



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

KANYLOINTI PÄIVÄKIRURGISESSA TOIMENPITEESSÄ SUU- JA LEUKASAIRAUKSIEN POLIKLINIKALLA

Opas sairaanhoitajille

TEKIJÄT: Silja Karhunen
Heidi Varkoi

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Silja Karhunen, Heidi Varkoi	
Työn nimi Kanylointi päiväkirurgisessa toimenpiteessä suu- ja leukasairauksien poliklinikalla – Opas sairaanhoitajille	
Päiväys 1.6.2019	Sivumäärä/Liitteet 41/1
Ohjaaja(t) Sari Makkonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, Suu- ja leukasairauksien poliklinikka	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyömme aiheena oli kanylointi ja laskimonsisäisen lääkesedatiivin anto päiväkirurgisesti suoritettavassa toimenpiteessä. Työn tilaajataho oli Kuopion yliopistollisen sairaalan suu- ja leukasairauksien poliklinikalla. Työ toteutettiin kehittämistyönä ja tuotoksena syntyi opas sairaanhoitajille. Opinnäytetyössä ja oppaassa käydään läpi kanyloinnin vaiheita sekä laskimon sisäisten lääkesedatiivien antamista. Oppaassa kerromme myös vastalääkkeistä, joita tarvitaan komplikaatioiden sattuessa, sekä kerromme potilaan ohjauksesta sekä potilasturvallisuudesta.</p> <p>Kehittämistyön idea lähti tilaajayksikön tarpeista yksikön toiminnan muutokseen liittyen. Laskimon sisäisen lääkesedatiivin käyttö on tulevaisuudessa tulossa tilaajayksikössä käyttöön. Uuteen toimintaan tilattiin opas sairaanhoitajille. Perehdyimme kanylointiin, lääkesedatiiveihin, vastalääkkeisiin sekä mahdollisiin komplikaatioihin, ja koostimme näiden tietojen pohjalta tiivistetyn oppaan sairaanhoitajan näkökulmasta toteutettuna. Oppaan tarkoitus on toimia tukena sairaanhoitajan työssä.</p> <p>Jatkossa voisi selvittää sairaanhoitajien tehtäviä päiväkirurgisessa hoitoprosessissa myös muiden yliopistosairaaloiden suu- ja leukasairauksien poliklinikoilla. Jatkokehityksenä paperiselle oppaalle voisi olla sähköisen version kehittäminen, jolloin se olisi helposti luettavissa sekä päivitettävissä.</p>	
Avainsanat Kanylointi, sairaanhoitajan osaaminen, päiväkirurginen hoitoprosessi	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Silja Karhunen, Heidi Varkoi			
Title of Thesis Cannulation in a day surgery operation at the outpatient clinic of oral and maxillofacial diseases - A Guide book for nurses			
Date	1.6.2019	Pages/Appendices	41/1
Supervisor(s) Sari Makkonen			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, the Oral and Maxillofacial Clinic			
<p>Abstract</p> <p>The topic of the thesis was cannulation and giving intravenous sedatives in day surgery operations. The client organization of the thesis was Kuopio University Hospital, the outpatient clinic of oral and maxillofacial diseases. The study was carried out as a development work and as a result a guide book for nurses was made. In the thesis and in the guide book the phases of cannulation and giving intravenous drug sedatives are presented. Moreover, also antidotes which are needed in case of complications are discussed. Giving instructions to patients and safety matters are also covered.</p> <p>The idea for the development work emerged from the needs of the client organization concerning the changes in their operations. The client organization will start using intravenous sedatives at their outpatient clinic in the future. Hence, an order for a nurse´s guide book was placed. The authors of the thesis familiarized themselves with cannulation, drug sedatives, antidotes and possible complications, and based on this information a concise guide book was compiled, the issues seen from the nurse's point of view. The purpose of the guide is to support nurses in their work.</p> <p>The guide book includes information about cannulation, drug sedatives, complications, instructing the patient and asepsis.</p> <p>A topic for future study could be researching nurses´ work at the outpatient clinic of oral and maxillofacial diseases at other university hospitals as well. Moreover, an e-book version of the guide book could be also made to facilitate reading and updating it.</p>			
Keywords Cannulation, nursing skills, day surgical treatment			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	KYS SUU-JA LEUKASAIRAUKSIEN POLIKLINIKKA.....	8
3	PÄIVÄKIRURGINEN HOITOTYÖ	10
3.1	Suukirurgiset toimenpiteet päiväkirurgisena toimintana	10
3.2	Leikkausta edeltävä käynti	11
3.3	Leikkausta edeltävä anestesian suunnittelu	11
3.4	Sedaatioasteet	12
3.5	Potilaan ohjaus	13
3.6	Päiväkirurgiset esivalmistelut	13
4	PERIOPERATIIVINEN HOITYÖ	15
4.1	Perioperatiivisen hoitotyön osaaminen sairaanhoitajana	15
4.2	Perifeerisen laskimon kanylointi	15
4.3	Kanylointiin valmistautuminen	15
4.4	Kanyylin valinta	16
4.5	Kanyloinnin vaiheet	17
4.6	Lääkkeenanto laskimonsisäisesti	21
4.7	Kanyloinnin komplikaatiot ja niiden ehkäisy	21
5	ANESTESIAHOITOTYÖ.....	23
5.1	Yleisimmät esilääkkeet suukirurgisissa toimenpiteissä	23
5.2	Laskimonsisäiset esilääkkeet päiväkirurgisessa toimenpiteessä	24
5.3	Yleisimmät vastalääkkeet eli antidootit esilääkkeille	25
5.4	Esilääkkeen aiheuttamat komplikaatiot	25
5.5	Puudutus suukirurgisissa toimenpiteissä	26
6	ASEPTIIKKA JA SEN MERKITYS	27
6.1	Aseptiikka suukirurgisissa toimenpiteissä	27
7	POTILASTURVALLISUUS	29
8	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ	32
9	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA KUVAUS	33

9.1	Opinnäytetyön suunnittelu.....	33
9.2	Opinnäytetyön toteutus	33
9.3	Oppaan esittely	34
9.4	Tuotoksen arviointi	34
10	POHDINTA.....	35
10.1	Opinnäytetyöhön liittyvät eettiset ja luotettavuuskysymykset.....	35
10.2	Opinnäytetyön merkitys tekijöille	36
10.3	Jatkokehittämisen aiheet	37
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	38
	LIITE.....	42

1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoitus oli tehdä sairaanhoitajille suunnattu opas, josta he saavat perustietoa kanyloinnista sekä eri intravenoosisista (i.v.) eli laskimon sisäisistä esilääkkeistä. Oppaassa kuvataan mahdollisia komplikaatioita ja riskejä, joita kanylointiin tai esilääkkeiden antamiseen ja käyttöön voi liittyä. Lisäksi kerromme antidooteista, eli vastalääkkeistä, joita tarvitaan, jos esilääkitys aiheuttaa komplikaation. Vakavimmillaan komplikaatio on hengityksen pysähtyminen (Luotio 2008).

Kanylointi on kaikille sairaanhoitajille hoitotoimenpiteenä ja tekniikkana tuttu, koska sairaanhoitajan koulutukseen kuuluu muun muassa kanyloinnin opettelu, lääkehoito, potilaan voimien tarkkailu ja reagointi (Opetusministeriö 2006). Kun sairaanhoitaja ei toistuvasti pääse kanyloimaan potilaita työssään, saattaa tämä taito heikentyä. Sairanhoitajan ammatillisiin velvollisuuksiin kuuluu ylläpitää sekä kehittää ammatillisia taitojaan jatkuvasti. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994). Sairanhoitajakoulutuksessa käydään ammatillisissa opinnoissa läpi kanylointi, sekä harjoitellaan simulaatiotunnilla tekniikkaa. (Savonia s.a.)

Päädyimme tekemään opinnäytetyön kanyloinnista ja laskimonsisäisestä esilääkkeen käytöstä, koska meitä molempia kiinnosti toteutus toimenpiteissä ja halusimme molemmat kehittää sekä laajentaa omaa osaamistamme meitä kiinnostavasta aiheesta. Halusimme tutustua kanyloinnin vaiheisiin sekä syventää osaamistamme esilääkkeiden käytöstä: mitä lääkkeitä yleisimmin käytetään, miten ja miksi lääkettä annetaan, miten lääkkeet vaikuttavat ja miten potilaan tarkkailu sekä ohjaaminen ennen ja jälkeen esilääkityksen toteutetaan. Sairanhoitajan työssä toimimme lääkehoidon osaajina sekä toteutamme lääkehoitoa lääkärin ohjeen mukaan (Sairanhoitajaliitto 2014).

Työn tilaajana oli Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) suu- ja leukasairauksien poliklinikka. Poliklinikalla työskentelee useita suu- ja hammashoidon ammattilaisia. Hoitohenkilökuntaan kuuluu osastonhoitaja, sairaanhoitaja, suuhygienistit sekä hammashoitajat. Opinnäytetyöhön idea syntyi yhteisessä keskustelussa poliklinikan osastonhoitajan ja ylihampaslääkärin kanssa.

Opinnäytetyömme ja kehittämistyönä toteutettava opas on suunnattu poliklinikan sairaanhoitajille. KYS:n suu- ja leukasairauksien poliklinikalla ei ole ollut aiemmin käytössä laskimonsisäisesti annettavia esilääkkeitä, vaan ainoastaan suun kautta annettavat esilääkkeet. Tämä laskimonsisäinen antotapa on vasta tulossa käytäntöön hoitoyksikössä perusterveillä ihmisillä, joita suukirurginen toimenpide pelottaa tai jännittää. Hoitoyksikön sairaanhoitajien on tarkoitus toteuttaa laskimonsisäistä esilääkitystä tulevaisuudessa lääkärin ohjeiden mukaisesti. Suun kautta annettavasta lääkityksestä, potilaan ohjauksesta ja tarkkailusta esilääkkeen jälkeen yksikön hoitajilla on jo kokemusta. Oppaan tarkoituksena oli antaa sairaanhoitajille hyvää perustietoa kanyloinnista ja samalla rohkaista heitä kanyloimaan potilaita tarvittaessa.

Oppaassa painotimme laskimonsisäisen lääkkeen antoa ja sen mahdollisia riskejä, jotka sairaanhoitajan on hyvä tunnistaa. Sairanhoitaja toteuttaa lääkehoitoa aina lääkärin ohjeen mukaan, mutta sairaanhoitajan on hyvä tietää lääkemäärät ja -annokset myös itse. Sairanhoitajalle

kuuluu potilaan tilan valvominen ennen ja jälkeen toimenpiteen, ja oppaassa esittelemme riskejä ja komplikaatioita, joita esilääkityille potilaille saattaa tulla. Allergisiin reaktioihin täytyy reagoida nopeasti ja niissä tilanteissa on osattava antaa oikeat vastalääkkeet potilaan tilan pahenemisen ehkäisemiseksi. Sairaanhoidajan vastuulla on myös potilasohjaus ja siinä tulee osata kertoa potilaalle kaikki mahdolliset asiat, mihin potilaan tai omaisen täytyy päiväkirurgisen toimenpiteen jälkeen kotona reagoida (Knuuttila J., Ruuhilehto K & Wallenius J. 2017).

2 KYS SUU-JA LEUKASAIRAUKSIEN POLIKLINIKKA

Suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskentelee monen eri hammaslääketieteen osa-alueeseen erikoistuneita hammaslääkäreitä ja suukirurgeja sekä moniammatillinen tiimi hoitohenkilökuntaa. Erikoishammaslääkäreitä, suupatologeja sekä radiologeja on yhteensä 12. Erikoistuvia hammaslääkäreitä on 8. Hoitohenkilökuntaa on yhteensä 13, johon kuuluu 1 osastonhoitaja, 4 sairaanhoitajaa, 3 suuhygienistiä sekä 5 hammashoitajaa. (PSSHP s.a.)

Potilaat saapuvat poliklinikalle lähetteellä perusterveydenhuollosta tai yksityiseltä sektorilta. Tyypillisimmät potilaat ovat monisairaita tai potilaita, jotka kärsivät esimerkiksi runsaasta vuodosta jonkin toimenpiteen jälkeen. Lisäksi potilailla voi olla erityisosaamista vaativaa hoidon tarvetta, esimerkiksi kipu- tai pelkopotilaat, erilaiset limakalvosairaudet tai he tarvitsevat vaativaa ortognaattista eli hampaiden oikomishoitoa, joka vaatii myös kirurgista hoitoa. Potilailla voi olla myös synnynnäisiä leukojen kehityshäiriöitä, erilaisia ja eriasteisia traumoja ja niiden jälkihoitoa tai suun- ja leukojen alueen kasvaimia, joihin he tarvitsevat myös proteettista kuntoutusta. Poliklinikalla hoidetaan myös lapsia, sekä aikuisia, jotka kärsivät niin pahasta hammashoitopelosta, että heidät täytyy hoitaa yleisanestesiassa suoritettavassa hammashoidossa. Yleisanestesiassa tapahtuva hammashoito suoritetaan leikkaussaleissa, mutta alkututkimukset ja hoidon suunnittelu tapahtuu poliklinikalla. (PSSHP s.a.)

Suu- ja leukasairauksien poliklinikalla hoidetaan kaikkien hammaslääketieteen erikoisalojen osaamista tarvitsevat potilaat. Erikoisosaamisena suu- ja leukasairauksien poliklinikalla ovat esimerkiksi uniapneakiskot, botuliinitoksiinihoidot, suusyöpäpotilaiden kokonaisvaltainen hoito, erikoisprotetiikka, avoin leukanivelkirurgia sekä pehmytkudoslaserhoito kivunhoitomenetelmänä. (PSSHP s.a.) Suukirurgit tekevät esimerkiksi ortognaattisia operaatioita, hoitavat leukanivelkipupotilaat, erilaisia leukamurtumia, hammasperäisiä infektioita ja -absesseja sekä suusyöpäpotilaita yhdessä korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikan erikoislääkäreiden kanssa. Suukirurgeille kuuluu myös anestesiassa suoritettavat suun alueen kirurgiset leikkaukset. Suupatologit tutkivat ja hoitavat suusyöpäpotilaita sekä limakalvomuutoksia. Protetikot ovat erikoistuneet parentafysiologisiin ongelmiin sekä implanttiproteettisiin hoitoihin. Ortodontit eli oikojahammaslääkärit suunnittelevat yhdessä suu- ja leukakirurgien kanssa potilaiden kirurgiaa vaativia oikomishoitoja. Näitä ovat bilateral-sagittaalinen-split-osteotomia (BSSO, molemminpuolinen alaleuan osteotomia), bimaksillaariosteotomia (sekä ylä- että alaleuan osteotomia) tai LeFort-osteotomia (yläleuan osteotomia). Oikojahammaslääkärit hoitavat myös näiden potilaiden jälkihoidon sekä hampaiden oikomisen toimenpiteen jälkeen. Lisäksi oikojahammaslääkäreillä käy reumapotilaita sekä uniapneapotilaita. Suu- ja leukasairauksien poliklinikan kariologiaan ja endodontiaan erikoistuneet hammaslääkärit hoitavat esimerkiksi vaikeat juurihoidot, leikkaus- ja syöpäpotilaiden hammastarkastukset sekä mahdolliset paikkaushoidot. He tekevät myös yleisanestesiassa tehtävän kariologisen hoidon pelkopotilaille. Poliklinikalla työskentelee myös parodontologeja, jotka hoitavat vaikeat parodontologiset (iensairaudet) ongelmat sekä erilaiset ienoperaatiot. Heidän toimenkuvaansa kuuluu myös hyperplasioiden poistot. (PSSHP s.a.)

Suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskentelee myös kolmen eri ammattiryhmän hoitohenkilökuntaa; sairaanhoitajia, hammashoitajia sekä suuhygienistejä. Sairaanhoitajien vastuulla on potilaiden erityisvalvonta ja -tarkkailu toimenpiteiden aikana sekä välittömästi sen jälkeen. Sairaanhoitajat toimivat myös instrumenttihoitajina toimenpiteissä. Lisäksi sairaanhoitajat osallistuvat hoidonjärjestelyyn ja he ovat vastuussa lääkkeiden tilaamisesta sekä toimivat elvytyskouluttajina omassa työyksikössä. Sairaanhoitajat työskentelevät pääasiassa suukirurgien tai suupatologioiden kanssa. (PSSHP s.a.)

3 PÄIVÄKIRURGINEN HOITOTYÖ

Päiväkirurgisen potilaan hoitoaika sairaalassa on alle 12 tuntia (Hammar 2011,29). Potilas yöpyy ennen toimenpidepäivää kotona ja saapuu aamulla tai aamupäivällä sovittuun aikaan toimenpideyksikköön. Potilas tekee itse kotona esivalmistelut kotiin tulleen kutsukirjeen mukana olevien ohjeiden mukaisesti. (Päiväkirurgia 2016.) Päiväkirurgisen toiminnan etuja ovat lyhyt sairaalassaoloaika, nopea kuntoutuminen tutussa ympäristössä eli kotioloissa, pienet kustannukset potilaalle ja toimenpideyksikölle, tehokkuus, sairaalainfektion alhaisempi riski, sekä potilaspaikkojen säilyminen (Mustajoki, Alila, Matilainen, Pellikka & Rasimus 2103,377).

Päiväkirurgiseksi toimenpiteeksi soveltuvat leikkaukset ovat toipumisajaltaan lyhyitä ja niissä komplikaatoriski on pieni, eikä verensiirroille ole tarvetta. Päiväkirurgisia toimenpiteitä voidaan suorittaa yleisanestesiassa tai lääkesedaatiassa. (Hammar 2011,11-13.)

Päiväkirurgiassa toimenpide on suunniteltu niin, että potilaan parantuminen ja kuntoutuminen jatkuu toimenpiteen jälkeen suoraan kotona (Valanne & Korttila 1993). Päiväkirurgisten potilaiden toimenpiteet ovat elektiivisiä, eli etukäteen suunniteltuja, ja heidän anestesiakestonsa on arvioitu lyhyeksi (Mustajoki ym. 2013,377). Tämä edellyttää potilaan hyvää fyysistä ja psyykkistä vointia sekä kotona pärjäämistä. Perussairauksien tulee olla hyvässä hoitotasapainossa. (Valanne & Korttila 1993.) Päiväkirurgisen toiminnan esteenä voi olla huomattava ylipaino tai jokin huonossa hoitotasapainossa oleva perussairaus (Mustajoki ym. 2013,377).

Alkuhaastattelun jälkeen hoitaja antaa potilaalle esilääkkeen lääkärin määräämän ohjeen mukaisesti. Toimenpiteen jälkeen riippuen suoritettua toimenpiteestä potilasta tarkkaillaan heräämössä tai poliklinikalla, kunnes anestesia-aineet tai esilääkkeet ovat vähentyneet elimistöstä ja potilas on kyvykäs pärjäämään kotona. Kotiin pääsyyn edellytetään aina saattajan läsnäolo seuraavaan aamuun asti mahdollisten anestesia-aineiden tai esilääkkeiden aiheuttamien komplikaatioiden vuoksi. Potilaan leikkausalueen verenvuodon tulee olla hallinnassa, kirjallinen- ja suullinen kotihoito-ohjeistus käyty läpi, potilaan elintoiminnot tarkistettu, että ovat vakaat, kuten hengitys ja verenkierto sekä pahoinvointi ja kipu tulee olla hallinnassa. (Päiväkirurgia 2016.)

3.1 Suurkirurgiset toimenpiteet päiväkirurgisena toimintana

Esilääkityksessä tehtävät toimenpiteet tulisi suorittaa ensisijaisesti vain yleisterveille potilaille. Potilaan terveydentila selvitetään haastattelemalla sekä esitietokaavakkeen avulla, missä kartoitetaan potilaan mahdolliset sydän-, verisuoni- ja hengityselinsairaudet, neurologiset sairaudet sekä diabetes ja allergiat. Samalla selvitetään potilaan voimassa olevat lääkitykset sekä antibioottiprofylaksian ja preoperatiivisen kivunhoidon tarve. (Meurman, Murtooma, Le Bell & Autti 2003,335.) Päiväkirurgisena toimintana suu- ja leukasairauksien poliklinikalla voidaan suorittaa esimerkiksi hampaan leikkauksellisia poistoja, hampaiston saneerauksia, koepalojen eli biopsioiden ottoa, pienten kasvainten poistoja sekä hammaskystien poistoja (PSSHP s.a.).

3.2 Leikkausta edeltävä käynti

Preoperatiivisen käynnin tarkoituksena on, että potilas tapaa ennen leikkausta leikkaavan henkilökunnan. Tämän lisäksi potilaalle tehdään leikkaussuunnitelma sekä kartoitetaan mahdolliset riskit potilaan toimenpiteessä. Preoperatiivisella käynnillä sairaanhoitaja kertoo potilaalle ennen leikkausta tehtävistä terveyden edistämiseen vaikuttavista elämäntavoista. Näitä ovat esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen, yleiskunnosta sekä ihon kunnosta huolehtiminen, obeseettiin puuttuminen sekä terveellisen ruokavalion noudattaminen. (Mustajoki ym. 2013,375-376.)

Preoperatiivisella käynnillä potilasta pyydetään täyttämään esitietolomake. KYS:ssa esitietolomake lähetetään jo ajanvarauskirjeen yhteydessä, jolloin potilas täyttää lomakkeen itsenäisesti kotonaan ja tuo valmiiksi täytetyn lomakkeen vastaanotolle tullessaan. Potilas voi myös halutessaan täyttää esitietolomakkeen sähköisesti, jolloin se välittyy suoraan hänen potilastietoihinsa.

Esitietolomakkeessa kartoitetaan potilaan perustiedot, perussairaudet, lääkitykset, allergiat, aiemmat anestesioidut sekä yleisterveyteen liittyvät ja vaikuttavat asiat. (Terveyskylä s.a.) Preoperatiivisella käynnillä kerrotaan suullisesti tulevasta toimenpiteestä sekä annetaan kirjalliset ohjeet leikkaukseen valmistautumisesta sekä leikkauksen jälkeisestä hoidosta (Hammaslääkäriliitto 2019). Preoperatiivinen hoitokäynti antaa myös potilaalle mahdollisuuden keskustella hoitohenkilökunnan kanssa häntä askarruttavista asioista tulevaan toimenpiteeseen liittyen. (Terveyskylä s.a.)

Mikäli potilas on perusterve nuori aikuinen, ei potilasta aina välttämättä tarvitse pyytää preoperatiiviselle käynnille suukirurgisen hoidon suunnittelussa, vaan suukirurgi voi tehdä hoitosuunnitelman pelkän esitietolomakkeen sekä ortopantomografia- sekä kartiokeilakuvan perusteella. Tällöin potilas saapuu suoraan toimenpiteeseen. Ortopantomografiakuvaus tarkoittaa koko leuan ja hampaiston kattavaa laajaa röntgenkuvaa. Kartiokeilakuvaus on ortopantomografiakuvausta tarkempaa, joten siitä nähdään esimerkiksi luiset rakenteet selkeämmin. Sairanhoitaja haastattelee vielä potilaan ennen toimenpidettä jo aiemmin täytetyn esitietolomakkeen perusteella. (Mustajoki ym. 2013,378.)

3.3 Leikkausta edeltävä anestesian suunnittelu

Leikkausmuodon valintaan vaikuttavat potilaan fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kunto. Fyysistä kuntoa arvioidaan ASA-luokalla (American Society of Anesthesiologists, yleisluokitus I–V). Siinä huomioidaan yleistila ja potilaan perussairaudet. Psyykkistä kuntoa arvioidaan potilaan yhteistyökyvyllä ja sitoutumisella omahoitoon. Sosiaaliseen kuntoon vaikuttaa se, että potilas pystyy kotiutumaan turvallisesti. Potilaalla tulee olla omainen tai lähimmäinen seuraavat 24 tuntia apuna toimenpiteen jälkeen. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001,143-145.)

ASA -luokitus on ollut käytössä vuodesta 1963. ASA -luokitus on arvio potilaan sairauden asteesta. Lääkäri arvioi sen hetkisen tiedon ja verikoetulosten perusteella ASA -luokan (Kurki & Hynynen 2014). Luokituksen mukaan

- 1=Terve
- 2=Lievä
- 3=Voidaan päiväkirurgisesti leikata, mikäli perussairaus hyvässä tasapainossa ja hoidossa
- 4=Vakava mahdollinen hengenvaara
- 5=Leikkaus välttämätön, todennäköisesti ei selviäisi 24 tunnin kuluessa ilman leikkausta.
(Valanne & Korttila 1993.)

ASA-luokitus tulisi tehdä aina etukäteen ennen päiväkirurgisesti suoritettavaa toimenpidettä suunnitellessa. ASA-luokitus vaikuttaa olennaisesti leikkauksen kulkuun sekä suunnitteluun, mutta myös potilaan postoperatiiviseen eli leikkauksen jälkeiseen seurantaan ja sen tarpeeseen. (Mustajoki ym. 2013, 377.)

Taulukko 1. ASA (American Society of Anesthesiologists) luokitus (Sairaanhoitajan käsikirja)	
Luokka	Potilaan yleiskunto
1	Terve alle 65- vuotias ja yli 1- vuotias (joskus yli 1 kk)
2	Yli 65- vuotias tai henkilö, jolla on lievä yleissairaus (esim. komplisoitumaton, tasapainossa oleva verenpainetauti)
3	Henkilö, jolla on vakava mutta ei henkeä uhkaava yleissairaus (esim. insuliinidiabeetikko, jolla on myös hypertonia)
4	Henkilö, jonka sairaus on hengenvaarallinen (esim. huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes, epästabiili angina pectoris)
5	Kuolemansairas, jonka elinikä ilman leikkausta on alle 24 h

3.4 Sedaatioasteet

Sedaatioasteet jaetaan kevyeen, kohtalaiseen tai syvään sedaatioon. Kevyestä sedaatiosta puhutaan silloin, kun potilas on lääkkeellisesti rauhoitettu. Yleisanestesia on syvin sedaation muoto. Kevyemmän sedaation tarkoitus on lievittää potilaan kipua, jännitystä tai pelkoa. Esilääke eli sedatiivi vaikuttaa keskushermoston kautta ja rentouttaa näin potilasta. (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Katomaa 2013,86-87.)

Kevyessä ja kohtalaisessa sedaatiossa potilas on tajuissaan, yhteistyö- sekä kommunikointikykyinen. Potilaan verenkierto pysyy yleensä vakaana ja hengitys on spontaania. Syvässä sedaatiossa potilas on tajuton, ei heräteltävissä ja tarvitsee leikkaussaliolosuhteet verenkierron ja hengityksen turvaamiseksi. (Ilola ym. 2013,86-87.)

Preoperatiivisella käynnillä lääkäri arvioi suoritetaanko potilaalle toimenpide lääkesedaatioissa vai yleisanestesiassa. Kevyt lääkesedaatio sopii yleensä hyvin esimerkiksi hammaskirurgisiin sekä silmäkirurgisiin toimenpiteisiin. Kevyessä lääkesedaatioissa tehdyssä toimenpiteessä potilaan toipuminen on nopeampaa ja potilaan valvonta kevyempää. Päätökseen vaikuttaa potilaan yleistila ja kunto. Kevyessä lääkesedaatioissa suoritettavat toimenpiteet ovat kustannustehokkaita, koska potilas kotiutuu jo toimenpidepäivänä, eikä tarvitse jatkoseurantaa osastolla. Yleisanestesiassa potilaan sairaalassaoloaika on pidempi, koska potilas tarvitsee tarkemman seurannan leikkauksen jälkeen heräämössä ja mahdollisesti myös osastolla. Kevyt lääkesedaatio mahdollistaa useamman potilaan toimenpiteen saman päivän aikana, koska potilasta ei tarvitse intuboida ja muut esivalmistelut vievät vähemmän aikaa. Kevyessä lääkesedaatioissa toimenpiteet voidaan suorittaa polikliinisesti, mutta yleisanestesiassa suoritettavat toimenpiteet vaativat aina leikkaussaliolosuhteet. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren, Olkkola & Takkunen 2006,510,511.)

3.5 Potilaan ohjaus

Potilasohjaus on sairaanhoitajan työssä keskeisessä roolissa. Ohjauksella tarkoitetaan tiedon antamista potilaalle hänen omaan hoitoonsa liittyvistä asioista, kuten sairaudesta, lääkityksestä, tutkimuksista ja toimenpiteistä pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Parta-mies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2013,34-35.) Toimenpiteen jälkeen sairaanhoitaja keskustele potilaan kanssa esimerkiksi ravinnosta, kipulääkityksestä, verenvuodosta, tupakoinnista, levosta sekä liikuntarajoituksista. Toimenpiteen jälkeen potilas saa vielä kotihoito-ohjeet kirjallisesti mukaan. (Mustajoki ym. 2013,375,377.) Kirjallisesti annettavana kotihoito-ohjeena käytetään Suomen hammaslääkäriliiton ohjetta Leikkaushaava suussa (Suomen hammaslääkäriliitto 2018).

Potilaan kanssa keskustellaan jo toimenpidettä suunnitellessa, miten potilaan tulee valmistautua kotona ennen sairaalaan tuloa. Ohjeistus on monesti toimenpidekohtaista. Yleisohje yleisanestesiassa suoritettaviin toimenpiteisiin on, että potilas on ravinnotta 4 - 6 tuntia ennen leikkausta, hänen tulee peseytyä toimenpideaamuna sekä virtsata ennen toimenpidettä. Infektio tai raskaus voi olla este toimenpiteen suorittamiselle suunnitellulla tavalla. Tällöin potilaan tulee mahdollisimman ajoissa ilmoittaa leikkaavaan yksikköön tilanne, jotta lääkäri voi tehdä arvion onko leikkausta mahdollista suorittaa. (Valanne & Korttila 1993.)

3.6 Päiväkirurgiset esivalmistelut

Potilaan iästä ja sairauksista riippuen preoperatiivisesti otetaan verikokeita, EKG sekä röntgenkuvantamistutkimuksia. Verikokeista hemoglobiiniarvo ja mahdollinen verensiirtoon valmistautuminen vuotoherkissä toimenpiteissä on tärkeää ennakoita. Potilaalta on hyvä ottaa myös veriryhmäkoe. Kreatiniini arvo tulee tarkistaa varsinkin, jos varjoainekuvantamista on tarpeen tehdä. (Valanne & Korttila 1993.) Rutiinisti perusterveille aikuisille ihmisille ei ole tarvetta tehdä edellä mainittuja tutkimuksia. Lääkäri arvioi preoperatiivisten tutkimusten tarpeellisuuden iän, sukupuolen, yleisen terveydentilan tai tulevan toimenpiteen vuoksi. (Mustajoki ym. 2013,378.)

Yleisohjeena on, että puudutuksessa tehtävissä suukirurgisissa toimenpiteissä potilaan ei tarvitse olla ravinnotta ennen toimenpidettä. Sedatoidun potilaan ollessa kyseessä, raskasta syömistä tulee välttää mahdollisen lääkeaineen aiheuttaman hengityslaman ja siitä johtuvan aspiraatiovaaran vuoksi. Ohjeistus on aina toimipaikka- ja toimenpidekohtaista. (Iivanainen ym. 2001,146.)

Potilas saapuu tuntia ennen sairaalaan ottamaan mahdollisen antibioottiprofylaksian sekä kipulääkkeen (Lukkari, Kinnunen & Korte 2010,87). Ennen lääkkeen antoa sairaanhoitaja varmistaa potilaalta vielä mahdolliset allergiat tai yliherkkyydet sekä käytössä olevan lääkityksen. Tämä edistää potilasturvallisuutta. Seuraavaksi sairaanhoitaja antaa potilaalle antibiootin sekä kipulääkkeen lääkärin ohjeen mukaan. (Rosenberg, Alahuhta, Kanto & Takala 1999,253.) Antibioottiprofylaksia annetaan potilaalle isona kerta-annoksena. Sen tarkoitus on suojata potilasta mahdolliselta mikrobikontaminaatiolta leikkauksen aikana. (Iivanainen ym. 2001,108.)

Antibioottiprofylaksia sekä kipulääkitys annetaan potilaalle suun kautta. Tämän jälkeen potilas odottelee noin tunnin verran toimenpiteen alkamista. Tuona aikana sairaanhoitaja käy jo alustavasti kotihoito-ohjeita läpi yhdessä potilaan sekä hänen läheisensä kanssa. Sairanhoitaja valvoo myös potilaan tilaa mahdollisen lääkkeen aiheuttaman komplikaation varalta. (Mustajoki ym. 2013,800.)

4 PERIOPERATIIVINEN HOITYÖ

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiahenkilökunnan toteuttamaa moniammatillista hoitotyötä (Pekkanen 2012). Perioperatiivinen hoitotyö on potilaan leikkaushoitoa kokonaisuudessaan (Remsu 2014). Siihen kuuluu pre-, intra- ja postoperatiiviset vaiheet. Sairaanhoidajan perioperatiivinen osaaminen on yksi osa-alue potilaan kokonaisvaltaisessa hoitotyössä. Aseptiikka on erityisen tärkeässä roolissa perioperatiivisessa hoitotyössä. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016,8.)

4.1 Perioperatiivisen hoitotyön osaaminen sairaanhoidajana

Sairaanhoidajien koulutus on Suomessa korkeatasoista ja arvostettua. Sairaanhoidajan toimenkuvaan kuuluvat terveyden edistäminen sekä sairauksien ehkäisy. Lisäksi sairaanhoidajan osallistuu moniammatillisesti terveyden edistämiseen, sairauksien hoitoon sekä kivun lievitykseen. Sairaanhoidajien osaaminen pohjautuu näyttöön perustuvaan hoitotyöhön. (Sairaanhoidajaliitto 2014.)

Sairaanhoidajalta vaaditaan erikoispätevyyttä ja -osaamista perioperatiiviseen hoitotyöhön. Perioperatiivinen sairaanhoidaja osaa luoda potilaalle turvallisen ilmapiirin ennen leikkausta ja ennakoida leikkauksen aikaiset voinnin muutokset. Sairaanhoidaja osaa postoperatiivisen vaiheen hoidon ja ohjauksen. Lisäksi perioperatiivisen sairaanhoidajan tulee hallita intraoperatiivisessa vaiheessa instrumentoivan hoitajan tehtävät. (Lukkari ym. 2010,28.)

4.2 Perifeerisen laskimon kanylointi

Potilasta voidaan lääkittää perifeerisen eli ääreislaskimosuonen sisään asetettavan muovikanyylin kautta. Sairaanhoidajan tulee esivalmistella kanylointi hyvin keräämällä tarvittavat välineet etukäteen saataville. Myös potilaan valmistelu ohjaamalla, sekä kertomalla tulevasta kanyloinnista auttaa potilasta saamaan hyvän kanylointikokemuksen. Toimenpideympäristö tulee rauhoittaa ja kanylointitilanteesta tulee tehdä potilaalle mahdollisimman miellyttävä. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254.) Laskimosuoniyhteyden avaaminen voi olla epämiellyttävä ja osittain kivulias toimenpide potilaalle. Hyvä esivalmistelu vähentää kanyloinnin myöhäiskomplikaatioita. (Niemi-Murola, Jalonen, Junntila, Metsävainio & Pöyhiä 2012,91.) Sairaanhoidaja kertoo potilaalle mitä päiväkirurgisessa toimenpiteessä tapahtuu, ja miten se tehdään. Potilaalle tulee painottaa, että hänen vointiaan seurataan jatkuvasti ja että esimerkiksi puudutetta voidaan lisätä missä vain toimenpiteen vaiheessa. (Iivanainen ym. 2001,107.)

4.3 Kanylointiin valmistautuminen

Saadakseen kanyloida potilasta sairaanhoidajalla tulee olla riittävä osaaminen potilaan kanyloinnista sekä lääke- ja nestehoitoon liittyvä toimipaikkakohtainen lupa. Tämä edellyttää hyväksytysti suoritettua lääke- ja nestehoidon sekä laskimokanyloinnin osaamista.

(Lukkari ym. 2010,244.) Kanyloinnin esivalmistelu aloitetaan sairaanhoitajan käsidesinfiktiolla. Tämän jälkeen hän varaa tarvittavat välineet:

- käsidesinfiektioaine
- pistokohdan puhdistuslappu
- steriilejä sideharsotaitoksia
- tehdaspuhtaat suojakäsineet
- staasi (kirstyssiide)
- sopivan kokoisia laskimokanyylejä
- kanyylin kiinnitysteippi
- ihoteippiä
- särmäjätettä
- fysiologista keittosuolaliuosta (NaCl) ruiskussa esimerkiksi valmis posiflush ruisku

Sairanhoitajan varaa myös ensiaputarvikkeet lähelle.

Ennen kanyloinnin aloitusta sairaanhoitaja esittelee itsensä potilaalle sekä varmistaa potilaan henkilöllisyyden. Tämän jälkeen potilaalle kerrotaan kanyylin laitosta, kanyylin laitton syistä sekä ohjeistetaan potilasta kanyylin käyttöön liittyvistä riskeistä sekä turvallisesta käytöstä. Mikäli potilaalla on käytetty puudutusvoidetta tai -laastari, se poistetaan hyvissä ajoin ennen kanyylin laittoa. Sairanhoitaja pyrkii vähentämään potilaan jännittyneisyyttä tai pelkoa keskustelemalla ja ohjaamalla potilasta kanyloinnin eri vaiheissa. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,256-257.)

4.4 Kanyylin valinta

Kanyylin koko vaikuttaa olennaisesti potilaan tuntemaan kipukokemukseen (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2017,233). Valittavan kanyylin kokoon vaikuttaa potilaan koko, laskimoiden kunto sekä lääkeaineen sitkoisuus eli viskositeetti. Kanyylin koon valinnassa on olennaista se, ettei kanyyli tuki laskimoa. Kanyylikoko ilmoitetaan gauge - eli G - yksikkönä. Kun G - yksikkö pienenee, kanyylin läpimitta suurenee. Kanyylit ovat myös värikoodattuja koon mukaan. Tyypillisimmin aikuisella käytetään vaaleanpunaista tai vihreää kanyyliä. Ne ovat kooltaan 20 G (vaaleanpunainen) tai 18 G (vihreä). (taulukko 2, kuva 1) (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-256.)

Taulukko 2. Laskimokanyylien läpimitat	
Väri	Läpimitta
Keltainen	0,7 mm
Sininen	0,8-0,9 mm
Vaaleanpunainen	1,1 mm
Vihreä	1,3 mm
Valkoinen	1,4-1,5 mm
Harmaa	1,7-1,8 mm

Oranssi	2,2 mm
---------	--------



Kuva 1. Erikokoisia kanyyleja (Varkoi, 2019-03-15)

4.5 Kanyloinnin vaiheet

Kanylointi tulee aina aloittaa perifeerisistä osista eli käden ääreisosista esimerkiksi kämmenselästä. Sopivan laskimokanyylin paikan etsintä aloitetaan mieluiten ei-dominoivasta kädestä eli jos henkilö on oikeakätinen, silloin mieluummin laitetaan vasempaan käteen kanyyli. Yleisimmin käytetään joko kämmenselän tai kyynärtaipeen laskimoa. (Kuisma ym. 2008,144.) Mikäli laskimoa ei tunne selvästi, potilaalle laitetaan noin 10 senttimetriä aiottua pistokohtaa ylemmäksi kiristyside, eli staasi. Staasi estää laskimosuonen virtauksen, jolloin laskimosuonet tulevat paremmin esille. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,256.)

Mikäli kanylointi ei onnistu ensimmäisellä kerralla, on aina vaikeampi lähteä kanyloimaan uudelleen. Kanylointia ei tule kokeilla uudelleen samaan kohtaan laskimossa, vaan täytyy siirtyä ylemmäksi käsivarressa. Muutoin infuusioneste ja lääkeaine voivat joutua mustelmakohtasta kudokseen. (Lukkari ym. 2010.246.) Kanyloinnin epäonnistuessa myös potilaan jännitystila voi alkaa nousta, mikä taas edesauttaa laskimoiden häviämistä (Alaspää, Kuisma, Rekola & Sillanpää 1999,111).

Potilasta voidaan ohjata laskemaan kätensä sydämentason alapuolelle, jolloin suonet voivat tulla paremmin näkyviin. Tämä helpottaa sopivan laskimon löytymistä. Kanylointia auttaa myös tilan hyvä valaistus sekä työskentelytilan sopiva lämpötila. Potilaan käsien lämmitys esimerkiksi lämpimän veden alla voi helpottaa laskimoiden löytymistä. (Rosenberg ym. 1999,265.) Kanyyliä ei tule laittaa ranteen taivekohtaan. Taivekohtaan asetettu kanyyli voi irrota helpommin, se tuottaa potilaalle tarpeetonta kipua tai voi tulehtua herkemmin. Kanylointikäden valintaan vaikuttaa käden ihon kunto ja mahdolliset ihottumat. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,257.)



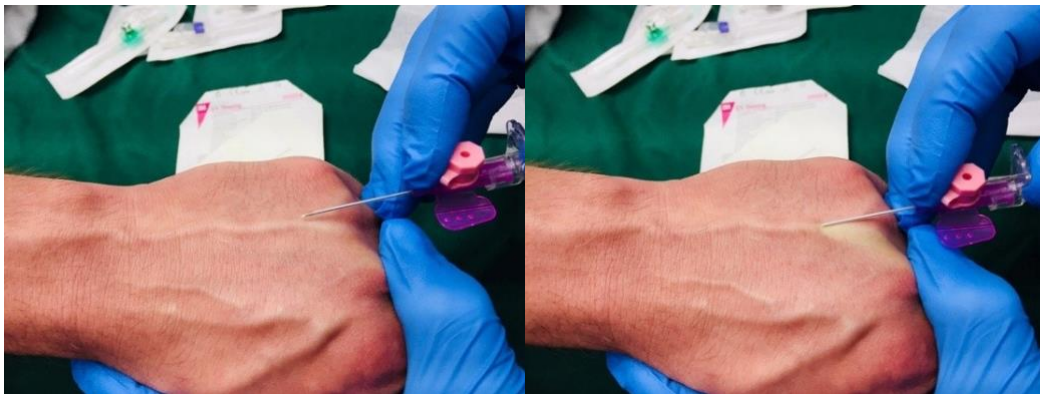
Kuva 2. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 3. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 2. Staasi on laitettu noin 10 senttimetriä pistokohdan yläpuolelle.

Kuva 3. Sormia nyrkkiin ja auki käyttämällä saadaan laskimosuonet paremmin näkyviin.

Kanylointi on hyvä suorittaa rauhallisessa paikassa. Potilaalle tehdään mukava asento joko istualtaan tai maaten. Sairaanhoitaja istuu potilasta vastapäätä ja ottaa ergonomisesti hyvän työskentelyasen- non. Ensimmäiseksi sairaanhoitaja asettaa potilaalle staasin noin 10 senttimetriä yläpuolelle suunnitellusta pistokohdasta (kuva 2). Potilasta ohjataan pitämään kättä alaspäin tai pumppaamaan nyrkkiä, jolloin laskimosuonet pullistuvat ja tulevat hyvin esille (kuva 3). Tämän jälkeen sairaanhoitaja laittaa itselleen suojakäsineet käteensä. Kun suoni on valittu, sairaanhoitaja puhdistaa pistokohdan alkoholia sisältävällä desinfektioaineella. Alkoholihuuhteen tulee antaa haihtua iholta ennen kanyylin asettamista. Tällä välin sairaanhoitaja ottaa kanyylin valmiiksi ja tarkastaa kanyylin kunnon. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-255.)



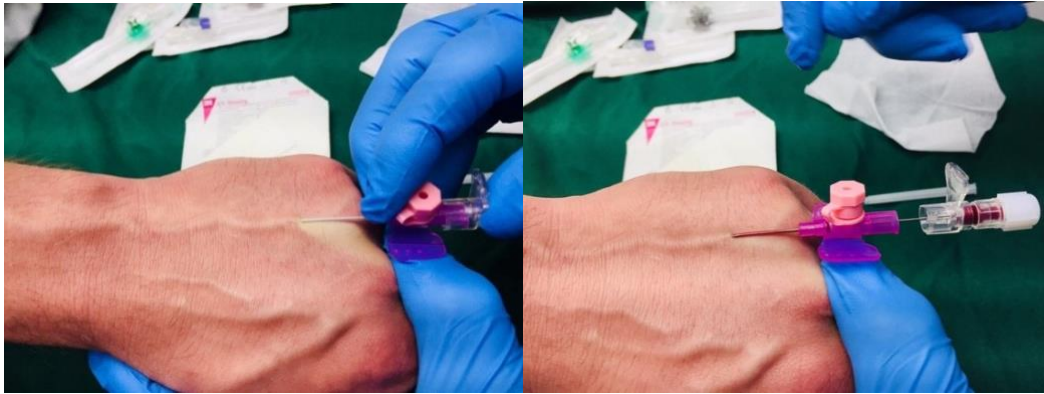
Kuva 4. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 5. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 4. Noin 45 asteen pistokulma.

Kuva 5. Kanyyli on laskimossa niin kulmaa voi pienentää.

Oikeakätinen sairaanhoitaja ottaa vasemmalla kädellä potilaan kädestä tukevan otteen siten, että sairaanhoitajan peukalo kiristää potilaan kämmenselän ihoa niin, että laskimosuoni pysyy paikoillaan piston ajan. Kanyyli asetetaan noin 45 asteen kulmassa laskimosuonta kohti (kuva 4). Kun kanyyli on saatu laskimoon ja kanyylin kammio on täyttynyt verellä, laskimokanyylin kulmaa tulee laskea alemmas (kuva 5). Laskimokanyyli ei saa koskettaa ihoa, jolloin kanyyli kontaminoituu. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-255.)



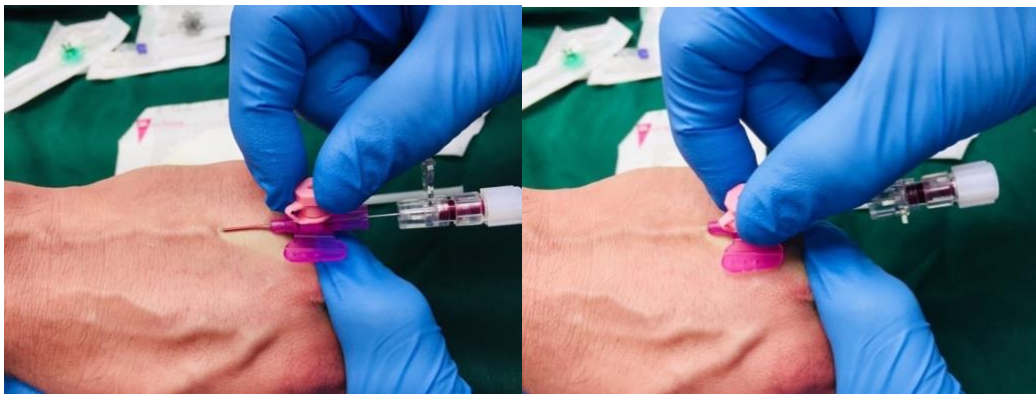
Kuva 6. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 7. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 6. Kanyyliä työnnetään varovasti laskimon myötäisesti.

Kuva 7. Kanyylin ollessa laskimossa kammio täyttyy verellä.

Tämän jälkeen kanyyliä työnnetään varovasti laskimon sisään (kuva 6) noin viidestä kymmeneen millimetriä ja tunnustellaan samalla, onko kanyyli laskimossa. Kanyylista vedetään neulaa hieman taaksepäin (kuva 7). (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-255.)



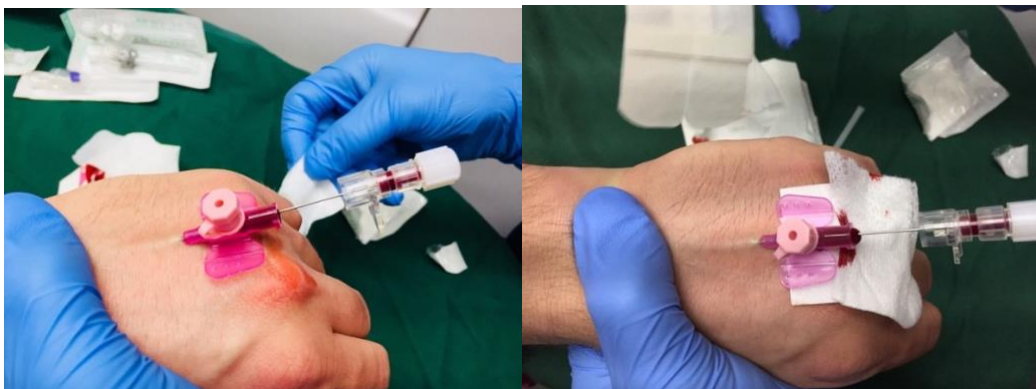
Kuva 8. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 9. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 8 ja 9. Kanyyli työnnetään tyveä myöten laskimoon.

Tämän jälkeen kanyyli työnnetään laskimoon lopulliseen asentoon (kuvat 8-9).

Tässä vaiheessa sairaanhoitaja avaa staasin, ettei potilaalle aiheuteta turhaa kipua tai epämiellyttävää paineen tunnetta. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-255.)



Kuva 10. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 11. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 10. Kanyyilia pidetään paikoillaan vasemmalla kädellä

Kuva 11. Neula poistetaan rauhallisesti vetämällä se ulos ja laittamalla suoraan särmäjäteastiaan.

Sairaanhoidaja irrottaa vasemman kätensä potilaan kädestä kanyylin ollessa laskimossa ja siirtää sen pitämään kanyyilia paikoillaan (kuva 10). Tämän jälkeen hän voi poistaa kanyylista neulan. Neula poistetaan rauhallisesti vetämällä se ulos (kuva 11). Neula laitetaan suoraan särmäjäteastiaan pistotapaturman ehkäisemiseksi (Kuisma ym. 2017,144-146). Kokenut sairaanhoidaja erottaa, milloin kanyyli on asetettu oikein. Kanyyli ikään kuin ui laskimossa eikä kanyylissa tunnu vastusta. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,254-255.)

Kanyylin paikoillaan olo tulee tarkastaa vielä tässä vaiheessa siten, että sairaanhoidaja yhdistää fysiologisen keittosuolaliuosruiskun kanyyliin. Tämän jälkeen fysiologista keittosuolaliuosta ruiskutetaan varovasti laskimoon ja seurataan, lähteekö kanyyli vetämään hyvin nesteeseen vai muodostuuko pistokohtaan pullistumaa kudokseen. Nämä merkit kertovat, onko kanylointi varmasti onnistunut. (Rosenberg ym. 1999,299-301.)



Kuva 12. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 13. (Varkoi, 2018-04-30)

Kuva 12. Kanyyli on kiinnitetty kanyyliin omalla kiinnitysteipillä.

Kuva 13. Q-syte on laitettu kanyyliin estämään verenvirtauksen (Varkoi, 2018-04-30)

Kanyyli kiinnitetään kanyyliteipillä tukevasti ihoon (kuva 12). Kanyylin päähän voidaan asettaa Q-syte (kuva 13). Q-syte eli venttiilikorkki estää veren takaisin virtauksen ja estää mikrobien pääsyn verenkiertoon. Venttiilikorkki suojaa myös hoitajaa veriroiske kontaminaatioilta. (HUS 2018.)

Toimenpiteen jälkeen sairaanhoidaja poistaa kanyylin. Tällöin on hyvä kertoa potilaalle, että pistokohtaan voi tulla mustelma parin päivän kuluessa. Potilasta on hyvä ohjata painamaan sideharsotaitoksilla pistokohtaa kanyylin poiston jälkeen, kunnes verenvuoto on tyrehtynyt. Tämä ehkäisee mahdollisen mustelman syntymistä. Kättä on myös hyvä pitää kohoasennossa, joka myös vähentää mustelman muodostumista. (Lukkari ym. 2010,246-247.) Sairaanhoidajan pyytää potilasta tarkkailemaan pistokohtaa mahdollisten paikallisoireiden eli punoituksen, turvotuksen tai kivun tunnistamiseksi (Rosenberg ym. 1999,268).

4.6 Lääkkeenanto laskimonsisäisesti

Lääkeaine vedetään ruiskuun aseptisesti valmistajan ohjetta noudattaen. Lääkeaine on pakattu joko lasiseen lagenulaan tai ampulliin. Lääkettä vedettäessä ruiskuun tulee muistaa käyttää suodatinneulaa. Tämä ehkäisee mahdollisten lasinsirujen tai kumisuojan osien kulkeutumisen lääkkeen mukana ruiskuun. Suodatinneulaa tulee käyttää vain yhteen suuntaan, eli vetosuuntaan. Suodatinneula on otettava ruiskusta irti heti lääkkeen vedon jälkeen. (Saastamoinen, Hietanen, Juvonen & Monto 2010,98-99.)

Ennen lääkkeenantoa kanyylin kunto ja paikallaan olo tulee tarkistaa. Tämän jälkeen kanyyli huuhdellaan keittosuolaliuoksella ja näin vielä varmistetaan, ettei kanyyli ole tukossa tai laskimon ulkopuolella kudoksessa. Kun kaikki on varmistettu, voi lääkkeen ruiskuttaa kanyylin lääkkeenantokorkista sisään. Lopuksi kanyyli huuhdellaan vielä toistamiseen keittosuolaliuoksella, ettei lääkeainetta jää kanyyliin tai sen välittömään läheisyyteen laskimossa. (Saastamoinen ym. 2010,97-100.)

4.7 Kanyloinnin komplikaatiot ja niiden ehkäisy

Tärkeä asia laskimokanyloinnin komplikaatioiden ehkäisyssä on hyvä ja oikeaoppinen aseptiikka sekä kanylointivälineiden oikeaoppinen käsittely ja hyvä käsihygienia (Lukkari ym. 2010,247). Kanyylin koko ja pistokohta tulee valita huolellisesti, ettei kanyyli pääse irtoamaan tai liikkumaan tarpeettomasti (Kuisma ym. 2017,234). Myös tehdaspuhtaiden suojakäsineiden käyttö kanyloinnissa on tärkeää. Lääkkeenanto kanyyliin täytyy tapahtua aseptisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,259.) Kanyyli tulee kiinnittää pituussuunnassa laskimon suuntaisesti (Rosenberg ym. 1999,268).

Ääreislaskimokanylointiin liittyy aina mahdollinen komplikaatoriski. Tyypillisin ääreislaskimokanyloinnin komplikaatio on hematoma eli mustelma. Mustelma paranee yleensä itsestään muutamassa päivässä. (Lukkari ym. 2010,246.) Ääreislaskimokanyloinnin yhteydessä voi tulla paikallinen tulehdus pistokohtaan, tromboflebiitti eli laskimosuonen tulehdus. Paikallista tulehdusta voi seurata kotona muutaman päivän ajan, ja tarvittaessa ottaa yhteyttä lääkäriin. Laskimosuonen tulehdusta epäiltäessä potilas tulee ohjata lääkärin vastaanotolle. (Rosenberg ym. 1999,268.)

Mikäli kanyyli ei ole laskimossa, lääkeaine voi mennä kudokseen. Se voi aiheuttaa kudoksen vaurion tai jopa kudoksen nekroosia. Tällöin kanyyli tulee poistaa välittömästi ja ohjata potilas lääkärin luo arviointia varten. Kanyyli voi myös tukkeutua tai kanyloidessa kanyyli meneekin valtimoon laskimon sijaan. Tällöin verenvuodon tyrehtyttäminen on haastavampaa. Vakavimpana komplikaationa voi tulla sepsis eli verenmyrkytys. Kanyylin ollessa valtimossa tulee kanyyli poistaa välittömästi ja pistokohdan päälle laittaa painesidos. (Rosenberg ym. 1999,268.)

Valtimoveri on kirkkaamman punaista, koska se tulee sydäimestä ja on happirikasta verta.

Valtimoverenvuoto on voimakasta. Laskimoveri on tumman punaista, koska veressä on jo enemmän

hiilidioksidia kuin happea. Verenpaine laskimossa on matalampi, joten veren virtaus laskimohaavasta on hitaampaa. Pinnalliset laskimot ovat helposti erotettavissa vaaleaihoiselta. Sininen suoni kuultaa vaalean ihon läpi. Valtimosuonet ovat syvemmillä eivätkä ole havaittavissa silmämääräisesti. Valtimosuonen löytää pulssia tunnustelemalla. (Pridehomehealt s.a.)

Lääkkeenanto laskimoon voi aiheuttaa ohimenevää kirvelyä ja lievää kipua. Sairaanhoidajan tulee potilasta ohjatessaan kertoa myös näistä ohimenevistä tuntemuksista. Sairaanhoidajan tulee osata erottaa lääkkeenannon yhteydessä esiintyvä ohimenevä kipu sekä mahdollisen vakavamman komplikaation aiheuttama kipu toisistaan. Lisäksi kanyloinnissa on vaarana ilmaembolia eli ylimääräisen ilman kulkeutuminen verenkiertoon esimerkiksi infuusioletkun puutteellisen nestetäytön vuoksi. Tällöin potilasta ja hänen vointiaan seurataan hieman normaalia pidempään sekä kirjataan haittatapahtuma huolellisesti potilastietoihin. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,259-262.)

5 ANESTESIAHOITOTYÖ

Anestesiahoitotyöllä tarkoitetaan yhtä perioperatiivisen hoitotyön osa-aluetta, jossa sairaanhoitaja osallistuu potilaan hoidossa valvontaan, tarkkailuun, puudutuksiin sekä anestesiaan. Sairanhoitaja vastaanottaa potilaan leikkaussaliin sekä ohjaa potilasta ennen nukumista. Anestesiahoitaja vastaa raportoinnista jatkohoitopaikkaan ja jatkohoito ohjeiden antamisesta. (Soivuori 2017.)

Anestesiaan kuuluu yleisanestesia, laaja puudutus sekä lääkesedaatio. Sairanhoitajalta vaaditaan erityisosaamista kaikilta näiltä alueilta (Rosenberg ym. 1999,50). Anestesiahoitaja vastaa potilaasta, kunnes valvontayksikössä eli heräämössä hoitaja on saanut riittävän tiedon potilaan voinnista ja leikkauksen kulusta. Potilasta tulee valvoa niin kauan heräämössä, että hänen vointinsa on vakaa ja hän hengittää itse. Anestesiälääkäri vastaa potilaan siirroista ja antaa ohjeen, milloin potilaan voi siirtää jatkohoitoon osastolle tai kotiin. (Suomen Anestasiologiayhdistys 2016.)

5.1 Yleisimmät esilääkkeet suukirurgisissa toimenpiteissä

Esilääkityksen tarkoitus on vähentää potilaan jännitystä sekä pelkoa. Sillä voidaan helpottaa myös potilaan tuntemaa kipua. Oikeanlaisella esilääkityksellä tietyissä tilanteissa voivat toimenpiteeseen liittyvät riskit vähentyä. Esilääkitys valitaan aina yksilöllisesti potilaan ja toimenpiteen mukaan. Valintaan vaikuttavat potilaan ikä, paino, fyysinen ja psyykinen tila, leikkaustyyppi sekä mahdolliset aiemmat anestesioidit ja niissä esiintyneet komplikaatiot. Esilääkkeen määrää aina toimenpiteen suorittava lääkäri. (Karma ym. 2016,72.)

Sedaatiolääkkeet ovat lääkkeitä, joilla laskimoon annostelemalla saadaan potilaalle sedaatio eli lääkkeellinen rentoutus (Rosenberg ym. 2006,115). Yleisimmät laskimonsisäiset esilääkkeet ovat bentsodiatsepiinit, opiaatit ja antihistamiinit sekä näiden yhdistelmät. Bentsodiatsepiineihin kuuluvat diatsepaami, midatsolaami, nitratsepaami, tematsepaami, triatsolaami sekä oksatsepaami (Saano & Taam-Ukkonen 2016,560.) Nämä poistavat ahdistuneisuutta ja tuskaisuutta sekä lievittävät pelkoa. Bentsodiatsepiinit eivät aiheuta pahoinvointia. (Meurman ym. 2003,336.) Suu- ja leukakirurgisissa toimenpiteissä parhaiten esilääkkeiksi soveltuvat bentsodiatsepiineistä pitkävaikutteinen diatsepaami tai lyhytvaikutteinen midatsolaami (taulukko 3) (Saano & Taam-Ukkonen 2016,559). Pitkävaikutteisen diatsepaamin sekä lyhytvaikutteisen midatsolaamin vaikutus alkaa yleensä muutamissa minuuteissa laskimonsisäisesti annettuna. Bentsodiatsepiinien käyttö esilääkkeenä ei ole este potilaan kotiutumiselle toimenpidepäivänä. (Rosenbeg ym. 1999,258.)

Opiaatteja käytetään esilääkkeenä vain kivuliaalle potilaille tai kivuliaissa toimenpiteissä, kuten esimerkiksi viisaudenhampaan leikkauksellisissa poistoissa (Meurman ym. 2003,336). Yleisimmin käytettyjä opiaatteja ovat petidiini, oksikoni ja morfiini. Näitä kaikkia voidaan antaa laskimoon. Opiaattien yleisimpiä haittavaikutuksia on pahoinvointi sekä hengityslama. Yleisterveelle potilaalle opiaatit aiheuttavat harvoin hengityslamaa. (Alaspää ym. 1999,118.) Toimenpiteen venyessä sekä bentsodiatsepiineja että opiaatteja voidaan tarpeen mukaan lisätä myös toimenpiteen aikana

laskimoon. Bentsodiatsepiineja ja opiaatteja ei tule antaa samanaikaisesti, koska tällöin hengityslaman riski kasvaa. (Meurman ym. 2003,338.)

Suukirurgisissa toimenpiteissä voidaan esilääkkeenä käyttää myös antihistamiineja, jotka rauhoittavat potilaan jännitystä sekä estävät pahoinvointia. Antihistamiineja käytetään tyypillisimmin yleisanestiassa suoritettavissa toimenpiteissä esilääkkeenä, koska ne vähentävät mahahapon aspiraatoriskiä eli keuhkoihin vetämisen riskiä intuboinnin yhteydessä. (Alaspää ym.1999,118.) Monen eri esilääkkeen yhdistelmiä tulee käyttää varoen, koska lääkkeiden yhteisvaikutukset voivat aiheuttaa merkittävän suuren riskin hengityslamalle tai pidentää diatsepaamin vaikutusaikaa (Meurman ym. 2003,336).

Taulukko 3. Esilääketaulukko		
Lääkeaine	Midatsolaami	Bentsodiatsepiini
Antotapa	i.v	i.v
Vaikutusaika	Alkaa 5-10 minuutissa Kesto 1-2 tuntia	Alkaa 15-20 minuutissa Kesto 4-6 tuntia
Vaikutustapa	GABA-reseptori agonisti	GABA-reseptori agonisti

5.2 Laskimonsisäiset esilääkkeet päiväkirurgisessa toimenpiteessä

Esilääkkeillä tarkoitetaan lääkkeitä, jotka annetaan preoperatiivisesti eli ennen toimenpidettä. Esilääkityksen tarkoitus on vähentää potilaan jännitystä sekä pelkoa. (Rosenberg ym. 1999,257.) Tärkeää on kertoa potilaalle toimenpiteestä ja miten se tehdään. Potilaan kanssa keskustelu voi lievittää jännitystä. (Valanne & Korttila 1993.) Esilääkitys voi omalta osaltaan helpottaa myös potilaan tuntemaa kipua. Oikeanlaisella esilääkityksellä tietyissä tilanteissa voivat toimenpiteeseen liittyvät riskit vähentyä. Esilääkitys tulee aina valita yksilöllisesti potilaan ja toimenpiteen mukaan. (Rosenberg ym.1999,257-258.)

Aikuiselle potilaalle voidaan antaa diatsepaamia viidestä seitsemään ja puoleen milligrammaan laskimoon kanyylin kautta. Midatsolaamin annostus aikuisella laskimoon on kahdesta neljään milligrammaa. Nämä lääkkeet rauhoittavat ja rentouttavat jännittyneitä potilasta. (Valanne & Korttila 1998.) Esilääkitys voi aiheuttaa myös ohimenevää muistinmenetystä, joka on jopa suotavaa pelkopotilaiden kohdalla (Meurman ym. 2003,336).

Kivun lievitykseen annetaan yleisimmin paracetamolia suunkautta eli per os. (p.o.) ennen toimenpidettä tai laskimonsisäisesti voi myös antaa opioideihin kuuluvaa fentanyyliä 0,05 milligrammaa (Valanne & Korttila 1993). Opioideja käytettäessä täytyy potilaan voinnin seuranta tarkentaa, koska opiaatit voivat aiheuttaa hengityslamaa, pahoinvointia, sydämen sykkeen muutoksia sekä verenpaineen tai tajunnantason laskua (Saano & Taam-Ukkonen 2016,572).

5.3 Yleisimmät vastalääkkeet eli antidootit esilääkkeille

Vastalääkkeen tarkoitus on estää tai vähentää esilääkkeen aiheuttamia haittoja. Bentsodiatsepiinien vastalääke on flumatseniili. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,621.) Flumatseniili on GABA-reseptoriantagonisti, joka kumoaa reseptoriin sitoutuneen bentsodiatsepiinin vaikutuksen. Flumatseniilin käytössä on huomioitava, että lääke saattaa aiheuttaa ahdistusta tai jopa kouristelua. (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2004,412.) Opiaattien vasta-aineena käytetään naloksonia. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,417). Se on opioidireseptoriantagonisti, joka kumoaa reseptoriin sitoutuneen opioidin vaikutuksen. Naloksonin vaikutus alkaa nopeasti, mutta se kestää vain noin 20 minuuttia. Vaikutusajan jälkeen opioidin vaikutus saattaa tulla takaisin. (Silfvast ym. 2004,417.)

Vastalääke annostellaan lääkärin ohjeen mukaan (taulukko 4). Yleisimmin flumatseniilin aloitusannos laskimonsisäisesti aikuisella on 0,2 milligrammaa, joka voidaan uusia 0,1 milligramman annoksella yhden minuutin kuluttua. (Lääkeinfo Flumazenil Hameln 2018.) Naloksonin aloitusannos laskimonsisäisesti annosteltuna aikuisella on 0,1-0,2 milligrammaa kahden-kolmen minuutin välein. Naloksonin vaikutusaika on neljästäkymmenestäviidestä minuutista neljään tuntiin elimistössä. (Lääkeinfo Nexodal 2016.)

Taulukko 4. Vasta-aine taulukko				
Antidootti	Annostelutapa	Annos	Lisäannos	Esilääke
Flumatseniili	i.v	0,2 mg	0,1 mg 1 minuutin jälkeen	Bentsodiatsepiini
Naloksoni	i.v	0,1 - 0,2 mg	0,1 - 0,2 mg lisäannos 2-3 minuutin välein	Opiaatti

5.4 Esilääkkeen aiheuttamat komplikaatiot

Kaikki potilaalle annetut lääkkeet voivat aiheuttaa komplikaatioita. Ääreislaskimoon annetut lääkkeet voivat aiheuttaa anafylaktisia ja allergisia reaktioita. Lääkkeen antotavalla ei ole merkitystä komplikaatioiden syntyyn. Liian nopeasti kertainjektiona annettu lääke voi aiheuttaa "speed shock"-reaktion eli elimistö reagoi liian nopeasti annetulle lääkkeelle aiheuttamalla fysiologisen reaktion. Oireina voi olla esimerkiksi kasvojen alueen verenkierron lisääntyminen, jolloin iho alkaa punoittaa. Lisäksi voi esiintyä päänsärkyä, rintatuntemuksia sekä tajunnan tason alenemista. Pahimmillaan se voi aiheuttaa sydämen pysähdyksen. Sairaanhoidajan pitää tällöin arvioida potilaan yleistila ja tarvittaessa hälyttää MET- tai elvytysryhmä paikalle talon ohjeiden mukaisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,262.)

5.5 Puudutus suukirurgisissa toimenpiteissä

Suu- ja leukasairauksien poliklinikalla käytetään yleisimmin infiltraatiopuudutusta tai johtopuudutusta toimenpidealueella. Infiltraatiopuudutuksella tarkoitetaan, että puudute ruiskutetaan kudokseen toimenpidealueelle. Puuduteaine vietään periostin eli luukalvon lähelle alaleuan- tai yläleuanhermon läheisyyteen. Tämä menetelmä sopii hyvin erityisesti yläleuan puudutukseen. Johtopuudutuksella tarkoitetaan puuduteaineen viemistä *nervus alveolaris inferior* hermoon, eli alaleukaa hermottavaan hermorataan. *Nervus alveolaris inferior* on *nervus mandibulariksen* päätehaara. *Nervus mandibularis* on *nervus trigeminuksen* eli kolmoishermon alin haara. (Meurman ym. 2003,37,341.) Johtopuudutus puuduttaa koko alaleuan puoliskon sekä hampaat (Kokki & Pitkänen 2006,178-179).

Puudutuksissa käytetään puuduteaineena 0,5-1 prosentista lidokaiiniliuosta, jossa on lisäksi adrenaliinia. Adrenaliini supistaa lihaksia, jolloin verenvuodon määrä vähenee leikkausalueella. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,634-635.) Itseaspirovien puuduteaineampullien etuna ovat erilliset neulat ja pieni koko. Pieni koko vähentää neulan pistosta aiheutuvaa kipua. Tämän lisäksi johtopuudutuksissa käytettävän neulan taipuisuus on tärkeä ominaisuus suunalueen puudutuksissa. (Kokki & Pitkänen 2006,178.)

6 ASEPTIIKKA JA SEN MERKITYS

Aseptiikka tarkoittaa työskentelytapaa, jolla estetään kontaminaatiota mikrobeille ja infektioille. Aseptisessa työjärjestyksessä työskentely aloitetaan puhtaasta ja päädytään viimeisenä likaiseen. Kirurgisesti tehtävät toimenpiteet tulee suunnitella niin, että niin sanotut puhtaat potilaat leikataan ensin ja viimeisenä ne, joilla on esimerkiksi jokin infektoitunut haava. Sairaalan siivouksessa on myös huomioitava aseptinen työjärjestys. (Hellsten 2005,139,260,716.)

Aseptisen työskentelyn tärkeimmät toiminnot ovat puhdistus, desinfektio ja sterilointi. Näillä ehkäistään, etteivät toimenpiteissä käytettävät välineet ole kontaminoituneet mikrobeista ja aiheuta infektoriskiä potilaalle. Aseptiikan eettistä pohjaa ja arvoa ohjaa aseptinen omatunto, joka tulee jokaisella sairaalan henkilökunnasta olla. Henkilökunnalla on velvollisuus toimia aseptisesti ja hakea tietoa aseptiikasta. (Lax & Mikkola 2007,13-14.)

Hyvä ja oikeaoppinen käsihygienia on tärkeää infektioiden leviämisen ehkäisyssä. Suojakäsineitä käytetään aina eritteiden kanssa tekemisissä ollessa. Tällä suojataan potilasta ja sairaanhoitajaa mikrobeilta. (Lax & Mikkola 2007,14.) Myös limakalvoja ja haavoja hoitaessa tulee käyttää suojakäsineitä. Käsihygienia, käsienpesu ja käsidesinfektion oikeaoppinen käyttö ehkäisee myös mikrobien leviämistä. (Lyhty 2017.)

Tutkimuksissa ja toimenpiteissä käytettävät välineet ovat käsittelytavan mukaan jaettu neljään luokkaan A-D. Käyttötapa määrittää luokan, milloin desinfioitu ja tehdaspuhdas ovat riittävät vai tarvitaanko steriloitu instrumentti. Päiväkirurgisessa toiminnassa aseptiikka on korkeinta luokkaa, jolloin kaikki instrumentit ja välineet ovat steriloituja. Välineiden käyttäjän vastuulla on aina tarkistaa, että pakkaus on ehjä ja käyttöpäivämäärä voimassa. Hoitaja tietää myös toimenpiteissä, mihin voi puhtaan, steriilin ja kontaminoituneen välineen laskea. Tällä ehkäistään infektioiden leviäminen. Toimenpide alueet luokitellaan neljän puhtausluokan mukaan (puhdas, puhdas / kontaminoitunut, kontaminoitunut ja likainen). Puhtausluokka voi toimenpiteen aikana muuttua. Leikkauksen puhtausluokka vaikuttaa leikkausjärjestyksen suunnitteluun. Puhtausluokituksella arvioidaan infektoriskiä ja haavan mikrobikontaminaatioastetta. (Karhunmäki, Hirvonen, Ylitupa 2017,126-127,132.)

6.1 Aseptiikka suukirurgisissa toimenpiteissä

Suukirurgiset toimenpiteet suu- ja leukasairauksien poliklinikalla tehdään aina leikkaussaliolosuhteissa. Suussa tehtävissä toimenpiteissä on kiinnitettävä huomiota aseptiikan kannalta suusta mahdollisesti lentäviin roiskeisiin sekä ympäristön kosketteluun, jolloin mahdolliset bakteerit pääsevät leviämään. Toimenpiteeseen varaudutaan niin, että vain toimenpiteessä tarvittavat välineet ovat saatavilla pöydällä ja muut tavarat sekä instrumentit ovat laatikoissa tai kaapeissa. Suukirurgisissa toimenpiteissä henkilökunta suojautuu aina puhtaan työasun lisäksi steriileillä leikkaustakeilla, steriileillä käsineillä, tehdaspuhtailla suunenäsuojaimilla sekä

leikkaushatuilla. Lisäksi henkilökunta käyttää vielä suojalaseja tai suunenäsuojaa, jossa on visiiri silmien edessä. (Meurman ym. 2003,996,998.)

Kirurgisen käsidesinfektion ja kirurgisen pukeutumisen osaaminen on edellytys suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskenteleville sairaanhoitajille. Tämän lisäksi täytyy osata työskennellä leikkaussaliolosuhteissa, johon kuuluu esimerkiksi steriilin leikkauspöydän valmistaminen sekä potilaan ja ympäristön peittäminen steriileillä liinoilla. Sairaanhoitajilla täytyykin olla hyvä perioperatiivinen osaaminen myös suukirurgisissa toimenpiteissä.

Potilasturvallisuus on toimintaa, jolla taataan potilaalle turvallinen hoito sekä minimoidaan mahdolliset potilaan terveyttä uhkaavat tekijät. Potilasturvallisuutta uhkaavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi lääkevirheet, hoitolaitteiden toimintahäiriöt tai niiden käyttämiseen liittyvät ongelmat. Terveyttä vaarantavat hoitovirheet tai hoidon aikana sattuvat vaaratilanteet ovat myös uhka potilasturvallisuudelle. Potilasturvallisuus ja siitä huolehtiminen kuuluu sairaanhoitajan vastuualueeseen. (Suomen Potilasturvallisuusyhdistys 2018.)

Potilasturvallisuutta edistetään esimerkiksi erilaisilla tarkistuslistoilla eri perioperatiivisen hoitotyön vaiheissa. ISBAR raportointimenetelmä edistää myös potilasturvallisuutta. (Mustajoki ym. 2013, 898-899.) Potilasturvallisuussuunnitelma täytyy olla käytännönläheinen sekä selkeä ja helposti ymmärrettävä. Potilasturvallisuussuunnitelma tulee tarkastaa ja päivittää säännöllisin väliajoin, jotta se on ajantasainen ja hyödyllinen käytännön työtä toteutettaessa. (Helovuori A., Kinnunen M., Peltomaa K. & Pennanen P. 2011,63.)

ISBAR on alun perin kehitetty Yhdysvaltojen merivoimien tiedonsiirron ohjenuoraksi 1990-luvulla. 2000-luvun alussa sitä on muokattu terveydenhuollon raportointi menetelmäksi. (Finnanest 2015.) ISBAR tulee sanoista:

Identify -Tunnistus: kerro kuka olet ja mistä

Situation -Tilanne: kerro tämänhetkinen tilanne

Background -Taustatiedot: kerro perussairaudet ja miksi nyt tämä tilanne

Assessment -Arvio: kerro oma arviointi tilanteesta

Recommendation -Toimintaehdotus: kerro oma jatkotoimintaehdotuksesi.

Raportoija kertoo selkeästi ja rauhallisesti ISBARin mukaisesti potilaan voinnin sekä tilanteen. Raportin vastaanottaja kuuntelee ja esittää täydentäviä kysymyksiä tarvittaessa. (Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2019.) ISBARin tarkoitus on helpottaa hoitajien sekä lääkäreiden tiedonsiirtoa. Menetelmä on suunniteltu niin, että potilasturvallisuus ei vaarantuisi. Kun ISBARin mukainen raportointi pidetään, varmistetaan, että kaikki tietävät samat asiat potilaasta ja hänen voinnistaan. (Finnanest 2015,340.)

Nykyään vaaditaan terveydenhuoltolain määräämä potilasturvallisuussuunnitelma. Suunnitelman tarkoituksena on turvata potilaan turvallisuus kaikissa hoidon erivaiheissa.

Potilasturvallisuussuunnitelman tulee olla yksikkökohtaista ja yksilöllistä ottaen huomioon yksikön toiminnan vaatavuudet. Jokaiselta terveydenhuollon ammattilaiselta edellytetään omien taitojen kehittämistä sekä ylläpitoa ja epäkohtiin puuttumista varhaisessa vaiheessa. Esimiesten tehtävänä on varmistaa, että kaikkien työntekijöiden toiminta on laadukasta ja osaavaa. (Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2018.)

Eniten virheitä potilasturvallisuudessa tapahtuu lääkehoidossa. Lääkehoidossa tapahtuvia virheitä voidaan minimoida potilaan tunnistamisella, lääkkeiden kaksoistarkastuksella sekä häiriöttömällä

ympäristöllä. Virheiden ehkäisyyn kuuluu sairaanhoitajan osaaminen lääkkeenannoissa eli sairaanhoitajan on tiedettävä oikeanlainen lääkkeenantotapa sekä -reitti. Hyvä lääketietämys on edellytys turvalliselle lääkehoidolle. (Turvallinen lääkehoito 2015.)

Sairanhoitaja voi käyttää lääkehoitoa toteuttaessaan seitsemän O:n sääntöä:

- oikea lääke
- oikea annos
- oikea potilas
- oikea antoaika
- oikea antotapa
- oikea potilaan ohjaus
- oikea kirjaaminen

Sääntöä noudattamalla sairaanhoitaja minimoi mahdolliset lääkevirheet (Saano & Taam-Ukkonen 2016,309).

Virheiden sattuessa sairaanhoitajan tulee ilmoittaa tapahtuneesta virheestä mahdollisimman nopeasti sekä potilaalle, että hoitavalle organisaatiolle. Tapahtumasta tehdään ilmoitus organisaation ohjeiden mukaisesti HaiPro -järjestelmään. Lisäksi sairaanhoitajan on tärkeää osata ensihoito mahdollisen virheellisen lääkkeenannon jälkeen. Turvallisen lääkehoidon edellytyksenä on sairaanhoitajan toimipaikkakohtainen lääkkeenantolupa ja hyvä lääketietämys. (Inkinen, Volmanen & Hakoinen 2016.)

HaiPro on haittatapahtumien ilmoittamisjärjestelmä. Vaaratapahtumat ja läheltä piti -tilanteet pitää ilmoittaa jokaisen, joka havaitsee potilaan hoidossa tai henkilökuntaa kohtaan tapahtuvan vaara- tai haittilanteen. HaiPron tarkoitus on edistää potilasturvallisuutta eli kehittää toimintaa niin, että haittatapahtumia tai läheltä piti -tilanteita ei tulisi. HaiPro ilmoitusten tekeminen lisää esimiesten tietoisuutta työyksikössä olevista epäkohdista. Samalla potilasturvallisuus ja henkilökunnan turvallisuus lisääntyy. Tällä voidaan kehittää toimintaa. (Knuutila, Ruuhilehto & Wallenius 2007.)

Potilasturvallisuuteen vaikuttaa riittävän henkilöstöressurssin varmistaminen sekä sairaanhoitajien hyvä ammatillinen osaaminen. Sairanhoitajan eettinen velvollisuus on itse kehittää ja ylläpitää taitojaan osallistumalla koulutuksiin aktiivisesti. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 27-29.) Laillistettu terveydenhuollon ammattilainen osaa seurata potilaan vointia ja arvioida muutoksia. Kokemuksen kautta tiedot vahvistuvat.

Sairanhoitajan osaa ennakoida potilaan tilan muutokset sekä osaa reagoida niihin ajoissa. Peruselintoimintojen mittaukset ovat tärkeässä asemassa potilaan tilan muuttuessa. Parametrien tulkinta kuuluu sairaanhoitajan ammatilliseen osaamiseen. Potilaan tilaa arvioitaessa voi apuna käyttää esimerkiksi NEWS-taulukkoa (taulukko 5 ja 6). (Helovuori ym. 2011,214,215.)

Taulukko 5. NEWS -taulukko (mukailtu Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen 2018)

National Early Warning Score (NEWS)*

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystiheys	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happisaturaatio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulssi	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NIS Training for Innovation

Taulukko 6. NEWS pisteet -taulukko (mukaiu Karjalainen ym. 2018)

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
0	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seurantaa
1-4	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
5-6 tai yksittäinen 3	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkäriä. Harkitse jatkuvaa monitoriseurantaa.
7 tai enemmän	Jatkuva seuranta	MET-hälytys

8 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ

Opinnäytetyömme tarkoitus oli kehittää, suunnitella ja toteuttaa opas kanyloinnista sekä laskimonsisäisistä lääkesedatiiveista opinnäytetyömme teorian pohjalta. Oppaassa kerrotaan laskimonsisäisistä sedatoivista lääkaineista ja kanyloinnista päiväkirurgisissa toimenpiteissä. Opas tehtiin KYS:n suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskenteleville sairaanhoitajille. Oppaan tavoitteena oli jakaa tietoa lääkesedatiiveista, kanyloinnista, vastalääkkeistä, komplikaatioista sekä potilaan ohjauksesta. Opinnäytetyön tehtävä oli antaa tietoa helposti luettavassa muodossa ja toimia käytännön läheisenä tiedonlähteenä sairaanhoitajien päivittäisessä työssä.

Työtä ohjaavat tutkimuskysymykset olivat:

- Millaista tietoa sairaanhoitaja tarvitsee kanyloidessaan potilasta?
- Millaista tietoa sairaanhoitaja tarvitsee antaessaan laskimon sisäistä lääkesedatiivia potilaalle?

9 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA KUVAUS

Saimme työn suunnitelman valmiiksi tammikuun 2019 aikana. Kirjallisuushaut sekä opinnäytetyön kirjoitusvaihe toteutettiin tammi-huhtikuussa 2019. Ensimmäinen versio oppaasta esiteltiin arvioijille maaliskuussa. Opinnäytetyö sekä opas luovutettiin tilaajalle toukokuussa 2019.

9.1 Opinnäytetyön suunnittelu

Haimme tietoa kirjoista sekä internetistä monista eri lähteistä, kuten Terveysportin- ja Käypä hoidon tietokannoista. Internetistä tietoa hakiessa tulee osata tunnistaa luotettavat lähteet ja sivustot. Yksi luotettavuuden periaatteita on, että tieto perustuu tutkittuun tietoon. Lähdevalintoja tarkastellessamme arvioimme kriittisesti lähteiden luotettavuutta sekä sopivuutta työhömmme. Lähdevalintoja tehdessämme arvioimme, milloin teksti on kirjoitettu sekä miten hyvin teksti pätee nykypäivän käytäntöihin.

Kirjallisuuslähteiksi valitsimme kirjoja, joiden olimme havainneet olleen myös eri harjoittelupaikoissa käytössä sairaanhoitajilla käytännön työn apuvälineenä ja tukena. Lisäksi käytimme ensihoitajien kenttätöissä olevia kirjoja kirjallisuuslähteinä. Muu kirjallinen aineistomme oli yleisesti sosiaali- ja terveydenhoitoalalla käytettävää materiaalia, kuten sairaanhoitajan käsikirja. Käytössämme oli myös hammaslääketieteen opiskelijoilla käytössä oleva kirja, josta saimme hyvin kattavasti tietoa esimerkiksi suu- ja hammashoidon toimenpiteistä.

9.2 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyömme oli kehittämistyö. Kehittämistyön prosessin vaiheisiin kuuluvat aloitusvaihe, jolloin idea lähtee käyntiin, suunnitteluvaihe, työstövaihe, tuotoksen viimeistely ja esitys sekä työn arviointivaihe (Salonen 2013.) Käytimme kehittämistyössä laadullista tutkimusta keräämällä aiheesta olemassa olevaa tietoa kirjallisuudesta ja haastatteleamalla sairaanhoitajia suu- ja leukasairauksien poliklinikalla oppaan kehittämisideoista.

Opinnäytetyössämme perehdyimme aiheeseen ensin keräämällä tietoa, josta sitten koostimme tiiviin paketin oppaan muotoon. Työ toteutettiin keräämällä teoretietoa kanyloinnista, päiväkirurgisissa toimenpiteissä käytettävistä laskimonsisäisistä lääkesedatiiveista, suukirurgisista toimenpiteistä, joissa lääkesedatiivia voisi suunnitella käytettäväksi. Käytännössä yleisimmin nämä toimenpiteet ovat leikkauksellisia viisaudenhampaan poistoja perusterveillä ihmisillä, joilla on jonkinasteista pelkoa tai jännitystä. Toinen potilasryhmä ovat tulevaisuudessa syöpäpotilaat, joilla on alkamassa sytostaatti- tai luustolääkitys pikaisella aikataululla ja heillä on hammaslääkäripelkoa. (Kellokoski 11.12.2018.)

Opinnäytetyössä käsitelimme lyhyesti ja yleisesti suu- ja leukasairauksien poliklinikan toimintaa sekä henkilökuntaa. Kerroimme pääpiirteittäin erikoishammaslääkäreiden sekä suukirurgien poliklinikalla suoritettavista toimenpiteistä. Pääosin keskityimme työssämme kanylointiin sekä lääkesedatiivin

käyttöön. Käsittelimme yleisimmät esilääkkeet, jotka voidaan antaa laskimonsisäisesti sekä kerroimme niiden vaikutuksista. Kerroimme myös vasta-aineista yleisimmin käytetyille esilääkkeille sekä mahdollisista esilääkkeiden aiheuttamista komplikaatioista. Kehitimme opinnäytetyöstä KYS:n suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskentelevien sairaanhoitajien käyttöön oppaan. Oppaassa painotimme myös hyvää aseptista toimintatapaa sekä potilaan ohjausta. Oppaasta sairaanhoitajat saavat hyvää kertausta aseptisesta toimintatavasta, kanyloinnista ja lääkesedatiiveista.

Opinnäytetyöhön ja oppaaseen käytetyt kuvat kuvasimme itse. Kanylointi kuvat otettiin 30.04.2018 ja kanyylien esittelykuva 15.03.2019. Opas on A4, lehtiö. Oppaan käytännöllisyyttä pohdimme paljon ja mietimme työn luettavuutta mahdollisimman selkeäksi. Kuvat olivat auttamassa tekstin yhdistämistä käytäntöön. Hyvä asioiden jäsentely helpottaa oppaan luettavuutta, ja nopeuttaa tiedon etsintää.

9.3 Oppaan esittely

Opinnäytetyömme pohjalta teimme työyksikköön oppaan, jossa on kerrottu kanyloinnista ja sen riskeistä, erilaisista lääkesedatiiveista, niiden vastalääkkeistä sekä mahdollisista komplikaatioista. Painotimme potilaan ohjaukseen joka vaiheessa. Kerroimme myös aseptiikan merkityksestä. Käytimme oppaassa paljon erilaisia kuvia sekä taulukoita asioiden selventämiseksi. Työ tehtiin sairaanhoitajan näkökulmasta ja työ on suunnattu jokapäiväiseen työhön käytettäväksi. Teimme oppaan yksikön sairaanhoitajille hoitotoimenpiteen tueksi ja apuvälineeksi.

9.4 Tuotoksen arviointi

Suu- ja leukasairauksien poliklinikan sairaanhoitajat ottivat oppaamme raakaversiot hyvin vastaan. Heiltä saamamme palaute oli positiivista ja kannustavaa. Ehdotuksia työhön tuli alkuun paljon ja jouduimmekin rajaamaan kehitysehdotuksia, että saimme pidettyä oppaamme sisällön otsikon mukaisessa asiassa. Käytännön asioista, esimerkiksi tarkennusta eri kanyyleista, tuli jonkin verran palautetta. Otimme lisää kuvia erikokoisista kanyyleista, mitkä helpottavat niiden hahmottamista. Jo aiemmin ottamamme kanylointikuvat olivat sairaanhoitajien mielestä hyviä ja selkeitä. Kuvatekstit helpottivat ymmärtämistä.

Oppaan arviointi toteutettiin laadullisen tutkimuksen näkökulmasta. Käytimme ulkopuolisia kokeneita alan ammattilaisia oppaan arviointiin käytettävyydestä ja ulkoasusta. Pyysimme arvioita opinnäytetyöstä sekä oppaasta ensihoidossa työskenteleviltä ensihoitajilta (N=3) sekä teho-osastolla työskenteleviltä sairaanhoitajilta (N=3). Saimme hyvää palautetta kuvista sekä selkeydestä. Työn johdonmukaisuuteen kaivattiin kehitystä ja teimmekin siihen muutoksia kommenttien mukaisesti. Viimeistelyvaiheessa toisen tekijän äidinkielen opettaja ystävä tarkisti työn äidinkielellisen osuuden. Tällä halusimme varmistaa, että teksti on ulkoasultaan asiatyylisesti kirjoitettua.

Kehitettävällä oppaalla oli tarvetta tilaajayksikössä. Yksikössä kehitetään uutta toimintamallia, ja meidän tekemä opas on työkalu työn tueksi sairaanhoitajille. Poliklinikalla ei tällä hetkellä kanyloida potilaita, eikä heille anneta lääkkeitä intravenoosisesti. Lääkkeet on annettu tähän asti suun kautta, jolloin vaikutuksen alkaminen on paljon hitaampaa kuin suoraan laskimoon annettaessa (Olkola 2006,191). Kanylointi on taito, jonka perusteet jokainen sairaanhoitaja hallitsee. Mikäli kanylointia ei kuitenkaan säännöllisesti tee, niin taito siihen saattaa heikentyä ja tuntuma sekä uskallus lähteä kanyloimaan potilasta saattaa hävitä.

Tavoitteemme oli tehdä varsinaisesta opinnäytetyöstämme tiivistetyn oppaan, jonka luovutimme työyksikköön. Tavoitteemme oli, että opas otetaan käyttöön, kun laskimonsisäinen lääkesedaatio tulee suu- ja leukasairauksien poliklinikalla käyttöön. Toinen tekijöistä on työskennellyt muutamia vuosia yksikössä, joten yksikön tarpeet oli helpompi arvioida jo suunnitteluvaiheessa. Myös yksikön käytäntöjen tunteminen auttoi opinnäytetyön tekemisessä. Opas on hyvä kertausmateriaali myös kaikille sairaanhoitajille sairaanhoitajien perusosaamisesta ja -taidoista kanyloinnissa.

Suu- ja leukasairauksien poliklinikan sairaanhoitajat toivoivat itse, että ottaisimme työssämme mahdollisimman paljon huomioon potilaan ohjauksen merkitystä. Potilaan ohjaus on iso osa sairaanhoitajan ammatillista työskentelyä. Hyvällä potilaan ohjauksella on suuri vaikutus asiakkaiden oma- ja jatkohoitoon kotona. Lisäksi kattava potilasohjaus vaikuttaa positiivisesti kansantalouteen. (Sairaanhoitajaliitto 2014.) Kuvasimme oppaassa potilaan ohjausta ja sen merkitystä hoitotoimenpiteen eri vaiheessa. Sairaanhoitajan työ on potilaslähtöistä, joten kaikenlainen potilasohjaus on isossa merkityksessä sairaanhoitajan työssä. (Iivanainen ym. 2001,71.)

10.1 Opinnäytetyöhön liittyvät eettiset ja luotettavuuskysymykset

Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan määritellä esimerkiksi miten uusia lähteitä kirjoittajat ovat käyttäneet. Lisäksi tekijöiden tulee olla perehtynyt opinnäytetyönsä aiheeseen niin, että he voivat kirjoittaa asiasta asiantuntijoina. Opinnäytetyötä suunnitellessa on hyvä rajata aihealue tarkasti, joka edesauttaa tekijöitä keskittymään työssään vain olennaiseen tietoon. Tämä on yksi edellytys korkeatasoiselle ja eettiselle työskentelylle. Rehellisyyden periaate ohjasi myös opinnäytetyömme tekemistä (Suhonen & Tenkama s.a.) Muutama käyttämistämme lähteistä olivat vanhoja, mutta arvioituamme asiapohjaa totesimme, että lähteissä oleva tieto on edelleen ajantasaista.

Pyrimme noudattamaan Savonian ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tekemisessä tarkoitettuja käytänteitä ja ohjeita sekä keräämään kirjallisuusaineistoa, joka perustuu tutkittuun tietoon. Työmme perustui olemassa olevaan tietoon. Nämä käytännöt ohjasivat työtämme ja tekivät siitä luotettavan. (Suhonen & Tenkama s.a.) Perehdyimme paljon ensihoidon kirjallisuuteen, koska niissä oli enemmän painotusta kanylointiin, kuin muuten sairaanhoitajuuteen liittyvissä

lähdemateriaaleissa. Lisäksi meillä oli käytössä hammaslääketieteen käsikirja, jota käytetään yleisesti hammaslääketieteen opiskelijoiden oppimateriaalina.

Oppaassa ohjeistimme kuvin sekä kuvatekstein kanyloinnin vaiheista. Kuvat ovat itse ottamiamme. Näin kuvat eivät riko yksityisyyden suojaa, eikä työhön tule arkaluontoisia asioita. Opinnäytetyö ja opas on tehty niin, että lähdeviittaukset ovat oikein merkittyjä, jolloin muita tutkijoita kunnioitetaan asianmukaisella tavalla. Opas luovutetaan KYS:n käyttöön.

10.2 Opinnäytetyön merkitys tekijöille

Tutustuimme jo opintojen alussa ja olemme tehneet useita ryhmätöitä yhdessä. Työn tekeminen tutun parin kanssa oli helppoa ja luontevaa. Meillä on saman verran työkokemusta hoitoalalta, joten ajattelumme oli hyvin samankaltaista. Yhteistyömme sujui ongelmitta ja työn jakaminen oli tasavertaista. Ajatusmaailmamme kohtasi hyvin mikä helpotti työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Löysimme melko nopeasti meitä molempia kiinnostavan opinnäytetyön aiheen ja aloitimmekin suunnittelun jo varhaisessa vaiheessa opintoja.

Tämän opinnäytetyön tekeminen oli innostavaa, koska aihe on meistä molemmista mielenkiintoinen ja haasteellinen. Halusimme laajentaa osaamistamme tulevana sairaanhoitajina entistä laajemmaksi sekä haluamme hoitaa potilaitamme niin, että oma ymmärryksemme ihmisen kokonaisvaltaisesta hoidosta sekä hoitamisesta on laaja-alaista ja kattavaa. Suun terveyden merkitystä korostetaan opinnoissa aivan liian vähän, joten halusimme oma-aloitteisesti laajentaa omaa osaamistamme ja näin ollen hallita ja ymmärtää erikoissairaanhoidon potilaiden hoitoa moniammatillisemmin.

Tulevaisuudessa on todennäköistä, että työskentelemme erikoissairaanhoitoa vaativien potilaiden kanssa. Lisäksi haluamme viedä omaa osaamistamme laajemmin tuleviin työyksiköihimme ja näin ollen päästä kehittämään myös niiden toimintaa potilaiden hyvässä hoidossa. KYS painottaa paljon henkilökunnan kehittämistä ja kehittymistä, joten uskomme, että oma-aloitteinen halumme kehittää itseämme on meille vain eduksi. Halusimme toteuttaa myös käytännönläheisen ja työelämän tarpeisiin soveltuvan työn, josta on sekä meille itsellemme hyötyä että myös tilaavaan työyksikköön käyttöä. (PSSHP s.a.)

Sairaanhoitajan tulee osata antaa lääkkeitä eri antoreittien kautta sekä tietää lääkkeen vaikutustavat ja -mekanismit sekä osata seurata potilaan tilaa lääkkeenannon jälkeen. Tässä työssä syvensimme osaamistamme mahdollisista haittavaikutuksista, joihin sairaanhoitajana pitää reagoida potilasta hoitaessa. Myös vasta-aineet täytyy osata ja tuntea, mikäli esilääkitys aiheuttaa potilaalle jonkun ei-toivotun reaktion. (Helovuori ym. 2011, 202-205.)

Työsuunnitelmaa tehdessä jouduimme paneutumaan paljon pään anatomiaa koskevaan kirjallisuuteen, joka syvensi osaamistamme pään alueen lihaksistosta ja hermoradoista. Lisäksi osaamisemme täydentyy suunalueen kirurgisten toimenpiteiden opettelemisella. Käytimme esimerkiksi hammaslääketieteen käsikirjaa perehtyäksemme aiheeseen.

Nykypäivänä sairaanhoitajilta vaaditaan jatkuvasti kouluttautumista ja lisäosaamisen hankkimista myös valmistumisen jälkeen. Terveystieteiden alalla elää jatkuvasti sekä koko ajan tulee uusia käytäntöjä ja lääkkeitä markkinoille. Sairaanhoitajan on pysyttävä ajan tasalla jatkuvasti antaakseen potilaille parasta mahdollista tietoa sekä hoitoa omassa työssään. Tämä työ opetti paljon meitä itsenäisen tiedonhankinnan etsimisessä sekä myös tiedonlähteiden arvioinnissa. Sairaanhoitajana täytyy osata hakea näyttöön perustuvaa tietoa laadukkaista lähteistä ja hänen on osattava arvioida kriittisesti myös lähteitä, joista tietoa tulee. Työ oli hyvää harjoitusta kaiken kirjallisen materiaalin tuottamiseen, mitä voi eteen tulla myös valmistumisen jälkeen. Tämän työn tekeminen antoi meille myös lisäharjaantumista työskennellä tilaavan yksikön hoitohenkilökunnan kanssa yhteistyössä ja ottaa heidän toiveitaan huomioon. Työtä tehdessä saimme harjoitusta toimia asiantuntijoina omaan oppinäytetyöhömme liittyvissä asioissa (Leino-Kilpi ym. 2014,164-167).

Tärkeimpänä asiana pidämme kuitenkin oman ammatillisen kasvumme jatkumista. Hyvään sairaanhoitajuuteen kuuluu itsensä jatkuva kehittäminen työn ja työelämän vaatimusten mukaisesti. Sairaanhoitajina haluamme tarjota potilaille mahdollisimman laaja-alaista osaamista.

10.3 Jatkokehittämisen aiheet

Kehitettäväksi koimme, että työtä voisi jatko kehittää yksikön omalla tutkimustyöllä muiden yliopistosairaaloitten suu- ja leukasairauksien poliklinikoiden toimintaa sekä siellä työskentelevien sairaanhoitajien tehtävistä päiväkirurgisessa toiminnassa.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- Ahonen O., Blek-Vehkaluoto M., Ekola S., Partamies S., Sulosaari V. & Uski-Tallqvist T. 2013. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: SanomaPro.
- Alaspää A., Kuisma M., Rekola L. & Sillanpää K. 1999. Ensihoidon käsikirja. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Castren M., Kurola J., Lund V. & Silfvast T. 2004. Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Hammar A.M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: SanomaPro.
- Hellsten S. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Helovuori A., Kinnunen M., Peltomaa K. & Pennanen P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verisuonikanyylin venttiilitulpat ja venttiilitulpanpuhdistus. [viitattu: 2019-04-19] Saatavissa: [https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/5.3.1 Verisuonikanyylin venttiilitulpat ja venttiilitulpan puhdistus.pdf](https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/5.3.1_Verisuonikanyylin_venttiilitulpat_ja_venttiilitulpan_puhdistus.pdf) [verkkodokumentti]
- Iivanainen A., Jauhiainen M. & Pikkarainen P. 2001. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Ilola T., Heikkinen K., Hoikka A., Honkanen R. & Katomaa J. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim.
- Inkinen R., Volmanen P. & Hakoinen S. 2015. Turvallinen lääkehoito. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y [verkkodokumentti]
- Karhumäki T., Hirvonen K., Ylitupa E. 2017. Välinehuolto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Karjalainen M., Norrgård M., Peltomaa M., Pirneskoski J., Rantala H & Tirkkonen. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti. [viitattu: 2019-04-01] Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8> [verkkodokumentti]
- Karma A., Kinnunen T., Palovaara M. & Perttunen J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Knuutila J., Ruuhilehto K & Wallenius J. 2017. Lääkehoidon toteuttaminen. [viitattu: 2018-12-25] Saatavissa: https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen [verkkodokumentti]
- Kokki H. & Pitkänen M. 2006. Puudutusopas. Espoo: AstraZeneca.
- Kuisma M., Holmström P. & Porthan K. 2008. Ensihoito. Jyväskylä: Tammi.
- Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K. & Taskinen T. 2017. Ensihoito. Helsinki: SanomaPro.
- Kuopion yliopistollinen sairaala. Suu- ja leukasairaudet. [viitattu: 2019-04-09] Saatavissa: <https://www.psshp.fi/hoitopalvelut/suu-ja-leukasairaudet> [verkkodokumentti]
- Kurki T. & Hynynen M. 2014. ASA-luokitus kuolleisuuden ja komplikaatioiden ennustamisessa. [viitattu: 2018-04-09] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nak05991> [verkkodokumentti]
- Kääriäinen M. & Kyngäs H. 2014. Ohjaus- tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoitajat. [viitattu: 2018-12-06] Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/> [verkkodokumentti]

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu: 2018-12-08] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559> [verkkodokumentti]

Lax R. & Mikkola I. 2007. Välinehuollon perusteet. Helsinki: Opetushallitus.

Leino-Kilpi H. & Välimäki M. 2014. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lukkari L., Kinnunen T. & Korte R. 2010. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Lukkari L., Kinnunen T. & Korte R. 2010. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Pro.

Luotio K & Mattila M. 2007. I.V-Sedaatio hammastoimenpiteessä. [viitattu: 2018-12-06] Saatavissa: <http://osfix.fi/sedaatiokurssi/> [verkkodokumentti]

Lyhty M. 2017. Huono hygienia hoitotyössä aiheuttaa jopa kuolemia. [viitattu: 2018-08-13] Saatavissa: <https://www.superliitto.fi/viestinta/super-lehti/ajankohtaista/huono-hygienia-hoitotyossa-aiheuttaa-jopa-kuolemia/> [verkkodokumentti]

Lääkeinfo. Flumazenil hameln. 2018. [viitattu: 2018-04-18] Saatavissa: https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=5799&i=ALGOL+PHARMA_FLUMAZENIL+HAMELN [verkkodokumentti]

Lääkeinfo. Nexodal. 2016. [viitattu: 2018-04-18] Saatavissa: https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=7325&i=NAVAMEDIC_NEXODAL [verkkodokumentti]

Meurman J., Murtomaa H., Le Bell Y. & Autti H. 2003. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Hollola: Academica-Kustannus Oy.

Mustajoki M., Alila A., Matilainen E., Pellikka M. & Rasimus M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Niemi-Murola L., Jalonen J., Juntila E., Metsävainio K & Pöyhä R. 2012. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Duodecim.

Olkkola A. 2006. Laskimoannostelun farmakokinetiikka ja farmakodynamiikka. Finnest 39(3) 191-198. [viitattu: 2019-04-10] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/a_olkkola.pdf [verkkodokumentti]

Opetushallitus. SWOT-analyysi. [viitattu: 2018-12-25] Saatavissa: https://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi [verkkodokumentti]

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. [viitattu: 2018-12-06] Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf> [verkkodokumentti]

Pekkanen N. 2012. Perioperatiivisen sairaanhoidajan asiantuntijuus intraoperatiivisessa vaiheessa. Sairaanhoidajan opinnäytetyö. Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/72965/Pekkanen_Niina.pdf?sequence=1 [verkkodokumentti]

Pridehomehealth. Mikä ero on laskimoiden ja valtimoiden välillä. [viitattu: 2019-03-18] Saatavissa: <https://fin.pridehomehealth.com/otliche-sosudov-ot-ven> [verkkodokumentti]

Remsu N. 2014. Perioperatiivista hoitotyötä harjoittelemaan -Opas leikkaus ja anestesiaosastolla harjoittel evalle sairaanhoitajaopiskelijalle. Sairaanhoidajan opinnäytetyö. Lapin ammattikorkeakoulu. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86912/Remsu_Nina.pdf?sequence=1
[verkkodokumentti]

Rosenberg P., Alahuhta S., Kanto J. & Takala J. 1999. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Duodecim.

Rosenberg P., Alahuhta S., Lindgren L., Olkkola K. & Takkunen O. 2006. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Duodecim.

Saano S. & Taam-Ukkonen M. 2016. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: SanomaPro.

Saastamoinen T., Hietanen H., Juvonen A. & Monto R. 2010. Hoitotyön toiminnot. Helsinki: Kirjapaja.

Sairaanhoitajaliitto 2014. Opiskele sairaanhoitajaksi. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/koosteet/opiskele-sairaanhoitajaksi/> [verkkodokumentti]

Salonen K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön -Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. [viitattu: 2018-12-06] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf> [verkkodokumentti]

Savonia. Opetussuunnitelmat. [viitattu: 2019-04-09] Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=IS&krtid=1005&tab=2>
[verkkodokumentti]

Silfvast T., Castren M., Kurola J., Lund V. & Martikainen M. 2016. Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim.

Soivuori S. 2017. Anestesiahoitotyötä oppimassa. Sairaanhoitajan opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. [viitattu: 2018-09-21] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132329/Soivuori_Sofia.pdf?sequence=2
[verkkodokumentti]

Suhonen P. & Tenkama P. Raportointiohjeet. [viitattu: 2018-12-12] Saatavissa: http://webd.savonia.fi/moodlepublic/liku/04_ont/Vanhat/RAPORTOINTIOHJEET%202010.pdf
[verkkodokumentti]

Suomen Anestesiologiyhdistys 2016. Suomen anestesiologiyhdistyksen anestesia- ja valvontaa koskevat suositukset. [viitattu: 2018-09-21] Saatavissa: https://www.say.fi/application/files/1814/8796/7686/SAYn_anestesia- ja_valvontaa_koskevat_suosituks_t.pdf [verkkodokumentti]

Suomen Hammaslääkäriliitto 2018. [viitattu: 2018-04-18] Saatavissa: http://verkkokauppa.hammaslaakariliitto.fi/cat/product_details.php?p=75 [verkkodokumentti]

Suomen Potilasturvallisuusyhdistys 2018. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa: <http://spty.fi/ammattilaisille/> [verkkodokumentti]

Tamminen J. & Metsävainio K-M. 2015. Hyvä tiedonkulku. Parantaa potilasturvallisuutta. Finnanest 48(4): 338-343 [viitattu: 2019-03-28] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/tamminen_metsavainio_hyva_tiedonkulku_parantaa_potilasturvallisuutta.pdf [verkkodokumentti]

Terveyskylä. Leikkausta edeltävä eli preoperatiivinen käynti. [viitattu: 2018-09-18] Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivokasvaimet/aivokasvainpotilaan-hoitopolku/leikkausta-edeltava-kaynti> [verkkodokumentti]

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2016. Lääkehoidon suunnitelma on avain turvalliseen hoitoon. [viitattu: 2019-04-10] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/-/laakehoidon-suunnitelma-on-avain-turvalliseen-hoitoon> [verkkodokumentti]

Valanne J. & Korttila K. 1993. Anestesia lyhythoitoisessa kirurgiassa. [viitattu: 2018-04-09] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1993/12/duo30195> [verkkodokumentti]

Varkoi, Heidi 2018-04-30. Kuvat 2-13 [digikuvat]. Sijainti: Kuopio: Tekijöiden sähköiset kokoelmat.

Varkoi, Heidi 2019-03-15. Erikokoisia kanyyleja [digikuva]. Sijainti: Kuopio: Tekijöiden sähköiset kokoelmat.

Varsinaissuomen sairaanhoitopiiri Hoito-ohje. [viitattu: 2019-03-28] Saatavissa: <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/Verisuonikatetrin%20hoito%20ja%20suoniyhteyden%20yllapito.pdf> [verkkodokumentti]

LIITE

Kanylointi ja laskimon sisäinen lääkesedatiivin käyttö päiväkirurgisessa toimenpiteessä

**Opas - KYS:n suu- ja leukasairauksien
poliklinikka**

Tekijät: Silja Karhunen ja Heidi Varkoi

Valokuvat: Heidi Varkoi



1	Johdanto.....	2
2	Kanylointiin valmistautuminen	3
3	Kanyylin valinta	4
4	Kanyloinnin vaiheet	5
5	Lääkkeenanto laskimonsisäisesti	9
6	Kanyloinnin komplikaatiot ja niiden ehkäisy	10
7	Yleisimmät esilääkkeet suukirurgisissa toimenpiteissä	10
8	Esilääkkeen aiheuttamat komplikaatiot.....	12
9	Yleisimmät vastalääkkeet eli antidootit esilääkkeille	12
10	Potilasturvallisuus	13

Opas on tarkoitettu työn tueksi KYS:n suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskenteleville sairaanhoitajille. Opas antaa sairaanhoitajille perustietoa kanyloinnista sekä eri intravenoosisista (lyhenne i.v.) eli laskimon sisäisistä esilääkkeistä. Oppaassa käydään myös läpi mahdolliset kanyloinnista tai esilääkkeestä aiheutuvat komplikaatiot. Lisäksi oppaassa kerrotaan antidooteista eli vastalääkkeistä, joita tarvitaan, mikäli esilääkitys aiheuttaa komplikaation. Oppaassa painotetaan laskimon sisäistä esilääkkeen antotapaa ja sen mahdollisia riskejä. Opas on suunniteltu käytettäväksi suukirurgisissa toimenpiteissä, jotka suoritetaan esilääkityksessä.

Sairaanhoitaja toteuttaa lääkehoitoa aina lääkärin ohjeen mukaan, mutta sairaanhoitajan tulee tietää lääkemäärät ja -annokset itsekin. Sairaanhoitajalle kuuluu potilaan tilan valvonta ennen ja jälkeen toimenpiteen. Oppaassa esittelemme riskejä ja komplikaatioita mitä esilääkityille potilaille saattaa tulla. Allergisiin reaktioihin on reagoitava nopeasti ja on osattava antaa oikeat vastalääkkeet potilaan tilan pahenemisen ehkäisemiseksi.

Sairaanhoitajan vastuulla on myös potilasohjaus, jossa kerrotaan potilaalle kaikki oleelliset asiat mitä potilaan tai omaisen täytyy päiväkirurgisen toimenpiteen jälkeen kotona huomioida ja mihin reagoida.

Saadakseen kanyloida potilasta sairaanhoitajalla tulee olla riittävä osaaminen potilaan kanyloinnista sekä lääke- ja nestehoitoon liittyvä toimipaikkakohtainen lupa. Tämä edellyttää hyväksytysti suoritettua lääke- ja nestehoidon sekä laskimokanyloinnin osaamista.

Valmistaudu kanylointiin keräämällä tarvittavat välineet etukäteen hyvin saataville. Valmistele potilas ohjaamalla sekä kertomalla tulevasta kanyloinnista. Tämä auttaa potilasta saamaan hyvän kanylointikokemuksen. Toimenpideympäristö rauhoitetaan sekä kanylointitilanteesta tulee tehdä potilaalle mahdollisimman miellyttävä. Laskimosuoniyhteys kanyyllillä voi olla epämiellyttävä ja osittain kivulias toimenpide potilaalle. Hyvä esivalmistelu vähentää kanyloinnin myöhäiskomplikaatioita.

Kerro potilaalle mitä päiväkirurgisessa toimenpiteessä tapahtuu ja miten se tehdään. Painota, että hänen vointiaan seurataan jatkuvasti ja että esimerkiksi puudutetta voidaan lisätä missä vain toimenpiteen vaiheessa. Toimenpiteestä keskustelu voi jo itsessään lievittää potilaan jännitystä.

Kanyloinnin esivalmistelu aloitetaan käsidesinfektioilla. Tämän jälkeen varaa tarvittavat välineet:

- käsidesinfektioaine
- pistokohdan puhdistuslappuja
- steriilejä sideharsotaitoksia
- tehdaspuhtaat suojakäsineet
- staasi (kiristysside)
- sopivan kokoisia laskimokanyylejä (miehellään muutamaa eri kokoa)
- kanyylin kiinnitysteippi
- ihoteippiä
- särmäjäteastia
- fysiologista keittosuolaliuosta (NaCl) 20 millilitran (ml) ruiskussa tai valmiita keittosuolaruiskuja, kuten Posiflus

Muista varata ensiapu tarvikkeet lähellesi.

Kanyylin koko vaikuttaa olennaisesti potilaan tuntemaan kipukokemukseen. Valittavan kanyylin kokoon vaikuttaa potilaan koko, laskimoiden kunto sekä lääkeaineen sitkoisuus eli viskositeetti. Lisäksi kanyylin koon valinnassa on olennaista, ettei kanyyli tuki laskimoa. Kanyylikoko ilmoitetaan gauge - eli G-yksikkönä. Kun G-yksikkö pienenee, kanyylin läpimitta suurenee. Kanyylit ovat värikoodattuja koon mukaan. Tyypillisimmin aikuisella käytetään vaaleanpunaista tai vihreätä kanyyliä. Ne ovat kooltaan 20 G (vaaleanpunainen) tai 18 G (vihreä) (taulukko 1, kuva 1).

Taulukko 1. Laskimokanyylien läpimitat	
Väri	Läpimitta
Keltainen	0,7 mm
Sininen	0,8-0,9 mm
Vaaleanpunainen	1,1 mm
Vihreä	1,3 mm
Valkoinen	1,4-1,5 mm
Harmaa	1,7-1,8 mm
Oranssi	2,2 mm



Kuva 1. Erikokoisia kanyyleja (Heidi Varkoi 15.3.2019)

4 KANYLOINNIN VAIHEET

Kanylointi tulee aina aloittaa perifeerisistä osista eli käden ääreisosista, esimerkiksi kämmenselästä. Kanyylin koko ja pistokohta tulee valita huolellisesti, ettei kanyyli pääse irtoamaan tai liikkumaan tarpeettomasti. Tehdaspuhtaita suojäkäsineitä käytetään kanyloinnin erivaiheissa. Lääkkeenanto kanyyliin täytyy tapahtua aseptisesti oikealla tekniikalla.

Mikäli kanylointi ei onnistu ensimmäisellä kerralla, on aina vaikeampi lähteä kanyloimaan uudelleen. Kanylointia ei tule kokeilla uudelleen samaan kohtaan laskimossa, vaan täytyy siirtyä ylemmäksi käsivarressa. Muutoin infuusioneste ja lääkeaine voivat joutua mustelma kohdasta kudokseen. Kanyloinnin epäonnistuessa myös potilaan jännitystila voi alkaa nousta, mikä taas edesauttaa laskimoiden häviämistä.

Tärkeää laskimokanyloinnin komplikaatioiden ehkäisyssä ovat hyvä ja oikeaoppinen aseptiikka, kanylointivälineiden oikeaoppinen käsittely sekä hyvä käsihygienia.

Ennen kanyloinnin aloitusta esittele itsesi potilaalle sekä varmista hänen henkilöllisyytensä. Tämän jälkeen kerro potilaalle kanyylin laitosta, kanyylin laitton syistä sekä ohjaa potilasta kanyylin käyttöön liittyvistä riskeistä sekä turvallisesta käytöstä. Mikäli potilaalla on käytetty puudutusvoidetta tai laastaria se tulee poistaa hyvissä ajoin. Pyri vähentämään potilaan jännittyneisyyttä tai pelkoa keskustelemalla hänen kanssaan.

Sopiva laskimokanyylin paikan etsintä aloitetaan yleensä ei-dominoivasta kädestä eli jos potilas on oikea käsin, laitetaan kanyyli vasempaan käteen. Yleisimmin käytetään joko kämmenselän tai kynnärvarren laskimoa. Tarvittaessa potilaalle laitetaan noin 10 senttimetriä aiottua pistokohtaa ylemmäksi kiristyspaikaksi, eli staasi. Staasi estää laskimosuonen virtauksen, jolloin laskimosuonet tulevat paremmin esille. Lisäksi potilasta voidaan ohjata laskemaan kätensä sydämentason alapuolelle, jolloin suonet voivat tulla helpommin nähtäviin. Tämä helpottaa sopivan laskimon löytämistä. Kanylointia helpottaa tilan hyvä valaistus sekä työskentelytilan sopiva lämpötila. Potilaan käsien lämmitys esimerkiksi lämpimän veden alla voi helpottaa laskimoiden löytymistä. Kanyylyä ei tule laittaa ranteen taitoskohtaan. Taivekohtaan asetettu kanyyli voi irrota helpommin ja tuottaa potilaalle tarpeetonta kipua. Kanylointikäden valintaan vaikuttaa käden ihon kunto ja mahdolliset ihottumat. Kynnärtaipeen laskimoa on hyvä käyttää, kun kanyylin paikallaan olo ei tarvitse olla pitkäaikainen.



Kuva 2. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

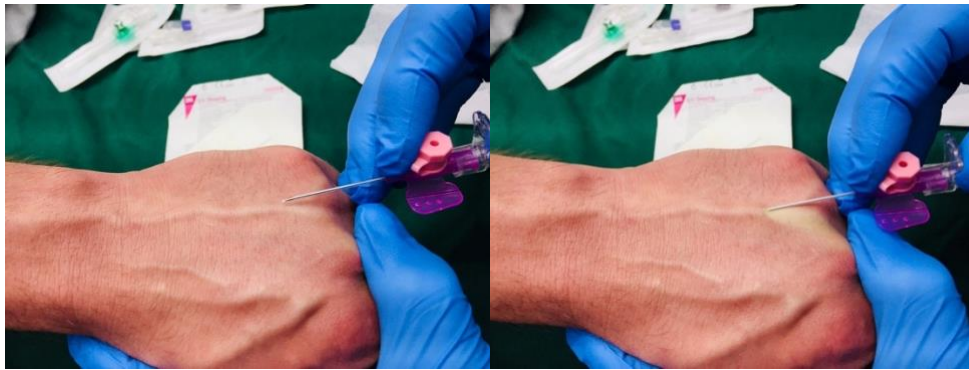


Kuva 3. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 2. Staasi on laitettu noin 10 pistokohdan yläpuolelle.

Kuva 3. Sormia nyrkkiin ja auki käyttämällä saadaan laskimosuonet paremmin näkyviin.

Kanylointi on hyvä suorittaa rauhallisessa paikassa. Potilaalle tehdään mukava asento, joko istualtaan tai maaten. Istuudu potilasta vastapäätä ja ota ergonomisesti hyvä työskentelyasento. Ensimmäiseksi aseta potilaalle staasi noin 10 senttimetriä yläpuolelle suunnitellusta pistokohdasta (kuva 2). Potilasta kannattaa ohjata pitämään kättä alaspäin tai pumppaamaan nyrkkiä, jolloin laskimosuonet pullistuvat ja tulevat hyvin esille (kuva 3). Tämän jälkeen laita suojakäsineet käteesi. Kun suoni on valittu, puhdista pistokohta alkoholia sisältävällä desinfektioaineella. Anna alkoholihuuhteen haihtua iholta ennen kanyylin asettamista. Ota kanyyli valmiiksi ja tarkista kanyylin kunto.



Kuva 4. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 5. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 4. Noin 45 asteen pistokulma.

Kuva 5. Kun kanyyli on suonessa niin kulmaa lasketaan alemmaksi.

Jos olet oikeakätinen, ota vasemmalla kädellä potilaan kädestä tukeva ote siten, että peukalosi kiristää potilaan kämmenselän ihoa niin, että laskimosuoni pysyy paikoillaan piston ajan. Kanyyli asetetaan noin 45 asteen kulmassa laskimosuonta kohti (kuva 4.). Kun kanyyli on saatu laskimoon ja kanyylin kammio on täyttynyt verellä, laskimokanyylin kulmaa tulee laskea alemmas (kuva 5). Tässä täytyy muistaa varoa, ettei laskimokanyyli kosketa ihoa, jolloin kanyyli on kontaminoitunut.



Kuva 6. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 7. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 6. Kanyyliä työnnetään varovasti laskimon myötäisesti

Kuva 7. Kanyylin ollessa laskimossa, kammio täyttyy verellä.

Tämän jälkeen kanyyliä työnnetään varovasti sisään (kuva 6) noin 5-10 millimetriä ja tunnustellaan samalla, onko kanyyli laskimossa. Kanyylista vedetään neulaa hieman taaksepäin (kuva 7.)



Kuva 8. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 9. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuvat 8 ja 9. Kanyyli työnnetään tyveä myöten laskimoon.

Tämän jälkeen kanyyli työnnetään laskimoon lopulliseen asentoon (kuvat 8 ja 9). Tässä vaiheessa avaa staasi, ettei potilaalle aiheudu turhaa kipua tai epämiellyttävää paineen tunnetta.



Kuva 10. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 11. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 10. Neula otetaan varovasti kanyylistä pois, suoraan särmäastiaan. Toinen käsi pitelee kanyyliä paikoillaan.

Kuva 11. Ihoa voidaan suojata tässä vaiheessa sideharsotaitoksella.

Kanyylin ollessa laskimossa, irrota vasen käsi potilaan kädestä ja siirrä se pitämään kanyyliä paikoillaan (kuva 10). Tämän jälkeen voit irrottaa kanyylista neulan (kuva 11). Neula poistetaan rauhallisesti vetämällä se ulos. Neula laitetaan suoraan särmäjäteastiaan pistotapaturman ehkäisemiseksi.

Kokemuksen myötä opit erottamaan milloin kanyyli on asetettu oikein. Kanyyli ikään kuin ui laskimossa, eikä kanyylissa tunnu vastusta. Kanyylin paikoillaan olo tulee tarkastaa vielä tässä vaiheessa siten, että yhdistät fysiologisen keittosuolaliuosruiskun kanyyliin. Ruiskuta fysiologista keittosuolaliuosta varovasti laskimoon ja seuraa lähteekö kanyyli hyvin vetämään nestettä. Mikäli pistokohtaan muodostuu pullistuma, kanyyli ei ole laskimossa.



Kuva 12. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 13. (Heidi Varkoi, 30.04.2018)

Kuva 12. Kanyyli on kiinnitetty kanyyliin omalla kiinnitysteipillä.

Kuva 13. Q-syte on laitettu kanyyliin estämään verenvirtauksen.

Kanyyli kiinnitetään kanyyliteipeillä tukevasti kiinni ihoon (kuva 12). Kanyylin päähän voidaan asettaa Q-syte, joka estää veren takaisin virtauksen (kuva 13).

Postoperatiivisesti eli toimenpiteen jälkeen, poista kanyyli. Kerro potilaalle, että pistokohtaan voi tulla mustelma parin päivän kuluessa. Ohjaa potilasta painamaan sideharsotaitoksilla pistokohtaa kanyylin poiston jälkeen, kunnes verenvuoto on tyrehtynyt. Tämä ehkäisee mahdollisen mustelman syntymistä. Lisäksi kättä on myös hyvä pitää kohoasennossa, joka myös vähentää mustelman muodostumista. Kerro potilaalle pistokohdan jälkitarkkailusta eli punoituksen, turvotuksen tai kivun tarkkailusta ja ohjaa olemaan tarvittaessa yhteydessä yksikkösi sairaanhoitajiin.

5 LÄÄKKEENANTO LASKIMONSISÄISESTI

Lääkeaine vedetään ruiskuun aseptisesti valmistajan ohjetta noudattaen. Lääkeaine on pakattu joko lasiseen lagenulaan tai ampulliin. Lääkettä vedettäessä ruiskuun tulee muistaa käyttää suodatinneulaa. Tämä ehkäisee mahdollisten lasinsirujen tai kumisuojan osien kulkeutumisen lääkkeen mukana ruiskuun. Suodatinneulaa tulee käyttää vain vetosuuntaan. Suodatinneula on otettava ruiskusta irti heti lääkkeen vedon jälkeen.

Ennen lääkkeenantoa kanyylin kunto ja paikallaan olo tulee tarkistaa. Tämän jälkeen kanyyli huuhdellaan keittosuolaliuoksella ja näin vielä varmistetaan, ettei kanyyli ole tukossa tai laskimon ulkopuolella kudoksessa. Kun kaikki on varmistettu voi lääkkeen ruiskuttaa kanyylin lääkkeenantokorkista sisään. Lopuksi kanyyli huuhdellaan vielä toistamiseen keittosuolaliuoksella, ettei lääkeainetta jää kanyyliin tai sen välittömään läheisyyteen laskimossa.

6 KANYLOINNIN KOMPLIKAATIOT JA NIIDEN EHKÄISY

Ääreislaskimokanylointiin liittyy aina mahdollinen komplikaatoriski. Tyypillisin ääreislaskimokanyloinnin komplikaatio on hematoma eli mustelma. Mustelma paranee itsestään muutamassa päivässä. Kanyloinnin yhteydessä saattaa ilmetä myös paikallista tulehdusta pistokohdassa tai tromboflebiitti eli laskimosuonen tulehdus. Paikallista tulehdusta voi seurata kotona muutaman päivän ja tarvittaessa ottaa yhteyttä lääkäriin. Laskimosuonen tulehdusta epäiltäessä potilas tulee ohjata lääkärin vastaanotolle. Mikäli kanyyli ei ole laskimossa voi lääkeaine ja nesteinfuusio mennä kudokseen. Tämä voi aiheuttaa kudonvaurion tai jopa kudonnekroosia. Tällöin kanyyli tulee poistaa välittömästi ja ohjata potilas lääkärin luo arviointia varten. Kanyyli voi myös tukkeutua tai kanyloidessa kanyyli voi mennä valtimoon laskimon sijaan. Tällöin verenvuodon tyrehtyttäminen on haastavampaa sekä vakavimpana komplikaationa voi tulla sepsis eli verenmyrkytys. Kanyylin ollessa valtimossa tulee kanyyli poistaa välittömästi ja laittaa pistokohdan päälle painesidos. Tiedät kanyylin menneen valtimoon silloin, kun veri on kirkasta ja se tulee reippaasti sykkeen tahtiin ulos kanyylistä. Laskimoveri on tummaa ja valuu hitaammin ulos kanyylistä.

Lääkkeenanto laskimoon voi aiheuttaa ohimenevää kirvelyä ja lievää kipua. Potilaalle on hyvä kertoa myös näistä ohimenevistä tuntemuksista. Sairaanhoitaja osaa erottaa lääkkeenannon yhteydessä

esiintyvän ohimenevän kivun sekä mahdollisen vakavamman komplikaation aiheuttaman kivun toisistaan. Lisäksi kanyloinnissa on vaarana ilmaembolia eli ylimääräisen ilman kulkeutuminen verenkiertoon esimerkiksi infuusioletkun puutteellisen nestetätön johdosta. Tällöin potilasta ja hänen tilaansa on hyvä seurata hieman normaalia pidempään.

7 YLEISIMMÄT ESILÄÄKKEET SUUKIRURGISISSA TOIMENPITEISSÄ

Esilääkityksen tarkoitus on vähentää potilaan jännitystä sekä pelkoa. Esilääkitys voi helpottaa myös potilaan tuntemaa kipua. Oikeanlaisella esilääkityksellä tietyissä tilanteissa voi toimenpiteeseen liittyvät riskit vähentyä. Esilääkitys valitaan aina yksilöllisesti potilaan ja toimenpiteen mukaan. Esilääkkeen valintaan vaikuttaa potilaan ikä, paino, fyysinen ja psyykinen tila, leikkaustyyppi sekä mahdolliset aiemmat anestesia- ja niissä esiintyneet komplikaatiot. Esilääkkeen määrää aina toimenpiteen suorittava lääkäri.

Suu- ja leukakirurgisissa toimenpiteissä parhaiten esilääkkeiksi soveltuvat bentsodiatsepiineistä pitkävaikutteinen diatsepaami tai lyhytvaikutteinen midatsolaami. Pitkävaikutteisen diatsepaamin sekä lyhytvaikutteisen midatsolaamin vaikutus alkaa yleensä muutamissa minuuteissa laskimonsisäisesti annettuna (taulukko 2). Bentsodiatsepiinien käyttö esilääkkeenä ei ole este potilaan kotiutumiselle toimenpidepäivänä.

Taulukko 2. Esilääkkeen vaikutusaika ja -tapa		
Lääkeaine	Midatsolaami	Bentsodiatsepiini
Antotapa	i.v	i.v
Vaikutusaika	Alkaa 5-10 minuutissa Kesto 1-2 tuntia	Alkaa 15-20 minuutissa Kesto 4-6 tuntia
Vaikutustapa	GABA-reseptori agonisti	GABA-reseptori agonisti

Aikuiselle potilaalle voidaan antaa diatsepaamia 5-7,5 milligrammaa laskimoon kanyylin kautta. Midatsolaamin annostus aikuisella laskimoon on 2-4 milligrammaa. Nämä lääkkeet rauhoittavat ja rentouttavat jännittyneitä potilasta. Esilääkitys voi aiheuttaa myös ohimenevää muistinmenetystä, joka on jopa suotavaa pelkopotilaiden kohdalla.

Kivun lievitykseen annetaan yleisimmin paracetamolia suunkautta (p.o.) ennen toimenpidettä tai laskimoon voi myös antaa opioideihin kuuluvaa fentanyyliä 0,05 mg. Opioideja käytettäessä täytyy potilaan voinnin seuranta tarkentaa, koska opiaatit voivat aiheuttaa hengityslamaa, pahoinvointia, sydämen sykkeen muutoksia sekä verenpainetta tai tajunnantason laskua.

Kaikki potilaalle annetut lääkkeet voivat aiheuttaa komplikaatioita. Laskimon sisäisesti annetut lääkkeet voivat aiheuttaa anafylaktisia ja allergisia reaktioita. Antotavalla ei ole merkitystä komplikaatioiden syntyyn. Liian nopeasti kertainjektiona annettu lääke voi aiheuttaa ”speed shock”-reaktion eli elimistö reagoi liian nopeasti annettuun lääkkeeseen aiheuttamalla fysiologisen reaktion. Oireina voi olla esimerkiksi kasvojen alueen verenkierron lisääntyminen, jolloin iho alkaa punoittaa, voi esiintyä päänsärkyä, rintatuntemuksia sekä tajunnan tason alenemista tai pahimmillaan sydänpysähdys. Sairaanhoidajan pitää tällöin arvioida potilaan yleistila ja tarvittaessa hälyttää MET - tai elvytysryhmä paikalle talon ohjeiden mukaisesti.

Vastalääkkeen tarkoitus on estää tai vähentää esilääkkeen aiheuttamia haittoja. Vastalääkkeellä kumotaan lääkkeen vaikutusta. Bentsodiatsepiinien vastalääke on flumatseniili. Flumatseniili on GABA-reseptoriantagonisti, joka kumoaa reseptoriin sitoutuneen bentsodiatsepiinin vaikutuksen. Flumatseniilin käytössä on huomioitava, että lääke saattaa aiheuttaa ahdistusta tai jopa kouristelua. Opiattien vastalääkkeenä käytetään naloksonia. Se on opioidireseptoriantagonisti, joka kumoaa reseptoriin sitoutuneen opioidin vaikutuksen. Naloksonin vaikutus alkaa nopeasti. Vaikutusajan jälkeen opioidin vaikutus saattaa tulla takaisin, jolloin annos on uusittava ohjeen mukaan.

Vastalääke annostellaan lääkärin ohjeen mukaan. Yleisimmin flumatseniilin aloitusannos laskimon sisäisesti aikuisella on 0,2 milligrammaa, joka voidaan uusida 0,1 milligramman annoksella minuutin kuluttua. Maksimi annos on 1.0 milligramma flumatseniiliä. Naloksonin aloitusannos laskimonsisäisesti aikuisella on 0,1-0,2 milligrammaa 2-3 minuutin välein. Vaikutusaika on 45 minuutin ja 4 tunnin välillä (taulukko 3).

Taulukko 3. Vasta-aineet yleisemmin esilääkkeinä käytetyille lääkkeille				
Antidootti	Annostelutapa	Annos	Lisäannos	Esilääke
Flumatseniili	i.v	0,2 mg	0,1 mg 1 minuutin jälkeen	Bentsodiatsepiini
Naloksoni	i.v	0,1 - 0,2 mg	0,1 - 0,2 mg lisäannos 2-3 minuutin välein	Opiatti

Eniten virheitä potilasturvallisuudessa tapahtuu lääkehoidossa. Lääkehoidossa tapahtuvia virheitä voidaan minimoida potilaan tunnistamisella, lääkkeiden kaksoistarkastuksella sekä häiriöttömällä ympäristöllä. Virheiden ehkäisyyn vaikuttaa sairaanhoitajan osaaminen lääkkeenannoissa eli sairaanhoitajan on tiedettävä oikeanlainen lääkkeenantotapa sekä -reitti. Turvallisen lääkehoidon edellytyksenä on myös sairaanhoitajan toimipaikkakohtainen lääkkeenantolupa. Hyvä lääketietämys on edellytys turvalliselle lääkehoidolle.

Sairanhoitaja voi käyttää lääkehoitoa toteuttaessaan seitsemän O:n sääntöä:

- Oikea lääke
- Oikea annos
- Oikea potilas
- Oikea antoaika
- Oikea antotapa
- Oikea potilaan ohjaus
- Oikea kirjaaminen

Tätä sääntöä noudattamalla sairaanhoitaja minimoi mahdolliset lääkevirheet.

Virheiden sattua sairaanhoitajan tulee ilmoittaa tapahtuneesta virheestä mahdollisimman nopeasti sekä potilaalle, että hoitavalle organisaatiolle talon ohjeiden mukaisesti (Haipro). Lisäksi sairaanhoitajan on tärkeää osata ensihoito mahdollisen virheellisen lääkkeenannon jälkeen.

Sairanhoitajan tulee osata ennakoida potilaan tilan muutokset, sekä reagoida niihin ajoissa. Peruselintoimintojen mittaukset ovat tärkeässä asemassa potilaan tilan muuttuessa. Parametrien tulkinta kuuluu sairaanhoitajan ammatilliseen perusosaamiseen. Potilaan tilaa arvioitaessa voi apuna käyttää esimerkiksi NEWS-tilulukkoa (taulukot 4 ja 5).

Potilasturvallisuuteen vaikuttaa myös riittävän henkilöstöressurssin varmistaminen, sekä sairaanhoitajien hyvä ammatillinen osaaminen. Sairanhoitajan eettinen velvollisuus on itse kehittää ja ylläpitää taitojaan osallistumalla koulutuksiin aktiivisesti. Laillistettu terveydenhuollon ammattilainen osaa seurata potilaan vointia ja arvioida muutoksia. Kokemuksen kautta taidot vahvistuvat.

Taulukko 4. NEWS-taulukko

National Early Warning Score (NEWS)*

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystiheys	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happisaturaatio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulssi	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NIS Training for Innovation

Lääkärilehti 23.3.2018 12-13/2018 vsk 73 s. 786 – 788

Taulukko 5

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
0	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seurantaa
1-4	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
5-6 tai yksittäinen 3	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkäriä. Harkitse jatkuvaa monitoriseurantaa.
7 tai enemmän	Jatkuva seuranta	MET-hälytys

Lääkärilehti 23.3.2018 12-13/2018 vsk 73 s. 786 - 788

LÄHTEET

- Castren M., Kurola J., Lund V. & Silfvast T. 2004
Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K. & Taskinen T. 2017.
Ensihoito. Helsinki: SanomaPro.
- Meurman J., Murtomaa H., Le Bell Y. & Autti H. 2003.
Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Hollola: Academica-Kustannus Oy.
- Mustajoki M., Alila A., Matilainen E., Pellikka M. & Rasimus M. 2013.
Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.
- Niemi-Murola L., Jalonen J., Junttila E., Metsävainio K & Pöyhä R. 2012.
Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Duodecim.
- Saano S. & Taam-Ukkonen M. 2016.
Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: SanomaPro.
- Saastamoinen T., Hietanen H., Juvonen A. & Monto R. 2010 Hoitotyön toiminnot. Helsinki: Kirjapaja.
- Luotio K. 2007.
<http://osfix.fi/sedaatiokurssi/> [Viitattu 2018-12-06]
- Lääkeinfo. Flumazenil hameln. 2018
https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=5799&i=ALGOL+PHARMA_FLUMAZENIL+HAMELN [viitattu: 2018-04-18].
- Lääkeinfo. Nexodal. 2016
https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=7325&i=NAVAMEDIC_NEXODAL [viitattu 2018-04-18]
- Potilasturvallisuusyhdistys 2018
<http://spty.fi/ammattilaisille/> [viitattu: 2018-09-18]
- Valvira
https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen [viitattu: 2018-12-25]
- TAULUKKO 1
- TAULUKKO 2
- TAULUKKO 3
- TAULUKKO 4 47-1.jpg
- TAULUKKO 5 47-0.jpg