2015, 33).

Tässä työssä valitsimme tutkimusotteeksi kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusmenetelmän. Aineistonkeruu suoritetaan kyselylomakkeen avulla, joka lähetetään hoivapalveluilla työskenteleville sairaanhoitajille Webropol-ohjelman kautta. Kyselylomake rakennetaan tutkitun teoriatiedon pohjalta, joka sisältää suljettuja ja avoimia kysymyksiä. Kyselylomaketta on muokattu yhdessä työntilaaajan kanssa. Suljetut kysymykset analysoidaan SPSS-ohjelman avulla ja avoimet kysymykset sisällön analyysillä, vastauksia hyödynnämme työn tuotoksessa.

Kun kyseessä oleva ongelma on selvitetty, arvioidaan millä keinoilla ongelma ratkaistaan. Tässä työssä ongelma ratkaistaan i.v-hoito oppaan avulla. Oppaan on tarkoitus ohjata sairaanhoitajia i.v-hoidon toteutuksessa ja yhtenäistää hoivapalveluyksiköiden käytäntöjä. Kehittämistutkimuksen kehittämisvaiheet takaavat opinnäytetyölle ”tutkimuksellisen otteen”. (Kananen 2015, 50.) Kehittämistutkimus voidaan ajatella prosessina, joka auttaa muutosprosessin (intervention) toteutumista ja samalla helpottaa opinnäytetyön kirjoittamista. (Kananen 2015,51.)



Kuva 2. Kehittämistutkimus prosessina

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

7.1 Kysymysten laadinta ja esitestaus

Kysymykset laadimme hankitun teoriatiedon ja aiempien tutkimusten pohjalta. Teoriatiedon keräsimme pääasiassa oppikirjoista. Aiempien tutkimusten tuloksia olemmekin jo käsitelleet pitkin opinnäytetyön teoriaosuutta. Kyseisten tutkimuksien sekä hankkimamme teoriatiedon pohjalta kävimme miettimään aihealueita kysymyksille. Kun päätimme aihealueet, kävimme niiden avulla pohtimaan mahdollisia väittämiä ja huomioimme aikaisempien tutkimuksien tutkimustulokset.

Esitestaus toteutettiin lokakuussa 2016. Esitestaus kesti viikon ja se toteutettiin Kotkan kaupungin lyhytaikaispaikkojen sairaanhoitajille. Esitestauksessa lähetimme kyselyn viidelle sairaanhoitajalle, joista kolme vastasi kyselyyn. Heidän vastauksien perusteella muokkasimme kyselylomakettamme sopivammaksi. Vastausten perusteella muutamaa kysymystä muokattiin ja pari kohtaa poistettiin kokonaan. Esitestauksen päätyttyä, lähetimme kyselyn vielä työntilajalle. Kävimme vielä yhdessä työntilajan kanssa kyselylomakkeen läpi ja muokkasimme sitä puhelimen ja sähköpostin välityksellä useampaan kertaan. Muokkauksen jälkeen saimme työntilajalta luvan laittaa virallisen kyselyn hoivapalveluiden sairaanhoitajille.

7.2 Tiedon keruu

Opinnäytetyössämme toteutimme kyselyn sähköisessä muodossa, jotta kukaan ulkopuolinen ei pääse vastauksiin käsiksi. Kyselyyn osallistuvat Kotkan kaupungin hoivapalveluyksiköiden sairaanhoitajat, koska laskimonsisäistä hoitoa voivat toteuttaa vain sairaanhoitajat. Kyselyyn osallistui kaikki pitkäaikaispaikkojen sairaanhoitajat, joita on 21. Kyselylomakkeen linkin laitoimme jokaisen vastaajan henkilökohtaiseen sähköpostiosoitteeseen.

Yleensä kyselytutkimuksissa vastausaikana pidetään 10–14 vuorokautta. Meidän kyselyssämme alkuperäinen vastausaika oli seitsemän vuorokautta. Vastausajan loppupuoliskolla laitoimme vielä vastaajille muistutuksen kyselyyn vastaamisesta, koska kyselyyn vastanneita oli mielestämme liian vähän. Vastajamäärä oli mielestämme liian pieni kyselyn päätyttyä, joten päätimme laittaa kyselyyn lisää vastausaikaa vielä viideksi vuorokaudeksi. Halusimme, että kyselylomakkeista tulee ainakin yli puolet takaisin, jotta tulokset olisivat luotettavampia. Vastauksia saimme lopulta kolmetoista. Kyselyn avulla halusimme selvittää, vaikuttaako vastaajan sukupuoli, ikä, työkokemus tai suonensisäisen hoidon toteuttaminen omaan kokemukseen laskimonsisäisen hoidon toteuttamisesta.

7.3 Kyselyjen käsittely ja analysointi

Meidän työssämme kysely ajoitettiin niin että saimme riittävän suuren vastajamäärän, jonka halusimme olevan ainakin yli puolet lähetetyistä kyselylomak-

keista. Kyselyiden tarkastelun ja käsittelyn aloitimme kun vastausaika oli päätynyt. Koimme helpommaksi tulosten arvioimisen sitten, kun kaikki tulokset ovat perillä. Kyselylomakkeemme olivat kaikki oikein täytettyjä, koska kyseessä oli sähköinen kyselylomake ja siihen ei ollut mahdollista vastata väärin. Sen vuoksi meidän tutkimuksessamme vastauslomakkeista ei tarvinnut karsia yhtään pois.

Katoanalyysiä emme tehneet, koska kyselyssä painotimme anonymiteettiä. Anonymiteetin vuoksi emme halunneet numeroida kyselylomakkeita. Koimme tärkeämmäksi mahdollisimman suuren vastausprosentin. Puuttuvia tietoja ei vastauslomakkeissa juurikaan ollut, koska kyselyssä oli pakko vastata lähes kaikkiin kysymyksiin. Vain avoimissa kysymyksissä oli mahdollisuus jättää halutessaan vastaamatta.

Sisällönanalyysin teimme määrällisiin kysymyksiin SPSS-ohjelmistolla. Kyseistä ohjelmistoa käytimme sen vuoksi, että olimme siinä käsityksessä, että Webropol-kyselytyökalun valmiita tilastointeja ei saa hyödyntää. Syötimme kyselyn kaikki kysymykset ja jokaisen vastauslomakkeen vastaukset ohjelmistoon. Ohjelmiston avulla saimme tietoa siitä, miten vastaukset ovat jakautuneet. Kirjaamisvirheiden vähentämiseksi toinen tutkijoista luki vastaukset ja toinen kirjasi ne. Kun kyseinen vastauslomake oli kirjattu, toistimme vastaukset uudelleen, jolloin mahdollisten virheiden määrä pieneni.

Analysoimme vastaukset ja tuotimme ohjelmiston avulla frekvenssi- ja ristiintaulukoita. Ristiintaulukoinnilla tarkoitetaan taulukkoa, jossa tarkastellaan kahden tai useamman muuttujan vaikutusta ja niiden eroavaisuuksia tutkittavaan asiaan (Vilka 2007,129). Taulukoiden avulla tarkastimme missä kysymyksissä vastaukset ovat olleet samansuuntaisia ja missä vastaukset eroavat huomattavasti. Omien taulukoiden laatimisen pohjaksi valitsimme ne kyselyn kohdat, joissa oli eniten eroavaisuuksia vastauksissa. Taustamuuttujina meillä oli sukupuoli, ikä, työkokemus sairaanhoitajana ja se, että toteutetaanko työyksikössä laskimonsisäistä hoitoa.

Kyselymme avoimien kysymyksien kohdalla yliviivasimme tussilla oleellimmat asiat vastauslomakkeista, kuten vastauksissa usein toistuvat asiat. Aiemmin valitut asiat merkitsimme ylös erilliselle paperille, jonka jälkeen aloimme

luokittelemaan kyseisiä kohtia. Luokittelulla tarkoitamme sitä, että laitoimme samansuuntaiset vastaukset omiin ryhmiinsä, jonka jälkeen keksimme jokaiselle ryhmälle otsikon. Otsikoiden ansiosta avoimien kysymyksiä vastauksia oli helpompi tulkita ja niistä huomasi suonensisäistä toimintaa edistävät ja estävät seikat. Meidän kyselyssä käytimme aineistolähtöistä analyysiä. Aineistolähtöinen analyysi tarkoittaa sitä, että sen avulla tehdään vastauksista teoreettinen kokonaisuus (Sarajärvi & Tuomi 2009, 92–95).

7.4 Laadukkaan oppaan laadinta

Tarkoituksenamme on luoda laadukas ja käyttökelpoinen opas Kotkan kaupungin tehostetun palveluasumisen yksiköihin laskimonsisäisestä hoidosta. Oppaalla avulla pyritään yhtenäistämään hoivapalveluyksiköiden toimintatapoja laskimonsisäisen hoidon toteuttamisessa. Oppaan tekemiseen hyödynnämme teoriatietoa sekä kyselyn tuloksia. Tarkoituksena on, että sairaanhoitajat voivat varmistaa aina tarvittaessa osaamistaan oppaasta.

Oppaassa tulla heti ilmi, kenelle se on ja minkä takia opas on tehty (Hirvonen, Johansson, Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta & Renfors 2007, 126). Meidän työssämme tulee edellä mainitut seikat selkeästi esille, sillä oppaamme otsikona on: ”Toimintamalli i.v hoidon toteutuksessa ja kipupumpun käytössä Kotkan kaupungin hoivakodeissa. Opas henkilökunnalle.”. Oppaan kaikki kappaleet aloitamme heti asiasisällöllä, koska ohjeistuksien loppu jää usein lukijalta herkästi lukematta. Kun oleellisimmat asiat ovat alussa, tulee se helpommin luetuksi ja tärkein asia selviää lukijalle. Oppaamme sisältö etenee loogisesti tärkeysjärjestyksessä ja käymme siinä läpi aina yhden asian kerrallaan, jotta teksti olisi selkeämpää. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 39, 42–43.) Jotta opas olisi looginen, tulee sen edetä tärkeysjärjestyksessä. Tärkeysjärjestyksestä suunniteltaessa on hyvä miettiä mitkä asiat ovat tärkeimpiä lukijan mielestä. (Hyvärinen 2005, 1769.)

Oppaamme kappaleet eivät ole pitkiä vaan ne on tehty riittävän lyhyiksi, jotta teksti olisi helpommin luettavaa. Pitkiä luettelomaisia lauseita emme siinä käytä, koska pitkät luettelomaiset lauseet ovat raskaita lukea. Oppaassa olevat kappaleet on suunniteltu niin että yhdessä kappaleessa tulee selkeästi toisiinsa liittyvät asiat esille. Hyvässä oppaassa kappaleen sisältö tulee yhtenäistä eikä siinä tule hyppiä asiasta toiseen. (Hyvärinen 2005, 1769–1771.)

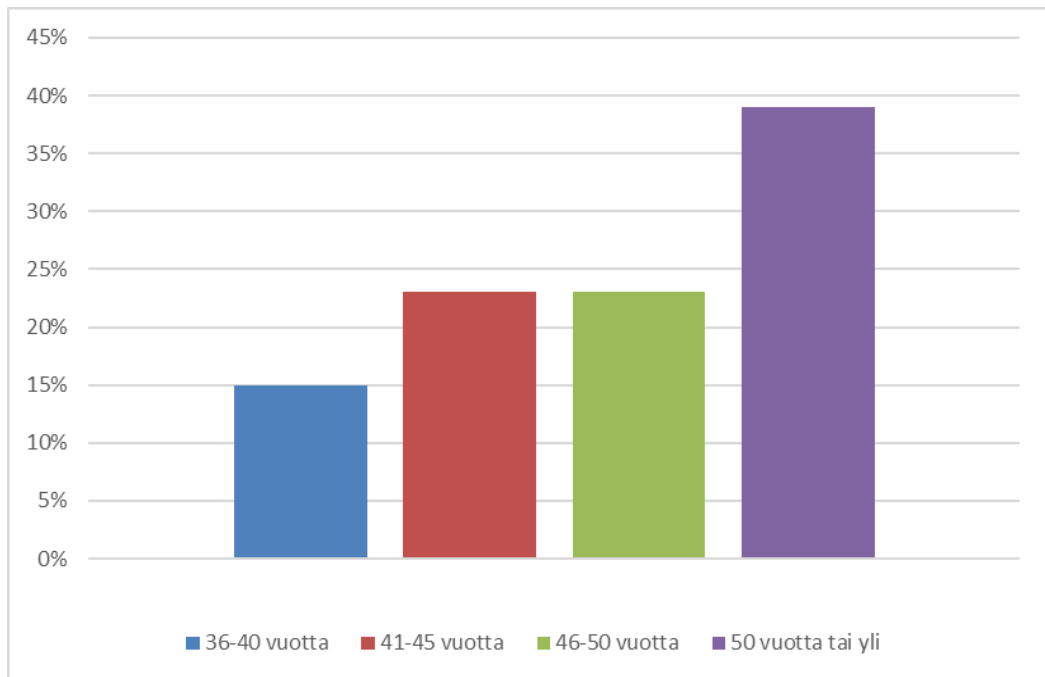
Oppaan otsikoinnissa on tärkeää, että kappaleen sanoma tulee selkeästi esille. Oppaamme otsikot ovat lyhyitä ja ytimekkäitä ja niistä saa selkeästi kuvan mitä kyseiset kappaleet käsittelevät. Otsikoinnilla voidaan saada lukijan huomio ja niiden avulla tekstiä on helpompi lukea. (Heikkinen ym. 2002, 39–40.) Oppaassa on myös hyvä käyttää kuvallisia ohjeita, jolloin opasta on mukavampi lukea ja kuvat tukevat luetun tekstin sisältöä. Oppaassamme olemme hyödyntäneet paljon kuvallisia ohjeita, joihin on liitetty kuvatekstit. Kuvalliset ohjeet koimme oleellisiksi, koska muuten lukijan olisi vaikeampi ymmärtää ohjeistusta. Suoritettavassa toimenpiteessä (esimerkiksi kanyloinnissa) on hyvä hyödyntää kuvia, koska pelkän tekstin ohjeistuksen mukaan sitä on vaikeampi suorittaa. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 40.) Kuvilla ja tekstillä voidaan antaa konkreettisia esimerkkejä ja kuvauksia, joiden ohjeistuksella on helpompi toimia. Esimerkkien ja muun sisällön tulee olla ajankohtaista ja totta. (Hirvonen ym. 2007, 126.)

Oppaan tekemisessä on myös tärkeää huomioida sen ulkoasu. Ulkoasu vaikuttaa lukijan halukkuuteen lukea opas. Oppaan lukemiskokemukseen vaikuttaa myös tekstin ja kuvien asettelu. Oppaassamme olemme pitäneet riittävän suurta marginaalia reunoilla, jotta tekstiä olisi helpompi lukea. Tekstiä on helpompi lukea, koska sivu ei ole tekstiä tupaten täynnä. Oppaamme tekstin kirjaisinkoko on riittävän suuri ja tekstin fontti on valittu niin, että se on selkeästi luettavaa. Kirjasintyyppin valinnassa on oleellista huomioida, että kirjaimet ovat selkeästi irrallaan toisistaan. (Heikkinen ym. 2002, 53, 55, 58–59.)

8 TUTKIMUSTULOKSET

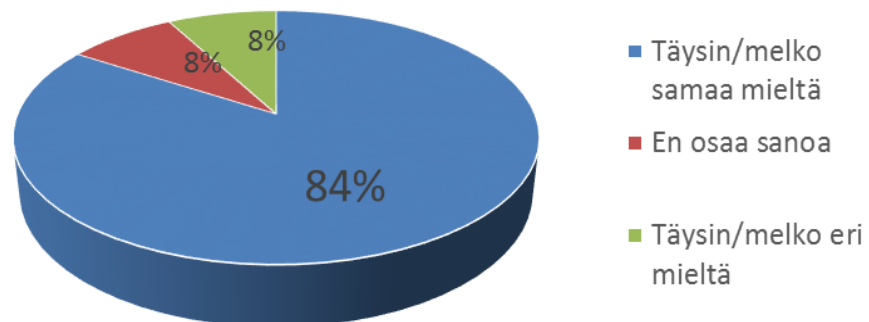
8.1 Määrällisten kysymysten tulokset

Taustakysymyksillä kartoitettiin, onko niillä vaikutusta laskimonsisäisen hoidon osaamiseen ja toteuttamiseen. Tutkimukseen vastanneista sairaanhoitajista suurin osa oli naisia. Vastaaajien ikäjakauma osui välille 36–50 vuotta tai yli (kuva 2). Vastanneista yksitoista oli työskennellyt sairaanhoitajana yli 10 vuotta ja kaksi sairaanhoitajista oli työskennellyt 2-5 vuotta.



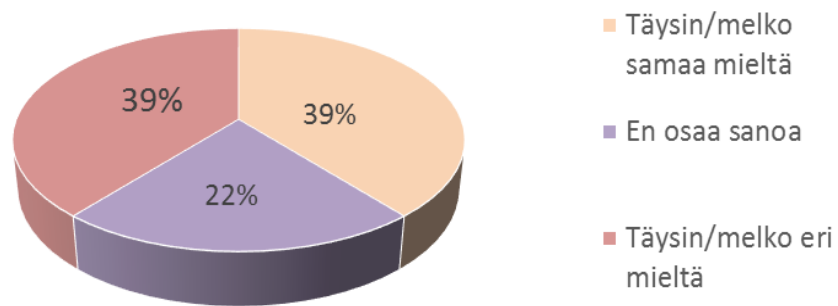
Kuva 2: Vastaajien ikäjakauma (N=13)

Sairaanhoitajan rooliin ja laskimonsisäisen hoidon osaamiseen liittyen kysimme vastaajilta lakien tuntemusta. Kaikki vastaajista kertoi tuntevansa lait, asetukset ja ohjeet jotka ohjaavat i.v-hoidon toteutusta. Kymmenen vastaajaa kertoi saavansa riittävästi koulutusta i.v-hoidon toteutukseen. Tulosten perusteella yksitoista oli sitä mieltä, että viiden vuoden välein tehtävä i.v-tentti suoritetaan riittävän usein (kuva 3).



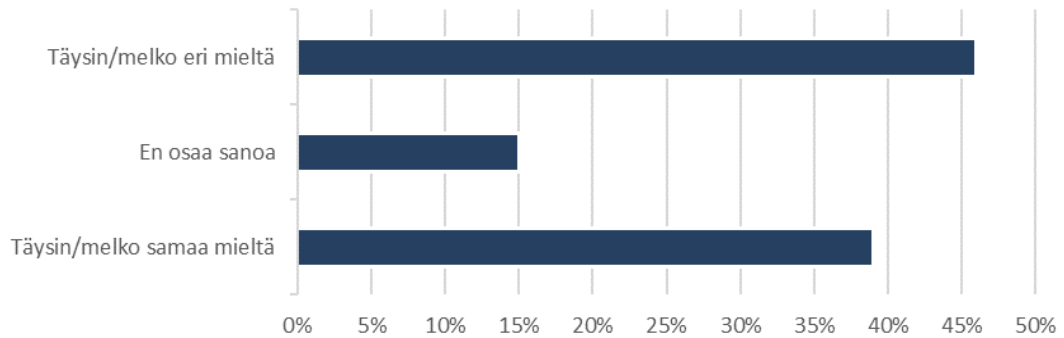
Kuva 3: Viiden vuoden välein tehtävä i.v. tentti (LOVE) suoritetaan riittävän usein (N=13)

Tuloksista tuli kuitenkin esille, että vastaajista viisi koki, että kolmen vuoden välein suoritettava i.v.-tentti tukisi paremmin heidän osaamistaan (kuva 4).



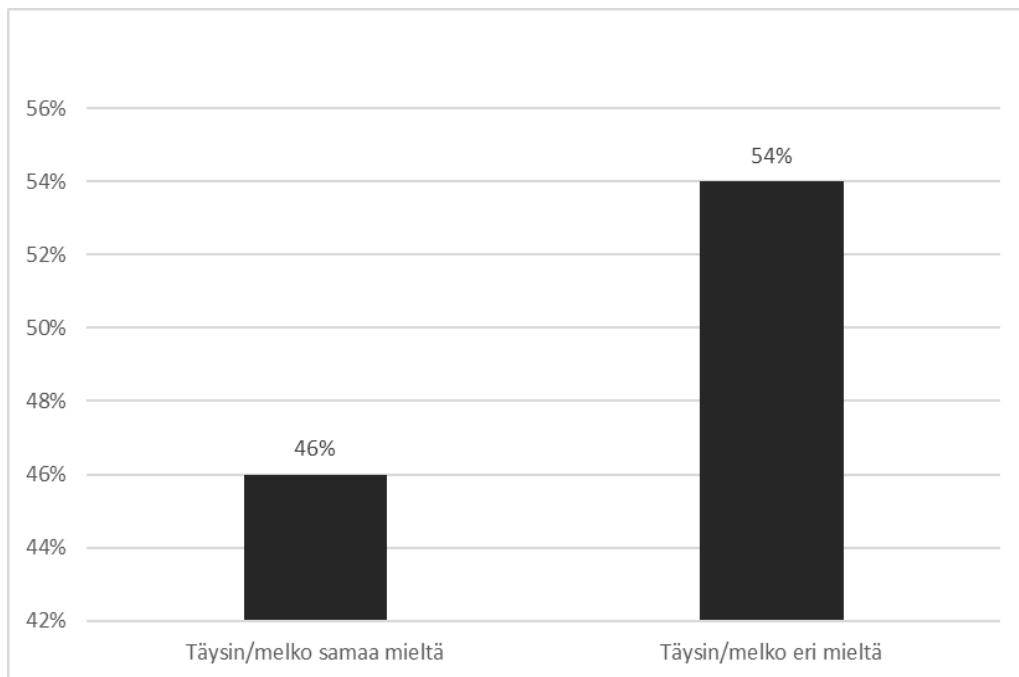
Kuva 4: Kolmen vuoden välein tehtävä i.v. tentti (LOVE) tukisi paremmin osaamista (N=13) Kyselyssä tarkastelimme myös lääkehoitoon liittyvää osaamista. Seitsemän vastaajaa kertoi tuntevansa eri i.v-lääkkeiden yhteisvaikutukset. Kolme ei osannut vastata tähän ja kolme ei tunnista lääkkeiden yhteisvaikutuksia. Kymmenen tunsi i.v-lääkkeiden eri antotavat. Yhdeksän vastaajista kokivat hallitsevansa i.v-lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen ja neljä tunsi epävarmuutta asiasta. Kaksitoista vastanneista tunsi i.v-lääkkeiden mahdolliset komplikaatiot. Vastaajilta kysyttiin myös nestehoidon tietämystä. Vastaajista kaksitoista olivat sitä mieltä, että heille oli selvää mihin asioihin he kiinnittävät huomiota toteuttaessaan nestehoitoa. Kyselyn perusteella kaksitoista vastaajaa ymmärsi miksi asukkaalle aloitettiin nestehoito.

Aseptisen työskentelytavan ja lääkkeiden käsittelyn vastaajista hallitsi kaikki. Kaikki vastaajista tiesivät myös miten toimia, jos välineistö oli kontaminoitunut. Vastaajista kaikki kertoivat, että he osaavat kerätä kanylointi välineistön kanylointia varten, tietävät oikean kanylointitekniikan ja osaavat kanyloida. Kanylointiharjoituksen tarvetta koki tarvitsevansa viisi vastaajista. Kuusi vastaajaa koki hallitsevansa kanyloinnin, kun taas kaksi ei osannut vastata kysymykseen (kuva 5).



Kuva 5: Tarvitsen lisää harjoitusta kanylointiin (N=13)

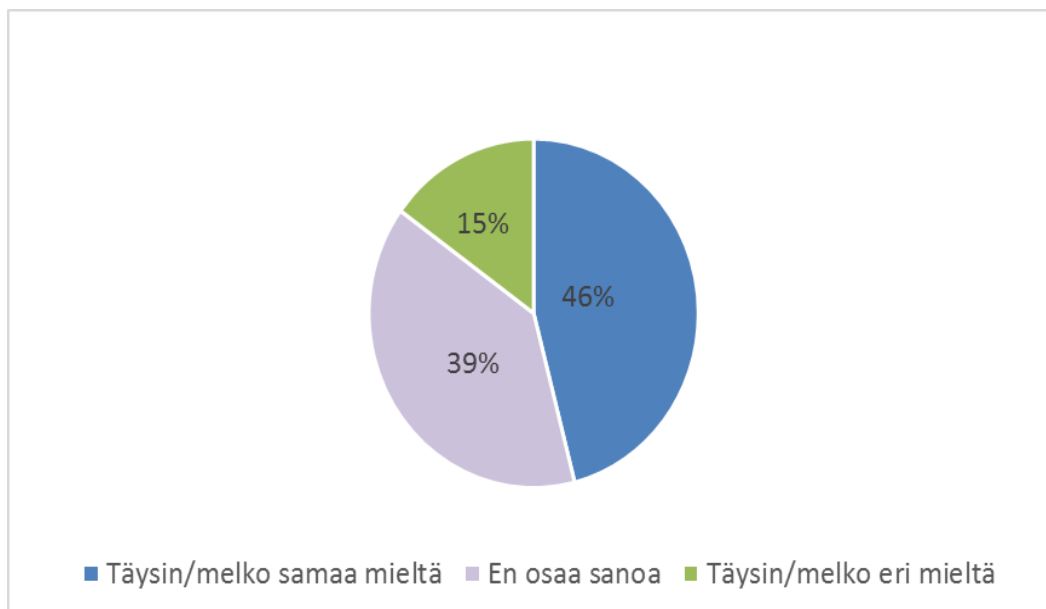
Oikean kanylointipaikan löytäminen jakoi mielipiteitä. Kaikilla oli asiaan mieltipide, eikä kukaan vastannut ”En osaa sanoa” (kuva 6).



Kuva 6: Koen haastavaksi oikean kanylointipaikan löytämisen (N=13)

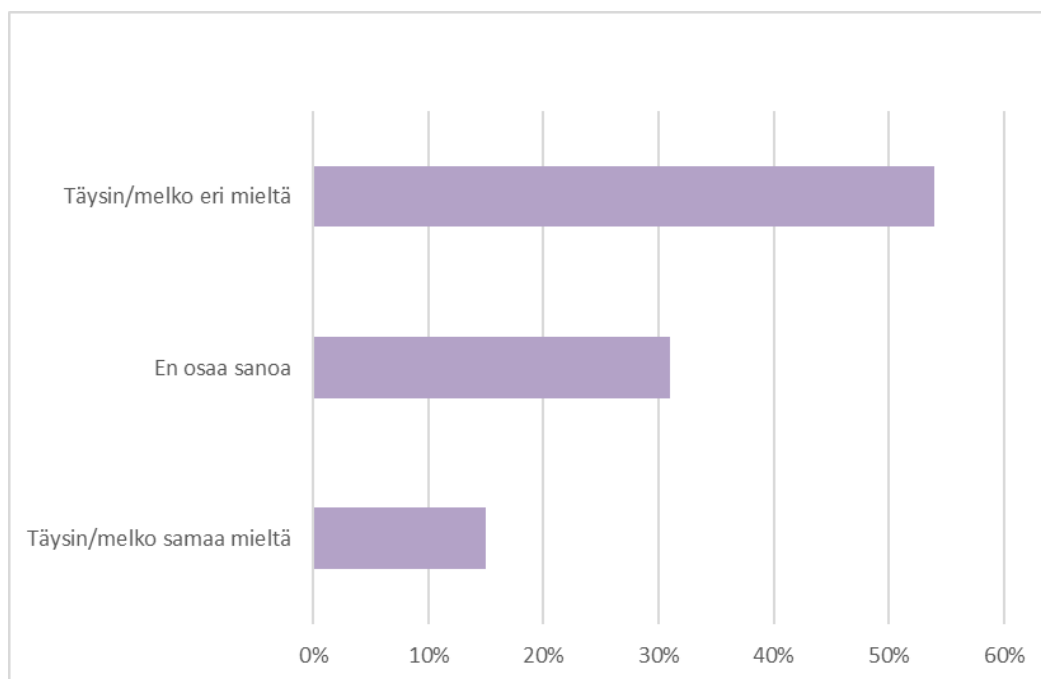
Kysyimme kuinka usein i.v-hoitoa toteutetaan työpaikoilla, johon kaksitoista vastaajaa vastasi toteuttavansa i.v-hoitoa harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Kymmenen sairaanhoitajaa kertoi toteuttaneensa laskimonsisäistä neste- ja lääkehoitoa ja kaksi toteutti laskimonsisäistä neste- ja lääkehoitoa vain kotisairaalan tuella.

Vastaajilta kysyttiin osaavatko he toteuttaa turvallisesti i.v-hoitoa. Tähän yksitoista vastasi osaavansa toteuttaa i.v-hoitoa turvallisesti. Kyselyn perusteella ISBAR-työskentelytapa oli usealle vastaajalle vieras asia (kuva 7).



Kuva 7: Tunnen ISBAR työskentelytavan ja sen merkityksen turvallisen hoidon takaamiseksi (N=13)

Neljä vastaajista kertoi hyödyntävänsä ISBAR-työskentelytapaa työssään ja yhdeksän ei hyödyntänyt tätä työssään. Kuusi vastaajaa kertoi tuntevänsä seitsemän O:n säännön. Kolme ei tunnistanut seitsemän O:n sääntöä, kun taas neljä ei osannut vastata tähän. Vastaajista kuitenkin seitsemän kertoi silti hyödyntävänsä seitsemän O:n sääntöä.



Kuva 8. En hyödynnä seitsemän O:n sääntöä työskennellessäni (N=13)

Taustamuuttujista iällä ei tutkimuksen mukaan ollut vaikutusta tutkimuskysymyksiin. Sukupuolen vaikutusta vastauksiin ei puolestaan voitu arvioida koska lähes kaikki vastaajista olivat naisia. Kaksitoista vastaajaa kertoi toteuttavansa laskimonisisäistä hoitoa harvemmin kuin kerran kuussa, joten senkään avulla ei voitu tutkia muuttujien vaikutusta kysymyksiin.

8.2 Avoimien kysymysten tulokset

Päällimmäiseksi asiaksi vastauksista nousi toteutuksen puute. I.v-hoitoa toteutettiin tehostetussa palveluasumisessa harvoin, silloinkin useasti kotisairaalan tuella. Lääkeaineiden tuntemus oli osalla vähäistä, kuitenkin osa vastaajista kertoi, että lääkepakkauksissa on hyvät ohjeet. Ajan vähyys ja sairaanhoitajien puuttuminen työvuoroista koettiin haasteelliseksi laskimonsisäisen hoidon toteutuksessa. Muistisairaat asiakkaat toivat oman haasteellisuuden hoidon toteutukseen, koska he eivät antaneet kanyylin olla paikallaan. Kipupumpun vähäinen käyttö koettiin haasteelliseksi vähäisen käytön vuoksi.

”Tilanteita nykyisin harvoin.”

”Kodissani ei ole ollut sitä vielä kertaakaan käytössä.”

”Tarve suhteellisen harvoin. Pitkät tauot tuovat painetta suorittamiseen.”

Koulutus nousi esille vastauksissa, koulutuksen määrään ja sen selkeyteen oli tiin tyytyväisiä. Vastaajat kertoivat, että teoretiedon osaaminen ja tuntemus eivät kuitenkaan riitä käytännön toteutuksessa, vaan harjoitusta pitäisi saada enemmän, jotta taidot karttuisivat.

”Koulutusta saanut ja kotisairaalan tuella jos tulee tarvetta.”

”Koulutus oli selkeää, mutta käytännössä ei tilanteita ole tullut eteen.”

Kotisairaalan tuki nousi esille vastauksissa. Tuki koettiin erittäin hyväksi ja varmuutta antavaksi laskimonsisäisen hoidon toteutuksessa ja kipupumpun käytössä.

”Ajoittain kotisairaalan tuella, koska aina ei ole saatavilla i.v lääkkeitä.”

”Kotisairaala aloittaa hoidot ja seuranta kuuluu hoiville.”

”Meillä kotisairaala tulee aloittamaan kipupumpun, näin on sovittu.”

9 POHDINTA

9.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimustulokissa ilmeni, että sairaanhoitajat saavat mielestään riittävästi koulutusta ja ovat tyytyväisiä koulutuksen laatuun. He kokevat hallitsevansa teoriassa laskimonsisäisen hoidon. Isolan ym. tutkimuksessa on havaittu, mitä useammin i.v-hoitoa toteutetaan niin, sitä varmempaa i.v-hoidon toteutus on (Isola ym.2013, 253.) Harvemmin toteutettuna se heikentää osaamisen tasoa. Meidän tutkimuksessa sairaanhoitajat kokivat asian samoin.

Aseptiikan osalta tutkimustuloksemme ovat yhtenäisiä Isolan ym. tekemän tutkimuksen kanssa. Meidän sekä Isolan ym. tutkimuksen mukaan aseptiikka hallitaan hyvin. (Isola ym. 2013, 253.) Lääkkeiden yhteisvaikutuksissa oli eroavaisuuksia meidän ja aikaisempien tutkimusten välillä. Isolan ym. tutkimuksessa sairaanhoitajat kokivat hallitsevansa yhteisvaikutuksien huomioimisen hyvin (Isola ym. 2013, 253). Mikkolan tutkimuksessa ”Tiedonhallinta lääkehoidon prosessissa” tuli esiin että ongelmalliseksi hoitajat kokivat mahdollisten yhteisvaikutuksien huomioimisen (Mikkola 2008). Kaunosen ym. lääkehoitoon liittyvässä tutkimuksessa hoitajat kokivat lääkkeiden jakamisessa ongelmana hoitajan osaamattomuuden, joka voi tarkoittaa myös osaamattomuutta lääkkeiden yhteisvaikutuksien tunnistamisessa (Kaunonen ym. 2014, 177). Meidän tutkimuksessa pienellä osalla yhteisvaikutuksen tuntemus on heikkoa.

Ajan vähäisyys ja sairaanhoitajien puuttuminen työvuoroista koettiin haasteelliseksi laskimonsisäistä hoitoa toteuttaessa.

Tulevaisuudessa voisi jatkotutkimuksessa selvittää onko opas ollut käytössä tehostetun palveluasumisen yksiköissä ja miten se on hyödyttänyt sairaanhoitajia ja ovatko he saaneet lisävarmuutta ja ovatko kädentaidot parantuneet.

9.2 Luotettavuuden tarkastelu

Tässä kehittämistutkimuksessa luotettavuutta lisää kahden opinnäytetyön tekijän työsuhte erääseen hoivayksikköön. Luotettavuutta perustelemme hoivayksiköiden tuntemuksella. Yksiköiden työskentelytavat ovat tuttuja ja osasimme hahmottaa hoivayksiköiden kehittämistarpeita. Luotettavuutta lisää henkilöstön tunteminen yhden talon kohdalta. Tätä kautta voidaan olettaa että saimme realistisempaa palautetta. Voidaan olettaa että työn luotettavuutta heikentää omat henkilökohtaiset ennakoasenteet ja käsitykset osaamistasosta. Kyselylomake on laadittu teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Esitestauksella on myös vaikutusta luotettavuuteen, sillä katsotaan, toimiiko kyselylomake oikein, saadaanko oikeaa tietoa tutkittavasta asiasta. Samalla nähdään ymmärtääkö vastaajat kysymykset niin kuin tutkija on tarkoittanut (Heikkilä 2014.) Teimme esitestauksen ennen virallisen kyselyn lähettämistä, joka lisää luotettavuutta. Kysely lähetettiin Kotkan kaupungin lyhytaikapaikkojen viidelle sairaanhoitajalle. Vastauksia saimme takaisin kolme kappaletta. Esitestauksen jälkeen kyselyä muokattiin vastausten perusteella ja työn tilaajan kanssa. Virallisessa kyselyssä vastaajien anonymiteetti turvattiin lähettämällä kysely Webropol-ohjelman kautta vastaajien sähköposteihin. Kyselyyn ei päässyt vastaamaan kukaan muu kuin kyselyn valitut henkilöt eikä vastauksia nähnyt kukaan muu kuin kyselyn laatijat. Kyselyn hävitys tapahtuu kyseisen ohjelman ohjeiden mukaan asianmukaisesti. Virallinen kysely lähetettiin kahdellekymmenelle yhdelle sairaanhoitajalle. Vastauksia saimme takaisin kolmetoista, joka on yli puolet vastaajien määrästä joka puolestaan tukee luotettavuutta. Määrällinen tutkimus vaatii tarpeeksi ison vastaajamäärän ja perusjoukkoa edustavan otannan, jotta saataisiin mahdollisimman totuuden mukainen kuva tutkittavasta asiasta (Heikkilä 2014.) Heikentävänä tekijä voidaan kuitenkin pitää otannan pienuutta ja vastauksien määrää, koska otanta oli jo entuudestaan pieni.

”Tutkimuksen pätevyys (validiteetti) tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoituskäsitteeksi mitata. Pätevässä tutkimuksessa ei siten saisi olla systemaattista virhettä. Tämä tarkoittaa sitä, millä tavalla tutkittavat ovat ymmärtäneet mittarin, kyselylomakkeen, kysymykset. Tulokset vääristyvät, jos vastaaja ei ajattelekaan kuten tutkija oletti” (Vilka 2005, 161.) Meidän tutkimuksessa heikentävänä tekijä voidaan olettaa, että muutaman kysymyksen kohdalla tulokset ovat vääristyneet koska kysymysten muotoilu olisi pitänyt olla hieman toisenlainen. Näitä kysymyksiä oli seitsemän O-sääntö ja Isbar. Vastausten perusteella pohdimme, onkohan vastaajat ymmärtäneet kysymykset samalla tavalla miten tutkijat ovat ne tarkoittaneet. Kysymyslomake on laadittu opinnäytetyössä olevien otsakkeiden avulla mutta jotkin kysymykset olemme siirtäneet työntilaaajan pyynnöstä eri otsikoiden alle ja osa kysymyksistä on varmasti ajateltu liittyvän asiaan ja käsitelty työssä mutta hieman eri otsakkeen alla kuin mikä otsake on kyselylomakkeessa.

Teoriatiedon olemme hankkineet luotettavista lähteistä esimerkiksi pro gradut, olemme käyttäneet myös yhtä kansainvälistä tutkimusta emmekä ole kopioineet tekstiä. Työssämme olemme myös käyttäneet tutkittua teoria tietoa. ”Reabiliteetti tarkoittaa sitä, että saadaan samat tulokset, jos tutkimus uusitaan” (Kananen 2015, 119.) Työn luotettavuutta lisää oikeiden asioiden tutkiminen ja oikeiden kysymysten laatiminen kyselylomakkeelle. Kysymykset on laadittu tiiviissä yhteistyössä työn tilaajan kanssa. Työn tilaaja osoitti meille perusjoukon kyselyä varten. Otannasta jätettiin työn tilaajan pyynnöstä lyhytaikapaikkojen sairaanhoitajat pois vaikka opas tulee käyttöön lyhytaikapaikkosastoille. Pohdimme että onko heikentävänä tekijänä kyselyn sähköpostimuoto, jääkö kysely helposti huomaamatta muiden postien seassa. Kyselyn tuloksia ei ole vääristelty eikä muokattu, tulokset on kerrottu rehellisesti.

Eettisesti ajateltuna opinnäytetyömme on tehty rehellisesti ja on mielestämme läpinäkyvä. Aihe valinnassa mietimme onko työ tarpeellinen ja onko siitä oikeasti hyötyä hoivayksiköille kun aihetta meille tarjottiin. Tulimme siihen tulokseen että oppaan laadinta on hyödyllistä ja yhtenäistää toimintamalleja hoivayksiköissä. Oppaan pohjalta on myös selkeämpi kehittää jo olemassa olevaa i.v-hoitoa hoivayksiköissä. Kyselylle ja oppaan laatimiselle haimme asiaan kuuluvat luvat tekemällä sopimuksen Kotkan kaupungin kanssa työn tilauksesta. Kyselyyn vastaaminen oli vastaajille vapaaehtoista ja sen kerroimme

kyselyn saatekirjelmässä vastaajille. Käsittelimme kyselyn vastaukset anonyymisti ja hävitimme vastaukset Webropoli ohjelman kautta niin ettei niitä nähnyt kukaan muu kuin työn tekijät. Kyselytuloksia raportoimisessa olemme olleet rehellisiä ja olemme tulkinneet vastaukset niin kuin ne on vastaajat antaneet. Lähteinä työssämme olemme käyttäneet ainoastaan luotettavia lähteitä. Työn tilaajan kanssa olemme tehneet tiivistä yhteistyötä koko opinnäyteprosessin ajan ja ottaneet työn tilaajan mielipiteet vahvasti huomioon kyselyä laadittaessa. Eettistä puolta vielä vahvistaa se että työllä on ollut koko ajan kolme tekijää eikä ole yhden ihmisen mielipiteiden mukaan tehty.

9.3 Pohdinta työn kulusta

Aloitimme tekemään opinnäytetyötä vuoden alusta 2016. Alun perin ajatuksenne oli tehdä opas hoivayksiköille kivun hoidosta. Työn Aihe koettiin tärkeäksi, mutta totesimme, että aihe on melko laaja ja sitä olisi vaikea rajata. Meille esitettiin toinen opinnäytetyöaihe jolle olisi myöskin tarvetta. Aiheena i.v-hoidon toteuttaminen hoivapalveluyksiköissä. Meidän mielestämme aihe oli mielenkiintoinen ja otimme tilauksen vastaan. Aluksi työn teko lähti vauhdikkaasti liikkeelle ja ideaseminaarin pidimme maaliskuussa 2016. Opinnäytetyötä on tehty syklimäisesti jokaisen elämäntilanteen mukaan. Kolmen ihmisen aikataulujen sovittaminen yhteen koettiin ajoittain haasteelliseksi. Yhdeksi haasteeksi matkan varrella osoittautui tutkimusmenetelmän valinta ja sen ymmärtäminen. Mielestämme kuitenkin onnistuimme menetelmän valinnassa. Mielestämme olemme tehneet ahkerasti töitä opinnäytetyön eteen mutta olemme tehneet vääriä valintoja. Emmekä ole aina ymmärtäneet mitä opettaja haluaa työhön ja tätä kautta olemme kirjoittaneet tekstiä paljon turhaan. Joka puolestaan on pidentänyt tätä työn tekoa paljonkin. Suunnitelmaseminaarin pidimme lokakuussa 2016. Tämän jälkeen taas teimme ahkerasti korjauksia työhön mutta väärin ymmärrysten myötä työn teko pitkittyi tolkkottomasti. Ensimmäinen päättöseminaari päivä oli tarkoitus pitää joulukuussa. Aikataulu ongelmien ja yhteensovittamisen takia päättöseminaari päätettiin siirtää tammikuulle 2017. Joulukuun tauko oli haaste koska olimme sopineet päättöseminaarin valmiiksi tammikuulle emmekä saaneet loman vuoksi ohjaavaa opettajaa kiinni. Ohjaavalle opettajalle tämän takia jäi liian lyhyt aika tutustua työhömmee. Työhön tuli taas korjauksia, niin päättöseminaarimme siirtyi edelleen. Siirtymisen syynä olivat puuttuvat tekijät: Tutkitun tiedon puuttuminen teoriasta ja oma

teksti työn kulusta sekä tavoitteiden eroavaisuudet tekstissä. Jälkikäteen ajateltuna olisimme voineet hyödyntää työpajoja enemmän opinnäytetyön eri vaiheissa. Tässäkin koimme ongelmaksi aikataulujen yhteen sovittamisen ja henkilökohtaiset haasteet elämässä. Opinnäytetyön aikataulu ei toteutunut suunnitelman mukaisesti vaan venyi kohtuuttomasti.

Mielestämme saimme kasattua hyvän teoreettisen viitekehyksen. Viitekehyksen pohjalta pystyimme tekemään toimivan i.v-hoito oppaan, jota voidaan hyödyntää hoivapalveluyksiköissä. Olemme olleet tiiviisti yhteydessä työntilaajan kanssa, jolta olemme saaneet rakentavaa palautetta, jota olemme hyödyntäneet oppaan teossa. Olemme olleet tyytyväisiä työntilaajan aktiivisuuteen työtämme kohtaan. Kyselyn tulokset olivat odotetun laisia. Osasimme odottaa tuloksista tulevan ilmi laskimonsisäisen hoidon vähäisyyttä ja tätä kautta epävarmuutta ja kädentaitojen puutteellisuutta laskimonsisäisessä hoidossa. Työntäyteisen syksyn ja talven jälkeen olemme tyytyväisiä lopputulokseen.

Jatkotutkimusaiheet

- Onko opas ollut hyödyllinen ja käyttökelpoinen?
- Onko opas tukenut i.v-hoidon toteutusta?
- Onko i.v-hoitoa toteutettu enemmän kuin aikaisemmin?
- Onko kotisairaalan tuen tarve vähentynyt?
- Onko vaikuttanut laitossiirtojen määrään, vähentävästi?

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on ollut selvittää miten sairaanhoitajat kokevat osaavansa toteuttaa laskimonsisäistä hoitoa ja mitkä asiat siihen vaikuttavat. Sairaanhoitajan roolissa ja osaamisessa ilmeni muutama kehitettävä alue. Oleellista ristiriitaa oli vastauksissa kohdassa missä kysyttiin suonensisäiseen hoitoon liittyvästä i.v.-tentistä. Suurin osa vastaajista koki viiden vuoden välein suoritettavan kokeen riittäväksi, mutta kuitenkin noin puolet vastaajista koki, että kolmen vuoden välein tehtävä tentti tukisi paremmin osaamista. Siitä voidaankin päätellä, että kokeen suorittamista voisi tihentää, jolloin kaikki saisivat mahdollisimman hyvän osaamisen laskimonsisäisen hoidon toteuttamista varten.

Kyselyssä tuli myös ilmi, että yli puolet vastaajista kokee, että laskimonsisäiseen hoitoon liittyvä koulutus on riittävää. Kuitenkin osa vastaajista kokee koulutuksen riittämättömäksi, jonka vuoksi juurikin laskimonsisäiseen hoitoon liittyvän i.v.-tentin suorittaminen useammin tukisi sairaanhoitajien osaamista. Osaamisen varmistamiseksi voisi myös kokeilla myös luentoja/opetustilanteita, joissa käydään asioita konkreettisesti läpi. Sairaanhoitajan osaamiseen ja rooliin liittyen kyselyn perusteella ei tarvitsisi muita parannuksia tehdä, koska kaikki muut kohdat kyseisen alaotsikon alla koettiin osattavan erinomaisesti.

Lääkehoitoon liittyvässä osiossa isoimpana asiana tuli esiin se, että osa vastaajista kokee vaikeuksia laskimonsisäisten lääkkeiden yhteisvaikutuksien tunnistamisessa. Lääkkeiden yleisimpien yhteisvaikutuksien tunnistamista varten voisi olla hyväksi käydä asioita läpi työyhteisössä esimerkiksi yhteisessä palaverissa tai osastotunnilla. Yhteisvaikutuksien tunnistamiseksi olisi hyvä olla myös lyhyt muistio yleisimmistä yhteisvaikutuksista joita kyseisessä yksikössä on mahdollista esiintyä. Tällaisen muistion voisi esimerkiksi tehdä yksikön lääkehuoltovastaava.

Kyselyssä kävi myös ilmi, että alle puolella vastaajista on puutteita lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen osaamisessa ja siinä koetaan epävarmuutta. Sitä varten olisi hyvä käydä jokaisessa yksikössä työyhteisön kesken konkreettisesti läpi, miten lääkkeet laitetaan käyttökuntoon ja siitäkin on mahdollista tehdä työyksikössä muistio mistä asiaa voi kerrata. Lääkkeiden antotavat, laskimonsisäisen hoidon komplikaatiot sekä lääkkeiden säilytys koetaan olevan melko hyvin hallinnassa, jonka vuoksi siihen ei ole tarvetta kehittämisehdotuksia muodostaa. Nestehoitoon ja aseptiikkaan liittyvän osaamisen sairaanhoitajat kokivat erinomaiseksi, eikä sen perusteella niissä ole juurikaan mitään parannettavaa.

Kanylointiin liittyen tietämys on kyselyn perusteella vastaajilla erinomainen, mutta esiin nousi lisäharjoituksen tarve sekä kanylointipaikan löytämisen vaikeus. Vastauksien perusteella voitaisiin päätellä, että olisi oleellista järjestää sairaanhoitajille lisäharjoitusta kanylointiin. Sairaanhoitajat voisivat harjoitella työpaikallaan toistensa kanssa kanylointia. Harjoittelemisen avulla voitaisiin taata turvallisempi laskimonsisäinen hoito asukkaalle ja välttyttäisiin turhilta infektioilta ja muilta komplikaatioilta. Harjoittelun avulla tekniikka paranisi ja kanylointipaikan oppisi löytämään paremmin.

Turvallisuusosiossa vaikeuksia koettiin ISBAR-työskentelytavan ja seitsemän O:n säännön toteuttamisessa ja tietämyksessä. Koska suurin osa ei joko tunne ISBAR-työskentelytapaa tai ei osaa sanoa tunteeiko sitä, voidaan päätellä, että sen hallitsemisessa on suuria puutteita. Myös seitsemän O:n säännön kohdalla ilmeni, että kaikki eivät tunne sitä ja vain osa sitä hyödyntää. Näiden vastauksien pohjalta parannusehdotuksena olisi asioiden kertaaminen itsenäisesti tai yhdessä työyksiköissä. Seitsemän O:n sääntöä voi myös käydä yhteisesti yksikössä läpi tuottamamme oppaan avulla. Muilta osin kyselyn perusteella turvallisen laskimonsisäisen hoidon toteuttaminen onnistuu todella hyvin. Välineistöön liittyviä ongelmia puolestaan kyselyn mukaan ovat materiaalien riittämättömyys ja välineistön saatavuus. Niitä voidaan parantaa hankkimalla riittävästi tarvittavia materiaaleja ja ne voitaisiin asetella selkeästi esille niin että niitä on helppo ottaa.

Avoimien kysymyksien pohjalta ongelmakohdiksi muodostuivat toteutuksen puute. Koska tilanteita tapahtuu harvoin, olisi oleellista lisätä siihen liittyvää koulutusta. Kyselyn perusteella lisäkoulutusta voisi järjestää kipupumpun käyttöön ja lääkeainetuntemukseen liittyen. Teoriatietoon liittyvää koulutusta on ollut vastaajien mukaan riittävästi, joten konkreettisten harjoitusten harjoitusten lisääminen olisi hyväksi. Kipupumpun käytön harjoittelua varten olisikin hyvä olla yksikössä ylimääräinen kipupumppu jonka avulla voi harjoitella sen käyttöä.

LÄHTEET

- Case-Lo, C. 2013. Intravenous Medication Administration. Päivitetty 20.6.2013. Healthline Median internetsivut. Saatavissa: <http://www.healthline.com/health/intravenous-medication-administration#ReadThisNext4> [viitattu 11.3.2016]
- Ervast, M. 2010. Suonensisäisen lääkehoidon turvallisuus teho-osastolla – Analyysi sairaanhoitajien näkemyksistä. Saatavissa: https://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit_2010/ervast.pdf [viitattu 8.10.2016]
- Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Tilastollinen tutkimus internetsivut. Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 9.3.2016]
- Heikkinen, H. 2007. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa: Heikkilä, H., Rovio, E., Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon. 2.tark. painos. Vantaa. Dark Oy.
- Heikkinen H., Tiainen S. & Torkkola S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. 1. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Hirvonen E., Johansson K., Kyngäs H., Kääriäinen M., Poskiparta M. & Renfors T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.
- Hoiva-asumiseen hakeutuminen ja SAS-toiminta. Kotkan kaupungin internet sivut. Saatavissa: http://www.kotka.fi/asukkaalle/vanhuspalvelut/kotihoito/hoiva-asumiseen_hakeutuminen_sas-toiminta [viitattu 11.3.2016]
- Hoiva-asumisen toimintamalli Etelä-Kymenlaakson kunnille 2012. Päivitetty 23.8.2012. Kotkan kaupungin internetsivut. Saatavissa: http://www.kotka.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/kotka/embeds/kotkawwwstructure/17568_hoivamalli2010.pdf [viitattu 9.3.2016]
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim 2005;121.
- Isola, A., Saarnio, R. & Sneck, S. 2013. Sairaanhoitajien arvio omasta laskimonsisäisen neste- ja lääkehoidon osaamisestaan ja osaamisen varmistamisesta. Hoitotiede 2013, 25 (4).

- Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Juvenes Print.
- Kaunonen, M., Oja, K., Pitkänen, A., Ränkimies, M., Teuvo, S. & Uusitalo, M. 2014. Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät. Hoitotiede 2014, 26 (3).
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista, 2012. Päivitetty 22.4.2016. Finlexin internet-sivut. Saatavissa:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980> [viitattu 10.8.2016]
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, 1994. Päivitetty 9.12.2016. Finlexin internetsivut. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L2P7> [viitattu 13.12.2016]
- Läkelaki, 1987. Päivitetty 9.12.2016. Finlexin internetsivut. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395> [viitattu 13.12.2016]
- Meriluoto, K. Sähköpostitiedoksianto 2016. Kotkan kaupunki: Hoivapalvelut.
- Mikkola M-L 2008. Tiedonhallinta lääkehoidon prosessissa. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja -talouden laitos. Kuopion yliopisto.
- Paakkari, T. 2016. Sihteeri. Puhelin haastattelu 9.3.2016. Kotkan kaupunki.
- Porthan K. & Sormunen H. 2014. Hypovoleemisen sokin arviointi ja ensihoito. Päivitetty 14.6.2014. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tietokannat internetsivut. Saatavissa:
<http://www.terveysportti.fi.xhalax-ng.kyamk.fi:2048/dtk/shk/koti> [viitattu 7.11.2016]
- Puura, A. 2006. Vanhusten nestetasapainon erityispiirteet. Teoksessa: Alahuhta, S., Ala-Kokko, T., Kiviluoma, K., Perttilä, J., Ruokonen, E. & Silfvast, T. (toim.) Nestehoito. 1.painos 2006. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Raassina, H. 2005. Laadullinen tutkimusprosessi. Päivitetty 11.2.2005. Tampereen teknillisen yliopiston internetsivut. Saatavissa:
http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS_hypermedia_Raassina110205.pdf [viitattu 11.3.2016]
- Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4 painos. Helsinki WSOYpro Oy.
- Ruokonen, E. 2011. Potilaan tutkiminen ja nestehoidon yleiset periaatteet, Teoksessa: Alahuhta, S., Ala-kokko, T., Kiviluoma, K., Perttilä, J., Ruokonen, E., Silfvast, T. (toim.) Nestehoito. 1-3 painos. Helsinki: Duodecim, s. 132-135

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. 1.-3. painos. Sa-noma Pro Oy, Helsinki.

Saarelma O. 2016. Hypotermia (ruumiinlämmön lasku). Päivitetty 8.5.2016.

Terveyskirjaston internetsivut. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00223 [viitattu 7.11.2016]

Sarajärvi A. & Tuomi J. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Sosiaalihuoltolaki, 2014. Päivitetty 29.6.2016. Finlexin internetsivut. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141301> [viitattu 10.8.2016]

Surakka, L. 2014. Lääkeannostelijan käyttö kivunhoidossa. Päivitetty

20.3.2014. Karelian moodle internetsivusto. Saatavissa:

https://www.google.fi/?gws_rd=ssl#q=kipupumppu+kivunhoidossa [viitattu 23.9.2016]

Tartuntatautilaki 1986. Päivitetty: 12.12.2014. Finlexin internetsivut. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860583?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tartuntatautilaki> [viitattu 10.8.2016]

Terveydenhuoltolaki, 2010. Päivitetty 30.12.2010. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101326#Pidm1554656> [viitattu 10.8.2016]

Törmänen, P. 2014. Suonensisäisen lääkehoidon toteuttaminen sairaanhoitajien arvioimana. Saatavissa:

https://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstractit_2014/tormanen.pdf [viitattu 8.10.2016]

Vilka H. 2007. Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet. 1. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilka H. 2005. Tutki ja kehitä. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Weinstein S. 2007. Plumer's principles & practice of intravenous therapy. 8. painos. Lippincott Williams & Wilkins.

Liite 1. Tutkimustaulukko.

Tekijä / tekijät ja julkaisu vuosi	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sekä tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset
Ervast Minna 2010 Pro Gradu	Suonensisäisen lääkehoidon turvallisuus tehosastolla – Analyysi sairaanhoitajien näkemyksistä	Tarkoituksena on ollut selvittää sairaanhoitajien kokemuksia siitä, miten turvallinen suonensisäinen lääkehoito toteutuu, miten he hallitsevat sen ja miten työympäristö siihen vaikuttaa. Tutkija on kehittänyt kyselylomakkeen, jonka pohjalta on arvioitu suonensisäisen lääkehoidon toteutumista. Otos oli 170, josta vastausprosentti oli 39. Aineistoa analysoitiin SAS ja SPSS ohjelmistoilla.	Vastaajien mielestä suonensisäistä lääkehoidon turvallisuutta pidettiin tärkeänä ja sen toteuttamisen hallinta koettiin hyväksi. Turvallisen suonensisäisen lääkehoidon toteutumisen turvallisuus koettiin keskitasoiseksi. Työskentely-ympäristön vaikutus turvalliseen suonensisäiseen lääkehoitoon tutkimuksen mukaan on ollut keskitasoa. Osaamiseen tutkimuksen mukaan vaikuttivat eniten koulutus sekä työskentelyvuodet.
Isola Arja, Saarnio Reetta, Sneck Sami 2013 Tieteellinen artikkeli	Sairaanhoitajien arvio omasta laskimonsisäisen neste- ja lääkehoidon osaamisestaan ja osaamisen varmistamisesta	Tarkoituksena tutkimuksessa oli kuvailla miten sairaanhoitajat osaavat omasta mielestään toteuttaa laskimonsisäistä neste- ja lääkehoitoa ja kuinka heidän mielestään osaamista varmistetaan. Tutkimus on toteutettu kvantitatiivisesti, kuvailevana poikkileikkaustutkimuksena hyödyntäen omakehittämää kyselylomaketta. Otos oli 2202. Vastausprosentti oli 31%. Aineisto analysoitiin hyödyntäen tilastointiohjelmaa.	Vastaajien mukaan heillä on hyvät taidot toteuttaa laskimonsisäistä neste- ja lääkehoitoa. Sairaanhoitajat kokivat hallitsevansa todella hyvin aseptiikan, konsultoinnin, yhteistyön, lääkkeiden säilyttämistä sekä yhteisvaikutusten huomioimista koskevan osaamisen. Huonommin he kokivat osaavansa anatomiaa ja fysiologiaa koskevat teoriatiedot. Mitä useammin vastaaja on toteuttanut laskimonsisäistä neste- ja lääkehoitoa, sitä paremmin hän kokee osaavansa niiden toteuttamisen. Vastaajien mukaan osaamisen varmistaminen lisää heidän taitojaan laskimonsisäisen hoidon toteuttamisessa.

<p>Kaunonen Marja, Oja Katariina, Pitkänen Anneli, Ränkimies Mari, Teuvo Susanna, Uusitalo Marjo 2014 Tieteellinen artikkeli</p>	<p>Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät</p>	<p>Tutkimuksella on ollut tarkoituksena selvittää, millaisten asioiden takia lääkkeiden antamiseen liittyviä vaaratapahtumia esiintyy. Tutkimus toteutettiin analysoimalla vuoden 2011 kirjalliset raportoinnit vaaratapahtumien raportointijärjestelmään. Tutkimuksessa käytettiin induktiivista sisällysanalyysiä. Otos oli 2004, josta aineistoon valikoitui 1470.</p>	<p>Aineiston perusteella ongelmakohtiksi lääkehoitoon turvallisessa toteutamisessa ilmenivät työn organisoimiseen liittyvät vaikeudet, olosuhteet sekä tiedonkulun vaikeudet. Myös inhimilliset tekijät ja osaamisen puute olivat vaaratapahtumien taustalla. Lääkemääräyksien aiheuttamien vaaratapahtumien taustalla on ollut osaamisen puute sekä tiedonkulun ongelmat. Lääkkeiden jakamisessa ongelmina olivat hoitajan osaamattomuus, työskentelyn organisoinnin ongelmat sekä inhimilliset tekijät. Lääkkeiden antamiseen puolestaan vaikuttivat kaikki aikaisemmin mainitut tekijät.</p>
<p>Mikkola Maija-Liisa 2008 Pro Gradu</p>	<p>Tiedonhallintaa lääkehoidon prosesseissa</p>	<p>Tutkimuksella on ollut tarkoitus kuvata, miten valtakunnallisia ohjeistuksia toteutetaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös selvittää yleisimmät ongelmat lääkehoidon toteuttamisessa sekä hankkia mahdollisia kehittämiskeinoja ongelmakohtien parantamiseen. Tutkimus on kohdistettu yliopistollisen keskussairaalan lääkäreille sekä lääkehoitoon osallistuville hoitajille, jotka toimivat operatiivisella, konservatiivisella ja psykiatrisella puolella. Otos oli 1086, vastausprosentti lääkäreiden keskuudessa oli 7 % ja hoitohenkilöstön 21 %.</p>	<p>Tutkimuksessa ilmeni, että lääkehoitoa ohjaavan sosiaali- ja terveysministeriön laatiman ohjeistuksen toteuttaminen on onnistunut osittain. Lääkehoitosuunnitelmaa ei käytetty suurimmassa osassa yksiköistä. Vain vähemmistö vastaajista tiesi lääkehoitosuunnitelmasta. Ongelmallisimmaksi asiaksi koettiin lääkkeiden tunnistaminen kaupanimien vaihtumisen vuoksi ja lääkelistan tarkistamista. Ongelmana koettiin myös lääkityksien mahdollisten yhteisvaikutusten huomioiminen. Tutkimuksen mukaan lääkehoidon kirjaaminen koettiin puutteelliseksi ja vastaajien mukaan kirjaa-</p>

			<p>mista tulisi kehittää paremmaksi. Suurin osa henkilöstöstä kokisi tarpeelliseksi lisäkoulutuksen lääkehoitoon liittyen. Osa vastaajista koki että osaamista ei arvioitu yksikössä riittävästi.</p>
<p>Törmänen Päivi 2014 Pro gradu</p>	<p>Suonensisäisen lääkehoidon toteuttaminen sairaanhoitajien arvioimana</p>	<p>Tutkimuksen avulla on ollut tarkoitus selvittää, miten lääkehoidon toteuttaminen onnistuu sairaanhoitajien omasta mielestä. Tarkoituksena on myös ollut selvittää miten taustamuuttajat vaikuttavat sairaanhoitajien arviointiin siitä, miten lääkehoidon toteuttaminen on suonensisäisesti onnistunut.</p> <p>Tutkimus on suoritettu Webropol kyselyn avulla. Otos oli 219. Vastausprosentti oli 15 %.</p>	<p>Sairaanhoitajien oman arvion mukaan suonensisäisen lääkehoidon toteuttaminen on sujunut todella hyvin. Lääkehoitoon liittyen hoitajat kokivat haastavimmaksi suonensisäisen lääkehoidon antamisen, kun taas vahvimmin he kokivat osaavansa lääkkeiden annostelun. Tutkimuksen mukaan verkkoopinnoilla koettiin olevan suuri positiivinen vaikutus suonensisäisen lääkehoidon seurannassa. Myös i.v-tenttien ajankohdan koettiin vaikuttavan osaamiseen. Mitä lyhempi aika tentin suorittamisesta oli, sitä paremmin sairaanhoitajat kokivat osaavansa toteuttaa suonensisäistä lääkehoitoa. Tutkimuksessa kuitenkin ilmeni, että päivittäin suonensisäistä lääkehoitoa toteuttavat sairaanhoitajat kokivat osaavansa huomnommin kyseisen hoidon toteuttamisen, kuin harvemmin kuin kerran kuukaudessa hoitoa toteuttavat.</p>

Liite 2. Kyselylomakkeen muuttujataulukko.

MUUTTUJAT	KYSYMYS
Taustamuuttajat	1-4, 11
VAHVUUDET	Rooli ja osaaminen 5.1, 5.3-5.6 Lääkehoito 6.2-6.4, Nestehoito 7.3-7.5, Aseptiikka 8.1, 8.3-8.5 Välineistö 9.1-9.2, 9.4, 9.6 Turvallisuus 10.2-10.5, 10.7
PUUTTEET	Rooli ja osaaminen 5.2 Lääkehoito 6.1, 6.5-6.6, 12, 13 Nestehoito 7.1-7.2, 12, 13 Aseptiikka 8.2 Välineistö 9.3, 9.5, 9.7-9.9 Turvallisuus 10.1, 10.6, 10.8

Liite 3. Saatekirje.

Suonensisäisen hoidon toteutuminen

Hyvä vastaaja!

Opiskelemme sairaanhoitajiksi Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa ja työskentelemme opinnäytetyötämme "Laskimonsisäisen hoidon toteutus Kotkan kaupungin hoivapalveluyksiköissä". Keräämme kyselylomakkeen avulla tietoa suonensisäisen hoidon toteutumisesta tehostetun palveluasumisen yksiköissä. Linkki vastauslomakkeelle on viestissä. Laadimme osana opinnäytetyötä kirjallisen oppaan hoivapalvelujen käyttöön suonensisäisestä hoidosta. Kyselyn vastauksien avulla hahmotamme mahdollisia ongelmakohtia suonensisäisen hoidon toteutumisessa hoivakodeissa. Pyydämme sinua lukemaan kysymykset huolellisesti ja vastaamaan niihin kokemuksiesi perusteella. Osa kysymyksistä on suorina, osa väittämiä ja lomakkeen lopussa on muutama avoin kysymys. Lomakkeen täyttäminen tapahtuu anonymisti eikä kenenkään yksittäisen vastaajan vastauksia voi tunnistaa. Vastauslomakkeita ei allekirjoittaneiden lisäksi pääse kukaan muu lukemaan. Kyselyn vastaamiseen kuluu aikaa noin 10 minuuttia. Vastausaika on kaksi viikkoa. Tarvittaessa jatkamme vastausaikaa viikolla.

Kiitos vastauksestanne,

Hoikkala Jenni, Ristola Niina & Tanskanen Tanja/HO14K

Jos Sinulla on kysyttävää, voit ottaa meihin yhteyttä:

jenni.hoikkala@student.kyamk.fi

niina.ristola@student.kyamk.fi

tanja.tanskanen@student.kyamk.fi

Liite 4. Tutkimuskysely.

Suonensisäisen hoidon toteutuminen**1. Oletko ***

- Nainen Mies

2. Ikäsi *

- 20-25
 26-30
 31-35
 36-40
 41-45
 46-50
 50 tai yli

3. Työkokemuksesi sairaanhoitajana *

- 0-1 vuotta
 2-5 vuotta
 6-10 vuotta
 yli 10 vuotta

4. Toteutan työssäni i.v.-hoitoa *

- päivittäin
 kerran viikossa
 kerran kuukaudessa
 harvemmin
 en koskaan

Lue seuraavat väittämät ja valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

5. Sairaanhoidajan rooli ja osaaminen liittyen i.v. hoitoihin *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
5.1 Tunnen lait, asetukset ja ohjeet, jotka ohjaavat i.v. hoidon toteuttamista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 Saan riittävästi koulutusta i.v-hoidon toteuttamiseen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 I.v.-tentti ei tue osaamistani.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.4 Osaan ohjeistaa muuta hoitohenkilökuntaa i.v. hoidon seurannassa/toteutuksessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.5 Viiden vuoden välein tehtävä i.v. tentti (LOVE) suoritetaan riittävän usein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.6 Osaan huolehtia i.v.-lääkkeiden säilyttämisestä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.7 Kolmen vuoden välein tehtävä i.v. tentti (LOVE) tukisi paremmin osaamista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Lääkehoito *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
6.1 Tarvitsen lisäohjeis- tusta i.v. lääkkeiden käyt- tökuntoon saattamisessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
6.2 Tunnistan eri i.v. lääk- keiden yhteisvaikutuksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
6.3 Tunnen lääkkeiden eri antotavat suonensisäisessä hoidossa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
6.4 Koen epävarmuutta i.v. lääkkeiden käyttökun- toon saattamisessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
6.5 En tunnista i.v. lääke- hoidon mahdollisia komp- likaatioita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
6.6 Osaan huolehtia i.v- lääkkeiden säilyttämisestä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Nestehoito *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täy- sin eri mieltä
7.1 En tunnista nestehoitoon liittyviä komplikaatioita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.2 Nestehoitoa toteuttaessani minulle on selvää millaisiin asioihin kiinnitän huomiota.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.3 Ymmärrän miksi asuk- kaalle aloitetaan nestehoito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.4 Tunnistan tilanteet, joissa potilas tarvitsee lisänesteytystä (kuivuminen, elektrolyytti- muutokset yms.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Aseptiikka *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
8.1 Toteutan lääkkeiden käsittelyssä aseptiikkaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.2 Osaan ohjata asukasta välttämään i.v. hoidon aikana mahdollisia infektioita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.3 Hallitsen aseptisen työkentelytavan i.v. hoidon toteutuksessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Kanylointitekniikka *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
9.1 Osaan ottaa oikeat välineet kanylointia varten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.2 Hallitsen infuusiokustuksen käytön.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.3 Tiedän oikean kanylointitekniikan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.4 Osaan kanyloida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.5 En tiedä miten toimia jos välineistö kontaminoituu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.6 Tarvitsen lisää harjoitusta kanylointiin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
9.7 Koen haastavaksi oikean kanylointipaikan löytämisen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
•					
•					

10. I.v. hoidon turvallisuus *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
10.1 En osaa toteuttaa i.v. hoitoa turvallisesti (esim. osaamisen ongelmat, harjoituksen puute, lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen jne.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.2 Tunnen ISBAR työskentelytavan ja sen merkityksen turvallisen hoidon takaamiseksi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.3 Osaan toteuttaa i.v. hoitoa turvallisesti huomioiden työympäristön ja olosuhteet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.4 Osaan organisoida työtehtävät oikein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.5 Hyödynnän työskentelyssäni ISBAR työskentelytapaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.6 En tunne seitsemän O:n sääntöä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.7 Lääkkeenjako-tilanne on työssäni riittävän rauhallinen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.8 En hyödynnä seitsemän O:n sääntöä työskentelyssäni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Välineistö *

	5= Täysin samaa mieltä	4= Melko samaa mieltä	3= En osaa sanoa	2= Melko eri mieltä	1= Täysin eri mieltä
11.1 Yksikössämme ei löydy riittävästi infuusioneiteitä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.2 Käytössämme ei ole aina steriilejä välineitä ja materiaaleja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.3 Tarvittava välineistö ei ole selkeästi saatavilla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.4 Koen ongelmalliseksi välineistön hävittämisen käytön jälkeen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Toteutetaanko työyksikössänne suonensisäistä lääke- tai nestehoitoa? *

- Kyllä
 Ei
 Kotisairaalan tuella

13. Jos vastasit edelliseen kysymykseen "Ei" tai "Kotisairaalan tuella", niin miksi suonensisäinen hoito ei toteudu tai toteutuu vain tuettuna?

400 merkkiä jäljellä

14. Mitkä asiat koet työyksikössänne ongelmallisimmiksi suonensisäisen hoidon toteuttamista ajatellen?

400 merkkiä jäljellä

15. Hallitsetko kipupumpun käytön? Perustele vastauksesi.

400 merkkiä jäljellä

TOIMINTAMALLI I.V HOIDON
TOTEUTUKSESSA JA KIPUPUMPUN
KÄYTÖSSÄ KOTKAN KAUPUNGIN
HOIVAKODEISSA

OPAS
HENKILÖKUNNALLE

MAALISKUU 2017

Sisällys

1. TOIMINTAMALLI I.V HOITOJEN TOTEUTUKSESTA JA KIPUPUMPUN KÄYTÖSTÄ KOTKAN HOIVAKODEISSA.....	3
2. TURVALLISUUS.....	5
3. ASEPTIIKKA.....	6
4. LÄÄKKENANTOTAVAT.....	7
5. PCA-KIPUPUMPUN KÄYTTÖ.....	8
6. VÄLINEISTÖ.....	15
7. KANYLOINTI.....	18
8. TAVALLISIMMAT INFUUSIONESTEET.....	22
9. LASKIMOON ANNETTAVIEN LÄÄKKEIDEN/NESTEIDEN MAHDOLLISET KOMPLIKAATIOT.....	23
KIRJALLISUUSLUETTELO.....	24

3

1. TOIMINTAMALLI I.V HOITOJEN TOTEUTUKSESTA JA KIPUPUMPUN KÄYTÖSTÄ KOTKAN HOIVAKODEISSA

Mallin tavoitteena on tarkoituksenmukainen ja turvallinen lääkehoito silloin, kun asukas tarvitsee suonensisäisiä lääkkeitä. Myös kivunhoito esim. saattohoitotilanteessa tulee järjestää saumattomasti (kipupumput).

Lääkärit:

Omalääkärinä toimii ostopalvelulääkäri hoivakodeissa ja yhteistyölääkärinä toimii kotisairaalan lääkäri.

Toteuttaja:

Ensisijaisesti lääkehoidon toteuttaa hoivakotien henkilökunta. Tarvittaessa kotisairaalan henkilökunta auttaa, ohjaa ja tukee hoivakodin henkilökuntaa.

Tarvikkeet:

Tarvikkeet tilataan varaston kautta Kotkan kaupungin yksiköihin.

Lääkkeet:

Lääkkeet ja perusnesteet tilataan hoivapalvelun lyhytaikapaikkojen kautta tai kotisairaalan kautta. Tämä sovitaan aina lääkehoidon aloitusvaiheessa. Luonnollista tietä annettavista lääkkeistä (esim. kipulaastarit) tehdään asukkaalle reseptit. Toimintamallia toteutetaan omissa ja ostopalveluyksiköissä.

4

Kipupumppuja on kaikissa hoivakodeissa ja kotisairaalassa. Niitä voi lainata asukkaiden käyttöön. Kotisairaalan hoitajat ohjaavat pumpun käytössä. Kotisairaala tilaa lääkekasetit omaan yksikköönsä, Kotisairaalan lääkäri tekee kasetista reseptin, kustannuspaikaksi tilaukseen laitetaan hoivayksikkö. Kipupumpun kasetti palautetaan Carean apteekkiin. Kipupumppujen lainaaminen kirjataan hoivakodissa seuranta vihkoon. Hoivakodeissa asukas kirjataan kotisairaalan asiakkaaksi silloin, kun kotisairaala hoitaa kokonaan asukkaan kyseessä olevan lääkehoidon.

Osaaminen:

I.V hoitoon osallistuvilta sairaanhoitajilta edellytetään lääkehoidon osaamisen tenttien suorittamista (LOVE). Tentti uusitaan 5 vuoden välein.

I.V hoidon näytöt annetaan kerran vuodessa, jos hoitaja ei ole toteuttanut i.v hoitoa vuoden aikana.

Lääkevastaavat:

Lääkevastaavien verkostoitumista ja konsultaatiomahdollisuutta pidetään yllä yhteisissä tapaamisissa ja koulutustilaisuuksissa. Hoivakotien lääkevastaavien listaa ylläpitää Anu Hartikainen, hän on myös lääkevastaavien koolle kutsuja.

Hoivakotien lääkelistaa pitää yllä osaston hoitaja.

5

2. TURVALLISUUS

Huomioi nämä asiat ennen toimenpiteitä. Seitsemän O:n sääntö edistää lääkehoidon turvallisuutta.



6

3. ASEPTIIKKA

Aseptiikka on oleellinen osa laskimonsisäistä hoitoa. Hoidon on oltava aseptista, jotta verenkiertoon ja kudoksiin ei pääse bakteereita tai muita mikro-organismeja. Aseptiikan puute voi aiheuttaa myös infektioita potilaalle. Aseptisessä työskentelyssä on huomioitava hoitajan sekä potilaan puhtaus, käytettävien materiaalien steriilisyys ja ympäristön vaikutus hoitotilanteessa.

Huomioitavaa:

- Käytä vain steriilejä välineitä ja materiaaleja.
- Työskentele suunnitelmallisesti ja organisoi tarvittava välineistö käden ulottuville.
- Huolehdi riittävästä käsihygieniasta ja käytä käsihuuhdetta. Käytä käsiaineitä kanyloidessasi.
- Huolehdi myös pistokohdan puhdistamisesta ennen kanylointia.
- Muista työskentelyssä aloittaa puhtaasta ja edetä likaista kohti.
- Ennen suonensisäisen hoidon toteuttamista on hyvä huomioida että huoneessa on riittävä valaistus ja ympäristö on mahdollisimman rauhallinen, jotta aseptinen työskentely onnistuisi moitteetta.
- Huolehdi että lääkkeiden ja nesteiden käyttökuntoon saattaminen tapahtuu myös steriilisti (steriilit välineet, käsihuuhteen käyttö ennen ja jälkeen toimenpiteen, käsiaineiden käyttö lagonulan/ampullan desinfiointi jne.).

7

- Muista käsihuuhteen käyttö aina ennen ja jälkeen lääkkeen tai nesteen annon.
- Aseptiikkaa edistää myös potilaan huomioiminen ja hänen ohjaamisensa. Ohjauksella voidaan mm. välttää välineistön kontaminoituminen.

4. LÄÄKKEENANTOTAVAT I.V.

- BOLUS /STOOSI= nopea kerta-annos esim. injektioiskulla suoneen
- INJEKTIO = muutaman minuutin kestävä tasainen kerta-annos esim. injektioiskulla suoneen
- INFUSIO= pitkäkestoinen lääkeaine tai nestetiputus suoneen

8

5. PCA-KIPUPUMPUN KÄYTTÖ



1. Avaa erillisellä avaimella kipupumpun lääkesäiliön lukitus.



2. Lisää lääkesäiliö kipupumpun pohjaan kiinni ja sulje lukitus avaimella.

9



3. Yhdistä CADD Extension Set-letkusto s.c.-neulaan. Violetti pää tulee neulan letkua kohti. Tämän jälkeen letkun toisen pään voi kiinnittää lääkesäiliön letkuun.

10



4. Paina kipupumppu ON/OFF näppäimestä päälle. Tämän jälkeen pumppu käy ensin läpi aiemmat asetukset, aiemmat annetut annokset sekä annosyritykset. Tämän jälkeen paina kohtaa "SEURAAVA".

11

5. Esiin tulee kohta "Lukitustaso". Jotta voit muokata asetuksia, tulee laittaa lukitustaso "LLO" käyttämällä nuolinäppäimiä. Tämän jälkeen paina "ENTER/CLEAR" ja sen jälkeen "SEURAAVA".



6. Seuraavaksi laite pyytää koodia, jonka jälkeen pääset muokkaamaan tilavuusasetuksia. Koodi syötetään nuolinäppäimillä, jonka jälkeen paina "ENTER/CLEAR". Sitten paina kohtaa "SEURAAVA".

12

7. Seuraavaksi asetat lääkekasetin tilavuuden nuolinäppäimillä. Tämän jälkeen paina "ENTER/CLEAR" ja sen jälkeen "SEURAAVA".



8. Sitten täytyy muut pyydetyt kohdat kuten aiemminkin nuolinäppäimiä käyttämällä. Muista tallentaa jokaisen kerran jälkeen "ENTER/CLEAR"-näppäimellä.

13



9. Ilmantunnistin tulee olla poissa käytöstä. Virtaus sensori puolestaan tulee olla käytössä.

14

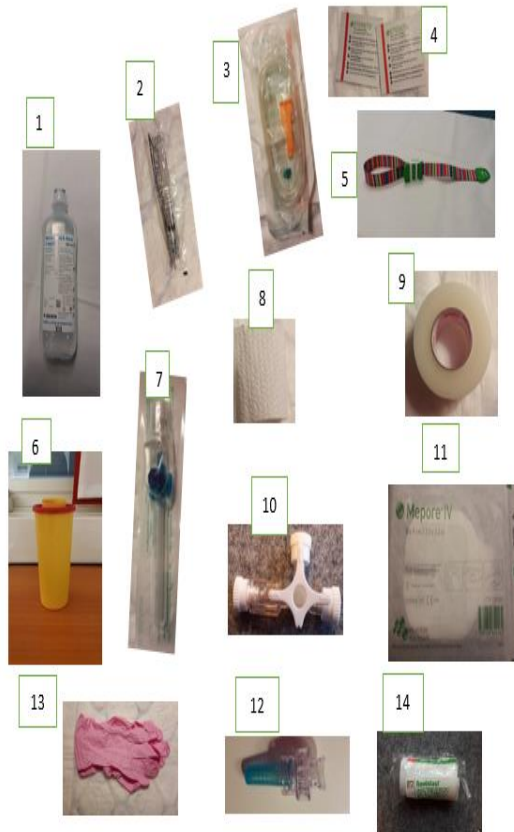


10. Ruudulla lukee seuraavaksi "Pysähtynyt". Varmista että letkuston sulkiat ovat avoinna. Tämän jälkeen paina kohtaa "ESITÄYTTÖ", niin pitkään että alariville muodostuu pitkä viivasto ja piippaus lakkaa. Paina sen jälkeen samaa näppäintä pohjaan niin pitkään että näet letkuston päästä tulevan lääkeainetta.

11. Paina kohtaa "LUKKO", jolloin asetat lukituksen oikeaan kohtaan, sen jälkeen kipupumppu on käyttövalmis ja asetuksia ei pääse tällöin muuttamaan. Lopulta voit laittaa ihonalaiskudokseen neulan. Kun neula on laitettu, voidaan painaa "START/STOP", jolloin kipupumppu on käynnissä.

15

6. VÄLINEISTÖ



16

1. Infuusionesteet
2. Posiflush
3. Infuusioletkusto
4. Puhdistuslaput
5. Staasi
6. Särnäjäteastia
7. Kanyyli
8. Taitokset (kangas tai paperi)
9. Teippi
10. Kolmitiehana
11. Kiinnitysteippi
12. Q-syte (takaiskuventtiili)
13. Tehdaspuhtaat käsineet
14. Sideharsorulla

17

Laskimokanyylien koko taulukko

Väri	koko (G)	Virtanopeus
Keltainen	24	13-22 ml/min
Sininen	22	31-36 ml/min
Vaaleanpunainen	20	54-65 ml/min
Vihreä	18	80-103 ml/min
Harmaa	16	180-210 ml/min
Oranssi	14	240-343 ml/min



18

7. KANYLOINTI

1. Desinfioi kätesi
2. Varaa tarvittavat välineet
3. Etsi sopiva laskimokanyyliin paikka potilaan raajasta tunnustelemalla sormenpäällä.
4. Varmista että käden asento on hyvä potilaalle.
5. Laskimokanyylinä ei yleensä laiteta taivekohtiin.
6. Helpottaaksesi laskimoiden näkyvyyttä, laske käsi sydämen tason alapuolelle ja pyydä potilasta pumpaamaan sormia auki ja kiinni. Voit tarvittaessa lämmittää rajaa lämpöhauuteella.
7. Laita staasi ja kiristä. Varmista, että staasi ei ole liian kireällä.



8. Desinfioi pistoskohta kertavedolla. Anna pistoskohdan kuivua, älä koske desinfioituun alueeseen.



9. Desinfioi kätesi ja pue tehdaspuhtaat käsineet.

19

10. Varmista kanyylin käyttökelpoisuus (Suorista silvekkeet, poista muovisuojaus ja varmista neulan liikkuvuus).



11. Kiristä ihoa pistoskohdan läheltä (Vähentää suonen pakenemista).
12. Pistä neula suoneen noin 30 asteen kulmassa. Vie neulaa sen verran eteenpäin, että havaitset verta kanyylin kammiossa.



13. Vedä neulaa pois päin ja vie loput kanyylista laskimosuoneen.

20



14. Aukaise staasi.
15. Purista kanyylin kärjestä, sulkee laskimon. Poista neula. Aseta Q-syte paikoilleen.



16. Varmista kanyylin oikea sijainti keittosuolaruiskulla (Posiflush) tai liitä valmiiksi letkutettuun infuusion.



21

17. Kiinnitä kanyyli hyvin (Nikofix + teippi.)



18. Hävitä välineet oikeaoppisesti ja sovitulla tavalla. Laita neulat särmäjätteeseen ja loput välineet hävitetään sekajätteen mukana.



19. Muista aina kirjata kanylointi hoitokertomukseen.

22

8. TAVALLISIMMAT INFUUSIONESTEET

Infuusionesteet jaetaan kolmeen eriryhmään, perus-, korvaus- ja ravitsemusliuoksiin. Nesteiden valintaan vaikuttaa asukkaan ikä, paino, sairaudet, lääkitys- ja nestehoito sekä elektrolyytti- ja happoemästasapaino. Laskimon sisäinen neste- ja lääkehoito annetaan aina lääkärin määräyksen mukaisesti. Perusnesteitä käytetään elimistön nesteen, elektrolyyttien ja glukoosin perustarpeeseen.

NaCl 0,9% 500ml

Ringer-Asetat 500ml



23

9. LASKIMOON ANNETTAVIEN LÄÄKKEIDEN/NESTEIDEN MAHDOLLISET KOMPLIKAATIOT

- Lievä kipu ja kirvely injektiokohdassa.
- Infektiot (Laskimotukkotulehdus, bakteerien pääsy verenkiertoon, sepsis.)
- Jos neste tai lääkeaine pääsee kudokseen, aiheuttaa se kudoksen nekroosin eli solukuoleman.
- Anafylaksia ja allergiset reaktiot
- Ilman joutuminen verenkiertoon eli ilmaembolia.

Kanyyli voi infektoitua, lävistyskohdasta, lääkkeenantoreitin kautta, katetrin kärjen kautta ja veren kautta

Komplikaatioita ehkäistään aseptisellä työskentelyllä, oikealla lääkkeenantotekniikalla ja kanyylin hoidolla. Pistospaikkaa seurataan ja potilasta seurataan. Kanyylin ja letkuston vaihto 48-72h välein.

24

KIRJALLISUUSLUETTELO

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. 1.-3. painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

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

Kotkan kaupungin ohje l.v hoidon toteutuksessa ja kipupumpun käytössä.

Lääkevastaavien ryhmä vastaa oppaan päivityksestä.

Oppaan tekijät:

Sairaanhoidon opiskelijat Kyamk

Jenni Hoikkala

Niina Ristola

Tanja Tanskanen