

Kristiina Keski-Opas

# **Laskimoportin oikeaoppinen ja aseptinen käyttö hoitotyössä**

Kirjallinen ohjelehtinen tueksi laskimoportin käyttöön hoitotyössä

Opinnäytetyö

Kevät 2023

Sairaanhoitaja (AMK)

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidaja (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto:

Tekijä: Kristiina Keski-Opas

Työn nimi: Laskimoportin oikeaoppinen ja aseptinen käyttö hoitotyössä: Kirjallinen ohjelehtinen tueksi laskimoportin käyttöön hoitotyössä

Ohjaaja: Salo Virpi & Kristiina Store

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 20

Liitteiden lukumäärä: 1

---

Hoitotyössä sairaanhoitajien vastuulla on turvallinen suonensisäisen neste- ja lääkehoidon toteutus. Tämän opinnäytetyön aiheena oli aseptisesti oikeaoppinen laskimoportin käyttö hoitotyössä. Opinnäytetyön toteutusmenetelmä oli toiminnallinen, ja tuotoksena laadittiin ohjelehtinen Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen (HYVAEP) keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien työn tueksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli lähdemateriaalien avulla kuvata oikeaoppinen aseptinen tekniikka laskimoportin kautta tapahtuvassa neste- ja lääkehoidossa sekä kehittää HYVAEP:n keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien osaamisvalmiuksia laskimoportin oikeaoppisesta ja aseptisestä käytöstä hoitotyössä. Tavoitteena oli tuottaa tietoa siitä, kuinka sairaanhoitajan tulee toimia aseptisesti ja oikeaoppisesti laskimoporttia käytettäessä sekä luoda kirjallinen ohjelehtinen, jonka avulla lisätään osaston A31 sairaanhoitajien osaamista ja varmuutta laskimoporttia käytettäessä.

Tutkimustiedon, luotettujen lähdemateriaalien sekä HYVAEP:n omien ohjeistuksien pohjalta laadittiin ohjelehtinen laskimoportin aseptisestä käytöstä hoitotyössä. Ohjelehtinen laadittiin HYVAEP:n asiakirjaohjeiden mukaan. Ohjelehtisen avulla edistetään sairaanhoitajien varmuutta laskimoportin käsittelystä, jolloin lisätään potilasturvallisuutta sekä potilaiden turvallisuuden tunnetta laskimoportin kautta tehtävän toimenpiteen yhteydessä.

Avainsanat: aseptiikka, laskimoportti

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: In Nursing

Specialisation: Bachelor of Health Care, Registered Nurse

Author: Kristiina Keski-Opas

Title of thesis: The technically and aseptically correct way of using a totally implantable venous access device in nursing: a written instructional leaflet as a support in nursing

Supervisors: Salo Virpi & Kristiina Store

Year: 2023

Number of pages: 20

Number of appendices: 1

---

In healthcare, nurses bear the responsibility of safe intravenous medical care. The subject of this thesis was to describe the aseptically correct use of a totally implantable venous access device in nursing work. The product of this functional thesis was an instruction leaflet to support the work of the nurses of the Pulmonary and Infectious Diseases ward A31 in the Wellbeing Services for the County of South Ostrobothnia.

The purpose of this thesis was on the basis of source materials to describe the aseptically correct technique for medical and liquid treatments administered through a totally implantable venous access device, and to develop the preparedness of the nurses in the Wellbeing Services for the County of South Ostrobothnia Pulmonary and Infectious Diseases ward A31 when administering aseptically correct treatments through the totally implantable access device. The goal was to generate knowledge about how a nurse should work aseptically when using a totally implantable access device and to create a written instructions leaflet that contributes to the knowhow and confidence of nurses on ward A31 when handling a totally implantable venous access device.

The instructional leaflet was made by using research data, trusted sources, and the materials produced by the Wellbeing Services for the County of South Ostrobothnia. The leaflet was drawn up according to the guidelines outlined by Wellbeing Services for the County of South Ostrobothnia. The leaflet promotes the confidence of nurses when handling a totally implantable venous access device, increases patient safety, and enhances the patient's experience when care is provided through a totally implantable venous access device.

Keywords: protection against infections, totally implantable venous access device

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ .....	3
1 JOHDANTO .....	4
2 SAIRAAHOITAJAN ASEPTINEN OSAAMINEN	
LASKIMOPORTIN KÄYTÖSSÄ .....	5
2.1 Aseptiikka hoitotyössä.....	5
2.2 Aseptiikka sairaanhoitajan kliinisessä osaamisessa .....	5
2.3 Aseptiikka suonensisäisessä neste- ja lääkehoidossa .....	6
3 LASKIMOPORTIN KÄYTTÖ	
POTILAAN NESTE- JA LÄÄKEHOIDOSSA .....	7
3.1 Laskimoportin pistopaikan valmistelut ja neulan asettaminen .....	8
3.2 Lääke- tai nesteinfuusion antaminen laskimoporttiin.....	10
3.3 Verinäytteen ottaminen laskimoportista .....	11
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	12
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	13
5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	13
5.2 Ohjeen suunnittelu ja toteutus.....	14
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	15
6.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	15
6.2 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusmahdollisuudet .....	16
LÄHTEET .....	17
LIITTEET .....	20

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on aseptisesti oikeaoppinen laskimoportin käyttö. Aseptinen osaaminen on merkittävä osa hoitotyötä, varsinkin käytettäessä keskuslaskimoyhteyksiä, jolloin infektioiden torjumisen merkitys korostuu (Kiviluoma & Rimpiläinen 2020). Opinnäytetyön toteutustapa on toiminnallinen ja kerätyn tutkimustiedon pohjalta tuotoksena on laadittu ohjelehtinen laskimoportin käytöstä Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen (HYVAEP) keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien työn tueksi. Kiinnostus työn tekemiseen heräsi opinnäytetyön tekijän huomattua työpaikallaan kollegoiden kaipaavan kirjallista ja helposti työn lomassa käytettävää ohjetta laskimoportin käytöstä. HYVAEP:llä on olemassa laadukkaita ohjeistuksia laskimoportin käytöstä, mutta lyhyttä ja ytimekästä yhdelle paperille mahduttavaa ohjelehtistä, joka on helppo ottaa mukaan ja seurata aseptisesti esimerkiksi potilaan vierellä toimiessa kaivattiin. Näkökulmana aseptiikan nostaminen tärkeäksi osaksi laskimoportin käytössä tuntui myös luonnolliselta, sillä infektiosairauksia hoitettavalla osastolla aseptiikan merkitys on korostuneesti esillä.

Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää sairaanhoitajien aseptista osaamista sekä tuoda tietoon turvallisen potilastyön käytäntöjä laskimoportin kautta annettavassa lääke- ja nestehoidossa. Opinnäytetyön tuotoksen avulla halutaan lisätä osaston A31 sairaanhoitajien osaamisvalmiuksia ja ammattitaidon sekä osaamisen kehittymistä käsiteltäessä laskimoporttia hoitotyössä. Ohjelehtisen avulla edistetään sairaanhoitajien varmuutta laskimoportin käsittelystä, jolloin saadaan lisättyä potilasturvallisuutta sekä potilaiden turvallisuuden tunnetta laskimoportin kautta tehtävän hoitotoimenpiteen yhteydessä.

Olellaisena osana opinnäytetyötä huomioidaan laskimoporttiin neulalla pistämisen aseptinen tekniikka ja siihen annettava lääke- ja nestehoidon toteutus sekä verinäytteenotto hoitotyön yhteydessä tapahtuvassa keskuslaskimonsisäisessä lääke- ja nestehoidossa. Opinnäytetyön tuotoksena syntyvä ohjelehtinen tulee siis vastata kysymykseen, miten hoitotyössä tulee toimia aseptisesti laskimoporttia käytettäessä ja antamaan siihen HYVAEP:n käytänteitä seuraavan helposti ymmärrettävän ja käytettävän ohjelehtisen hoitotyön tueksi.

## **2 SAIRAANHOITAJAN ASEPTINEN OSAAMINEN LASKIMOPORTIN KÄYTÖSSÄ**

### **2.1 Aseptiikka hoitotyössä**

Aseptiikka on hoitotyön kannalta tärkeä käsite. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla ehkäistään infektioiden syntymistä ja mikrobin leviämistä (Matikainen, Miettinen & Wasström 2016, 24; Karhumäki & Keurulainen 2018). Kaikissa ihoa tai limakalvoja rikkovissa toimenpiteissä potilaalla on merkittävä riski saada infektio (Vuento, Saukkonen & Heikkinen 2018).

Aseptinen toiminta on osa potilasturvallisuutta ja hoitohenkilökunnan työturvallisuutta (Matikainen ym. 2016, 24). Aseptisen työjärjestyksen pohjana on aina huolellisesti hoidettu käsihygienia, ja sen pääperiaate on edetä puhtaasta likaiseen (Rantala ym. 2018). Vaikka aseptiikkaa ja aseptista työjärjestystä on kehitetty huolellisesti, on suurena vaikuttavana tekijänä hoitohenkilöstön oma aseptinen omatunto eli kuinka henkilö itse tulkitsee aseptiikkaa ja aseptisen työotteen merkitystä. Aseptinen omatunto ohjaa kaikkea toimintaa hoitotilanteessa, kun paikalla ei ole muita henkilöitä. (Matikainen ym. 2016, 26.)

### **2.2 Aseptiikka sairaanhoitajan kliinisessä osaamisessa**

Sairanhoitajan työssä kliininen osaaminen toimii potilasturvallisuuden perustana. Erilaisten menetelmien ja prosessien hallinta on osa kliinisen hoitotyön ydinosamista. Tämän ohella sairaanhoitajan vastuulla hoitotyössä on turvallinen suonensisäinen lääke- ja nestehoito sekä sen toteuttaminen. Sairanhoitajaliiton ja Suomen ammattikorkeakoulujen toteuttaman hankkeen kyselyn tutkimustulosten mukaan kliininen osaaminen koettiin kolmanneksi tärkeimmäksi osa alueeksi sairaanhoitajakoulutuksessa. Kliinisen hoitotyön osa-alueista aseptiikka ja lääkehoito nousivat tärkeimmiksi ja toimenpideosaaminen tuli heti kärkisijojen perässä. Kyselyn laatutekijöistä potilasturvallisuus oli ylivoimaisesti tärkein. (Eriksson ym. 2015.) Aseptiikka on siis erittäin tärkeä osa kliinistä hoitotyön toteutusta ja osa infektioiden torjuntaa (Ojanperä & Syrjänen 2018).

### 2.3 Aseptiikka suonensisäisessä neste- ja lääkehoidossa

Suurimmalle osalle sairaalahoitoon joutuvista potilaista asetetaan suonensisäinen kanyyli, joko perifeerisesti tai sentraalisesti nesteiden ja lääkkeiden antoa varten (Munos-Mozas 2023, 4–10). Lääke- ja nestehoidon antamiseen laskimon kautta liittyy infektioriski, joten aseptiikan kanssa tulee olla huolellinen (Sarell 2022). Niin sentraalisten kuin perifeeristen kanyylien paikolleen asettaminen rikkoo ihon pinnan ja antaa potentiaalisen reitin mikrobeille potilaan kehoon (Hugill 2017, 4–10). Sentraalisten laskimoreittien kohdalla infektioriski on korkeampi kuin perifeeristen laskimokanyylien (Munos-Mozas 2023, 4–10).

Tärkein keino ehkäistä hoitotyöstä johtuvia infektioita on käsienpesu. Käsienpesu saippualla ja sitä seuraava huolellinen käsidesinfektio vähentävät infektioriskiä merkittävästi. Pistopaikka saadaan pidettyä mahdollisimman puhtaana huolellisen desinfektion sekä alueen turhan koskettelun välttämällä puhdistamisen jälkeen. Desinfektioaineelle tulee antaa riittävästi aikaa kuivua, että se saavuttaa parhaan toimintatuloksen. Sentraalisiin tai perifeerisiin kanyyleihin tulisi koskea aina vain suojakäsineillä kontaminaation välttämiseksi. Laskimoreitti ja sen sidokset tulisi tarkastaa vähintään kerran päivässä ja arvioida niiden kunto ja laskimoreitin tarpeellisuus. Potilaan tietoihin tulee dokumentoida riittävällä tarkkuudella käytössä olevasta laskimoreitistä ja sen kunnosta ja milloin on esimerkiksi seuraava sidosten- tai neulanvaihto. (Frimpong, Caguioa & Octavo 2015, 18–23.)

### 3 LASKIMOPORTIN KÄYTTÖ POTILAAN NESTE- JA LÄÄKEHOIDOSSA

Laskimoportti on kirurgisesti asetettava ihonalainen kanyyliyhteys keskuslaskimoon, se mahdollistaa pitkäaikaisen lääke- ja nestehoidon potilaille, joilla esimerkiksi perifeeriset suonet ovat hauraat, kipeytyneet tai muuten vaikeasti löydettävissä (Eriksson ym. 2015). Useimmiten laskimoportti sijaitsee solisluun alapuolella, johon sille tehdään ihon alle tasku. Laskimoportin kammio-osa implantoidaan ihonalaiseen taskuun, johon tunneloitu katetri yhdistetään. Laskimoportin toiminnan ja turvallisuuden kannalta katetrin kärjen tulisi sijaita yläonttolaskimon ja eteisen yläosan rajan lähellä. (Nyholm & Yildirim 2021.)

Laskimoportti on hyvä apuväline pitkäaikaiseen suonensisäiseen neste- ja lääkehoitoon, ja sitä voidaan käyttää infuusio- ja dialyysiporttina sekä näytteenottoon. Laskimoportin käytössä on potilasturvallisuuden, onnistuneen lääke- ja nestehoidon sekä näytteenoton kannalta haasteita työvaiheiden sekä pistotekniikan kanssa, mikäli sairaanhoitajalla ei ole riittävää osaamista ja kokemusta sen käytöstä. (Eriksson ym. 2015.)

B.Braun (2013, 17) kirjoittaa ohjeistuksessaan laskimoportin käytöstä, että porttia käsiteltäessä tulee noudattaa tarkasti aseptista työjärjestystä sairaalan ohjeiden mukaan. Mikäli aseptisia ohjeita ei noudateta, voi seurata infektio, laskimoportin toimimattomuus tai mahdollisesti muita komplikaatioita. Ohjelehtinen korostaa tärkeimmiksi pistopaikan kontaminaation välttämiskeinoiksi huolehtimisen siitä, että potilaan pää on käännettynä pois päin laskimoportin pistopaikasta ja että hoitohenkilökunta on ennen laskimoportin käsittelyä ja sen aikana käyttänyt kirurgista suuhygieniasuojaa, desinfioinut kätensä sekä käyttänyt steriilejä käsineitä ennen laskimoporttiin koskemista. (B.Braun 2013, 19.)

Vaaranmaa (2021) luettelee kattavasti tekstissään tarvikkeet, jotka tulisi kerätä valmiiksi ennen laskimoporttiin pistämistä:

- ihon desinfiointiin tarkoitettua ainetta, kuten denaturoitua alkoholia.
- steriilejä taitoksia
- steriilit käsineet



- vähintään 10 ml:n tyhjä keittosuolaruisku
- huber-neula
- kolmitiehana
- infuusio tai injektiovälineet
- kiinnityskalvo

HYVAEP:n (Puska 2020a) ohjeessa täsmennetään vielä, että desinfektioaineena tulisi käyttää värillistä A12t Dilutus 80-prosenttista tuotetta. Laskimoportin ja sitä ympäröivän ihon desinfiointipesussa käytetään tehdaspuhtaita käsineitä ja itse neulan käsittelyssä ja pistossa steriilejä käsineitä. Mikäli laskimoporttineulaa ei jätetä porttiin tai sitä ollaan ottamassa kokonaan pois, tulisi varata myös haavalappu suojaamaan ihon lävistyskohta. Suojalapun tulisi antaa olla paikoillaan vuorokauden ja välttää sen kastelemista.

Laskimoporttiin lääkkeitä injisoitaessa sekä aspiroidessa suositetaan vähintään 10 ml:n kumimännällisiä Luer-Lock-ruiskuja ja portin huuhteluun keittosuolaliuoksella esitetyt Posiflush-ruiskuja. HYVAEP:llä on käytössä SwapCap-desinfektio korkki, ja sitä tulee käyttää suojaamaan letkujen päitä. Caresite-venttiilin käyttö ei ole pakollista laskimoportin kohdalla, mutta mikäli se on käytössä, niin laskimoportin sulun voi tehdä helposti yksinkin, joten se on käytännöllinen vuodeosastolla tapahtuvassa hoidossa. Laskimoporttiin pistäminen tulisi tehdä mahdollisimman steriilisti, joten tarvittavat välineet on hyvä varata steriilille pöydälle. Mikäli toinen hoitaja on avustamassa pistovaiheessa avaamalla paikkaukset steriilisti, ei steriilin pöydän tekeminen ole kuitenkaan välttämätöntä. (Puska 2020b.)

### **3.1 Laskimoportin pistopaikan valmistelut ja neulan asettaminen**

Ihon kunto tulisi aina tarkistaa pistopaikan kohdalta punoituksen, turvotuksen, haavaimien tai muiden eritteiden varalta. Tarvittavat sidostarvikkeet valmistellaan aseptista tekniikka noudattaen. (B.Braun 2013, 18.) Ihoalue portin ympäriltä desinfioidaan tehdaspuhtaita suojakäsineitä ja steriilejä lappuja käyttäen riittävän laajalta alueelta A12t Dilutus 80-prosenttisellä liuoksella, ja pestessä edetään pyörivin liikkein portin kohdasta ulospäin ja viimeiseksi vielä pyyhitään iho portin päältä. Laskimoporttia ja sen ympäröivää ihoaluetta käsitellään steriilein käsinein desinfiointia.

jälkeen. (Puska 2020a.) Laskimoporttiin pistettäessä käytetään erityistä Huber-neulaa. Huber-neula on niin sanottu "ei leikkaava" neula, joten se ei vahingoita itse portin pistokalvoa normaalien injektioneulojen tavoin. Minkään muun tyyppistä neulaa ei saa käyttää laskimoporttiin neulalla pistäessä. Neulan pituus ja koko valitaan tilanteen mukaan. Mikäli portin päällä on turvotusta tai se on syvällä, voidaan joutua käyttämään pidempää neulaa. Neulan paksuus taas valitaan sen mukaan, mitä nestettä ollaan antamassa. (Vaaranmaa 2021.) HYVAEP:n (Puska 2020b) ohjeen mukaan useimmiten käytetään 20G -vahvuista Huber-neulaa, joka on 15–20 mm pituudeltaan. Huber neulan tulee olla riittävän paksu, jotta infuusiotiputuksissa saavutetaan riittävä virtausnopeus ja vältetään hemolyysiltä eli punasolujen hajoamiselta annettaessa verituotteita tai otettaessa verinäytteitä laskimoportin kautta (B.Braun 2013, 24). Laskimoportin Huber-neula tulee vaihtaa vähintään 7 vuorokauden välein (Puska 2020a).

Huber-neula ja mahdollinen jatkoletku täytetään keittosuolaliuoksella (B.Braun 2013, 18). Huomioitavaa on, että ruiskua käytettäessä tulisi aina valita vähintään 10 ml tai sitä isompi ruisku, sillä pienempi ruisku aiheuttaa liian suuren paineen laskimoportin sisällä (Vaaranmaa 2021). Riittävän suuren ruiskun käytöllä ehkäistään mahdollisten tukosten tai partikkelien liikkeelle lähtöä verenkieroon (B.Braun 2013, 7–18). Kun Huber-neula ja sen letkusto on esitäytetty keittosuolalla ja suljettu suljin, voidaan aloittaa laskimoporttiin pistäminen. Pisto tapahtuu siten, että neulan siivekkeistä otetaan tukevasti kiinni ja Huber-neulan muovisuojus poistetaan. Steriileillä käsineillä tunnustellaan puhdistetulta iholta laskimoportin kammion sijainti ja paikallistetaan sen keskellä oleva pistokalvo. (Vaaranmaa 2021.) Kammioon pistäessä pidetään laskimoporttia paikoillaan tukevasti sormien välissä ja neula asetetaan mahdollisimman keskellä ja pystysuorassa asennossa porttiin nähden ihon läpi, kunnes laskimoportin kammion pohja tuntuu. Liiallinen pistovoima vahingoittaa neulan kärkeä ja voi aiheuttaa kipua potilaalle poistettaessa. (B.Braun 2013, 19). Neulan oikea sijainti ja katetrin aukiolo varmistetaan aspiroimalla ensin portista verta, minkä jälkeen sitä huuhdellaan käyttäen vähintään 10 ml:n keittosuolaruiskua (Vaaranmaa 2021). Kun portin toiminta on varmistettu, voidaan infuusio tai lääkkeen antaminen aloittaa (Puska 2020b). Lopuksi pehmustetaan neulan siivekkeet steriilillä taitoksella tarvittaessa ja neula kiinnitetään ihoon kalvolla. (Vaaranmaa 2021.)

### 3.2 Lääke- tai nesteinfuusion antaminen laskimoporttiin

Laskimoporttiin annettava lääke- ja nesteinfuusion anto tapahtuu esitetyyn Huber-turvaneulan avulla. Huber-neulan esitetyyn letkuun yhdistetään kolmitiehanan kautta ruisku tai infuusioletku (Vaaranmaa 2021). Laskimoportin toimivuus ja neulan paikallaan olo tulee tarkistaa jokaisella infuusio- tai lääkkeenantokerralla aspiromalla ensin verta. Mikäli keittosuolan injisoinnissa ilmenee vastusta tai potilas kokee kipua, niin laskimoportti ei tällöin välttämättä toimi kunnolla. Infuusion ajaksi Huber-neula kiinnitetään siivistään iholle ja suojataan läpinäkyvällä kalvolla pistopaikan tarkkailun mahdollistamiseksi. Huomioitava on neulan jatkoletkun sulkijan kiinnityksen varmistaminen liittäessä letkuja toisiinsa ja sen avaaminen, kun letkut on liitetty toisiinsa. Infuusion aikana potilasta on tarkkailtava huolellisesti. (B.Braun 2013, 21–23.) Kun infusoitavaa liuosta vaihdetaan tai infuusio päätetään, tulee laskimoporttia huuhdella vähintään 20 ml:lla keittosuolaliuosta (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2021). Laskimoporttia huuhdeltaessa ja sulkiessa tulee keittosuolaliuoksen injisoinnissa käyttää niin sanottua pulsoivaa tekniikkaa (Puska 2020b). Mikäli potilaalle on annettu verituotteita tai laskimoportin kautta on otettu verikokeita, tulee laskimoporttia huuhdella vähintään 40 ml:lla keittosuolaliuosta. Tällä tietoa laskimoporttiin laitettavasta hepariinilukosta on luovuttu. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2021.) HYVAEP:n käytäntö on, että laskimoportti suljetaan käyttämällä 20 ml keittosuolaliuosta. Hepariniä ei käytetä enää laskimoportin sulkuun. (Puska 2020b.) Laskimoportin sulku lääkeinfusioiden välillä tai niiden lopuksi suoritetaan tehdaspuhtaita käsiaineita käyttäen. Mikäli käytössä on Caresite-venttiili, voi sulkemisen tehdä yksin, ja se tapahtuu injisoimalla laskimoporttiin vähintään 20 ml keittosuolaliuosta, ja kun ruiskussa on jäljellä enää noin 1 ml nestettä, suljetaan Huber-neulan letkussa oleva suljin, kun ruiskutus on edelleen käynnissä. Mikäli Caresite-venttiili ei ole käytössä, tarvitaan sulkuun kaksi hoitajaa, joilla molemmilla on käytössä tehdaspuhtaat käsiaineet. Laskimoportin sulku ilman Caresite-venttiiliä tapahtuu siten, että toinen hoitaja injisoi keittosuolaliuosta porttiin ja toinen irrottaa neulan, kun ruiskussa on noin 1 ml jäljellä, siten että keittosuolaliuoksen injisointi on edelleen käynnissä. Molemmissa sulkutavoissa tulee käyttää pulsoivaa tekniikka keittosuolaliuoksen injisoinnissa. Kun Huber-neula on poistettu laskimoportista, painetaan pistopaikkaa steriileillä lapuilla ja laitetaan suojaava sidos päälle. (Puska 2020a.)

### 3.3 Verinäytteen ottaminen laskimoportista

Laskimoportin kautta on mahdollista ottaa verinäytteitä. Riittävän suuren neulan, 19–20G käyttö on suositeltavaa sopivan virtausnopeuden saavuttamiseksi. (B.Braun 2013, 24.) Verinäyte laskimoportista voidaan ottaa joko suoraan näytepurkkiin näytteenottoyhdistäjällä tai ruiskulla aspiroimalla. Molemmissa tapauksissa pistoskohta valmistellaan kuten kohdassa 3.1 on kuvattu. HYVAEP:n ohjeessa (Puska 2020a) laskimoportin kautta otettavista verinäytteistä ohjataan ottamaan näytteet kumimännälliseen 10 ml:n Luer-Lock-ruiskuun. Mikäli laskimoporttiin ei ole tippumassa mitään infuusiota ennen näytteenottoa, portin toiminta varmistetaan ensin aspiroimalla hukkaverta 10 ml:n kumimännälliseen ruiskuun, jonka jälkeen injisoidaan 10 ml:a keittosuolaliuosta laskimoporttiin. Ennen varsinaisten näytteiden ottoa otetaan ainakin 5 ml verta hukkaan, minkä jälkeen voidaan ottaa tarvittava määrä verta näytteeksi. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2021.) Mikäli laskimoporttiin oli ennen verinäytteen ottamista jo menossa nesteinfuusio, niin se keskeytetään ja laskimoportista aspiroidaan hukkaverta vähintään 5 ml:a, tämän jälkeen voidaan aspiroida varsinainen näyteveri (Vaaranmaa 2021). Verta tulee aspiroida hitaasti ja tasaisesti, välttämällä liiallista voimaa. Laboratoriohoitajan on hyvä olla paikalla hoitajan ottaessa verinäytettä laskimoportista, jotta verta sisältävä ruisku voidaan antaa suoraan laboratoriohoitajalle, joka huolehtii näytteen käsittelystä. Laboratoriohoitaja ohjeistaa tarvittavan verimäärän otettaviin näytteisiin, ja tarvittaessa verta aspiroidaan useampaan 10 ml:n ruiskuun. (Puska 2020a.) Kun näytteet on saatu otettua, huuhdellaan laskimoportti huolellisesti vähintään 40 ml:lla keittosuolaliuosta. Mikäli laskimoporttiin meni keittosuolainfuusio ennen näytteenottoa, voidaan se laittaa takaisin tippumaan näytteenoton jälkeen. Mutta jos infuusiota ei ollut, niin tällöin suoritetaan keittosuolaliuoshuuhtelut vähintään 40 ml-keittosuolaliuosta käyttäen ja suljetaan portti vähintään 20 ml:lla keittosuolaliuosta, mikäli porttia ei käytetä näytteenoton jälkeen. (Puska 2020a.)

## 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on lähdemateriaalien avulla kuvata oikeaoppinen aseptinen tekniikka laskimoportin kautta tapahtuvassa neste- ja lääkehoidossa sekä kehittää HYVAEP:n keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien osaamisvalmiuksia laskimoportin oikeaoppisesta ja aseptisestä käytöstä hoitotyössä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, miten sairaanhoitajan tulee toimia aseptisesti ja oikeaoppisesti laskimoporttia käytettäessä sekä luoda kirjallinen ohjelehtinen, jonka avulla lisätään keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien osaamista ja varmuutta laskimoporttia käytettäessä.

Opinnäytetyön tehtävänä on etsiä vastaus kysymykseen:

Miten sairaanhoitaja toteuttaa aseptisesti laskimoportin käyttöä potilaan hoitotyössä?

## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on ammattikorkeakouluissa käytetty opinnäytetyömenetelmä, jonka tarkoituksena on kirjallisen raportin sekä sen pohjalta laaditun tuotoksen avulla tuoda esille opiskelijan ammatillista asiantuntijuutta aiheesta. Opinnäytetyössä kootaan tutkittua tietoa työn teoriapohjaksi käyttäen luotettuja lähteitä sekä ammatillista lähdekirjallisuutta. Tuotos, joka syntyy opinnäytetyön pohjalta, voi olla esimerkiksi ohje, esine tai tapahtuma. Opinnäytetyön pohjalta syntyvän tuotoksen tavoite on olla kohderyhmää tai toimintaympäristöä tukeva. Tässä opinnäytetyössä tuotoksena luodaan kirjallinen ohjelehtinen, jonka avulla lisätään HYVAEP:n keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien osaamista ja varmuutta laskimoporttia käytettäessä. Kirjallisessa työssä tuodaan esille tuotoksen suunnitteluun ja tekoon liittyviä valintoja perustellusti. (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, 11–12.) Tässä opinnäytetyössä on kerätty aineistoa luotetuista lähteistä sekä varmistettu, että tuotoksena syntyvä ohje noudattaa HYVAEP:n käytäntöjä ja on laadittu organisaation ohjeiden mukaan.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos ei ole käytännön ongelmien ratkaisua henkilökohtaisten kokemusten pohjalta. Lähtökohtana toiminnallisessa opinnäytetyössä voi kuitenkin olla käytännönläheinen ongelma, johon halutaan ratkaisu. (Kostamo ym. 2022, 20–22.) Tässä työssä käytännönläheinen ongelma, on ollut selkeän ja helposti hoitotyöhön mukaan otettavan ohjeen puute. HYVAEP:llä on olemassa laadukkaat ohjeistukset laskimoportin aseptisestä käytöstä ja verinäytteiden otosta laskimoportin kautta, mutta ohjeiden pituuden vuoksi niitä on hankala ottaa esimerkiksi muistilistaksi potilaan vierelle. Toiminnallisen opinnäytetyön takana on aina ammatillinen teoreettinen tieto (Kostamo ym. 2022, 75). Se, millainen toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on, muotoutuu tekijän omien kokemusten ja tavoitteiden sekä toimeksiantajan tavoitteiden pohjalta. Näin ollen toteutettu tuotos saattaa vastata hyvinkin käytännöllisesti tunnistettuihin tarpeisiin. (Kostamo 2022, 13.)

## 5.2 Ohjeen suunnittelu ja toteutus

Tehdessä ohjetta tulee muistaa purkaa ohjeen tekijälle itsestään selvät asiat auki. Toimintaa tulee miettiä lukijan näkökulmasta. Hyvän ohjeen taustalla on yleensä kolme tekijää, jotka on hyvä pitää mielessä: käskymuoto, toiminnan olennaisten tietojen ja vaiheiden tunnistaminen sekä ohjeiden esittäminen helposti hahmotettavassa muodossa. Ohjeessa kannattaa käyttää käskymuotoa, sillä sen avulla ohjeen lukija hahmottaa paremmin, mitä pitää tehdä. Käskymuoto ei vaikuta turhan määrävältä, jos ohjeesta käy ilmi, miksi käskyä kannattaa noudattaa ja miten käskyn mukaan toiminta on ohjeen lukijan oman edun mukaista. Ohjeen tekijän pitää olla tietoinen ohjattavan toiminnan olennaisista vaiheista. Ohjeen tekijälle saattaa olla selvää, miten ohjeen mukainen toiminta tapahtuu, mutta ohjeen käyttäjälle eri toiminnan vaiheet pitää olla selkeästi esitettynä. Lukijan tulee siis pystyä ymmärtämään ohjeesta, mitä hänen tulee tehdä missäkin vaiheessa eri toimintoa. (Kotimaisten kielten keskus 11.5.2023.)

Ohje tulee esittää helposti ymmärrettävässä muodossa. Käyttämällä selkeää rakennetta ja kuvaavia väliotsikoita paranee ohjeen luettavuus. Asioiden ja eri työvaiheiden esitysjärjestykseen tulee kiinnittää huomiota siten, että ohjeesta käy selkeästi ilmi, mitä tehdään ja missä järjestyksessä. Useimmissa ohjeissa aikajärjestys toimii hyvin vaiheiden jäsentelynä. Numeroidut luettelot toimivat hyvin vaiheellisten toimintojen esittämiseen, ja ne auttavat hahmottamaan pitkiä listoja. (Kotimaisten kielten keskus 11.5.2023.)

Tässä opinnäytetyössä on käytetty HYVAEP:n omaa asiakirjaohjetta (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue 2023) pohjana tuotoksena tehdyille ohjeelle laskimoportin aseptisesta ja oikeaoppisesta käytöstä hoitotyössä. Ohjeen muotoilu ja rakenne seuraavat HYVAEP:n määrittelemää muotoilua, ja koska ohje on laadittu valmiiseen asiakirjapohjaan, se on yhtenäinen muiden HYVAEP:n ohjeiden kanssa. Ohjeessa on käytetty suurimmaksi osaksi numeroitua luetteloa havainnollistamaan eri vaiheiden suoritusjärjestystä. HYVAEP:n ohjeiden (Puska 2020b) mukaan Caresite-venttiilin käyttö ei ole pakollista laskimoporteissa, mutta venttiili on ollut yleisesti käytössä osastolla A31, joten se sisällytettiin ohjeeseen mukaan.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys on kaiken tieteellisen tutkimustoiminnan kulmakivi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211). Hyvän tieteellisen käytännön perustana on neljä peruseriaa, joita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto (Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK 2023). Sosiaali- ja terveysalalla eettinen osaaminen on tärkeä osa ammattitaitoja (Etene 2011).

Tämän työn tarkoituksena on kehittää HYVAEP:n keuhko- ja infektiosairauksien osaston A31 sairaanhoitajien osaamisvalmiuksia laskimoportin aseptisessä käytössä ohjelehtisen avulla. Sairaanhoitajien osaamisen tulee olla ajan tasalla ja perustua parhaaseen mahdolliseen tutkittuun tietoon (Etene 2011). Opinnäytetyön tekijä on ollut useamman vuoden sijaisena osastolla A31 ja huomannut, että usein laskimoportin käytön tullessa kollegoille vastaan he ovat ilmaisseet epävarmuutta laskimoportin käytöstä ja kaivanneet siihen helposti käytettävää selkeää ohjetta, johon tukeutua nopeatempoisessa työympäristössä. Työhön liittyviä käytäntöjä tulee olla mahdollista kehittää sekä työhyvinvoinnin että työn tulosten kehittämisen vuoksi (Etene 2011). Sosiaali- ja terveysalan toimintaa ohjaavat sekä eettiset säännöt että lainsäädäntökin (Kylmä & Juvakka 2007, 139). Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä potilas- tai henkilötietoja, joten eettistä ongelmaa niiden käsittelyn suhteen ei synny työtä tehdessä. Työn tuotoksena syntynyt ohje on laadittu käyttäen HYVAEP:n omia asiakirjaohjeita ja hyödyntäen olemassa olevaa tutkimustietoa sekä seuraten HYVAEP:n omia käytäntöjä laskimoportin kautta tapahtuvassa aseptisessä lääke- ja nestehoidossa sekä näytteenotossa.

Työn luotettavuuden kannalta on pyritty keräämään laajasti tietoa aseptiikasta sekä sen toteutuksesta neste- ja lääkehoidossa laskimoporttia käytettäessä. Lähteinä on käytetty pääasiassa korkeintaan 10 vuotta vanhoja lähteitä niiden ajantasaisuuden varmistamiseksi. Muutama lähde oli vanhempi kuin toivottu 10 vuotta, mutta kyseiset lähteet otettiin mukaan kuitenkin niiden sisällön luonteen vuoksi. Lähteiksi kelpuutettiin vain luotetuista lähteistä kerättyä tietoa, ja käytetyt lähteet on merkattu asianmukaisesti lähdeluetteloon sekä tekstiviitteisiin.



Tässä työssä mahdollisesti luotettavuutta heikentävänä tekijänä on se, että työ on tehty yksin ja siten näkökulmakin on luonnollisesti kapeampi. Lisäksi kansainväliset aineistot on käännetty itse englannista suomeksi, joten mahdollisuus käännösvirheisiin on olemassa.

## 6.2 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Alun perin tässä opinnäytetyössä oli tarkoituksena tehdä video aiheesta laskimoportin oikeaoppinen ja aseptinen käyttö. Ajan ja resurssien sekä opinnäytetyön tekijän omien editointitaitojen puutteen vuoksi videon teosta luovuttiin. Ajatus videosta jäi kuitenkin mietityttämään, sillä aiheesta oli jo haettu tutkimustietoa. Salina ym. (2012) totesivat, että opetusvideon katsominen johti parempaan suoritukseen, kun verrattiin vain ohjeiden lukemiseen.

Laskimoportin käyttö ja siihen annettava neste- ja lääkehoito sekä verinäytteenotto ovat tärkeä osa sairaanhoitajan osaamista. Kun tätä opinnäytetyötä alettiin tehdä, ei laskimoportista tai sen käytöstä hoitotyössä ollut juurikaan tehty opinnäytetöitä. Opinnäytetyön loppusuoralla katsottiin Theseuksesta ja löydettiin ainakin seitsemän opinnäytetyötä, joissa käsiteltiin laskimoporttia. Näistä ainakin kahdessa työn tuloksena oli tehty video opetus- tai perehdytyskäyttöön. Buch ym. (2014) toteavat tutkimuksessaan tiettyjen kliinisten toimenpiteiden opetuksessa videopohjaisen materiaalin olevan tehokkaampaa käytännön taitojen oppimisen kannalta kuin kuvalliset tekstimateriaalit, sillä videon avulla voidaan esittää sulavampia ja tarkempia liikesarjoja verrattuna kuvallisiin ohjeisiin.

Video ei ole välttämättä kaikista paras oppimisväline kaikkiin tilanteisiin, mutta mielestäni ajantasainen video laskimoportin käytöstä olisi hyödyllinen niin opetusvälineenä kuin ammattilaistenkin tukena. Laskimoportista ja sen käytöstä on edelleen hyvin vähän suomalaista tutkimustietoa. Lähes kaikki lähteet, jotka aiheesta löytyivät, olivat joko englanninkielisiä tai niiden laatimiseen oli käytetty pääasiassa englanninkielisiä lähteitä. Aiheesta olisi hyvä olla myös enemmän suomenkielistä tutkimusta sillä eri lähteistä saadut tiedot eroavat toisistaan jossain määrin.

## LÄHTEET

- B.Braun. 2013. Celsite Access Ports: Hoitosuositukset laskimoporttien huoltoon ja käyttöön. Helsinki: B.Braun Medical Oy.
- Buch, S., Treschow, F., Svendsen, J. & Worm, B. 2014. Video- or text-based e-learning when teaching clinical procedures? A randomized controlled trial. *Advances in Medical Education and Practice* 2014:5, 257–62.
- Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E.-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto ja Suomen sairaanhoitajaliitto ry. [Viitattu 1.11.2018]. Saatavana: <https://sairanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>
- Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. 1.1.2023. Ohjepohja HYVAEP. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. [Viitattu 23.5.2023]. Vaatii käyttöoikeuden.
- Etene. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE Sosiaali- ja terveysministeriö. [Viitattu 19.5.2023]. Saatavana: <https://etene.fi/documents/66861912/66865169/ETENE-julkaisu+32+Sosiaali-+ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf/13c517e8-6644-4fa5-8c5f-193cfdce9841/ETENE-julkaisu+32+Sosiaali-+ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf?t=1439805553000>
- Frimpong, A., Caguioa, J. & Octavo, G. 2015. Promoting safe IV management in practice using H.A.N.D.S. *British Journal of Nursing* Vol 24 (2), 18–23.
- Hugill, K. 2017. Preventing bloodstream infection in IV therapy. *British Journal of Nursing* Vol 26 (14), 4–10.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karhumäki, T. & Keurulainen, R. 2018. Välinehuolto. Teoksessa: Anttila, V.-J., Kärnerä, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 441–451.
- Kiviluoma, K. & Rimpiläinen, R. 3.12.2020. Tunneloitaviin keskuslaskimokatetreihin liittyvät infektiot. [Verkkootarttelu]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. [1.12.2022]. Saatavana: <https://www.oppiportti.fi/op/phh00213/do> [Vaatii käyttöoikeuden]

- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.
- Kotimaisten kielten keskus. Ei päiväystä. Ohjeita ohjeiden tekijöille. [Verkkosivu]. Helsinki: Kotimaisten kielten keskus. [Viitattu 11.5.2023] Saatavana: [https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan\\_virkakielen\\_ohjeita/millaisia\\_ovat\\_toimivat\\_ohjeet\\_ja\\_kysymykset/ohjeita\\_ohjeiden\\_tekijoille](https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/millaisia_ovat_toimivat_ohjeet_ja_kysymykset/ohjeita_ohjeiden_tekijoille)
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Matikainen, A.-M., Miettinen, M. & Wasström, K. 2016. Näytteenottajan käsikirja. 2. painos. Helsinki: Edita.
- Munoz-Mozas, G. 2023. Preventing intravenous catheter-related bloodstream infections (CRBSIs). *British Journal of Nursing* Vol 32 (7), 4–10.
- Nyholm, O. & Yildirim, Y. 5.7.2021. Keskuslaskimoportti. [Verkkoartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [8.12.2021]. Saatavana: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00470/search/keskuslaskimoportti> [Vaatii käyttöoikeuden]
- Ojanperä, H. & Syrjänen, J. 2018. Infektioiden torjuntatyön organisointi. Teoksessa: V.J.Anttila, M.Kanerva, M.Kuronen, T.Kurvinen, O.Lyytikäinen, A.Rantala, R.Vuento. & P.Ylipalosaari. (toim.). 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 507–517.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 15.11.2021. Laskimoportti – ohje käytöstä syövänhoidon vastualueella. [Verkojulkaisu]. Tampere: Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. [Viitattu: 12.12.2022]. Saatavana: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lhk02121/search/laskimoportti>
- Puska, M. 5.3.2020a. Verinäytteen otto laskimoportista. [PowerPoint-esitys]. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. [viitattu 10.5.2023]. Vaatii käyttöoikeuden.
- Puska, M. 5.3.2020b. Ihonalaisen keskuslaskimoportin aseptinen hoito. [PowerPoint-esitys]. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. [viitattu 10.5.2023]. Vaatii käyttöoikeuden.
- Rantala, A., Huotari, K., Hietaniemi, K. & Kuutamo, T. 2018. Leikkausalueen infektioiden ehkäisytoimet. Teoksessa: Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 176–186.

- Salina, L., Ruffinengo, C., Garrino, L., Massariello, P., Charrier, L., Martin, B., Favale, M. & Dimonte, V. 2012. Effectiveness of an educational video as an instrument to refresh and reinforce the learning of a nursing technique: a randomized controlled trial. *Perspect Med Educ* (2012) 1:67–75.
- Sarell, N. 22.8.2022. Lääkeinfuusion antaminen laskimoon (iv-infuusio). [Verkkoartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 11.12.2022]. Saatavana: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lht00005/search/l%C3%A4%C3%A4kehoito> [Vaatii käyttöoikeuden]
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Viitattu 18.5.2023]. Saatavana: [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)
- Vuento, R., Saukkonen, K. & Heikkinen, H. 2018. Puhdistuksen, desinfektion ja steriloinnin tavoitteet ja tarve. Teoksessa: V.J.Anttila, M.Kanerva, M.Kuronen, T.Kurvinen, O.Lyytikäinen, A.Rantala, R.Vuento & P.Ylipalosaari. (toim.). 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 410–415.
- Vaaranmaa, K. 19.5.2021. Keskuslaskimoportin käyttö. [Verkkoartikkeli]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. [2.12.2022]. Saatavana: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk04615/search/laskimoportti> Vaatii käyttöoikeuden

## **LIITTEET**

Liite 1. Laskimoportin käyttö ja verinäytteen ottaminen

## Laskimoportin käyttö ja verinäytteen ottaminen

### 1 Tarvittavat välineet käyttöönotossa

- Värjätty A12t Dilutus 80% ja steriili pesusetti
- Tehdaspuhtaat sekä steriilit suojakäsineet
- **10 ml** esitäytettyjä Posiflush ruiskuja x2
- **10 ml** tyhjä kumimännällinen LuerLock-ruisku
- Huber-neula ja kolmitiehana
- SwapCap-desinfiointikorkki ja Caresite-venttiili
- Infuusio tai injektiovälineet
- Kiinnityskalvo tai suojalappu.

### 2 Laskimoporttiin pistäminen

1. Tarkista ihon kunto pistopaikan kohdalta.
2. Käytä steriilejä lappuja ja värjättyä A12t Dilutus 80%. Pese tehdaspuhtailla käsineillä iho portin kohdasta ulospäin, pyöriin liikkein. Pyyhi viimeiseksi portin päältä. Anna kuivua kokonaan.
3. **Desinfioi kädet ja pue steriilit käsineet.** Ota tarvittavat välineet steriililtä pöydältä tai pyydä kollega avaaman paketit steriilisti.
4. Yhdistä Huber-neula kolmitiehanaan ja keittosuolaruiskuun. **Esitäytä letkut ja neula.**
5. Ota Huber-neulan siivekkeistä hyvä ote ja poista neulansuoja.
6. Tunnustele vapaalla kädellä portin paikka ja ota laskimoportista tukeva ote pitäen sitä sormien välissä paikoillaan.
7. Pistä Huber-neulalla keskelle porttia pystysuorasti, kunnes tunnet kammion pohjan. (Älä käytä liikaa voimaa, ettei kammio vaurioidu.)
8. **Varmista neulan oikea sijainti:** Aspiroi portista verta. Aspiroinnin jälkeen huuhtelee heti vähintään 20 ml:lla keittosuolaliuosta.
9. Suojaa/kiinnitä portti ihoon läpinäkyvällä kalvolla tarkkailun helpottamiseksi. **Laskimoportti on nyt käyttövalmis.**  
**Huuhtelee laskimoporttia aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen vähintään 20 ml:lla keittosuolaliuosta.**

### 3 Laskimoportin sulkeminen käyttökertojen välillä (Caresite-venttiili)

1. Desinfioi kädet ja käytä tehdaspuhtaita käsineitä.
2. Huuhtelee porttia 20 ml:lla keittosuolaliuosta, pulsoivalla tekniikalla.
3. Kun ruiskussa on keittosuolaa jäljellä n. 1ml sulje Huber-neulan suljin klipsi ruiskutuksen ollessa käynnissä.
4. Poista neula ja paina pistokohtaa steriileillä taitoksilla.
5. Laita pistokohdan päälle steriili haavasidoslappu suojaksi.

### 4 Verinäytteen ottaminen laskimoportista

Aspirointi tulee tehdä hitaasti ja tasaisesti hemolyysin välttämiseksi. Laboratoriohoitaja kertoo, paljonko verta tarvitaan ja huolehtii näytteiden käsittelyn ja siirtämisen niille kuuluviin näyteputkiin.

#### 4.1 Laskimoporttiin on yhdistetty nesteinfuusio

1. Aspiroi verta portista 10 ml:n kumimännälliseen LuerLock-ruiskuun. **Ensimmäiset 5 ml otetaan hukkaverenä.**
2. Ota uusi 10 ml LuerLock-ruisku ja aspiroi varsinaista näyteverta tarvittava määrä.
3. Kun laskimoportti on yhdistettynä nesteinfuusion kanssa ennen näytteenottoa, voi nesteinfuusion laittaa tippumaan normaalisti näytteenoton jälkeen.

#### 4.2 Laskimoporttiin ei mene jatkuvaa nesteinfuusiota

1. **Mikäli Huber neulaa ei ole laitetaan se kohdan 2 Laskimoporttiin pistäminen mukaan ja seurataan alla olevaa ohjetta. Mikäli neula on jo paikoillaan seuraa ohjetta alta.**
2. Aspiroi verta portista 10 ml:n kumimännälliseen LuerLock ruiskuun. **Ensimmäiset 5 ml otetaan hukkaverenä.**
3. Ota uusi 10 ml LuerLock-ruisku, johon otat varsinaista näyteverta.
4. Verinäytteen ottamisen jälkeen **huuhtelee laskimoporttia välittömästi vähintään 40 ml:lla keittosuolaliuosta.**
5. Sulje portti vähintään 20 ml:lla keittosuolaliuosta, mikäli porttia ei käytetä näytteenoton jälkeen.