

# PEREHDYTY SOPAS TORNION KOTISAIRAALAAN

Penttilä Tiina  
Penttilä Tuula

Opinnäytetyö  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja (AMK)

2021

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Tiina Penttilä Tuula Penttilä	<b>Vuosi</b>	2021
<b>Ohjaaja(t)</b>	Aija Lämsä		
<b>Toimeksiantaja</b>	Tornion kotisairaala		
<b>Työn nimi</b>	Perehdytysopas Tornion kotisairaalaan		
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b>	32+13		

---

Opinnäytetyö sisältää näyttöön perustuvaa teoretietoa keskuslaskimokatetreista ja kipupumpusta. Opinnäytetyössä käsitellään keskuslaskimokatetreiden ja kipupumpun toimivuuden ylläpitoa, antibioottipumpun käyttöä, keskuslaskimokatetreiden puhdistamista, huuhtelua ja hoitoa, keskuslaskimoverinäytteiden ottoa sekä katereiden käyttöön liittyviä komplikaatioita. Edellä mainittujen asioiden lisäksi opinnäytetyössä käsitellään perehdyttämistä, joka on osa potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas Tornion kotisairaalan henkilökunnan käyttöön. Perehdytysopas sisältää teoriaan pohjautuvat ja näyttöön perustuvat ohjeet keskuslaskimokatetreiden, kipupumpun ja antibioottipumpun käytöstä. Lisäksi yleisohjeistukset haavojen hoidosta, sedaatiosta ja verensiirrosta.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka lopputuloksena syntyi perehdytysopas. Perehdytysoppaan tavoitteena oli vastata Tornion kotisairaalan henkilökunnan toiveisiin ja tarpeisiin. Perehdytysopas on informatiivinen ja selkeä, sen tavoitteena on helpottaa työntekijöiden työtä käytännön työtä. Perehdytysopasta voidaan käyttää apuna uusien työntekijöiden, sijaisten ja opiskelijoiden perehdyttämisessä, jolloin se myös mahdollistaa yhdenmukaisen perehdyttämisen. Perehdytysopas tuotettiin sähköisessä ja kirjallisessa muodossa toimeksiantajalle.

Avainsanat  
Muita tietoja

Hoitotyö, perehdytys, potilasturvallisuus,  
Liitteenä perehdytysopas

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

---

<b>Author</b>	Tiina Penttilä Tuula Penttilä	Year	2021
<b>Supervisor</b>	Aija Lämsä		
<b>Commissioned by</b>	Tornio Home Hospital		
<b>Subject of thesis</b>	Orientation Guide for Tornio Home Hospital		
<b>Number of pages</b>	32+13		

---

This thesis contains evidence-based theoretical information about central venous catheters and the Patient-Controlled Analgesia pump (PCA). The thesis deals with the maintenance of the function of central venous catheters and the PCA pump, the use of antibiotic pumps, cleaning, flushing and treatment of central venous catheters, as well as central venous blood sampling and complications associated with their use. In addition, the thesis deals with employee orientation, which is part of patient safety.

The purpose of the thesis was to produce an orientation guide for the use of the staff of Tornio Home Hospital. The orientation guide includes theory-based and evidence-based instructions for using central venous catheters, a PCA pump, and an antibiotic infusion pump. In addition, the guide contains general guidelines for wound care, sedation, and blood transfusion.

The thesis was carried out as a functional thesis, the result of which was an orientation guide. The aim of the orientation guide was to meet the wishes and needs of the staff of Tornio Home Hospital. The orientation guide produced in this thesis is informative and clear. Its aim is to facilitate the practical work of the employees. The orientation guide can be used to help orientate new employees, substitutes, and students to work at the Tornio Home Hospital. The guide helps to standardize the orientation procedure in the commissioner organisation. The orientation guide was produced in an electronic and a written form.

Key words                      care work, Introduction, patient safety  
Special remarks              Thesis includes an orientation guide

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	7
3 OPINNÄYTETYÖN TEORIAPERUSTA.....	8
3.1  Kotisairaala .....	8
3.2  Potilasturvallisuus .....	9
3.3  Uuden työntekijän perehdytys.....	11
4 PEREHDYTYSOPPAAN ASIASISÄLTÖ .....	12
5 KESKUSLASKIMOKATETRIT .....	19
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	24
6.1  Toiminnallinen opinnäytetyö .....	24
6.2  Hyvä perehdytysopas .....	25
6.3  Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	26
7 POHDINTA .....	27
LÄHTEET.....	29
LIITTEET .....	32

## 1 JOHDANTO

Terveydenhuoltolain mukaan kunnan on järjestettävä asukkailleen kotisairaanhoidoa. Kotisairaalahoido on määräraikaista ja tehostettua kotisairaanhoidoa ja se voi olla perusterveydenhuollon tai erikoissairaanhoidon järjestämää toimintaa. Potilaan lääkkeet ja hoitosuunnitelman mukaiset hoitotarvikkeet sisältyvät hoitoon. (Terveydenhuoltolaki 25§).

Terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen, sairaiden parantaminen ja kärsimysten lievittäminen ovat terveydenhuollon ammattihenkilön toiminnan päämäärä. Ammattitoiminnassaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee soveltaa yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, joita tulisi täydentää jatkuvasti. Toiminnassaan ammattihenkilön tulee ottaa huomioon ammattitoiminnastaan potilaalle koituva hyöty tai mahdolliset haitat. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, luku 3, 15§.)

Perehdytyksen tavoitteena on varmistaa, että työntekijä oppisi hallitsemaan työnsä ja sopeutuisi työyhteisöön. On tärkeä, että työntekijä omaksuu uudet taidot ja yhteiset toimintatavat, jotta voisi suoriutua työtehtävistään hyvin. Kun perehdytys on toimivaa, se tukee organisaation ja uuden työntekijän keskeistä vuorovaikutusta. Perehdytysoppaan tavoitteena on tukea käytännön työtä ja siinä tulisi olla esillä ne asiat, mitkä tulisi käydä läpi uuden työntekijän kanssa. Digitaalinen perehdytysmateriaali mahdollistaa sen, että työntekijä voi aina tarvittaessa palata materiaaliin ja etsiä sieltä itselleen olennaisia asioita. (Eklund 2018. 25, 173, 183.)

Aihe valittiin Lapin ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden aihepankista, aiheena oli laatia perehdytysopas Tornion kotisairaalalle. Opinnäytetyön tekijät kokivat aiheen mielenkiintoisena ja hyödyllisenä, koska hyvä perehdytys on tärkeässä roolissa hoitotyössä ja osaltaan vaikuttamassa potilasturvallisuuteen. Kotisairaala on lyhytaikaista, tiettyyn yksittäiseen hoitoon keskittyvää sairaalatasoista hoitoa potilaan kotona tai muussa senhetkisessä asuinpaikassa esimerkiksi palveluta-

lossa. Kotisairaajakso korvaa sairaalan osastohoitojakson tai lyhentää sitä tukemalla potilaan varhaista kotiutumista. Kotisairaala antaa terveyskeskussairaalatasoista hoitoa sairaanhoitoa tarvitseville asiakkaille heidän kotonaan. Tällaista hoitoa on esimerkiksi suonensisäiset lääkitykset, nestehoidot, erilaiset injektiot, kipupumppuhoidot ja saattohoito. Tornion kotisairaalan alueena on koko Tornion alue. Kotisairaalan henkilökuntaan kuuluu terveyskeskuslääkäri, geriatri ja sairaanhoitaja Tornion kotisairaanhoidosta. Kotisairaalan toimintasäteeseen vaikuttaa sen hetkinen potilastilanne ja kotikäyntien etäisyys toisistaan. Kotisairaala on terveyskeskuksen sairaalan omaa toimintaa ja hoidosta vastaa terveyskeskuksen lääkäri. (Tornion kotisairaala, 2021.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas Tornion kotisairaalan henkilökunnan käyttöön. Perehdytysopas auttaa kotisairaalan työntekijöitä päivittäisessä työssä. Oppaassa on ajantasainen tieto keskuslaskimokatetreista, kipupumpusta, verensiirrosta ja haavojen hoidosta. Lisäksi se auttaa uusia hoitotyön ammattilaisia, sijaisia ja opiskelijoita perehtymään kotisairaalan toimintaan ja siihen liittyvään hoitotyöhön. Aihe rajattiin yhdessä kotisairaalan työntekijöiden kanssa. Perehdytysoppaassa käydään läpi yleisimmät kotisairaalassa käytössä olevat lääkinnälliset laitteet ja niiden käytöstä laadittiin yksinkertaiset käyttöohjeet. Lisäksi tehtiin ohjeet veritiputuksesta, sedaatiosta ja yleisohje haavanhoidosta. Perehdytyskansion alussa kerrotaan lyhyesti kotisairaalasta ja sen toiminnasta. Aihe on ajankohtainen, sillä hoitoala on haasteiden edessä osaavan työvoiman suhteen. Hoitoalan henkilöstöllä on suuri vastuu potilaiden hyvästä hoidosta ja turvallisuudesta. Näiden toteuttaminen vaatii ammatillista osaamista ja tietoa työpaikan toimintatavoista. Uuden työntekijän perehdyttämisprosessi on moniulotteinen kokonaisuus. Tässä prosessissa perehdyttäjinä toimivilla sairaanhoitajilla on keskeinen rooli. Perehdyttäjällä on suuri merkitys siihen, millaisena vastavalmistuneet sairaanhoitajat kokevat työuransa alun. Perehdytyskansion mahdollistaa yhtenäiset perehdytyskäytännöt. Uuden työntekijän hyvä perehdytys on tärkeää työmotivaation ja työhyvinvoinnin ylläpitämisen kannalta. Se myös lisää hoidon turvallista toteuttamista ja näin ollen potilasturvallisuutta. Perehdytysopas toimii hyvänä työkaluna myös perehdyttäjälle. Perehdytysoppaan avulla perehdyttäjän on helppo muistaa, mitä kaikkea uuden työntekijän tarvitsee tietää tullessaan töihin kotisairaalaan. (Voutilainen, Haapa & Jokiniemi, 2019, 4.)

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas Tornion kotisairaalan henkilökunnan käyttöön. Tavoitteena perehdytysoppaalla on auttaa kotisairaalan työntekijöitä päivittäisessä työssä ja lisätä hoitotyön turvallisuutta. Opas auttaa myös hoitotyön sijaisia ja opiskelijoita perehtymään kotisairaalan toimintaan ja hoitotyöhön.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena menetelmänä, koska opinnäytetyön tuloksen haluttiin olevan jotain konkreettista ja tarpeellista opinnäytetyön toimeksiantajalle. Oppaaseen koottiin ohjeet keskuslaskimokatetreiden, kipupumpun ja antibioottipumpun käytöstä. Lisäksi yleisohjeistukset haavojen hoidosta, sedatiosta ja verensiirrosta.

### 3 OPINNÄYTETYÖN TEORIAPERUSTA

#### 3.1 Kotisairaala

Kotisairaalan toiminnan juuret ovat Ruotsin Motalassa, vuonna 1977 perustetussa kotisairaalassa. Suomessa ensimmäinen kotisairaala aloitti toimintansa 1995 Tammisaaressa. Suomessa kotisairaala toiminta on ensisijaisesti yleislääkäritasoisista toimintaa. Vuoden 2010 jälkeen kotisairaaloita on perustettu runsaasti ympäri Suomea. Vuonna 2006 Suomessa oli yli 50 julkisessa terveydenhuollossa toimivaa kotisairaalaa tai tiimiä. Näiden lisäksi on useita yksityisiä kotisairaaloita. Kotisairaala toiminta on lääkärijohtoista moniammatillista toimintaa, sen perustana on, että potilas sitoutuu omaan hoitoonsa ja että myös omaiset osallistuvat potilaan hoitoon tarvittaessa. (Pöyhiä, Guldogan & Vanhanen, 2018)

Terveydenhuoltolain tarkoitus on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, kaventaa väestöryhmien välisiä terveyseroja sekä toteuttaa väestön tarvitsemien palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, laatua ja potilasturvallisuutta. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 1:2 §) Tässä laissa määritellään kotisairaalahoido, että se on määrääkaista, tehostettua kotisairaalahoido. Kotisairaalan toiminta voi olla perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon tai niiden yhdessä järjestämää. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 3:25 §.) Kotisairaala toiminnalla on monenlaisia hyötyjä, se vähentää yhteiskunnalle kohdistuvia menoja ja tukee potilaan itsemääräämisoikeutta. Itsemääräämisoikeuden taustalla on myös laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.) Kotisairaalahoido ehkäisee sairaalabakteeritartuntoja, vähentää muita infektioita sekä estää kaatumisia vieraassa ympäristössä. Myös vuodeosastojen ja päivystyspoliklinikoiden kuormittavuus vähenee. (Pöyhiä ym. 2018,13.)

Kotisairaalassa voidaan hoitaa täysi-ikäisiä potilaita, jotka ovat halukkaita hoitoon kotona ja heille on tarve toteuttaa i.v.-eli suonensisäinen antibioottihoito, kun potilaan kunto sallii kotisairaalahoidon ja toisaalta polikliininen tiputus olisi suuri rasite. Kotisairaala voi toteuttaa myös tilapäisen i.v.-nesteytyksen ja -ravitsemuksen, palliativisen happirikastinhoidon, jossa sähköllä toimiva laite rikastaa huo-



neilmasta happea, inhaloitavan eli hengitettävän, ihon alle tai lihakseen toteutettavan lääkehoidon sekä potilaan itse säätelemän kivunhoito kipupumpun avulla. (Tornion kotisairaala, 2021.)

Kotisairaalan hoitoon tullaan lääkärin läheteellä. Kotisairaalahoidon aloituksen ja potilaan soveltuvuuden kotisairaalan asiakkaaksi arvioi päivystyspoliklinikan tai terveyskeskuksen vuodeosaston lääkäri. Oleellista on potilaan tutkiminen, pelkkä puhelinarvio ei riitä. Kotisairaalaan tulevan asiakkaan sairaanhoidon tarve määritellään tapauskohtaisesti, korkeintaan muutaman viikon mittaiseksi. Lähettävä lääkäri tekee hoitosuunnitelman kotisairaalahoidon toteuttamiseksi. Kotisairaalassa ei voi hoitaa sekavaa tai vaikeasti muistamatonta henkilöä, suonensisäisten huumeiden käyttäjiä, epäselviä yleistilan laskuja, tai henkilöitä, joiden asuinolosuhteet eivät ole vakaat. Kotisairaalahoidosta peritään maksuasetuksen mukainen kotisairaanhoidon maksu. Jos potilas on säännöllisen kotihoidon tai palveluasumisen asukas, kotisairaalamaksua ei peritä. Asiakkaalle annettavat hoidettavaan sairauteen liittyvät lääkkeet ja tarvikkeet sisältyvät asiakasmaksuihin. Asiakasmaksuihin sisältyvät myös lääkärin määräämät verikokeet asiakkaan kotona. (Tornion kotisairaala, 2021.)

### 3.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus on yksi keskeisimmistä hoitotyön lähtökohdista. Potilas- ja asiakasturvallisuuden edistäminen ei ole riippuvainen rakenteista. Se on työtä, joka kuuluu kaikille. Potilasturvallisuudesta ja sen edistämisestä on saatavilla hyvin luotettavaa tietoa, joka on laadittu eri näkökulmista. Potilasturvallisuus on keskeinen osa laadukasta ja vaikuttavaa hoitoa. Turvallinen hoito toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan, hyödyntäen potilaan olemassa olevia voimavaroja. On myös huolehdittava, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. Potilasturvallisuudesta puhuttaessa se kattaa sekä itse hoidon, että laiteturvallisuuden. Hoidolla tarkoitetaan hoitomenetelmien sekä niihin liittyvien toteuttamisen turvallisuutta, kun taas laiteturvallisuudella tarkoitetaan laitteen turvallisuutta ja niiden käytön turvallisuutta. Kaikkien terveydenhuollon ammattihenkilöiden vastuulla on potilasturvallisuus ja sen edistäminen. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2020, 61–62.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut kansallisen potilasturvallisuusstrategian. Tämän strategian tarkoituksena on auttaa kehittämään suomalaista julkista ja yksityistä sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhtenäistä turvallisuuskulttuuria kohti. Strategia palvelee sosiaali- ja terveydenhuollon eri osapuolia niin järjestäjiä ja tuottajia, potilaita, henkilöstöä ja asiakkaita. Palveluiden tuottajat vastaavat siitä, että potilasturvallisuus varmistetaan käytännössä. Jotta potilaan hoito olisi turvallista sen toteuttaminen edellyttää riittävää henkilöstöä, jolla on koulutuksella sekä perehdytyksellä varmistetut taidolliset ja tiedolliset valmiudet. Potilasturvallisuus on sosiaali- ja terveydenhuollon laadun keskeinen osa ja siksi se tulee sitoa osaksi laatujärjestelmää. Potilasturvallisuusstrategioita on julkaistu Suomessa kaksi. Näiden vaikutusta potilasturvallisuuden kehittymiseen on kuitenkin vaikea arvioida, koska kuvausta lähtötilanteesta ei ole tehty. Potilas- ja asiakasturvallisuusmittareita on Suomessa käytetty laajasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Näitä hyödyntäen on hyvät mahdollisuudet luoda kansallinen tilannekuva potilas- ja asiakasturvallisuuden tilanteesta. (STM, Potilas-asiakasturvallisuus strategia 2017–2020, 1,19, 26.)

Terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön ja hyviin käytäntöihin, tämä määritellään terveydenhuoltolaissa. (30.12.2010/1326 § 8). Toiminnan tulisi olla laadukasta, turvallista ja asiallisesti toteutettua. Kun potilasturvallisuutta tarkastellaan palveluntuottajan näkökulmasta, se käsittää ne periaatteet ja toiminnot, joilla varmistetaan kotisairaalahoidon turvallisuus ja asiakkaan vahingoittumattomuus hoidon aikana. Kun potilasturvallisuutta katsotaan asiakkaan näkökulmasta, potilasturvallisuus tarkoittaa, ettei annettavasta hoidosta aiheudu haittaa potilaalle. Keskeisimmät potilasturvallisuuden käsitteet ovat hoidon turvallisuus, lääketurvallisuus ja laiteturvallisuus. Hoidon turvallisuus tarkoittaa hoitomenetelmien turvallisuutta, kotisairaalassa turvallisuuden keskiössä ovat hygieniakäytännöt, toimenpideturvallisuus, tiedonkulku, tietojärjestelmien toimivuus ja potilastietojen käytettävyys. Lääkehoidon turvallisuuteen kuuluu lääkehoitosuunnitelman mukaiset toimet, liittyen lääkkeiden hankkimiseen, niiden käyttämiseen, lääkehoidon toteuttamiseen ja lääkejätteiden hävittämiseen. Henkilöstön lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen on osa lääkehoidon turvallisuutta. Laiteturvallisuudesta puhuttaessa on kyse laitteen turvallisesta ja oikeaoppisesta käytöstä sekä laitteen turvallisuusominaisuuksista. (Pöyhiä ym. 2018, 266)

### 3.3 Uuden työntekijän perehdytys

Laki velvoittaa perehdyttämään työntekijän. Perehdytystä tarvitaan, kun uusi työntekijä aloittaa työnsä ja myös silloin, kun työtehtävät vaihtuvat tai muuttuvat. Perehdytyksellä tarkoitetaan toimenpiteitä ja tapahtumia, joilla uusi työntekijä autetaan alkuun uudessa työssään ja työyhteisössä. Perehdytyksen tulee kuulua kaikille henkilöstöryhmille esimiehistä vuokratyöntekijöihin. Perehdytystä tarvitsevat kaikki työhön tulevat työntekijät. (Ahokas & Mäkeläinen 2013.) Perehdyttäminen on osaamisen kehittämisen ensimmäinen vaihe, kun uusi työntekijä tulee taloon. Työntekijä sopeutetaan organisaation toimintatapoihin ja siihen, miten asioita tehdään. Jatkossa perehdyttämistä tarvitaan, kun työtehtävät vaihtuvat tai toimintatavat muuttuvat. Hyvin perehdytetty työntekijä sitoutuu paremmin työyhteisöön, kuin henkilö, joka on perehdytetty huonosti. (Surakka & Laine 2011, 154.) Työhön perehdyttämisestä on useita työnantajaa velvoittavia määräyksiä työsuojelulainsäädännössä. Esimies vastaa perehdyttämisen suunnittelusta. (Ahokas & Mäkeläinen 2013.) Onnistunut perehdytys vaikuttaa sairaanhoitajien työtyytyväisyyteen ja siihen, että sairaanhoitajat pysyvät alalla. Perehdyttäjällä on tärkeä rooli, kun sairaanhoitaja siirtyy opiskeluympäristöstä käytännön työhön. (Robitaille 2013, 8.)

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa perehdyttämään työntekijän. Työntekijällä on oikeus saada perehdytys käytössä oleviin työvälineisiin, niiden käyttöön ja turvallisiin työtapoihin. (Työturvallisuuslaki 738/2002 2:14 §.) Ammattihenkilöiden toimintaa säätelee laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Tämän lain tarkoitus on edistää terveydenhuollon palvelujen laatua ja potilasturvallisuutta. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä tulee olla ammattitoiminnan edellyttämä koulutus tai muu riittävä ammatillinen pätevyys. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 1:1§.) Terveydenhuoltolain tarkoitus on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, kaventaa väestöryhmien välisiä terveyseroja sekä toteuttaa väestön tarvitsemien palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, laatua ja potilasturvallisuutta. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 1:2 §) Tässä laissa määritellään kotisairaalaohito, että se on määräaikaista, tehostettua kotisairaalaohitoa. Kotisairaalan toiminta voi olla perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon tai niiden yhdessä järjestämää. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 3:25 §.)

#### 4 PEREHDYTYSOPPAAN ASIASISÄLTÖ

Verensiirto tehdään osaston lääkärin määräyksen mukaisesti. Ennen verensiirtoa on tehtävä verensiirron sopivuuskoe laboratoriotutkimuksella. Kun vastaus laboratoriotutkimuksista on saatu, voi sairaanhoitaja tilata verivalmisteet verikeskuksesta. Verivalmisteet on tilattava viimeistään siirtoa edeltävänä arkipäivänä ennen kello 12, jotta verivalmisteet ehtivät kuljetukseen. Kuljetuksessa käytetään TempTale 4-laitetta, jonka näytössä oleva lämpötila tulee katsoa välittömästi kuljetuslaatikosta nostamisen jälkeen. Näin tarkistetaan, että lämpötila on pysynyt ohjelmoitujen lämpötilojen rajoissa kuljetuksen aikana. Laitte pysäytetään laatikosta ottamisen jälkeen. Seurantalaitte ja lähetysluettelo tulee palauttaa veripalveluun lähetyksen mukana tullessa palautuskuoressa. Tämä on tärkeää sen vuoksi, että voidaan varmistaa verivalmisteiden turvallisuus ja taata lämpötilan seurantalaitteiden riittävyys. Punasoluvalmiste tulee käyttää kuuden tunnin kuluessa siitä, kun valmiste on otettu verikeskuksen jääkaapista ja toimitettu osastolle. Jos punasoluvalmiste on ollut huoneenlämmössä tunnin tai enemmän, tai se on lämmitetty +37 asteeseen, sitä ei voi palauttaa jääkaappiin. Punasoluvalmiste voidaan kuitenkin käyttää kuuden tunnin ohjetta noudattaen. Verivalmisteet tarkistetaan kahden sairaanhoitajan toimesta ennen kuin niitä annetaan potilaalle. Tarkistuksessa varmistetaan, että punasoluvalmistepussi on ehjä, etiketti on tiukasti paikoillaan ja ettei viimeinen käyttöpäivämäärä ole ylittynyt. Ennen punasolujen siirron aloittamista on varmistettava, että potilas on oikea, potilaan ja valmisteen ABO- ja RhD- veriryhmät ovat samat ja siirrettäväksi suunniteltu verivalmistepussi vastaa lomakkeessa olevia tietoja. (Veripalvelu, Verivalmisteiden käytön opas 2021.)

Kun punasoluja siirretään normaalinopeudella eli 30-60min/valmiste, valmistetta ei tarvitse lämmittää, se voidaan siirtää huoneenlämpöisenä. Mikäli valmiste on lämmitettävä, lääkäri antaa siitä erikseen määräyksen. Verivalmisteet tiputetaan perifeeriseen laskimoon tai erityistapauksessa keskuslaskimoon. Samaan verensiirtoletkustoon tai infuusiokanyyliin ei saa lisätä mitään lääkkeitä. Verensiirrosta käytetään 150–200 µm:n suodattimella varustettua nesteensiirtoletkua. Verensiirtoletku ja verivalmiste yhdistetään pöydän päällä, varoen puhkaisemasta pis-

tokärjellä verivalmisteiden pussia. Verensiirtoetkuston tippakammio täytetään suodattimen yläreunaan asti ja siirtoletkun ilmastointitulpan tulee olla suljettuna. (Kuva 1) Verensiirtoetkusto huuhdellaan fysiologisella keittosuolaliuoksella verituotteiden antamisen jälkeen, näin varmistetaan, että koko punasoluvalmisteannos päätyy potilaan verenkiertoon. Verensiirtoetku poistetaan käytön jälkeen. Biologinen esikoe tehdään jokaisen verivalmisteiden siirron alussa antamalla kymmenen minuutin ajan punasolujen tippua hitaana infuusiona 10–15 tippaan minuutissa samalla seuraten potilaan vointia tarkasti. Biologisen esikokeen tavoitteena on havaita äkilliset haittavaikutukset. Verensiirto tulee dokumentoida huolellisesti, asiakkaan pulssi, verenpaine ja lämpö kirjataan potilastietoihin ennen ja jälkeen jokaisen punasoluvalmisteiden siirtoa. Pulssi, verenpaineen ja lämmön mittaus toistetaan myöhemmin, mikäli asiakkaalla ilmenee oireita. Myös verensiirron aloitus- ja lopetusaika ja siirretty veren määrä kirjataan ylös potilastietoihin. (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Katomaa 2013, 163–264.) Veripalvelun ABO-verensiirtokoulutus on sairaanhoitajalle pakollinen. Verensiirto-pussia ja verensiirtoetkustoa säilytetään kolme vuorokautta jääkapissa. Verivalmisteiden siirto kirjataan sairaalan käytännön mukaisesti joko sähköiseen verensiirtojärjestelmään tai liittämällä valmisteiden etiketistä irrotettava tarra potilaan verensiirtolomakkeeseen. (Verivalmisteiden käytön opas 2021.)

Verensiirtoon liittyvät haittatapahtumat voidaan jakaa seuraavasti: haittavaikutukset, väärä verensiirto, verensiirtovalmisteiden laatuun liittyvät vaaratilanteet ja vaaratilanteisiin, jotka liittyvät verensiirtotoimintaan. Verensiirtoon liittyvä haittatapahtuma on verensiirron yhteydessä syntyvä odottamaton reaktio. Reaktio voi johtua valmisteiden laadullisesta poikkeamasta, toimintatapavirheestä tai potilaan tai valmisteiden ominaisuudesta. Verensiirtopäätös vaatii huolellista harkintaa, koska verensiirtoon liittyy aina haittavaikutuksen mahdollisuus. Kun epäillään verivalmisteiden aiheuttamaa haittavaikutusta, tulee verensiirto keskeyttää välittömästi. Lisäksi tulee tarkistaa, ettei potilaan tunnistamisessa tai verivalmisteiden tarkistuksessa ole tapahtunut virhettä. Yleisin verensiirtoon liittyvä haittatapahtuma on lievä ja lyhytkestoinen kuumereaktio. Verensiirrot aiheuttavat myös lieviä allergisia reaktioita. Näitä haittavaikutuksia on vuosittain satoja. (Sivula, 2020.)



Kuva 1. Verensiirto (Veripalvelu.fi 2021).

**Haavat** voidaan jaotella akuutteihin ja kroonisiin haavoihin. Haavan aiheuttajan, paranemisprosessin ja haavan keston perusteella. Tavallisimpia kroonisia haavoja on säärihaavat, jotka taas voidaan luokitella neljään eri luokkaan, laskimoperäisiin, valtimoperäisiin, tulehdusperäisiin, systeemisiin ja metabolisiin. Haavanhoidolla tavoitellaan kudoksen paranemista ja uudistumista, jotta ihon eheys palaisi entiselleen tai paranee. On tärkeää seurata haavan paranemista, erittämistä, mahdollisia tulehduksen merkkejä ja kipua, jotta haavan hoito olisi asianmukaista. Haavan paranemiseen vaikuttavat sen syntymekanismi ja haavan koko, syvyys ja sijainti. Myös haavassa ja sitä ympäröivässä kudoksessa vallitsevat olosuhteet eli haavan sopiva lämpötila, haava-alueen riittävä verenkierto sekä haavan kosteus vaikuttavat haavan paranemiseen. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2020, 227.) Kroonisella haavalla tarkoitetaan säären tai jalkaterän haavaa, joka on ollut avoinna yli neljän viikon ajan. Riittävä kivunhoito on olennainen osa kroonista haavaa sairastavan hyvää hoitoa. Haavan arviointiin kuuluu haavan silmämääräinen arviointi, jonka tarkoituksena on selittää muun muassa seuraavia asioita, haavan koko, syvyys ja ulkonäkö, haavalla tapahtuneet muutokset, infektion merkit, haavaa ympäröivän ihon kunto ja valtimoverenkierron riittävyys. (Castren, Nuutinen & Hietanen, 2021.) Haavanhoidossa on tärkeää, että haavalta saadaan poistettua kaikki kate eli keltävä, helposti irtoava massa, tällä estetään bakteereiden lisääntyminen ja tu-

lehdukset. Huolellinen haavanpohjan puhdistus on edellytys haavan paranemiselle. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 232) Olennaista haavanhoidossa on korjata haavan taustalla olevat syyt. (Halmesmäki, Eskelinen, Isoherranen & Saarinen 2017.)

Haavanhoidossa voidaan tarvittaessa käyttää alipaineimuhoidoa. Hoito perustuu haavan pinnalle tasaisesti jakautuvaan alipaineeseen. Sitä voi käyttää kaikenlaisien akuuttien ja kroonisten haavojen hoitoon, kuten painehaavojen, diabeetikon jalkahaavojen, säärihaavojen, leikkaushaavojen ja traumaattisten haavojen hoitoon. Hoidon pituus vaihtelee muutamista päivistä kuukausiin, haavan luonteesta riippuen. Ennen hoidon aloitusta haava puhdistetaan mekaanisesti kuolleesta kudoksesta. Haavan ympäröivä terve iho suojataan hydrokolloidi-sidoksella. Haava peitetään polyuretaanivaahtosidoksella ja ilmatiiviillä kalvoilla. Imuletkusto liitetään paikoilleen kalvoon leikatun aukon kautta ja yhdistetään ohjausyksikköön. Lääkäri määrää alipaineimulaitteen asetukset. (Juutilainen 2021.)

**Sedaatio** on tajunnan tason alentamista lääkkeillä kuolemaa lähestyvällä potilaalla. Tajunnantason alentamiseen voidaan siirtyä, kun lääkityksestä ja muusta hoidosta huolimatta potilaan oireet ovat vaikeita. Hallitsematon delirium eli äkillinen sekavuustila, hengenahdistus, psyykkinen ahdistuneisuus, kipu ja oksentaminen ovat tyypillisiä sedaation aiheita. Sedaatiopäätös tehdään yhdessä potilaan kanssa, omaisten mielipide tulee myös huomioida. Sedaation syvyys riippuu edellä mainittujen oireiden vaikeudesta ja sedaatio voi olla jatkuva tai jaksottainen. Sedaatio tulisi aloittaa aina pienimmällä mahdollisella annoksella ja potilaan vointia on seurattava. Päätöksenteko ja sedaation kulku dokumentoidaan asianmukaisesti potilastietoihin. Sedaation kesto vaihtelee potilaan tarpeiden mukaan, yleensä palliatiivinen sedaatio jatkuu potilaan kuolemaan saakka. Hyvä perushoito on tärkeää sedatoidun potilaan hoidossa. Suun- ja silmien hoidosta, hygieniasta ja haavaumien hoidosta on hyvä pitää huolta päivittäin. Oireiden esimerkiksi hengenahdistuksen, psyykkisen ahdistuneisuuden tai hallitsemattoman deliriumin hoidossa sedaatio on vakiintunut osaksi saattohoitoa. Eettisissä pohdiskeluissa uneen vaivuttamista sekä Suomessa että muualla on pidetty hyväksyttynä ratkaisuna, kun sairautensa loppuvaiheessa ihminen kärsii sietämättömästi. Ilman asianmukaista muuta hoitoa ja hyvää potilas-lääkärisuhdetta sedaatiota ei

tule aktiivisesti tarjota potilaalle. Ravitseminen ja nesteytys voivat herättää ahdistusta omaisissa pitkittyneen sedaation aikana. Omaisilla ja potilaalla on hyvä olla luottamuksellinen suhde lääkärin kanssa, joka vastaa sedaatiosta. (Saarto, Hänninen, Antikainen & Vainio 2018,117.)

**PCA-lääkeannostelija** (patient, controlled analgesia), (Kuva 2) eli potilaan itsensä säätelemä kivunlievitys. Kipu, pahoinvointi, hengenahdistus, levottomuus ja sekavuus ovat tavallisimmin hoidettavia oireita. PCA-lääkeannostelijan avulla kipulääkitys voidaan annostella tasaisena infuusiona parenteraalisesti eli ruuan-sulatuskanavan ulkopuolelle, silloin kun lääkkeen otto suun kautta ei onnistu. Tavallisimmin annostelureitti on subkutaaninen eli ihonalainen, mutta suonensisäistä tai spinaalista annostelureittiä voidaan myös käyttää kipulääkkeen antamiseen. Lääkeannostelijaa käytetään yleensä, kun suun kautta lääkkeen otto ei onnistu, lääkkeiden imeytyminen enteraalisesti eli ruoansulatuskanavan kautta on epävarmaa tai oireet isoilla oraalisisäällä annoksilla on huonosti hallittavissa. Käytetyimmät kipulääkkeet ovat opioideja eli vahvoja kipulääkkeitä kuten, Morfiini, Oksikodoni, Fentanyyli ja Remifentaniili. PCA-lääkeannostelijan lääkekasettiin voi laittaa 1–3 lääkettä, jos pH lääkeaineilla on lähellä toisiaan. Kun lääkekasetissa on useampia lääkkeitä, käytetään aina myös laimenninta, yleisimmin NaCl 0,9 %. Siipikanyylin, joka on eräs laskimokanyylin malli, pistopaikassa on oltava ihonalaista rasvaa riittävästi. Yleisimmin siipikanyyli laitetaan rintakehälle solisluun alapuolelle ylhäältä alaspäin. Vaihtoehtoisesti siipikanyylin voi laittaa olkavarren etuosaan tai vatsaan. Valitun alueen iho ei saa olla ärtynyt, rikki, sädehoitettu tai turvoksissa. Siipikanyyli ja sen paikka tulee vaihtaa 2–5 päivän välein, tai aina kun sen käytössä ilmenee ongelmia. Ihoärsytyksen, turvotuksen ja vuodon varalta, siipineulan paikka on hyvä tarkastaa. (Saarto, Hänninen, Antikainen & Vainio 2018,145–149.) Kipupumpun potilaspainikkeen käyttö ohjeistetaan potilaalle, näin hän voi itse annostella omaa kipuaan vastaavan annoksen, lääkärin määräämissä kipulääkkeen annosten rajoissa. Taustainfuusio, lisäannos, annosten välinen vähimmäisaika ja lisäannosten enimmäismäärä ohjelmoidaan kipupumppuun. Taustainfuusiolla tarkoitetaan kokoaikaista samalla annoksella annettavaa kipulääkitystä. Kipupumppu potilaan hoidosta on tärkeä raportoida ja



kirjata potilaan verenpaine ja syke, hengitystaajuus ja happisaturaatio, tajunnantaso, kipu, pahoinvointi, sekä potilaan ottamat annokset ja yritykset ottaa kipulääkettä. (Ilola ym. 2013, 202.)



Kuva 2. PCA-kipupumppu (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 175).

**Antibioottipumppu** on elastomeerinen eli joustava infuusiopumppu, sitä käytetään antibioottien, solunsalpaajien tai paikallispuudutteiden/kipulääkkeiden nopeaan tai hitaaseen infuusioon kotihoidossa tai sairaalassa. Lääkkeiden annostelu on mahdollista toteuttaa laskimonsisäisesti, ihonalaisesti, selkäydinkanavaan, epiduraalisesti, valtimonsisäisesti tai paikallisesti. Hoitomuoto antaa potilaalle enemmän vapautta, mahdollistaa kotihoidon ja vapauttaa sairaalan resursseja. Elastomeeriset kertakäyttöpumput on suunniteltu helppokäyttöisiksi, ne ovat hiljaisia ja varmatoimisia. Elastomeerinen pallo painaa lääkkeen ulos tasaisella nopeudella suljetussa järjestelmässä infuusionopeutta säätelevän virtauksenrajoittimen kautta. Kun infuusio on annettu, pumppu hävitetään ja infuusioporttiin liitetään uusi pumppu. Pumput eivät sisällä sähköisiä osia ja ne eivät edellytä latausta tai muuta ylläpitoa. Infuusionopeus ja -aika on määritetty valmiiksi jokaiselle pumpulle, näin ollen niitä ei voi muuttaa. (Baxter, infuusiopumput 2018.)

**Aseptiikka** käsittää kaikkia niitä toimenpiteitä ja toimintatapoja, joilla pyritään ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyä sekä suojata ihmistä saamasta mik-

robitartuntoja. Hyvällä aseptiikalla estetään mikrobien pääsy potilaaseen, hoitovälineistöön, potilasta hoitavaan henkilöstöön ja hoitoympäristöön. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2021, 65.) Käsihygienia on tärkein infektiota ehkäisevä toimenpide, se poistaa ihon mikrobistoa sekä vähentää mikrobien siirtymistä käsien välityksellä. Käsien tavanomainen desinfiointi käsidesillä muun muassa työyksiköön tultaessa ja sieltä poistuessa, ennen hoitoympäristöön ja potilaaseen koskettamista ja välittömästi sen jälkeen. (Ilola ym. 2013, 214.) Terveystieteiden tutkimuksessa suositetaan käsien saippuapesua vain näkyvän lian poistamiseksi tai kun ne ovat likaantuneet suolistoinfektioita aiheuttavilla mikrobeilla. Kädet pestään ennen käsihuuhteen käyttöä. (THL, käsihygieniaohteet ammattilaisille. 2020) Verisuonikatetri-infektiot ovat merkittäviä hoitoon liittyviä infektiota kotisairaalassa. Tavallisimmin infektiot liittyvät perifeerisiin laskimokanyyleihin ja keskuslaskimokatetreihin. (Lehtola, 2018.) Infektioiden torjunta lisää potilasturvallisuutta ja hoidon laatua. Menetelmät perustuvat näyttöön pohjautuviin suosituksiin. Tavanomaiset varotoimet ovat käsihygienia, aseptiset ja turvalliset työtavat, oikeat suojaimet, pintojen ja välineiden puhtaus, eritetahra desinfektio, veritapaturmien ehkäisy ja tarvittaessa potilaan eristäminen. (Ilola ym. 2013, 214.)

## 5 KESKUSLASKIMOKATETRIT

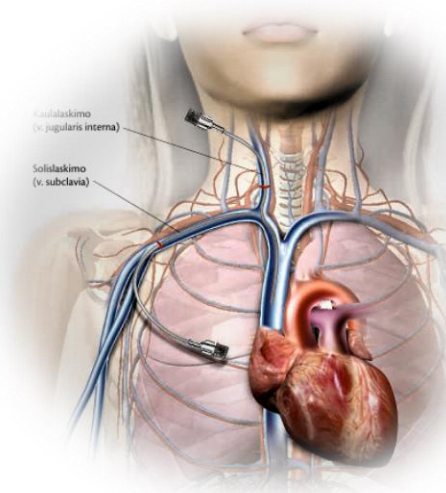
Keskuslaskimokatetri on ohut, taipuisa, polyuretaanista valmistettu pitkä katetri. Siinä on yksi tai useampi luumen eli tiehyt, jonka kautta potilaalle voidaan antaa lääke- tai nestehoitoa. Katetri, jossa on useampi tiehyt, mahdollistaa lääkkeiden ja infuusioliuosten samanaikaisen antamisen. Keskuslaskimoissa olevaa katetria voi käyttää yhtäjaksoisesti useita viikkoja tai kuukausia. Keskuslaskimokatetrin kautta voi tarvittaessa ottaa verikokeita ja mitata keskuslaskimopainetta eli kehon verenkierron tilavuutta. Tunneloitu keskuslaskimokatetri (Kuva 3) on tunneloitu potilaan ihon alle. Keskuslaskimoissa olevien katetrien kautta voidaan toteuttaa lääke- ja nestehoitoa esimerkiksi, jos halutaan välttyä säännöllisiltä pistämiseltä, jos potilas tarvitsee pitkäkestoista lääkehoitoa, parenteraalista eli laskimoon annettavaa ravitsemusta, mikäli perifeeristen laskimoiden kanylointi on vaikeaa sekä dialyysipotilaiden hoidossa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 186–187.)



Kuva 3. Tunneloitava keskuslaskimokatetri (Sreripolar 2021).

Midline-katetri on perifeerinen katetri, joka soveltuu keskipitkäaikaiseen käyttöön, käyttöikä enintään 29 vuorokautta. Midline-katetria käytetään neste-, antibiootti-, tai muuhun lääkehoitoon. Sillä voidaan vähentää toistuvia ihon punktioita eli pistoksia. Midline-katetrit on valmistettu polyuretaanista tai silikonista ja ne ovat noin 8–20 cm pituisia ja niissä on 1–2 tiehyttä. Vasta-aiheita Midline-katetrin asettamiselle ovat asettamispaikan iho-ongelma kuten infektiot, palovamma, ihottuma, annettu sädehoito, verisuonitukos tai verisuonikirurginen toimenpide, katetria ei

tulisi laittaa myöskään pareettiseen eli halvaantuneeseen raajaan. Midline-katetrin voi laittaa kyynärvarren laskimoon, mutta suositeltavaa olisi käyttää olkavarren laskimoita, (Kuva 4) sillä ne ovat suurempia ja suurten laskimoiden käyttö vähentää laskimotukosriskiä. Katetria ei pidä laittaa kyynärtaipeen laskimoon. Kyseessä on perifeerinen katetri eli ääreislaskimoon asetettava katetri, siksi sen kautta saa antaa vain perifeeriseen suoneen tarkoitettuja valmisteita. Midline-katetrin kautta voi ottaa myös verinäytteitä, tämä kuitenkin lisää katetrin tukkeutumisriskiä. Katetria voi käyttää kotisairaanhoidossa, mutta sen huuhtelutarve tulee huomioida, kun arvioidaan katetrin soveltuvuutta potilaalle. Katetri tulee huuhdella ruiskulla aina käytön jälkeen. Huuhteluun käytetään vähintään 10 ml NaCl 0,9 -liuosta, käyttäen vähintään 10 ml kokoista ruiskua ja pulsoivaa injektiotekniikkaa eli huuhto-tauko-huuhto. Huuhteluprotokollan toteutuessa oikein ja katetrin päässä on veren nousemista katetrin tiheyeseen estävä neulaton yhdistäjä, katetri ei vaadi jatkuvaa aukiolotiputusta eli jatkuvaa infuusiota. Katetri huuhdellaan 8–12 tunnin välein käyttötaukojen aikana ja sen toiminta testataan aspiroimalla verta ennen huuhtelua. Katetrin käytössä on tärkeä huomioida hyvä aseptiikka katetriperäisten infektioiden ehkäisemiseksi. Katetrin päässä olevaa neulatonta yhdistäjää tulisi hangata alkoholiin kostutetulla taitoksella vähintään 15 sekuntia ja antaa kuivua vähintään 10 sekuntia ennen kuin siihen liitetään mitään. Neulaton yhdistäjä tulee vaihtaa aina, kun se on irrotettu ja muutoin vähintään viikon välein. Katetrin kiinnitykseen käytettävät kalvot vaihdetaan viikon välein tai tarpeen mukaan. Midline-katetri poistetaan kuten perifeerinen kanyyli eli vetämällä katetri hitaasti ja varovasti ulos. Pistokohtaa painetaan hetken aikaa ja pistokohdan suojaksi laitetaan laastari tai haavasidos. (Palanne, 2020a.)



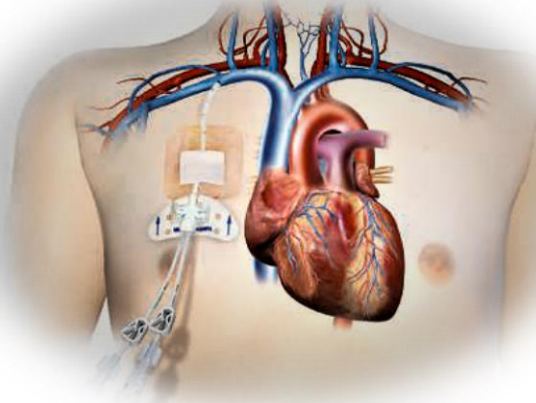
Kuva 4. Keskuslaskimon kanylointireitit (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 189).

PICC-katetri on keskuslaskimokatetri, joka soveltuu pitkäaikaiseen käyttöön ja käytettäväksi kotisairaanhoidossa. Vasta-aiheita käytölle on yläonttolaskimo-oireyhtymä eli tila, jossa verenvirtaus yläonttolaskimon kautta estyy. Lisäksi vasta-aiheita ovat asettamisalueen ongelma, kuten infektio iholla tai ihonalaiskudoksessa, ihottuma, palovamma, annettu sädehoito, verisuonitukos tai verisuonikirurginen toimenpide. Katetria ei tule laittaa myöskään pareettiseen eli halvaantuneeseen raajaan. PICC- katetrin kautta voi antaa kaikkia suonensisäiseksi tarkoitettuja valmisteita ja sen kautta voi myös ottaa verinäytteitä. Katetri ei vaadi jatkuvaa aukioloinfuusiota pysyäkseen avoimena, kunhan sen päässä on veren tiehyeeseen nousemista estävä neulaton yhdistäjä ja katetrin huuhteluprotokolla toteutetaan oikein. Useimmiten riittää, kun katetrin huuhtelee kerran viikossa, käytön jälkeen katetri huuhdellaan runsaalla 40 ml NaCl 0,9 -liuoksella, ruiskuna tulee käyttää vähintään 10 ml ruiskua. Huuhtelu tehdään pulsoivalla tekniikalla, huuhto-tauko-huuhto. Jos huuhtelua ei tehdä ohjeen mukaan, kanyyli voi hyytyä tukkoon. Katetrin toiminta varmistetaan aspiroimalla eli varmistamalla veren takaisin virtaus ja huuhtelemalla 10 ml NaCl 0,9 -liuosta. Neulatonta yhdistäjää tulee hangata vähintään 15 sekuntia desinfioivalla aineella ja antaa kuivua 10 sekuntia ennen kuin siihen liitetään mitään. Neulattomaan yhdistäjään kannattaa käyttötoukojen ajaksi laittaa desinfioiva korkki. Korkki ja neulaton yhdistäjä tulee vaihtaa aina kun ne irrotettu tai muutoin vähintään viikon välein. Katetrin kiinnitykseen käytettävät kalvot vaihdetaan viikon välein tai tarpeen mukaan. PICC-katetri poistetaan vetämällä se rauhallisesti ulos ja pistokohdan päälle laitetaan

tarvittaessa kompressioside. Infektioiden ehkäisemiseksi aseptiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Palanne 2020b.)

CVK-keskuslaskimokatetria käytetään pitkäkestoisen nestehoidon ja parenteraalisen ravitsemuksen toteuttamiseen. Lisäksi sitä voidaan käyttää ääreislaskimoita ärsyttävien lääkkeiden ja nesteiden antamiseen. Käyttö on aiheellista myös, jos ääreislaskimoiden kanylointi on hankalaa. Lisäksi sillä voidaan mitata keskuslaskimopainetta. Pistokohdan valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat potilaan ihon kunto, potilaan yleistila, katetrimalli, käytön indikaatio, ja infektioriski. Annettaessa keskuslaskimoyhteyteen nesteitä tai lääkkeitä, aseptiseen työskentelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tavallisin paikka katetrille on oikeanpuolinen sisempi kaulalaskimo tai solislaskimo (Kuva 5). Katetrointi tehdään ultraääni avusteisesti, ehdotonta aseptiikkaa noudattaen. Katetrointi toteutetaan puudutuksessa leikkaussalissa, heräämössä tai teholla. Luumenien määrä vaihtelee yhdestä viiteen. Mitä enemmän luumenia, sitä suurempi infektioiden riski. Siksi tulisi valita vain hoidon kannalta välttämätön määrä luumenia. Ennen CVK:n laittoa, tulee tarkistaa potilaan INR eli veren hyytymisajan poikkeaminen normaalista hyytymisajasta ja trombosyytit eli verihiutaleiden arvo. INR-arvon tulisi olla alle kaksi ja trombosyytit yli  $50 \times 10^9$ /litra. Lisäksi tulee huomioida potilaan veren hyytymistekijöihin vaikuttava lääkitys. Sidosten vaihdon yhteydessä puhdistetaan katetrin juuri. Katetrin suojana käytetään läpinäkyvää kalvoa. Katetrin juuren erittäessä, käytetään imevää materiaalia. Katetrin kalvo vaihdetaan heti, jos se likaantuu, kastuu tai irtoaa. Muutoin kalvon vaihto viikon välein. Katetrin pistokohta puhdistettaessa pistokohta saa koskea vain steriileillä käsineillä tai välineillä tai alkoholitaitoksilla. Vanhat kalvot voi poistaa ja katetrin juuren puhdistaa tehdaspuhdaita käsineitä käyttämällä. Verinen tai eritteinen katetrin pistokohta puhdistetaan keittosuolalla. Pistokohta puhdistetaan vähintään 70-prosenttisella alkoholilla, puhdistuksessa edetään pistokohdasta poispäin. Katetrin juuri tulee tarkistaa päivittäin ja kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin; turvotus, kuumotus, punoitus, kipu, erityis ja sidoksen kunto. CVK:n huuhteluun käytetään 30 ml NaCl 0,9-liuosta, huuhtelu tehdään 12 tunnin välein pulsoivaa tekniikkaa käyttäen. Katetrin tarvetta tulee arvioida päivittäin. Tarpeeton CVK poistetaan asettamalla potilas Trendelenburgin-asentoon, jossa potilas on selinmakuulla, pää lantiota alem-

pana. Katetrin juuresta poistetaan ommel, katetri vedetään hitaasti ulos uloshengityksen tai hengityksen pidättämisen aikana. Poiston jälkeen potilas asetetaan kohoasentoon. Aluetta painetaan muutaman minuutin ajan steriilillä taitoksella. Pistokohdan päälle laitetaan ilmatiivis sidos, potilasta pyydetään yskäisemään vuodon loppumisen varmistamiseksi. Tarvittaessa pistokohdan päälle voi laittaa hiekkapussin estämään pistokohdan vuotoa. (Oppiportti. CVK:n käyttö ja laitto verkkokurssi, 2015.)



Kuva 5. Tunneoitu eli ihon alle laitettu keskuslaskimokatetri (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 187).

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisella opinnäytetyöllä on tarkoitus ohjeistaa käytännöntyötä ja sen tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Toiminnallista opinnäytetyötä tehdessä, olisi suositeltavaa, että opinnäytetyölle löytyisi toimeksiantaja. Opinnäytetyön tekijänä voit näyttää osaamistasi laajemmin ja herättää työelämän kiinnostusta itseesi ja mahdollisesti työllistyä. Opinnäytetyön tekijä voi myös luoda suhteita, kehittää omia taitoja työelämän kehittämistä toimeksiannetun opinnäytetyön avulla. Tämän lisäksi työelämästä saatu aihe tukee ammatillista kasvua. kuitenkin toimeksiannetuissa opinnäytetöissä on se vaara, että opinnäytetyö laajenee suuremmaksi kuin opinnäytetyölle asetetut tavoitteet ovat tai ammattikorkeakoulun asettamat opintoviikkomäärät edellyttävät. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10, 17–18.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on aina jokin konkreettinen tuote, esimerkiksi portfolio tai ohje. Opinnäytetyön tekijän toive on, että tuotoksella olisi käytännön merkitystä toimeksiantajalle. Kannattaa harkita, voisiko toimeksiantaja ottaa mukaan toiminnallisen osuuden kehittämiseen, esimerkiksi palautteen antajina. (Vilkkä 2021, 56–57) Näiltä osin toiminnallinen opinnäytetyö eroaa tutkimuksellisesta opinnäytetyöstä. Tuotos sisältää uuden tiedon lisäksi oppaan, mallin, toimintatavan tai minkä tahansa sellaisen innovaation, joka on aikaisempaa parempi tai kokonaan uusi. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tutkiva ja kehitävä ote, kaikki tekeminen on pohjattu teorian tietoon. Mikäli työ toteutetaan parityönä, laaditaan selkeä työnjako ja noudatetaan sitä. (Vilkkä ym. 2003, 51–56; Salonen 2013. 19,25.) Opinnäytetyön tekijät päätyivät toiminnalliseen menetelmään, koska työn lopputuloksena haluttiin tuottaa jotain konkreettista ja työelämälähtöistä.



## 6.2 Hyvä perehdytysopas

Opinnäytetyön tuotoksensa syntyy opas, joka sisältää teoriaan pohjautuvat ja näyttöön perustuvat ohjeet keskuslaskimokatetreiden, kipupumpun ja antibioottipumpun käytöstä. Lisäksi yleisohjeistukset haavojen hoidosta, sedaatiosta ja verensiirrosta. Oppaassa tekstin tulisi olla selkeää ja huoliteltua. Oppaan selkeä ulkoasu ja tekstin asettelu helpottavat tiedon jäsentelyä. Otsikoinnilla saa oppaaseen selkeyttä ja keveyttä. Kappaleiden olisi hyvä olla mahdollisimman lyhyitä ja ytimekkäitä. Liian pitkät virkkeet hankaloittavat lukemista. Tekstin tulee olla oikeinkirjoitettua. Oppaassa on hyvä käyttää yleiskielen sanoja ja noudattaa yleisiä oikeinkirjoitusnormeja. Kirjoitusvirheet voivat aiheuttaa väärinymmärryksen vaaran ja hankaloittaa oppaan lukemista. (Hyvärinen 2005, 1 770,1 772.)

Tornion kotisairaalalla oli tarve perehdytysoppaalle, koska sellaista ei aiemmin ollut sillä käytössä. Yhdessä toimeksiantajan kanssa mietittiin perehdytysoppaan sisältöä. Perehdytysoppaan tarkoituksena on helpottaa uuden työntekijän tai sijaisen työntekoa ja näin lisätä potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa haasteeksi nousi luotettavan ja tutkitun teorian tiedon vähäinen saatavuus. Kansainvälisten lähteiden löytäminen ja kääntäminen suomen kielelle tuotti myös haasteita. Kaikesta huolimatta lähteitä löytyi lopulta hyvin.

Oppaasta tehtiin selkeä ja siihen kerättiin näyttöön perustuvaa ja luotettavaa tietoa eri lähteitä hyödyntäen. Opas on ulkoasultaan selkeä ja helppolukuinen. Oppaan tekemiseen käytettiin PowerPoint-ohjelmaa. Toimeksiantajan kanssa päätettiin siihen, että opas tehdään sähköiseen muotoon, jotta sen muokkaaminen ja pitäminen ajan tasalla on helpompaa. Sähköinen opas on tarvittaessa tulostettavissa paperiseksi versioksi työpaikalle.

### 6.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Etiikka käsittelee kysymyksiä hyvästä ja pahasta, oikeasta ja väärästä. Tutkimuksen teossa on otettava huomioon monia eettisiä kysymyksiä. Eettisesti hyvä tutkimus edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista. Eettisten näkököhtien riittävä ja oikeanlainen huomioiminen on vaativa tehtävä ja olisi tärkeää, että näihin opitaan jo ensimmäisistä tutkimus ja kirjoitustehtävistä lähtien. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23, 27.)

Opinnäytetyön tekijät perehtyivät aiheeseen ja etsivät lähteitä ja tietoa eettisiä näkökulmia ajatellen. Tutkittua tietoa on ollut hankala löytää ja lähteiden luotettavuutta on ollut vaikea arvioida. Työn luotettavuutta näytetään työssä asianmukaisilla lähdemerkinnöillä, jolloin tiedon alkuperä on mahdollista tarkistaa. Lähteinä tulisi käyttää alkuperäisiä lähteitä ja niitä tulee tarkastella kriittisesti. Olisi myös hyvä valita mahdollisimman tuoreita lähteitä, sillä tutkimustieto muuttuu nopeasti ja vanhenee. Eettisesti hyvän opinnäytetyön tulee noudattaa hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Opinnäytetyön tekemiseen liittyy paljon eettisiä kysymyksiä, jotka tulee huomioida opinnäytetyötä tehdessä, kuten asianmukaiset lähdemerkinnät lainatessa toisen kirjoittamaa tekstiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 113)

Opinnäytetyön tekeminen on ensisijaisesti opiskelijan oppimisprosessi. Opinnäytetyön tulisi edistää opiskelijan asiantuntijuutta, työelämätaitoja ja ammatillista kehittymistä. Ohjaavan opettajan tehtävä on kannustaa, tukea ja varmistaa työn laatu oppimisprosessissa. Ennen opinnäytetyön aloittamista teimme toimeksiantajan kanssa sopimuksen, sopimuksesta yksi on toimitettu opinnäytetyömme ohjaajalle, yksi toimeksiantajalle ja yksi meille itsellemme. Tällä sopimuksella sovietaan yhteisistä pelisäännöistä, aiheesta, aikataulusta, ohjauksesta, vastuusta ja käyttöoikeuksista. Toimeksiantaja nimeää työelämäohjaajan, jolta opiskelijat saavat tukea ja työelämän näkökulmaa opinnäytetyöprosessin aikana. (Arene ry 2019, 6.)

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön aihe valittiin Lapin ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden aihepankista, aiheena oli laatia perehdytysopas Tornion kotisairaualalle. Aihe koettiin mielenkiintoisena ja hyödyllisenä. Perehdytysoppaassa käsitellyt aiheet ovat osa sairaanhoitajan ammatillista osaamista, niiden toteuttaminen oikein, korkeiden aseptisten vaatimusten mukaisesti on potilasturvallisuuden ja infektioiden torjunnan kannalta erittäin tärkeää. Opinnäytetyö on tilattu Tornion kotisairaalaan, se tulee olemaan tarpeellinen työvälinen työntekijöille päivittäisessä työssä. Tämän lisäksi opas toimii apuna uusien työntekijöiden perehdyttämisessä. Tulevina sosiaali- ja terveysalan ammattilaisina toive olisi, että opas tulee ahkeraan käyttöön ja siitä olisi oikeasti hyötyä käytännön työhön. Opinnäytetyö prosessi aloitettiin ideapaperin laatimisella, sen hyväksymisen jälkeen otettiin yhteyttä toimeksiantajaan ja pidettiin palaveri heidän kanssaan. Kartoitettiin heidän toiveitaan ja ajatuksia siitä, mitä perehdytysopas pitää sisällään.

Opinnäytetyössä käytettiin monipuolisesti kotimaisia ja kansainvälisiä luotettavia lähteitä. Kansainvälisten lähteiden käyttäminen koettiin haastavaksi opinnäytetyön tekijöiden heikon kielitaidon vuoksi. Lisäksi hoitotyön käytänteet poikkeavat maamme hoitokäytänteistä. Opinnäytetyötä tehdessä opinnäytetyön tekijöissä tapahtui myös ammatillista kasvua, saatiin lisää teorian tietoa ja vahvistusta jo opituihin asioihin. Opinnäytetyön tekemisen myötä kriittinen lähteiden tarkastelu on vahvistunut ja tiedonhaku helpottunut ja monipuolistunut. Opinnäytetyön tekemisessä on tärkeää yhteistyön toimivuus, jossa vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot kehittyvät työn edetessä ja molemmat tekevät töitä saman tavoitteen saavuttamiseksi. Työtehtäviä jaettiin tasapuolisesti ja sovittiin aikataulu, milloin opinnäytetyötä tehdään. Sisaruksina työn tekeminen on ollut helppoa ja sujuvaa. Epäkohdista on voitu keskustella suoraan ja niistä on päästy helposti yhteisymmärrykseen. Pääsääntöisesti työtä tehtiin yhdessä kasvatusten. Välimatkan vuoksi välillä hyödynnettiin Teams-sovellusta, jonka välityksellä työtä voitiin tehdä yhtäaikaista. Opinnäytetyön tekeminen on vaatinut pitkäjänteisyyttä ja joustamista meiltä molemmilta sekä perheiltämme. Työn tekeminen on ollut haastavaa ja monivaiheista, mutta samalla opettavainen kokemus ja tärkeä oman ammatillisen

kasvun ja kehityksen kannalta. Ohjausta opinnäytetyön tekemiseen saatiin kiittävästi ja aina kun siihen on ollut tarvetta. Palaute ohjaajalta on ollut rakentavaa ja työn edistymisen kannalta tärkeää.

Aluksi etsittiin teoretietoa ja pohdittiin, millainen perehdytysopas on sisällöltään ja ulkonäöltään, että se palvelisi mahdollisimman hyvin työntekijöitä. Huomioiden toimeksiantajan toiveet päädyttiin siihen, että tehdään ohjeellinen, joka sisältää pikaohjeet tärkeimmistä aiheista heidän työssään. Jouduttiin hieman rajaamaan aihetta yhdessä toimeksiantajan kanssa, että se ei kasvaisi liian suureksi. Suunnitelmavaiheessa eteen tuli muutamia epäkohtia, joihin jouduttiin pyytämään lisäselvennystä toimeksiantajalta. Yhteydenpito toimeksiantajan kanssa hoidettiin pääasiassa sähköpostitse tai puhelimitse. Tarpeen mukaan käytiin tapaamassa heitä työpisteellään Torniossa. Pyydettiin perehdytysoppaasta välillä palautetta kotisairaalan henkilökunnalta, saamamme palautteen pohjalta perehdytysopasta muokattiin vastaamaan heidän tarpeitaan.

Opinnäytetyöhön ja perehdytysoppaaseen laitettiin kuvia elävöittämään ja havainnollistamaan työtä. Niiden julkaisemiseen saatiin lupa Steripolarilta. Osa kuvista on hoitoalan kirjoista. Oppaasta tuli selkeä ja helppolukuinen. Opas annetaan Tornion kotisairaalan henkilökunnan käyttöön. Koska opas on sähköisessä muodossa, voivat he tarvittaessa päivittää tai täydentää opasta ajantasaisella tiedolla. Tarkoituksena on pyytää palautetta oppaasta ja sen toimivuudesta, kunnes se on otettu käyttöön kotisairaalassa. Jatkossa voisi tehdä kyselytutkimuksen, miten opas on toiminut käytännössä.

## LÄHTEET

Ahokas, L. & Mäkeläinen J. 2013. Perehdyttäminen ja työnopastus- Ennakoivaa työnsuojelua. Viitattu 20.2.2021 [https://ttk.fi/oppaat\\_ja\\_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen\\_ja\\_tyonopastus\\_-\\_ennakoivaa\\_tyosuojelua](https://ttk.fi/oppaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen_ja_tyonopastus_-_ennakoivaa_tyosuojelua)

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist T. 2020. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 26.3.2021 [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISTET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?\\_t=1578480382](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISTET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382)

Castren, H., Nuutinen, U. & Hietanen, H. 2021. Haavojen ABC. Kustannus Oy Duodecim. [https://www.oppiportti.fi/op/dvk00006/avaa?p\\_url=okk00010/avaa](https://www.oppiportti.fi/op/dvk00006/avaa?p_url=okk00010/avaa)

Eklund, A. 2018, 25, 173, 183. Tervetuloa meille, uuden työntekijän perehdytys. Helsinki: Grano Oy.

Flanders, S. 2018. Midline webinar. Michigan hospital medicine safety consortium. Viitattu 16.4.2021. [https://mi-hms.org/sites/default/files/HMS%20Midline%20Webinar%20Presentation\\_6.6.18.pdf](https://mi-hms.org/sites/default/files/HMS%20Midline%20Webinar%20Presentation_6.6.18.pdf)

Halmesmäki, K., Eskelinen, E., Isoherranen, K. & Saarinen J. 2017. Laskimo- haavat ja niiden hoito. Viitattu 4.3.2021 <https://www.potilaanlaakari-lehti.fi/site/assets/files/0/08/58/383/sll82017-498.pdf>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Viitattu 3.8.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa J. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Infuusiopumput. Viitattu 19.3.2021 <https://www.baxter.fi/fi/terveydenhuollon-ammattilaiset/sairalahoito>

Juutilainen, V. 2021. Haavan alipaineimuhoido, toimintaperiaate ja toteutus. Käypähoito. Viitattu 18.8.2021. <https://www.kaypahoito.fi/nix01332>.

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2021. Mikrobit hoitotyön haasteena. 5., uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Kielo-Viljamaa, E. & Kuokkanen, O. 2021. Haavanhoitotuotteet. Käypähoitosuositus. Viitattu 25.7.2021. <https://www.kaypahoito.fi/nix02883>.

Krusius, T. & Auvinen, M-K. 2011. Verivalmisteiden haittavaikutukset. Viitattu 21.3.2021 [https://www.oppiportti.fi/op/imm02704/do?p\\_haku=verivalmisteet#q=verivalmisteet](https://www.oppiportti.fi/op/imm02704/do?p_haku=verivalmisteet#q=verivalmisteet)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Lehtola, L. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta kotisairaalassa. Viitattu 17.6.2021. Viitattu 17.6.2021. <https://www.oppiportti.fi/op/kts00084/do>

Oppiportti, keskuslaskimokatetrin (CVK) laitto ja käyttö. 2015. Viitattu 3.8.2021 <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00057/avaa>

Palanne, R. 2020a. Perifeerisesti asetettavan keskuslaskimokatetrin asennustekniikka ja käyttö. Viitattu 4.3.2021 <https://www.oppiportti.fi/op/phh00330/do>

Palanne, R. 2020b. Pitkä perifeerinen katetri. Viitattu 4.3.2021 [https://www.oppiportti.fi/op/phh00331/do?p\\_haku=midline#q=midline](https://www.oppiportti.fi/op/phh00331/do?p_haku=midline#q=midline)

PPSHP, Keskuslaskimokatetrin (CVK) käsittely. Viitattu 18.8.2021. <https://www.ppsHP.fi>

Pöyhiä R., Güldogan E. & Vanhanen, A. 2018. Kotisairaala. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim.

Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S., & Westergård A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4., painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S., 2016. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Robitaille, P. 2013. Preceptor-based orientation programs for new nurse graduates. AORN Journal. Vol 98. No 5. Viitattu 16.4.2021. <http://web.b.ebsco-host.com.ez.lapinamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=90c9f0fc-5008-4313-9ea1-78a3582283b5%40pdc-v-sessmgr02>

Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R. & Vainio A. 2015. Palliatiivinen hoito. 3., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R. & Vainio A. 2018. Palliatiivisen hoitotyön hyvä käytännöt. 1., painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salonen K. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön, Turku 2013. Viitattu 7.4.2021 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>.

Sivula, M. 2020. Verivalmisteiden yleiset haittavaikutukset. Viitattu 8.3.2021 [https://www.oppiportti.fi/op/phh00243/do?p\\_haku=verensiirto#q=verensiirto](https://www.oppiportti.fi/op/phh00243/do?p_haku=verensiirto#q=verensiirto)

Steripolar 2020, CADD-Legacy PCA kannettava infuusiopumppu. Viitattu 18.8.2021. <https://www.steripolar.fi/tuote/270-cadd-legacy-pca-kannettava-kipu-pumppu>.

Steripolar 2020. Aikuisten tunneloitavat keskuslaskimokatetrit. Viitattu 19.8.2021. <https://www.steripolar.fi/tuote/338-hickman-broviac-leonard-ja-groshong-aikuisten-tunneloidut-keskuslaskimokatetrit>

STM 2020. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Helsinki. Viitattu 21.6.2021 [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162019/STM\\_2020\\_1\\_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162019/STM_2020_1_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Surakka, T. & Laine, N. 2011. Käsikirja ammattimaiseen esimiestyöhön. 1., painos. Tampere: Taurus Media.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

THL 2020. Käsihygieniaohteet ammattilaisille. Viitattu 17.6.2021. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohteet-ammattilaisille>

Veripalvelu 2021. Verivalmisteiden käytön opas, 2021. Viitattu 21.2.2021 <https://view.24mags.com/painolibert/verivalmisteiden-k%C3%A4yt%C3%B6n-opas-fi#/page=46>

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

Voutilainen N., Haapa T. & Jokiniemi K. 2019. Sairaanhoidajien perehdyttämisosaaminen ja sen mittaaminen - integratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tutkiva hoitotyö 17(4.) Viitattu 11.7.2021. [www.emagz-fi.ez.lapinamk.fi/reader/issue/10228/233479/2](http://www.emagz-fi.ez.lapinamk.fi/reader/issue/10228/233479/2)

## LIITTEET

Liite 1. Perehdytysopas Tornion kotisairaala



# Perehdytysopas Tornion kotisairaala

Tekijät

Tuula Penttää ja Tiina Penttää  
Lapin ammattikorkeakoulu

## SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ KOTISAIRAALASTA.....	3
SAIRAANHOITAJAN TYÖNKUVA.....	7
TÄRKEITÄ PUHELINNUMEROITA.....	8
KOTISAIRAALAN LAITTEET JA NIIHIN LIITTYVÄT KÄYTÄNNÖT.....	9
MIDLINE-KATETRI.....	10
PICC-KATETRI.....	11
CVK-KATETRI.....	12
CVK KATETRIN POISTO.....	13
KESKUSLASKIMOKATETREIDEN PUHDISTUS JA HOITO.....	14
HAAVANHOITO.....	15
ALIPAINEMUHOITO.....	16
VERENSIIRTO.....	17
KIPUPUMPPU.....	19
SEDAATIO.....	21
ANTIBIOOTTIPUMPPU.....	22

## YLEISTÄ KOTISAIRAALASTA

- Lyhytaikaisia lääkärijohdosta, sairaalatasoista hoitoa potilaan kotona tai muussa sen hetkessä asuinpaikassa esimerkiksi palvelutalossa.
- Potilaat tulevat kotisairaalaan puhelinoiton perusteella päivystyspoliikkikoilta, terveyskeskuksen vuodeosastoilta, MLP:n osastoilta ja OYS:sta sekä Tornion palveluasumisen yksiköistä.
- Hoitoon tullaan lääkärin läheteellä ja hoidosta vastaa kotisairaalan lääkäri.
- Vuorossa oleva hoitaja arvioi asiakkaan soveltuvuuden kotisairaalaan (esim. fyysinen kunto.)
- Lähettävä lääkäri tekee hoitosuunnitelman kotisairaala varten: lääkehoitosuunnitelma (lääkitys, annokset, hoidon kesto.) Tarvittavat laborokontrollit, ohjeet tilanteista, jolloin on syytä ottaa yhteyttä päivystykseen/lääkäriin.
- Lv-antibiiothoidon aloituksessa on huomioitava, että ensimmäinen lääkeannos annetaan aina lähettävässä yksikössä valvonnan alaisena, lukuun ottamatta palveluasumisen yksiköitä/palliativisia asiakkaita.

3



- Henkilökuntaan kuuluu terveyskeskuslääkäri, geriatri sekä ID sairaanhoitaja Tornion kotihoitosta.
- Kotisairaalaissa hoidetaan pääsääntöisesti:
  - suonensisäiset lääkitykset
  - nestehoidot/ventiputukset
  - erilaiset pistokset
  - kipupumppuhoidot
  - saattohoidot
  - haavanhoidot

4

- Toiminta-alueena on koko Tornion alue ja palveluasumisen yksiköt, asiakasmäärään vaikuttaa sen hetkinen potilasilanne sekä käyntien etisyydet.
- Käynnit toteutetaan kaikkina viikonpäivinä klo 7-21 välisenä aikana.
- Käyntiajoista sovitaan erikseen potilaan kanssa.
- Kotsiraalan käyntimaksut: 12€/käynti, 2 tai useampia käyntejä 24€/vrt. Säännöllisen kotihoidon asiakkaalle tai palveluasumisen asukkaalle kotsiraala on maksuton.
- Palveluasumisyksiköitä ovat Kotivuoti, Saarinvie ja Tornion Kaupungin Itätihti sekä kaupungin palvelutalo, Aftendon yksiköt: Mittumaari, Suvisaari ja Tuuhke.
- Palveluasumisyksiköiden asukkaalle, sekä kotona asuville palliativisessa hoidossa oleville voi kotsiraalan lääkäri aloittaa i.v.-hoitojen ilman kääntä tutkimusta.
- Kun sisäänkirjaut asiakkaan kotsiraalaan, huomioi hintakoodi: KOSA12 (1 käynti), KOSA24 (2 tai useampi käynti), MTON (maksuton)
- Asiakkaan sisäänkirjautumisesta löytyy erillinen ohje toimistoilta.
- Kotsiraalassa on tuntimäärittö pöydällä, johon kirjataan kotsiraalan asiakaskäynnit päivittäin selkeyttämiseksi.

5

- Kotsiraalan lääkkeet tilataan OSTI-järjestelmän kautta sairaala-apteekista.
- Muut hoitotarvikkeet tilataan Sonet Premium järjestelmän kautta MLP:n keskusvarastolta.
- Hoitotarvikkeiden toimitus on maanantaisin ja torstaisin.
- Kotsiraalan toimistoilla on vihko, johon voi lisätä tilattavia tuotteita, mikäli huomaa puutteita.
- Kotsiraalan käytössä on kaupungin auto.
- Jokainen huolehtii auton tankkauksesta ja sen yleisestä siisteydestä.
- Tankkauskortit löytyvät kotsiraalan puhelinpalvelusta. Tunnusluvut on tallennettu puhelimen muistiin Teboi ja ST1.

SAIRAANHOITAJAN  
TYÖNKUVA  
ILTAISIN JA  
VIIKONLOPPUISIN

- Itävuorossa oleva hoitaja huolehtii kotisairaalan potilaiden lisäksi myös polikliinisesti i.e.-lääkityksellä olevat asiakkaat, jotka tulevat terveyskeskukseen klo 19-30.  
-Polikliiniset käynnit ovat asiakkaalle maksuttomia.
- Itävuorossa tulostetaan iltaisia: kutsujärjestelmä → jonon asiakkaat → TOKIUT ja paina F2.
- Päivystysaikana sairaanhoitajalla on kotisairaalan puhelimen lisäksi avoinna kotisairaanhoidon päivystyspuhelin arki-iltoisin klo 14-21 ja viikonloppuisin klo 7-21.
- Polikliinisten asiakkaiden lääkkeiden antamiseen voi tarvittaessa pyytää apua terveyskeskuksen vuodeosastolta.
- Itävuoron päätyttyä tulee tehdä sotoinsirto vuodeosastolle puh. **987 0400285416**.
- Aamulla sotoinsirto puretaan soittamalla numeroon **987** ja odottaa kultausta.

7

TÄRKEITÄ PUHELIN-  
NUMEROITA

- Kotisairaalan sairaanhoitajan tavoittaa puhelimitse klo 7-21. Yöaikaan puhelut ohjautuvat Tornion terveyskeskuksen vuodeosastolle.
- Kotisairaalan puh. **040-8433722**.
- Terveyskeskuksen lääkeapteekista huolehtii Arja Salmela puh: **0505972045**
- Vastaava lähes mies on kotihoidon osastonhoitaja puh. **050-3419545**.
- Kotisairaalan vastuuääkkäri Paula Vuollo on tavoitettavissa arkisin klo 8-15.45 numerosta **040-6738678**.
- Keskuslaskimokatetreihin ja kipupumppuun liittyvissä asioissa voi tarvittaessa konsultoida MLP:n anestesiaääkkäriä puh. **0405228538** tai **0400354880**.
- Haavanhoitoon liittyvissä asioissa voi tarvittaessa konsultoida MLP:N haavapöytä, kireetön puh. **040-1702206** tai **040-5689338**.

8

## KOTISAIRAALAN LAITTEET JA NIIHIN LIITTYVÄT KÄYTÄNNÖT



- SpO2 mittarit (hoitolaukussa)
- Happikastin
- Cadd legacy pumppu 4kpl
- VIP solis pumppu 1kpl
- Nebulisaattori
- Pika CRP laite
- Matkaimu
- Virtsarakkoskanneri 2kpl
- Tippotelineitä 3kpl (säilytetään autossa)
- Taittosängyt Skpl-potjat (lähinnä saattohoitopotilaille lyhytaikaisinaan)
- Muut tarvittavat apuvälineet lainataan apuvälinelainaamosta.
- Apuvälineiden kuljettamisesta vastaa Tornion työvoimalasäätiö (puh. 0400-490961)
- Kuljetuspyyntö tehdään sähköisesti vikailmoituksen kautta <http://tornio.vika-ilmoitus.aspx?ip=1>
- Laitteiden huolto Tornion terveyskeskuksen teknikan kautta.
- Laitteissa on merkityt huoltoajat.

8

## MIDLINE-KATERI

- Midline-katetri on perifeerinen katetri, joka soveltuu keskipitkääkseen käyttöön. Käyttöaika 28vrk.
- Katetrin kautta saa antaa vain perifeeriseen suoneen tarkoitettuja valmisteita.
- Midline-katetrin kautta voi ottaa tarvittaessa ottaa verinäytteitä. Tämä kuitenkin lisää katetrin tukkeutumisriskiä.
- Ei tarvitse asekolotppaa.
- Huuhtelu 8-12 tunnin välein jos katetri ei ole käytössä
- Käyttötavon jälkeen toiminta varmistetaan aspiramalla verta katetrin suusta ennen huuhtelua.
- Huuhteluun käytetään 10ml NaCl 0,9%,  
-käytä aina vähintään 10ml NaCl 0,9% ruiskua.
- Huuhtelu pulsoivaa tekniikkaa käyttäen.
- Tarpeeton Midline-katetri poistetaan kuten perifeerinen kanyyli.

10

## PICC-KATETRI

- PICC-katetri on pitkäaikaiseen käyttöön soveltuva keskuslaskimokatetri.
- Koska katetri on tarkoitettu pitkäaikaiseen käyttöön, infektioiden ehkäisemiseksi aseptiikkaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.
- Katetrin kautta voi antaa kaikkia suonensisäiseksi tarkoitettuja valmisteita.
- PICC-katetrin kautta voi tarvittaessa ottaa myös verinäytteitä.
- PICC-katetri ei vaadi avoimena pysyäkseen jatkuvaa aukioloinfuusiota.
- Huuhtelu vähintään kerran viikossa.
- Huuhteluun käytetään vähintään 10ml suikua.
- Katetrin käyttö varmistetaan aspiroimalla verta katetrin ja siten huuhtelemalla 10ml NaCl 0,9%.
- Käytön lopuksi katetri huuhdellaan 40ml NaCl 0,9% suikusta.

-Huuhtelu pulsoivaa tekniikkaa käyttäen.

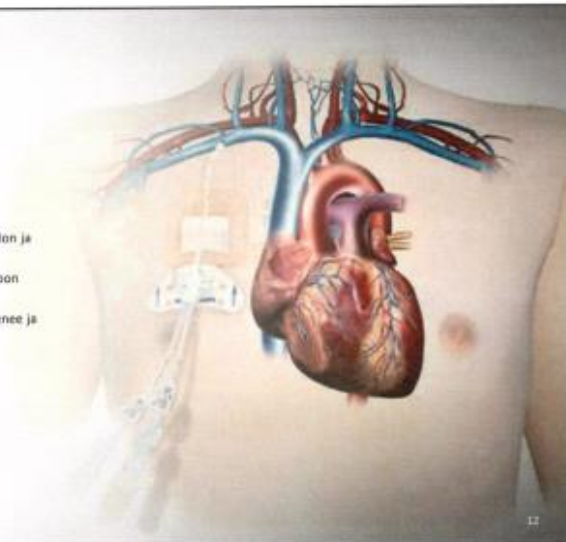
PICC-katetri poistetaan vetämällä se rauhallisesti ulos, tarvittaessa pistokohdan päälle voi laittaa kompressiositeen.



11

## CVK-KATETRI

- Keskuslaskimokatetriä tarvitaan pitkään kestävästä nestehoidon ja parenteraalisen ravitsemuksen antoa varten.
  - Keskuslaskimokatetrin kautta voidaan antaa tiettyjä laskimoon annettavia lääkkeitä tai vahvoja elektrolyyttiliuoksia.
  - Katetri voidaan tunneleida ihon alle, näin sen käyttöikä pitenee ja infektioriski pienenee.
  - CVK:n huuhteluun käytetään yleensä 30ml NaCl 0,9%.
- Huuhtelu tulee tehdä 12 tunnin välein.  
-Huuhtelu pulsoivaa tekniikkaa käyttäen.



12

## CVK KATETRIN POISTO

- Poista katetri jos sen on tarpeeton, tukkeutunut tai rikkiolutut, todetaan paikallisinfektio tai epäillään katetripieraista yleisinfektiota.
1. Aseta potilas Trendelenburgiasentoon.
  2. Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat käsineet.
  3. Poista ompeleet katetrin juuresta.
  4. Veda katetri ulos painaen pistokohtaa kevyesti steriileillä taitoksilla potilaan uloshengityksen tai hengityksen pidättämisen aikana. Tarkista, että katetri on saatu kokonaisuudessaan pois.
  5. Aseta potilas kohoasentoon.
  6. Paina aluetta muutama minuutti steriileillä taitoksilla kunnes vuoto lakkaa. Laita ilmative sidos ja pyydä potilasta yhäsemään ja tarkista vuotoaiko pistokohdasta. Ios vuotoa, laita hielikappusi pistoaikun päälle.
  7. Huomioi pitkä 5-10 minuutin yhtäjaksoinen painaminen isoissa katetreissa.
  8. Pidä potilas vuodelevossa vähintään tunti katetrin poiston jälkeen.
  9. Tarkkaille mahdollista vuotoa ja kirjaa kanyyliin poistamisajankohta.

12

## KESKUSLASKIMOKATETREIDEN PUHDISTUS JA HOITO

- Vaihda katetriin joka käytön jälkeen desinfioiva korkki.
- Katetrien kalvot vaihdetaan 7vrk:n välein tai aina jos se on irronnut tai katetrin työssä on eritettä.
- Katetrin juuri puhdistetaan sidosten vaihdon yhteydessä.
- Puhdistus alkoholien kostutetuilla steriileillä taitoksilla.
- Näkyvä erite puhdistetaan NaCl 0,9:aan kostutetuilla steriileillä taitoksilla, puhdistuksessa edetään pistokohdasta pois päin.
- Katetrin juureen ei saa koskea tehdaspuhtaita käsineillä.
- Päivittäin tarkistettava:
  - katetrin juuri
  - ympäristävän ihon kunto
  - sidosten kunto
  - ompeleiden paikallaanolo

14

HAAVANHOITO

- Haavanhoidossa kiinnitä huomiota seuraaviin asioihin: haavan koko, syvyys, ulkonäkö, haavalla tapahtuneet muutokset, infektion merkit, eritys, kipu, haavaa ympäröivän ihon kunto ja valtimoverenkierron riittävyys.
- Haavanhoidossa on tärkeää, että haavalta saadaan poistettua kaikki kate, tällä estetään bakteerien lisääntyminen ja tulehdukset.
- Huolellinen haavapohjan puhdistus on edellytys haavan paranemiselle.
- Haavan hoitoväli tulee arvioida haavan erityksen ja kumron mukaan. Esimerkiksi infektioitunut haava tulee hoitaa useammin.
  - kattaisen haavan hoitoväli 2-4 krt/vk.
  - iskeemisen haavan hoitoväli 1-2vk välein.
  - infektioitunut haava tarkistetaan päivittäin, kunnes tilanne rauhoittuu hoitoväli sidoksen ominaisuuksien ja haavan erityksen mukaan.

15

ALIPAINEMUHOITO

- Hoito perustuu haavan pinnalle tasaisesti jakautuvaan alipaineeseen.
- Ennen hoidon aloitusta haava puhdistetaan mekaanisesti kuolleesta kudoksesta.
- Haavan ympäröivä terve iho suojataan hydrokolloidi-sidoksella.
- Haava peitetään polyuretaanivaahtosidoksella ja ilmatäpiviä kalvoilla.
- Imuletkusto liitetään paikalliseen katsoon leikatun aukon kautta ja yhdistetään ohjauksikkoon.
- Lääkäri määrää alipainemulaitteen asetukset.
- Kotsiraalassa yleisimmin käytössä Renasy, Pico tai Avelle.

16



## VERENSIIRTO

- Verivalmisteet tilataan sirpisaralomakkeella Kemlin verikeskuksesta ja verivalmisteet toimitetaan terveyskeskuksen vuodeosastolle, joista sihteerin ilmoittaa kotisairaalaan kun verivalmisteet on tullut.
- Kotona toteutettavat verivalmisteiden tiputukset tulee ennalta ilmoittaa vuodeosastolle.
- Verivalmiste säilyy huoneenlämmössä 6h ja yli 1 tunti huoneenlämmössä olutta verivalmistetta ei saa uudelleen laittaa jääkaappiin.
- Älä käsittele usean potilaan verivalmisteita samanaikaisesti.
- Samaan kanyyliin verivalmisteiden kanssa saa infusoida vain fysiologista keittosuolaa (NaCl 0,9%) tai isotonista liuosta, joka ei sisällä kalsiumia.
- Verensiirrossa käytetään 150-200 µm:n suodattimella varustettua nesteensiirtotietkää.
- Tarkista, että verivalmisteen sisältö on normaalin näköistä. Palauta epäilyttävät pussit verikeskukseen.
- Varmista, että potilaalle on määrätty annettavaksi tilattua verivalmistetta ja että tilaus on edelleen voimassa.
- Varmista, että potilaasta ja verivalmisteesta on tehty asianmukaiset sopivuustarkinnukset ja että kaikki mainitut kokeet osoittavat verituotteen sopivan potilaalle.
- Tarkista, että laboratorion tuottamassa lähetyksessä ja verivalmisteen etiketissä olevat valmistenumerot vastaavat toisiaan ja että verivalmiste on tarkoitettu kyseiselle potilaalle.
- Siirosta vastaava lääkäri tai sairaanhoitaja varmentaa nämä tarkistukset allekirjoituksellaan verensiirtolomakkeeseen.

17



- Tarkista potilaan henkilöllisyys kysymällä mikä hänen nimensä ja henkilötunnuksensa on. Jos potilas ei pysty itse ilmoittamaan, tarkista tiedot esim. potilasarannekkeesta tai henkilöllisyystodistuksesta.
- Verensiirto aloitetaan hitaalla nopeudella, suoritetaan biologinen esikoe eli annetaan valmistetta nopeudella 10-15gtt/min n. 10 min. ajan, samalla seuraten potilaan vointia. Verensiirtoreaktiota epäiltäessä siirto on heti keskeytettävä.
- Liinaa etiketin siirtotarra verensiirtolomakkeeseen.
- Säilytä punasoluvalmisteiden häntä 3vrk ja muita verivalmistepusseja vuorokausi.
- Mittaa ennen verensiirtoa ja jokaisen pussin välissä RR, P, Spo2 sekä lämpö.

18

## KIPUPUMPPU

- Kotisairaalaissa on neljä CADO-Legacy kipupumppua. Jokaiselle kipupumpulle on oma laukku, jossa on kipupumpun käyttöohjeet ja muut tarvikkeet laittoa varten.
- Lisäksi yksi VIP Sols pumppu.
- Lääkeasetti tehdään kotisairaalan toimiston tiloissa huolellista asepoikaa noudattaen.
- Mikäli potilaalla on käytössä suonensisäinen tai epiduraaliltaan annosteltava pumppu, tilataan lääkeasetti sairaala-apteekista OSTI-järjestelmän kautta.
- Kipupumpun parit, - letkut sekä neulan paikka vaihdetaan kerran viikossa.
- Kotisairaalaissa olevaan lainauskansioon merkitään pumpun lainaus- ja palautus päivämäärät.
- Käytön jälkeen huolehditaan pumpun puhdistus, kasetin tyhjenys ja pumppu lähetetään lukitusasolle LLO säilytyksen ajaksi.
- Huolehditaan kipupumpun laukun täydennys ja siisteys.
- Suensaaren palvelukodilla oma kipupumppu, josta oma sairaanhoitaja huolehtii. Pyytävät tarvittaessa apua.
- Korvukodilla oma kipupumppu, lääkeasetti toimitetaan kotisairaalaista tarvittaessa.
- Muille palveluasumisen yksiköille kotisairaala toimittavat pumput ja lääkeasetit, sekä huolehtii annosnotot.




29

## PCA-KIPUPUMPUN ALOITUSOHJE

- Saattohoitopotilas, jolla ei ole aiemmin ollut käytössä opioideja tai annokset olleet vähäisiä (morfini/oksidodoni alle 20mg/yrk)
  - Kipupumppuun Oxanest 10mg/ml + haloperidoli 2.5mg (½ ampulla)
  - Jatkuva infuusio 0.5mg/tunti tällöin liuos on laimennettava 50ml:n kasettiin 25ml Oxanest + 25ml NaCl-konsentraatio 5mg/ml**
  - Bolus 4mg**, lukitus 20min, enintään 3/tunti
- Saattohoitopotilas, joka on saanut p.o. morfonia/oksidodonia 20-40mg/yrk. Tai potilas on hyvin kivulias, levoton mutta ei aiempaa opioideja käytössä
  - Kipupumppuun Oxanest 10mg/ml + haloperidoli 2.5 mg (½ ampulla)
  - Jatkuva infuusio 1mg/tunti**
  - Bolus 5mg**, lukitus 15 min, enintään 3/tunti
- Kipukriisissä tai hallitsemattomassa tilanteessa, voi antaa lääkärin määräämisen mukaan: LUKKO → 997 → LUKKO → milligramma määrä → kerta-annos. Tämän voi toistaa heti uudestaan.

30



## SEDAATIO

- Sedaation aloittamisesta on hyvä keskustella etukäteen potilaan ja omaisten kanssa. Sedaation aloittamisen jälkeen on huolehdittava myös muusta hoidosta. Tavoitteena on oireiden hyvä hallinta.
- Lääkäri tekee päätöksen sedaatiosta.
- Ensisijainen sedaation käytettävä lääke on Midatsolaami (dormicum, midazolami)
- Hyvästä kivunhoidosta huolehditaan opiaateilla. Midatsolaami on sedatoiva lääke ja sillä ei ole kipua lievittävää vaikutusta.
- **Sedaation aloitus saattohoito potilaalle, jolla on sedaatiolupa:**
- Midatsolaami 5mg/ml 1ml nenän limakalvoille suikkuttain. Tämä toistetaan noin 10 minuutin välein, kunnes potilas rauhallinen /nukkuu.
- Annoksen voi tarvittaessa toistaa, kunnes tilanne rauhoittuu.
- Aloitusannos on 0.5 mg/tunnissa s.c. Mikäli levottomuus estää s.c yhteyden avaamisen, voi antaa aluksi 5mg midatsolaamia nenään annosteltuna.
- Annosnosto tarvittaessa 30 minuutin välein 0.5mg/tunnissa kerrallaan. Enimmäisannos 20mg/tunnissa s.c.
- Akuutissa tilanteessa kuten tukehtumisen yhteydessä tai verisyöksyssä voi antaa nopean sedaatio bolustamalla 10-30 mg.

21

## ANTIBIOOTTIPUMPPU

- Antibioottipumpussa käytetään tällä hetkellä vain G-penisilliiniä.
- Antibioottipumppu annostelee lääkkeen tasaisesti 24 tunnin ajan.
- Ota antibioottipumppu jääkaapista huoneenlämpöön 15 minuuttia ennen annostelua potilaalle.
- Tornion lääkekeskuksen hoitaja Arja Salmela tilaa pumput lääkkeineen.
- Kotisairaala sopii potilaan kanssa, milloin tulee antamaan ensimmäisen G-penisilliini antibioottipumpun, mikäli pumpputta ei ole asennettu jo päivystyspoliklinikassa.
- Kotisairaala seuraa hoitoa, vaihtaa antibioottipumpun ohjeen mukaan, ottaa tarvittavat näytteet, konsultoi tarvittaessa kotisairaalan lääkäriä hoidon jatkamisesta, muutoksista ja päättymisestä.

22

Infuusiopumpun yhdistämisohteet:

1. Irrota sivellinen Luer-korkki leikuston distaalpään Luer-Lockista. Tarkista, että neste virtaa.
2. Yhdistä distaalpään Luer-Lock tiukasti potilaan katetriin. Irrota sulki katetriste tarvittaessa, jotta neste alkaa virrata.
3. Varmista, että virtauksen säädin on kiinnitetty/teipattu ihoon, jotta saavutetaan haluttu lääkkeen lämpötila.
4. Varmista, että täyttöportti ja distaalpään Luer-Lock/virtauksensäädin ovat suunnilleen samalla korkeudella infuusion aikana.
5. Seuraa infuusion etenemistä vertaamalla elastomeerisen säikön kokoa tilavuuden osoitimivoihin.

23

Antibiotiipumpun irrottamisohjeet:

1. Varmista, että ilmapallo on täysin tyhjentynyt ja infuusio päättynyt ennen kuin irrotat laitteen.
2. Sulje potilaan katetri (jos sinä on sulki).
3. Irrota infuusiopumppu potilaan katetrista hoitoyksikkösi antamien ohjeiden mukaisesti.
4. Aseta sivellinen Luer-korkki distaalpään Luer-Lockin tai kiinnitä Luer-Lock täyttöporttiin. Hävitä käytetty infuusiopumppu sairaanhoidon yksikkösi antamien ohjeiden mukaisesti.

24

