

Turvalliset leikkausasennot

Opas tavallisimmista leikkausasennoista
Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Sairaanhoitaja AMK
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Laura Herlevi
Janne Pylväinen
Janne Yli-Renko

Lahden ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan koulutusohjelma

Herlevi, Laura
Pylväinen, Janne
Yli-Renko, Janne:

Turvalliset leikkausasennot:
Opas tavallisimmista leikkausasenoista Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla

Hoitotyön opinnäytetyö

42 sivua, 20 liitesivua

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena on turvalliset leikkausasennot, ja työ on toteutettu yhteistyössä Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosaston kanssa. Opinnäytetyö on kaksiosainen: Työ koostuu kirjallisesta työstä ja perehdytysoppaasta (liite 3). Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolle kuvitettu opas siellä käytetyistä leikkausasunnoista ja niissä huomioitavista asioista. Oppaan tavoitteena on toimia apuna ja ohjausmateriaalina sairaanhoitajien perehdytyksessä sekä opiskelijoiden harjoittelujaksoilla.

Kirjallisessa raportissa käsitellään teoriaa, joka toimii pohjana turvalliseen leikkausasentoon laittamisessa. Teoriapohja esittelee valitut leikkausasennot ja niistä mahdollisesti syntyvät komplikaatiot sekä hanketyön eri vaiheet. Teoriapohja perustuu aikasempiin tutkimuksiin, kirjallisuuteen ja alan tieteellisiin artikkeleihin. Tiedonhaussa on käytetty Medic-, Terveysportti-, Masto Finna-, Pubmed- ja Cinahl EBSCO – tietokantoja.

Keskusleikkausosastolla toivottiin, että oppaasta tulisi käytännönläheinen, selkeä ja helppo tiedonlähde henkilökunnalle ja opiskelijoille potilaan turvalliseen leikkausasentoon laittamisessa. Oppaan teoriasisältö on tarkoin valittu opinnäytetyön raportin pohjalta, ja se sisältää kaikki tärkeimmät elementit leikkausasennon laittamiseen liittyen. Oppaan kuvat on kuvattu aidossa ympäristössä keskusleikkausosaston leikkaussalissa. Opas on esitelty keskusleikkausosaston henkilökunnalle tekovaiheessa, ja se on vii-meistelty keskusleikkausosaston sairaanhoitajien ja lääkintävahtimestareiden antamien palautteiden pohjalta, jotta sisältö kohtaisi käytännön kohdeorganisaatiossa.

Asiasanat: Leikkausasento, potilasturvallisuus, perioperatiivinen hoitotyö, intraoperatiivinen hoitotyö, komplikaatiot, selkäasento, kylkiasento, liittomia-asento, vatsa-asento.

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in nursing

Herlevi, Laura
Pylväinen, Janne
Yli-Renko, Janne:

Safe surgical positions
A guide for the most commonly used
surgical positions in Central Surgical
Ward of the Central Hospital of
Päijät-Häme

Bachelor's Thesis in nursing

42 pages, 20 pages of appendices

Spring 2017

ABSTRACT

The subject of the thesis is safe surgical positions and it was made in co-operation with Central Surgical Ward of the Central Hospital of Päijät-Häme. The thesis includes two parts. The thesis consists of theoretical part and a familiarization guide (appendix 3). The purpose of this thesis was to produce a graphical guide for commonly used surgical positions and factors to be taken into account in positioning the patient. The goal of the guide is to be helpful and used as guidance material in familiarization of nurses and practices of nursing students.

The theoretical part of the thesis goes through theory which works as a basis of safe patient positioning in surgery. The theoretical base of this thesis introduces the target organization, chosen surgical positions and possible complications of surgical positioning. The theory of this thesis is based on previously written research, literature and scientific articles of nursing. Medic-, Terveysportti-, Masto Finna-, Pubmed- and Cinahl EBSCO -databases were used as information retrieval for this thesis.

The guide was made to fulfil the expectations of Central Surgical Ward as this ensured that the guide would be practical, explicit and easy information source for staff and students safely positioning the patient into a surgical position. Theoretical contents are properly chosen from the theoretical part of the thesis including all the most important elements when positioning the patient into a surgical position. The photographs of the guide have been photographed in real operating room environment of the Central Surgical Ward. The guide was introduced to the staff of the Central Surgical Ward while it was still incomplete and it was finished according to the feedback received from nurses and medical technicians so its contents would serve better the target organization in practice.

Key words: Surgical position, patient safety, perioperative nursing, intraoperative nursing, complications, supine position, flank position, lithotomy position, prone position.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	LEIKKAUSTIIMI POTILASTURVALLISUUDEN TAKAAJANA PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ	3
2.1	Potilasturvallisuus	3
2.2	Perioperatiivinen hoitotyö	6
2.3	Leikkaustiimi	6
3	OPTIMAALISET LEIKKAUSASENNOT	8
3.1	Selkäasento	9
3.1.1	Trendelenburg	11
3.1.2	Anti-Trendelenburg	12
3.2	Litotomia-asento	13
3.3	Kylkiasento	15
3.4	Vatsa-asento	17
4	VIRHEELLISISTÄ LEIKKAUSASENNOISTA JOHTUVAT KOMPLIKAATIOT	20
4.1	Hermovauriot	20
4.2	Painevammat	22
4.3	Silmävammat	22
4.4	Muut vammat	23
5	OPINNÄYTETYÖPROSESSI	25
5.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	25
5.2	Opinnäytetyöprosessin kuvaus	26
5.3	Tiedonhaku	27
6	HANKETYÖNÄ LEIKKAUSASENTO-OPAS	30
6.1	Kohdeorganisaation esittely	30
6.2	Hankkeen suunnittelu	31
6.3	Hankkeen toteutus	32
6.4	Hankkeen arviointi	33
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
7.1	Tarkoituksen ja tavoitteiden toteutuminen	36
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	37
7.3	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitys	38

LÄHTEET	39
LIITTEET	43
Liite 1: Oppaan palautekyselylomake	
Liite 2: Toimeksiantosopimus	
Liite 3: Opas leikkausasennoista Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolle	

1 JOHDANTO

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aiheena on turvalliset leikkausasennot. Opinnäytetyö on kaksiosainen ja koostuu kirjallisesta tuotoksesta ja hanketyöstä. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa hanketyönä kuvitettu opas leikkausasennoista Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosaston käyttöön.

Sairaanhoitajan työ leikkaus- ja anestesiaosastolla on perioperatiivista hoitotyötä. Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa, ja sen kulmakivi on muodostunut potilasturvallisuus (Karma, Kinnunen, Palovaara, Perttunen 2016, 8; Lukkari, Kinnunen & Korte 2014, 20,46). Potilasturvallisuudella tarkoitetaan potilaan hoidon turvaamista, ettei potilas pääse vahingoittumaan. (Mitä on potilasturvallisuus 2014). Leikkaukseen tulevan potilaan hoidosta kokonaisuudessaan vastaa sairaanhoitaja. Leikkauksen aikaisessa vaiheessa koko leikkaustiimi (hoitohenkilökunta) huolehtii, että potilaan hoito toteutetaan oikein, oikeaan aikaan ja turvallisesti, ettei hoidosta aiheudu tarpeetonta haittaa. (Karma ym. 2016, 8.)

Leikkaus- ja anestesiahoitajalta edellytetään hyvää ammatillista pätevyyttä. Intraoperatiivisessa (leikkauksen aikainen) hoitotyössä sairaanhoitajan ammatillinen pätevyys on jaettu osa-alueisiin ja tarkemmin vielä eriteltä hoitotyön eri toimintoihin. Esimerkkinä hoitotyön toiminnoista on, että leikkaus- ja anestesiahoitajan tulee hallita potilaan laittaminen leikkausasentoon yhdessä leikkaustiimin kanssa ja leikkausasennoista johtuvien komplikaatioiden (haitta) ehkäiseminen. (Tengvall 2010, 37-82.)

Leikkausasennolla tarkoitetaan asentoa, johon potilas laitetaan ennen leikkauksen tai toimenpiteen alkua (Särkijärvi 2014, 15). Tavallisimmin potilas laitetaan leikkaustasolle selälleen, vatsalleen tai kyljelleen. Potilaan asento varmistetaan erilaisilla leikkaustasoon liitettävillä tuilla, joiden avulla taataan potilaalle turvallinen asento. Leikkausasennon tulee olla sellainen, että potilaalle ei aiheudu kipuja tai muita haittavaikutuksia. (Lukkari ym.

2014, 281.) Tavallisimmat leikkausasennot ovat selkäasento muunneltuneen, litotomia-asento eli gynekologinen asento, kylkiasento ja vatsa-asento. (Karma ym. 2016, 105.)

Virheellinen leikkausasento vaikeuttaa ja pitkittää leikkausta ja voi aiheuttaa potilaalle vakavia komplikaatioita (Karma ym. 2016, 104; Särkijärvi 2014, 15). Tämän takia onkin tärkeää huolehtia hyvästä leikkausasennosta leikkauksen jokaisessa vaiheessa. Hyvällä leikkausasennolla varmistetaan turvallinen toimenpide sekä ehkäistään komplikaatioiden syntyä. Yleisimpiä virheelliseen leikkausasentoon liittyviä komplikaatioita ovat hermopinnevauriot, painevammat, silmävammat sekä lihas-, jänne- ja nivelvammat (Särkijärvi 2014, 15.)

Leikkausasento-opas on potilasturvallisuutta parantava työväline ja nopea tiedon lähde. Oppaasta on tehty mahdollisimman käytännönläheinen, ja sitä on kätevä pitää mukana pienen kokonsa vuoksi. Oppaan tieto on ajantasaista, ja se on kohdennettu erityisesti kohdeorganisaation käyttöön. Opasta pystyy sovelletusti hyödyntämään muuallakin. Opas löytyy tämän kirjallisen työn lopusta (liite 3).

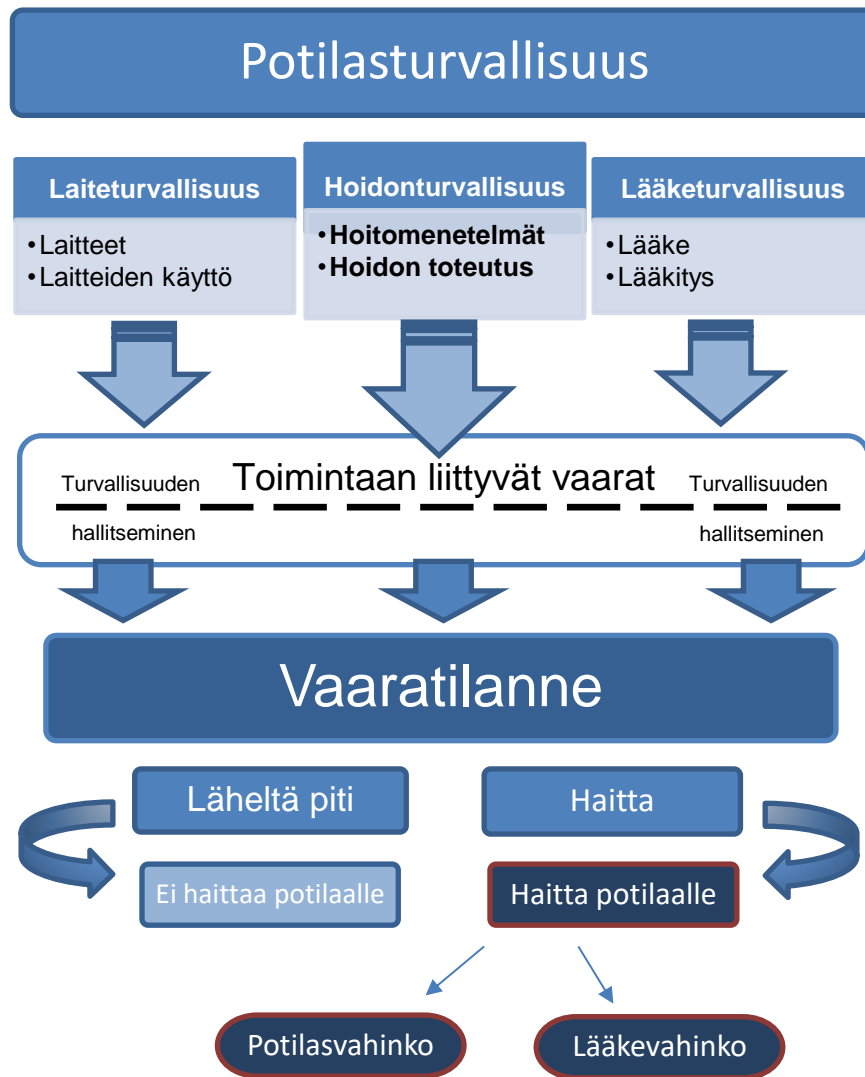
2 LEIKKAUSTIIMI POTILASTURVALLISUUDEN TAKAAJANA PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan sairaanhoitajan tekemää hoitotyötä leikkaus- ja anestesiaosastoilla (Lukkari ym. 2014, 20). Alkujaan sana ”peri” on tullut kreikan kielestä ja tarkoittaa ”ympäri”, eli perioperatiivinen hoitotyö voidaan ajatella operaation (leikkauksen) ympärillä tapahtuvaksi hoidoksi. Käsite ”perioperatiivinen” on rantautunut Suomeen 1990-luvun alussa Yhdysvalloista, jossa se on tullut tutuksi 70-luvun lopulla. (Karma ym. 2016, 8.)

Nykypäivänä perioperatiivisen hoitotyön kulmakiveksi on muodostunut potilasturvallisuus. Potilasturvallisuus on perusta koko hoitotyölle. Leikkaustiimi (hoitohenkilökunta) huolehtii, että hoito toteutetaan oikein, oikeaan aikaan ja turvallisesti, ettei potilaalle aiheudu tarpeetonta haittaa. (Karma ym. 2016, 8.)

2.1 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus on potilaan hoidon turvaamista, jonka tarkoituksena on turvata ja suojata potilasta vahingoittumasta (Mitä on potilasturvallisuus 2014). Potilasturvallisuuteen kuuluu (kuvio 1) hoidon laatu ja turvallisuus, lääkehoidon turvallisuus ja lääkinnällisten laitteiden turvallisuus, joita ohjaavat lait (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 36-40). Hoidon laadulla ja turvallisuudella tarkoitetaan hoitomenetelmiä, jotka takaavat turvallisen ja laadukkaan hoidon potilaalle. Lääkehoidon turvallisuudella tarkoitetaan lääkkeiden ja lääkityksen turvallisuutta ja oikeellisuutta. Lääkinnällisten laitteiden turvallisuudella tarkoitetaan nimensä mukaisesti itse laitteiden turvallisuutta, mutta myös niiden käyttämisen turvallisuutta, joka käsittää myös henkilökunnan laitekoulutukset. (Mitä on potilasturvallisuus 2014.)



Kuvio 1. Potilasturvallisuuden keskeiset osa-alueet (Helovuori ym. 2011)

Suomen laissa on säädös potilaan asemasta ja oikeuksista.

Potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Hänen hoitonsa on järjestettävä ja häntä on kohdeltava siten, ettei hänen ihmisarvoaan loukata sekä, että hänen vakaumustaan ja hänen yksityisyyttään kunnioitetaan. Potilaan äidinkieli, hänen yksilölliset tarpeensa ja kulttuurinsa on mahdollisuuksien mukaan otettava hänen hoidossaan ja kohtelussaan huomioon. (17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.)

Potilas on otettava mukaan suunnittelemaan ja toteuttamaan omaa hoitoaan. Hoitaminen on tehtävä hyvässä yhteisymmärryksessä potilaan

kanssa ottaen huomioon potilaan toiveet. Potilasturvallisuutta ajatellen on hyvä luoda potilaaseen avoin ja luottavainen hoitosuhde. Hoitajan tulee kannustaa potilasta kertomaan oireistaan, huolistaan ja toiveistaan, jotta saadaan selville hoidon kannalta tärkeät asiat. Potilasturvallisuuden kannalta myös potilaan tiedottaminen on tärkeää. On tärkeää, että potilas saa tietoa esimerkiksi tulevasta leikkauksesta, riskeistä ja sen jälkeisestä hoidosta ymmärrettävällä tavalla suullisesti ja kirjallisesti. (Potilasturvallisuusopas 2011, 17.)

Sosiaali- ja terveysalaa ohjaavat eri säädökset. Näitä säädöksiä valvovat eri tahot. Laatu- ja potilasturvallisuustyötä ohjaa Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköiden laadun ja potilasturvallisuuden kehittämistä tukee Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Valtakunnallisella tasolla muita keskeisiä toimijoita ovat lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira, potilasvakuutuskeskus ja aluehallintovirastot. (Laatu ja potilasturvallisuus 2013.)

Perioperatiivisessa hoitotyössä korostuu potilaskeskeisyys. Potilaat otetaan leikkausosastolla huomioon yksilöinä, ja kaikkia potilaita hoidetaan tasavertaisina turvaten heidän potilasturvallisuuttaan. (Lukkari ym. 2014, 11.) Leikkausosastot ovat keskeisiä paikkoja sairaaloissa potilasturvallisuuden kannalta, sillä potilaiden kyky huolehtia itsestään on usein vähentynyt. Vaikka potilaita hoidetaan leikkausosastolla suhteellisen lyhyen ajan, liittyy siihen hoidon monimutkaisuuden ja teknisen vaatimuksen takia paljon riskialtista toimintaa. (Volmanen & Alahuhta 2015, 332-334). Leikkaustiimillä on käytössään tarkistuslistat, joita WHO ja Valvira velvoittavat käyttämään kaikissa leikkauksissa. Tarkistuslistojen tarkoituksena on parantaa potilasturvallisuutta ja ehkäistä komplikaatioita. Tarkistuslistat lisäävät leikkaussalissa leikkaustiimin välistä kommunikointia ja tiimityöskentelyä. Lista on kolmivaiheinen, jossa seurataan leikkauksen kriittisiä vaiheita ennen anestesiaa, ennen leikkauksen alkamista ja ennen potilaan siirtymistä heräämään. (Karma ym. 2016, 20.)

2.2 Perioperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa hoitotyötä, jonka pohjana toimivat tutkimusnäytöt, jotka on tieteellisesti havaittu. Perioperatiivinen hoitotyö pohjautuu myös toimintanäyttöön sekä käytäntöihin, jotka on hyväksi havaittu ja koettu. (Karma ym. 2016, 8.) Perioperatiivisen hoidon tavoitteena on saavuttaa potilaalle parempi terveydentila, ylläpitää nykyistä terveydentilaa tai vähentää kärsimyksiä. Ajallisesti perioperatiivinen hoitotyö sisältää kolme eri vaihetta: preoperatiivinen eli leikkausta edeltävä vaihe, intraoperatiivinen eli leikkauksenaikainen vaihe ja postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeen oleva vaihe. (Lukkari ym. 2014, 20.)

Perioperatiivisessa hoitotyössä erikoiskoulutetulta hoitohenkilökunnalta vaaditaan vahvaa teoretietoa, kädentaitoja sekä korkeatasoista aseptiikkaa. Hoitohenkilökunnan perustaitoihin kuuluvat ryhmätyötaidot, koska työtä tehdään moniammatillisessa työyhteisössä. Vuorovaikutuksen ja ryhmätyötaitojen merkitys kasvaa nopeissa, yllätyksellisissä ja tarkkuutta vaativissa tilanteissa. Leikkaus- ja anestesiaosastoilla työskentely vaatii paljon teknologia- ja informaatio-osaamista teknologian kehittyessä jatkuvasti. Tämä asettaa henkilökunnalle haasteita ja vaatii jatkuvaa oman osaamisen päivittämistä. (Lukkari ym. 2014, 11)

Leikkaus- ja anestesiaosastoilla sairaanhoitajien osaaminen korostuu intraoperatiivisessa hoitotyössä (Lukkari ym. 2014, 20). Intraoperatiivisessa hoitotyössä keskitytään leikkauksenaikaiseen hoitotyöhön. Intraoperatiivisessa hoitotyössä työskentelevillä täytyy olla selkeä tieto siitä, mitkä velvollisuudet ja hoitotyön tehtävät ovat kunkin hoitajan vastuulla, jotta leikkaustiimi pystyy toteuttamaan pätevää ja sujuvaa hoitotyötä. (Tengvall 2010, 9.)

2.3 Leikkaustiimi

Leikkaus- ja anestesiaosastolla työ on moniammatillista, ja toiminnassa tarvitaan osaavaa ja avustavaa henkilökuntaa (Tengvall 2010, 12). Leikkaustiimi koostuu sairaanhoitajista, lääkäreistä ja lääkintävahtimestarista.

Sairaanhoitaja vastaa leikkaukseen tulevan potilaan hoidosta kokonaisuudessaan (Lukkari ym. 2014, 46). Ennen leikkausta sairaanhoitaja haastattelee potilaan, jolta saadaan tärkeitä ja tarpeellisia tietoja toimenpidettä varten. Samalla hoitaja luo luottamussuhteen potilaaseen. Näin pystytään intraoperatiivisessa vaiheessa takaamaan potilaan turvallinen ja yksilöllinen hoito. (Tengvall 2010, 5.)

Intraoperatiivisessa vaiheessa sairaanhoitajan toimialueita ovat instrumenttihoitaja, valvova hoitaja eli passari sekä anestesiahoitaja. Lääkäreiden toimialueita leikkauksessa ovat anestesia lääkäri, leikkauksesta vastaava lääkäri eli kirurgi sekä mahdollisesti leikkauksessa avustava lääkäri. (Lukkari ym. 2014, 46.) Anestesiahoitaja toimii anestesia lääkärin kanssa työparina, ja kirurgin kanssa tiimissä toimivat valvova hoitaja ja instrumenttihoitaja (Tengvall 2010, 5). Valvova sairaanhoitaja vastaa yhdessä muun leikkaustiimin kanssa leikkausasennon suunnittelusta, toteuttamisesta, asennon säilymisestä leikkauksen ajan ja myös mahdollisesti asennon muutoksesta kesken leikkauksen. Valvova sairaanhoitaja on viime kädessä vastuussa potilaan turvallisuudesta ja leikkausasennosta. Hän vastaa yksilöllisesti jokaisen potilaan tarpeisiin ja tiedostaa riski- ja vaaratekiäjät leikkausasentoa laittaessa. Valvovan hoitajan vastuualueisiin kuuluu myös osata erilaisten leikkauspöytien ja tukien käyttäminen. (Lukkari ym. 2014, 284.)

Leikkaus- ja anestesiahoitajilta edellytetään hyvää ammatillista pätevyyttä. Intraoperatiivisessa hoitotyössä sairaanhoitajan ammatillinen pätevyys on jaettu kahdeksaan osa-alueeseen, jotka koostuvat 93 hoitotyön toiminnosta. Hoitotyön toimintoja, jotka leikkaus- ja anestesiahoitajan tulee hallita, ovat esimerkiksi potilaan laittaminen optimaaliseen leikkausasentoon yhdessä leikkaustiimin kanssa ja leikkausasunnoista johtuvien komplikaatioiden ehkäiseminen. (Tengvall 2010, 37-82.)

3 OPTIMAALISET LEIKKAUSASENNOT

Leikkausasennolla tarkoitetaan asentoa, johon potilas laitetaan ennen leikkauksen tai toimenpiteen alkua (Särkijärvi 2014, 15). Optimaalisen leikkausasennon tarkoituksena on luoda kirurgille esteetön pääsy ja näkyvyys leikkausalueelle ja taata hyvä kirurginen lopputulos. Optimaalinen leikkausasento varmistaa myös anestesiahenkilökunnan mahdollisuuden huolehtia potilaan monitoroinnista, ventilaatiosta sekä lääke- ja nestehoidosta. Leikkausasennon valitsemiseen vaikuttavat tehtävä toimenpide, anestesiamuoto, potilaan kehonrakenne, sukupuoli, sairaudet, anomaliat eli poikkeavuudet ja liikerajoitukset. (Lukkari ym. 2014, 281.) Lisäksi leikkausasennon laittamisessa tulee huomioida intubaatioputki, erilaiset katetrit ja verisuonikanyylit. Edellä mainittujen asioiden huomioimisen takia asennon laittamisessa vaaditaan moniammatilliselta leikkaustiimiltä vahvaa ammattitaitoa. (Särkijärvi 2014. 15-16.)

Leikkauksen ja anestesian aikana potilas on osittain tai täysin kykenemättömän hallitsemaan omaa kehoaan, mutta tilanteen salliessa hyödynnetään ja kuunnellaan potilaan mielipidettä hyvästä asennosta (Lukkari ym. 2014, 281). Optimaalisessa leikkausasennossa sallitaan ja ylläpidetään potilaan normaalia verenkiertoa, vältetään rintakehään kohdistuvaa painetta ja ylläpidetään potilaan arvokkuutta välttäen tarpeettomien alueiden paljastuksia (Spruce & Van Wicklin 2014, 300). Optimaalinen leikkausasento on suunniteltu etukäteen, ja potilasta varten on varattu leikkaustaso ja tarvittavat tuet sekä tarvittaessa potilaan lämpötasapainoa ylläpitävä lämpöpatja (HotDog) (Karma ym. 2016, 105). Leikkaustason ja tukien avulla taataan potilaalle turvallinen asento, jossa potilaan on hyvä olla. Asennon tulee olla sellainen, että potilaalle ei aiheudu kipuja tai muita haittavaikutuksia. Optimaalisen leikkausasennon tarkoituksena on helpottaa leikkauksen kulua ja minimoida leikkausasennosta johtuvat komplikaatiot. (Lukkari ym. 2014, 281.)

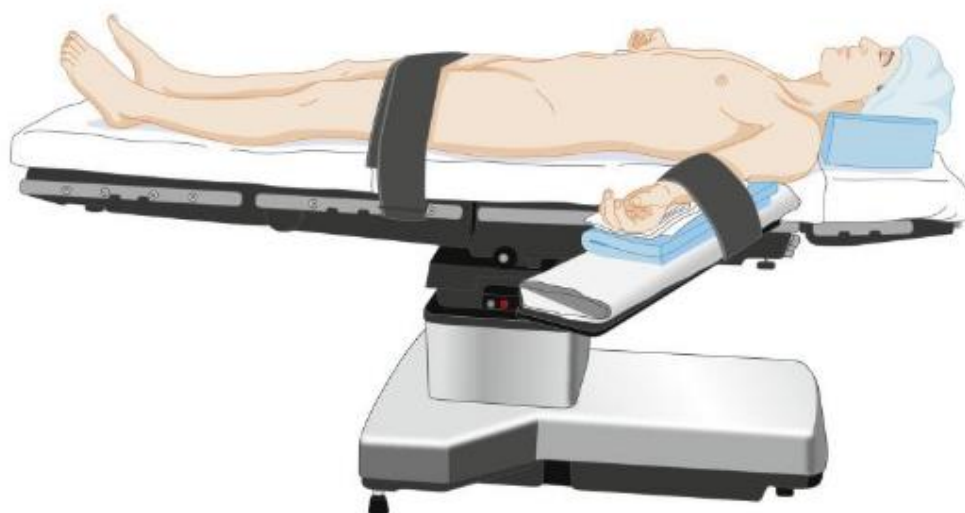
Leikkausasentoa laittaessa tulee huolehtia myös siitä, että käytettävissä on riittävä määrä henkilökuntaa ja apuvälineitä. Potilaan turvallisuuden li-

säksi tulee kiinnittää huomiota myös leikkaustiimin turvallisuuteen. Riittäväällä henkilökunnalla ja oikealla nosto- tai siirtotekniikalla pystytään ehkäisemään hoitohenkilökunnan tuki- ja liikuntaelinvammoja. (Karma ym. 2016, 105.)

Leikkausasentoon laittamisessa apuvälineistä tärkeimpänä on leikkaustaso, joka on muunneltavissa monenlaisiin leikkauksiin. Leikkaustaso on yleensä hydraulinen ja säädöt tapahtuvat kaukosäätimen avulla. Leikkaustasoon lisätään lisävarusteita leikkausasentojen mukaan. Tavallisimpiin lisävarusteisiin kuuluvat käsi- ja jalkatelineet, pää-, olka- tai sivutuet sekä pehmustetyynyt ja kiinnitysremmit, joita käytetään kaikkiin leikkausasentoihin. Tavallisimmat leikkausasennot ovat selkäasento, Trendelenburg- ja anti-Trendelenburg-asennot, litotomia- eli gynekologinen asento, kylki-asento ja vatsa-asento. (Karma ym. 2016, 105.)

3.1 Selkäasento

Leikkausasennoista yleisin on selkäasento useilla muunnelmillaan (Lehto 2010, 4). Selkäasentoa käytetään vatsan, pään, raajojen ja rinnan alueiden leikkauksissa (Tunturi, 2013b). Potilas laitetaan leikkaustasolle vaakasuoraan (kuvio 1) ja potilaan pää laitetaan neutraaliin asentoon (Lehto 2010, 4). Pään ja niskojen liikuttelussa tulee käyttää varoivaisuutta, jos potilaalla on liikerajoituksia kaularangassa. Päättä ei tule kääntää sivulle, ettei hartiapunos pääse venymään, jos kädet on loitonnettu vartalosta. (Tunturi 2013b.) Potilaan kädet voivat olla sivuille levitettyinä supiinasennossa tai vartalon vierellä kämmenet reiden ulkopintaa vasten. Supiinasento tarkoittaa, että potilaan kämmenet ovat ylöspäin (kuvio 1) ja tästä johtuen käsi kiertyy mahdollisimman vähän. Suosituksena käsien levityksessä on, että käden loitonnus tulisi olla alle 90 astetta potilaan kehoon nähden. Selkäasennossa kyynärpää tulee pehmustaa hyvin ja välttää sen yliojennusta. (Lehto 2010, 4-7.)



KUVIO 1. Havaintokuva selkäasennosta (Miller 2014)

Selkäasento voidaan kokea hankalana potilaiden mielestä, koska lantio ja jalat ovat ojennuksessa (Lehto 2010, 5). Tunturin (2013b) mukaan ristiselän alla olevalla tuella voidaan ehkäistä selkäkipua, kun selkä on neutraalissa asennossa. Selän asentoa voidaan helpottaa laittamalla tuki potilaan polvien alle ja samalla välttää polvien yliojennusta. Tuki polvien alla pienentää selän lordoosia (selkärangan notko), ja asennosta tulee mukavampi. Polvien alla olevalla tuella ja ylävartalon kohottamisella saadaan pieni kulma vatsan alueelle, mikä vähentää vatsalihasten pingoittumista ja helpottaa näin vatsanalueen leikkauksia. (Lehto 2010, 5.) Selkäasennossa nilkat eivät saa olla ristikkäin, ja kantapäiden tulee olla ilmassa tai hyvin pehmustettu, millä ehkäistään nilkkojen hermovaurion ja kantapäiden painaumien syntymistä (Tunturi 2013b).

Selkäasento on kaikista paras asento potilaan verenkierron kannalta, sillä koko vartalo on sydämen kanssa samalla tasolla (Lehto 2010, 4). Selkäasento heikentää keuhkojen normaalia toimintaa (Lukkari ym. 2014, 282). Tunturin (2013b) mukaan selkäasennossa vatsa- ja rintaonteloon kohdistuva paine suurenee, kun pallea painautuu ylöspäin makuuasennossa.

Tämä aiheuttaa sen, että keuhkojen jäännöstilavuus eli uloshengityksen jälkeen keuhkoihin jäävän ilman määrä pienenee (Tunturi 2013b).

3.1.1 Trendelenburg

Trendelenburg-asento on selkäasento, jossa potilas on pää alaspäin kallistettuna (kuvio 2). Trendelenburg-asentoa käytetään alavatsan kirurgiassa, erityisesti laparoskooppisissa eli tähystysleikkauksissa. Asennossa vatsaontelossa olevat elimet painuvat kohti palleaa tehden paremman näkyvyyden leikkausalueelle. (Lehto 2010, 5-6)

Tunturin, Virtasen ja Uskin (2013a) mukaan jyrkässä Trendelenburg-asennossa polvien alla on suositeltavaa käyttää tukea, jolla estetään potilaan liukuminen leikkaustasolla. Lisäksi reisien päälle laitetaan pehmustettu remmi. Olkapäätukia Trendelenburg-asennossa tulee käyttää varoen. Olkapäätukia käytettäessä potilaan liukuminen tukia vasten on estettävä, ja niiden tulee olla hyvin pehmustettu, ettei pleksukseen eli olkahermopunokseen pääse syntymään hermovaurioita. (Rotko 2011, 27-28.)

Trendelenburg-asento lisää alavartalosta laskimopaluuta, mutta myös kohottaa keskuslaskimopainetta. Trendelenburg-asennossa paine kohdistuu ylävartaloon. Kallon sisäinen paine ja silmänpaine kasvavat. Suuri paine laskimoissa ylävartalolla aiheuttaa turvotuksia kasvoilla, kielessä ja ylähengitysteissä, mikä saattaa pitkittyneenä vaikeuttaa muun muassa extubaatiota eli hengityspotken poistamista. (Lehto 2010, 5-6.) Trendelenburg-asennossa potilaan hengittäminen vaikeutuu. Asennossa vatsaontelon elimet pääsevät painautumaan palleaan vasten niin, ettei se pääse normaalisti laajenemaan vatsaontelon suuntaan. Tämä heikentää normaalia keuhkofunktiota. (Rotko, 2010, 312.)



KUVIO 2. Havaintokuva Trendelenburg- ja anti- Trendenburg asennoista (Miller 2014)

3.1.2 Anti-Trendelenburg

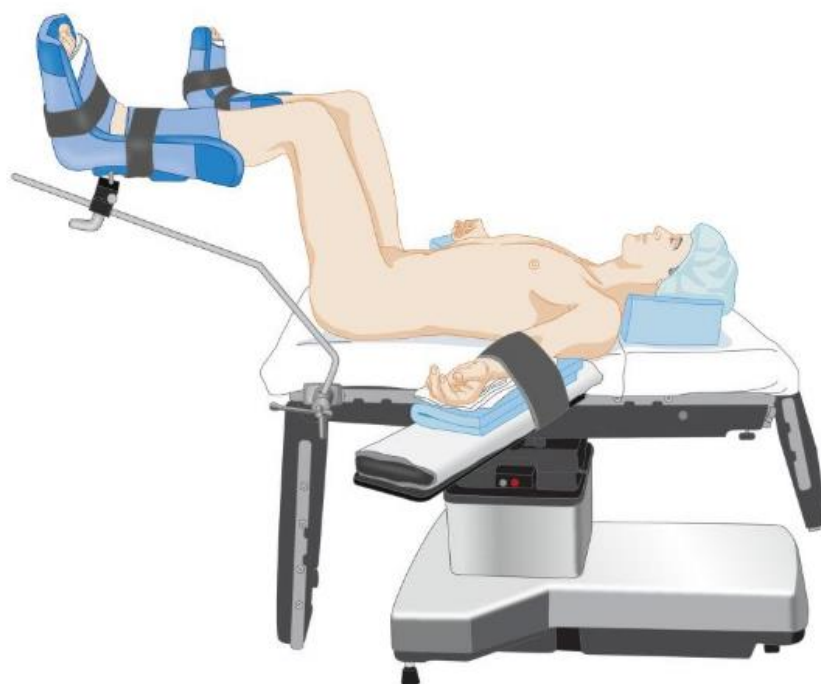
Anti-Trendelenburg on Trendelenburgin vastakohta, jossa potilaan pää on vartaloa ylempänä (kuvio 2). Anti-Trendelenburgia käytetään ylävatsan laparaskopioissa, joissa näkyvyys paranee, kun vatsaontelon elimet painuvat kohti lantiota. (Rotko 2011, 28.) Anti-Trendelenburgin asennossa on huomioitava liukumisvaara. Potilas on kiinnitettävä tasoon turvallisesti käyttämällä jalkatukia, pehmusteita ja kiinnitysremmejä (Karma ym. 2016, 106).

Anti-Trendelenburg-asennossa painovoiman seurauksena veri pakkautuu alavartaloon, mikä saattaa aiheuttaa alaraajojen turvotusta sekä lisätä riskiä laskimotukoksiin. (Lehto 2010, 5-6; Tunturi, Virtanen & Uski 2013b). Potilaalla on suotuisaa olla laskimotukoksien ehkäisemiseksi kompressiosukat jaloissa tai laskimokompressiopumppu ylläpitämään laskimopaluuta (Lehto 2010, 4-5). Rotkon (2010) mukaan tässä asennossa veren

laskimopaluu sydämeen vähenee ja verenpaine laskee. Sydämen minuuttivirtaus voi vähentyä, jolloin syke voi nousta korjatakseen virtausta. (Lehto 2010, 5-6.) Anti-Trendelenburg-asento on suotuisa hengityksen ja kallon sisäisen paineen kannalta (Rotko 2010, 314).

3.2 Litotomia-asento

Litotomia-asentoa, eli gynekologista asentoa, käytetään gynekologisissa, urologisissa ja peräsuoleen kohdistuvissa leikkauksissa (Lehto 2010, 5). Potilas laitetaan leikkaustasolle selälleen siten, että takapuoli tulee leikkaustason reunan tasalle ja alaraajat kohotetaan jalkatelineille (kuvio 3). Leikkauspöytä on usein katkaistu jo leikkauksen valmisteluvaiheessa valmiiksi. (Lukkari ym. 2014, 288-289.) Asento takaa kirurgile mahdollisimman hyvän pääsyn lähelle potilaan perineaalialuetta (välihan alue) (Rotko 2011, 28). Asento on fyysisesti ja psyykkisesti rasittava potilaalle. Potilaan intiniteettisuojausta tulee huolehtia, ja siksi potilaan genitaalialueet tulee peittää varsinkin, jos potilas on hereillä. Lisäksi leikkaussalin ovesa oleva ikkuna peitetään. (Lukkari ym. 2014, 288-289.)



KUVIO 3. Havaintokuva litotomia-asennosta (Miller 2014)

Litotomia-asennossa potilaan pää tuetaan tyynylle ja käsi, jossa on laskimokanyyli lääkkeen ja nestehoidon antamista varten, laitetaan käsituelle. Toinen käsi laitetaan vartalon vierelle suoraksi tai käsituelle. Molemmat kädet kiinnitetään tukiin remmeillä, jotka on pehmustettu. Potilaan jalkoja telineille laitettaessa tarvitaan kaksi henkilöä. Jalat nostetaan samanaikaisesti telineille ja huolehditaan, ettei jalka pääse retkahtamaan yliojennukseen tai putoamaan. Jalkaterät kiinnitetään telineisiin kiinnitysremmeillä, ja tarkastetaan potilaan pohje, ettei se ole painuksissa pohjehermön kohdalta. Kiinnityksen jälkeen tarkistetaan potilaan reiden takaosa, ettei jalkateline pääse painamaan. (Lukkari ym. 2014, 289.) Nostettaessa ja laskettaessa raajoja tulee huomioida, että raajoja tulee liikuttaa samanaikaisesti, millä ehkäistään lannerangan kiertymistä. Jalkojen ollessa jalkatuissa tulee huomioida niiden riittävä pehmustaminen hermovaurioiden välttämiseksi. (Lehto 2010, 5.)

Litotomia-asentoa laittaessa tarkistetaan, että lantion ja reiden kulman tulee olla 80-100 astetta, sääri on vaakasuorassa vartaloon nähden, polvet koukistettuna ja pääpuolesta katsottuna alaraajojen aukeaman tulisi olla 60-90 astetta. (Lehto 2010, 5.) Litotomia-asennossa alaraajat tulee huomioida tarkasti. Lonkkien liiallinen loitonuus etenkin proteesipotilailla voi johtaa lonkan luksaatioon (sijoiltaanmeno). Lonkan koukistus yli 90 asteen voi johtaa iskiashermon venyttymiseen pakaralan alueella tai reidenihohermon painumisen aiheuttaen potilaalle kiputilan. (Rotko 2011, 28)

Potilaan ollessa hereillä asentoa laittaessa on hyvä ottaa potilaan mielihyvä huomioon miltä asento tuntuu ja tehdä tarvittavia muutoksia potilaan tuntemuksien perusteella. Potilaan tuntemuksien avulla voidaan ehkäistä komplikaatioiden syntymistä. (Lukkari ym. 2014, 289.)

Sydämen ja verenkierron osalta litotomia-asennossa on huomioitava veren siirtyminen jaloista keskivartalon alueelle, jolloin laskimopaluu tehostuu ja sydämen oikea puoli joutuu rasitukselle. Asennossa on huomioitava hypo-

volemian riski etenkin, jos asentoon yhdistetään Trendelenburg-asento. Li-totomia-asentoa purkaessa tulee jalat laskea hitaasti alas, ettei laskimopa-luu verenkierrassa heikkene äkillisesti. Hengitys huomioidaan kuten selkä-asennossa. (Tunturi 2013d.)

3.3 Kylkiasento

Kylkiasentoa käytetään retroperitoneaalitilan (vatsakalvontakainen tila) eli-mien, thorax-alueen (rintakehän alue), lonkan, olkapään ja raajojen leik-kauksissa (Lehto 2010, 4-7). Kylkiasennossa potilas on kyljellään leikat-tava puoli ylöspäin (kuvio 4). Keuhko- ja munuaisleikkauksissa leikkausta-soa taivutetaan, että vartaloon saadaan oikea taivutuskulma. Kulman avulla saavutetaan hyvä näkyvyys leikkausalueelle. (Lukkari ym. 2014, 287-288.)

Toimenpiteen vaatimuksien mukaisesti potilas nukutetaan tai puudutetaan leikkauksen ajaksi. Puudutettua potilasta ohjeistetaan tai avustetaan oike-aan asentoon. Nukutettava potilas nukutetaan selkäasennossa, minkä jäl-keen potilas laitetaan kylkiasentoon 3-4 henkilön avustamana. Potilaan kääntämisessä kylkiasentoon tulee varoa ihon rikkoutumista. Lisäksi tulee huolehtia intubaatioputken paikallaan pysymisestä ja ettei potilaan pää pääse retkahtamaan. (Lukkari ym. 2014, 287-288.)

Käännön jälkeen varmistetaan ja tuetaan pää neutraaliin asentoon. Pään asentoa laittaessa tarkistetaan, etteivät kaulan alueen verisuonet ole pu-ristuksissa. (Rotko 2011, 28.) Lukkarin ym. (2014, 287) mukaan potilaan pään alla on hyvä käyttää reikätyynyä, jolla ehkäistään niskan taipuminen sivulle. Potilaan alempi korvanlehti tarkistetaan, jottei se jää taivuksiin. Tai-vuksiin jäänyt korvanlehti voi aiheuttaa ruston painevamman. (Rotko 2011, 28.) Kylkiasennossa huolehditaan, että potilaan silmät ovat kiinni, mikä varmistetaan silmäteipeillä. Silmäteipeillä ehkäistään silmävammojen syn-tymistä. (Lukkari ym. 2014, 287-288.)

Kylkiasennossa potilaan selkä laitetaan lähelle leikkaustason reunaa jättämällä siihen noin 10cm tyhjää tilaa. Asennon pysyminen varmistetaan kahdella selän taakse laitettavalla sivutuella ja yhdellä vatsanpuolen sivutuella, jotka on pehmustettu. (Lukkari ym. 2014, 287-288.) Kylkiasennossa on tärkeä huomioida luisten ulokkeiden pehmustaminen (Lehto 2010, 6).

Potilaan alempi käsi laitetaan käsitelineelle (kuvio 4). Alemman kainalon alle laitetaan pehmustetyyny, jonka tarkoituksena on ehkäistä kainalohermopunoksen painumista. (Lukkari ym. 2014, 287-288.) Pehmustetyynyn avulla olkapään kuormitus siirtyy luisen rintakehän kannateltavaksi (Rotko 2011, 28). Ylempi käsi laitetaan kohotetulle käsituelle (kuvio 4) tai tuettuna halaustyynyillä rintakehää vasten. Halaustyynyä käytettäessä ylempi käsi tulee luonnolliseen asentoon. Jos käytetään kohotettua käsitukea, on huolehdittava, että käsituki on oikealla korkeudella, ettei käsi veny. Käden kulma ei saa olla yli 90 astetta ja käsi tulee kiinnittää kiinnitysremmillä. (Lukkari ym. 2014, 287-288.) Keskusleikkausosaston lääkintävahtimestari Pullin (2017) mukaan on hyvä kiinnittää käsi ideaalisiteellä käsitukeen kiinnitysremmin sijaan, jotta käsi tulee tukevasti pehmustettua tukea vasten ja jolloin myös ehkäistään painaumien syntymistä.



KUVIO 4. Havaintokuva kylkiasennosta (Miller 2014)

Rotkon (2011, 28) mukaan potilaan alempi jalka on hyvä koukistaa ylemmään jalkaan nähden (kuvio 4). Alemman jalan koukistamisella saavutetaan hyvä tuki kylkiasentoa ajatellen ja saadaan jaettava potilaan painopistettä lantion alueelta lonkan, polven ja nilkan alueille. Nilkkojen ja polvien alle sekä polvien väliin laitetaan pehmustetyyny helpottamaan asentoa ja ehkäisemään painautumista. Ylemmän reiden päälle laitetaan lopuksi kiinnitysremmi potilaan paikallaan pysymisen takia, jos leikkaustasoa tarvitsee kallistella tai taivuttaa. (Lukkari ym. 2014, 287-288.)

Kylkiasennossa hengityksessä tapahtuu muutoksia, kun painovoiman vaikutuksesta alemman keuhkon verenkierto lisääntyy. Ylemmän keuhkon toiminta on vapaampaa ja se ventiloituu paremmin kuin alempi keuhko. Ventiloinnilla tarkoitetaan keuhkojen tuuletusta. (Tunturi 2013a.) Rotkon (2011, 28) mukaan tutkimuksien perusteella kylkiasennosta ei ole käytännössä haittaa hengityksen osalta edes keuhkosairaille potilaille. Tavallisella kylkiasennolla verenkiertoon syntyvät vaikutukset ovat minimaaliset. Jos kylkiasennossa käytetään taivutusta kuten munuais- ja keuhkoleikkauksissa vaikutukset verenkiertoon ovat haitallisia, kun keskiverenpaine laskee ja minuuttitulavuus pienenee. (Rotko 2011, 28.)

3.4 Vatsa-asento

Vatsa-asentoa käytetään erityisesti selkäleikkauksissa ja raajojen dorsaali-puolen (selänpuolen) leikkauksissa. Vatsa-asento on erittäin haasteellinen koko leikkaustiimille. Potilas nukutetaan tai puudutetaan alkuun omassa potilasvuoteessa, minkä jälkeen potilas käännetään vatsalleen leikkaustasolle tukien varaan yleensä 5-7 henkilön avustamana. (Lukkari ym. 2014, 288.) Hengitystyyny tai ylävartalotuki ja käsivetimet laitetaan leikkaustasolle valmiiksi ennen potilaan siirtämistä. Hengitystyynyillä ja ylävartalotuella estetään vatsan ja rintojen puristuksiin jääminen, sekä taataan, että keuhkojen laajeneminen on mahdollisimman vapaata vatsan suuntaan. (Lehto 2010, 6.) Potilaan asentoa kääntäessä huomioidaan, ettei iho pääse rikkoutumaan (Lukkari ym. 2014, 288). Vatsa-asentoa laitettaessa on huomioitava sukupuolten väliset erot. Miesten sukupuolielimet eivät saa jäädä

painuksiin kehon ja tason väliin. Naisten rinnat voidaan siirtää sivusuunnassa kohti kehon mediaanitasoa (taso, joka lävistää kehon pystysuunnassa keskikohdalta), millä vähennetään painetta rinnoissa. (Spruce & Van Wicklin 2014, 302.)

Siirron aikana ja potilaan ollessa vatsa-asennossa anestesiatiimillä on omat haasteensa, joista tärkeimpiä ovat potilaalla oleva intubaatioputki ja verisuonikanyylit. Anestesiatiimi valvoo valvontalaitteiden antureita, sillä ne voivat aiheuttaa painaumuksia potilaan ihoon. (Lehto 2010, 6.)

Potilaan pää laitetaan neutraaliin asentoon erikoisvalmisteista päätukea tai reikätyynyä vasten. Pään ja niskojen liikuttelussa tulee ottaa huomioon mahdolliset kaularangan liikerajoitukset. (Tunturi 2013c.) Potilaan korvat tarkistetaan, etteivät ne ole taivuksissa ja huolehditaan, ettei potilaan silmiin kohdistu painetta ja silmien kiinni pysyminen varmistetaan silmäteippeillä (Lukkari ym. 2014, 288).

Potilaan kädet laitetaan erillisille käsitelineille (kuvio 5) ja niiden laittamisessa huomioidaan, etteivät kyynärpäät ja käsivarret jää puristuksiin (Lukkari ym. 2014, 288). Lisäksi potilaan käsien tulisi olla hartiatason alapuolella ja käsiä ei saa ojentaa yli 90 asteen, jotta välttyttäisiin olkahermopunoksen hermovaurioilta. Potilaan kyynärpäähän ollessa koukistettuna tulee sen olla alle 90 asteen kulmassa ja kämmenet suunnattuna alaspäin. (Spruce & Van Wicklin 2014, 302.) Potilaan jalkojen asentoon ja niiden pehmustamiseen tulee kiinnittää huomiota (Lukkari ym. 2014, 288). Polvien ja nilkkojen alle laitetaan pehmustetyyny (kuvio 5) ja huomioidaan, että potilaan varpaat ovat irti leikkaustasosta. Pehmustetyynyjen avulla ehkäistään painaumien syntyminen ja nilkan yliojennuksesta johtuvat hermovauriot. (Spruce & Van Wicklin 2014, 302.) Lopuksi potilaan reisien tasolle laitetaan pehmustettu kiinnitysremmi, jotta potilas pysyisi paikallaan. Pitkien leikkauksien aikana raajoja on hyvä liikutella ja vaihtaa niiden asentoa lihaskipujen, puutumisen ja hermovaurioiden ehkäisemiseksi. (Lukkari ym. 2014, 288.)

Vatsa-asennossa tuet ja pehmusteet ovat tärkeässä roolissa, koska ilman asianmukaisia tukia ja pehmusteita vatsan, keuhkojen ja lantion alueelle muodustuu painetta. Ulkoisen paineen nousu vatsan alueella aiheuttaa vatsan sisäisen paineen nousua mikä painaa alaonttolaskimoa vähentäen laskimoverenkiertoa. Keuhkojen alueelle muodostuva paine puolestaan vaikeuttaa sydämen vasemman kammion toimintaa ja estää kammion täyttymistä. Sydämen lyöntitiheyden harventuminen ja vähentynyt laskimoverenkierto aiheuttavat laskimoverenkierron paineen nousua. (Kwee, Ho & Rozen 2015.) Verenvuodon riski kasvaa laskimoverenkierron paineen noustessa (Cassorla & Lee 2015, 1253).

Vatsa-asennossa veren hapetus sekä hengitys parantuvat selkäasentoon verrattuna huomattavasti, jos asianmukaiset tuet ja pehmusteet ovat asetettu oikein ja potilaan asento on oikein. Vatsan on roikuttava lähes vapaasti, mikä mahdollistaa sen liikkumisen hengityksen mukana. (Cassorla & Lee 2015, 1253.)



KUVIO 5. Havaintokuva vatsa-asennosta Wilsonin kaarella (Miller 2014)

4 VIRHEELLISISTÄ LEIKKAUSASENNOISTA JOHTUVAT KOMPLIKAATIOT

Virheellinen leikkausasento vaikeuttaa ja pitkittää leikkausta (Karma ym 2016, 104). Virheellisestä leikkausasennosta voi aiheutua potilaalle vakavia komplikaatioita (Särkijärvi 2014, 15). Rissanen (2016) korostaa leikkaustiimin ammattitaitoa, että jokaisen tulee tunnistaa leikkausasunnoista johtuvat komplikaatoriskit. Siksi onkin tärkeää huolehtia hyvästä leikkausasennosta leikkauksen jokaisessa vaiheessa. Hyvällä leikkausasennolla varmistetaan turvallinen toimenpide sekä ehkäistään komplikaatioiden syntyä. Yleisimpiä virheelliseen leikkausasentoon liittyviä komplikaatioita ovat hermovauriot (taulukko 1), painevammat, silmävammat sekä lihas-, jänne- ja nivelvammat (taulukko 2). (Särkijärvi 2014, 15.)

4.1 Hermovauriot

Leikkauksenaikainen hermovaurio voi syntyä hermoon kohdistuvan venytyksen, kompression tai iskemian (paikallinen hapenpuute kudoksessa) vuoksi. Myös metaboliset (aineenvaihdunta) tai kirurgiaan liittyvät tekijät saattavat vaurioittaa hermoja. Hermovauriot voivat olla sensorisia oireita tai motorisia oireita aiheuttavia. Sensoriset neuropatit (ääreishermoston toimintahäiriö) ovat selkeästi yleisempiä kuin motoriset neuropatit ja suurin osa syntyneistä sensorisista neuropatioista korjaantuu normaaliksi ajan myötä. Yleisimpiä leikkauksenaikaisia hermovaurioita ovat ulnaarihermon (kynärpään hermo) sekä plexus brachialiksen (olkahermopunos) vauriot. (Rotko 2011, 26.) Yleisimmät syyt ulnaarihermon vaurioittumiselle aiheuttaa joko ulnaarihermoon kohdistunut ulkoinen paine tai pitkittynyt kynärpään fleksio (koukistus). Olkahermopunoksen vauriot aiheutuvat yleisesti siitä, jos kädet ovat leikkauksen aikana loitonnettu yli 90 asteen kulmaan vartaloon nähden kynärpään ollessa ojennettuna. Olkapään ollessa alemmalla tasolla vartaloon nähden on myös todettu olevan vaikutusta olkahermopunoksen vaurioiden syntyyn. (Zhang 2011.)

Seuraavaksi yleisimmät hermovauriot ovat lumbosakraalialueen (lanne- ja ristiselän alue) hermojuurten ja selkäytimen vauriot, mutta näillä vaurioilla

on todettu olevan enemmän yhteys sentraalisiin puudutuksiin eli spinaali- ja epiduraalipuudutuksiin kuin varsinaiseen leikkausasentoon. Hermovaurion synnylle leikkauksen aikana altistavat ikä, miessukupuoli, tupakointi, poikkeava lihavuus tai laihuus, metaboliset sairaudet kuten diabetes sekä leikkauksen aikainen perifeerisen verenkierron eli ääreisverenkierron vajaus tai iskemia. (Rotko 2011, 26; Lukkari ym. 2014, 284.)

TAULUKKO 1. Hermovauriot (Mervaala 2016; Rissanen 2016, 23; Lukkari ym. 2014, 285-286; Vastamäki & Vastamäki 2009, 2565-2572)

Hermo	Altistavat tekijät	Oire	Huomioi
ulnaarihermo <i>nervus ulnaris</i>	<ul style="list-style-type: none"> - kyynärnivelen alapinnan ulkoinen kompressio - käsien loitonnus yli 90 astetta 	<ul style="list-style-type: none"> - IV- V sormien puutuminen - sormien saksiliikkeen heikkeneminen - kyynärpään kipu 	<ul style="list-style-type: none"> - selkäasento - erityisesti kylkiasenossa - pehmusteiden käyttö
hartiapunos <i>plexus brachialis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - käsien loitonnus yli 90 astetta, ulkokierto ja taakseojennus - kompressio - olkanivelen manipulointi - Pään ojennus ja taivutus vastakkaiseen suuntaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Hermon pingottuminen, aiheuttaen säteilevää kipua 	<ul style="list-style-type: none"> - selkäasento - erityisesti kylkiasenossa ja vatsa-asenossa - herkkä vaurioille
keskihermo <i>nervus medianus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ranteen fleksio/roikkuminen 	<ul style="list-style-type: none"> - kipu I- III sormiin - puutuminen - I- sormen heikkous 	<ul style="list-style-type: none"> - selkäasento
värttinähermo <i>nervus radialis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - kompressio kyynärpäähän ja olkavarren alueella 	<ul style="list-style-type: none"> - kämmen ja sormet roikkuvat - puristusvoima heikentynyt - ojennusvoima heikentynyt - potilas kokee käden kömpöksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Erityisesti anestesiakaarta käytettäessä - apuvälineiden pehmustaminen - Trendelenburg- asento
kainalohermo <i>nervus axillaris</i>	<ul style="list-style-type: none"> - kompressio - olkanivelen manipulointi 	<ul style="list-style-type: none"> - kipu 	<ul style="list-style-type: none"> - harvinainen - kylkiasento
reiden ulomainen ihohermo <i>nervus cutaneus femoralis lateralis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - kompressio - liiallinen koukistus 	<ul style="list-style-type: none"> - kosketus- ja kiputunnon muutokset - sävyyttävä, polttava kipu 	<ul style="list-style-type: none"> - litotomia- asento - kylkiasento
reisihermo <i>nervus femoralis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - lonkan liiallinen koukistus 	<ul style="list-style-type: none"> - kipu 	<ul style="list-style-type: none"> - erityisesti vatsa-asenossa
iskihermo <i>nervus ischidicus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - jalkojen ja lonkien ulkokierto - polvien yliojennus 	<ul style="list-style-type: none"> - kipu jalan takaosassa reidestä nilkkaan 	<ul style="list-style-type: none"> - selkäasento

yhteinen pohjehermo <i>nervus peroneus</i>	- lonkan ja polven taivutus venyttää hermoa - kompressio - ristissä olevat jalat	- jalkaterää ulospäin kiertävien ja ylöspäin kohottavien lihasryhmien heikkous	- selkäasento - litotomiaasento - yleisin vahingoittuva alaraajahermo - riittävä pehmustaminen
pohjehermo <i>nervus fibularis</i>	- kompressio - ristissä olevat jalat	- tuntomuutokset - kipu - nyrjähtämis riski - jalkaterän ja varpaiden nostaminen ei onnistu	- selkäasento - pehmustaminen
pohjehermo <i>nervus suralis</i>			
säärihermo <i>nervus ibialis</i>	- nilkkojen yliojennus	- kipu sääressä	- vatsa-asento
silmähermo <i>nervus ophthalmicus</i>	- kompressio - silmä auki jääminen	- sokeutuminen - silmän kuivuminen	- vatsa-asento - kylkiasento - silmien teippaus

4.2 Painevammat

Painevamma voi syntyä ihoon hyvinkin nopeasti, jos potilaan asento pysyy samanlaisena pitkään (Särkijärvi 2014, 15). Painevammat johtuvat paineen alla olevan ihon huonosta tai jopa estyneestä verenkierrosta (Lukkari ym. 2014, 282). Erityisesti painevammat ilmaantuvat kohtiin, jossa luu painaa ihoa, mikä estää alueella normaalin verenkierron. Tavallisimmat painevammoille altistuvat alueet ovat lonkat, alaselkä, pakarat ja kantapäät. (Lumio 2016.) Alkavat painevammat ovat tunnistettavissa kuumottavasta ja punoittavasta ihosta sekä turvotuksista painealueella. Painevammojen syntyä voidaan ehkäistä pienillä asennon muutoksilla. Leikkausasentoa tulisi muuttaa pienillä muutoksilla kahden tunnin välein painevammojen ehkäisemiseksi. (Särkijärvi 2014, 15.)

4.3 Silmävammat

Yleisin silmään aiheutuva komplikaatio on anestesian aikainen sarveiskalvon pinnallinen abraasio (pintahaava), joka johtuu usein silmänpinnan kuivumisesta (Särkijärvi 2014, 15). Tämä on yleisempää vatsa-asennossa, mutta se voi tulla myös muissa asennoissa, jos potilaan pää on käännetty sivulle. Jos silmänpaine nousee kompression seurauksena, voi verkkokalvon verenkierto heikentyä tai estyä kokonaan ja aiheuttaa verenkiertohäiriön verkkokalvolle. Paineen edelleen noustessa verkkokalvon tai näköhermon iskemiat uhkaavat näköä. Yleisin syy äkillisen postoperatiiviseen

näönmenetykseen on iskeeminen optinen neuropatia (ION). Iskemia johdettu alueen riittämättömästä perfuusiosta eli läpivirtauksesta hypovolemian (vähentynyt kokonaisnestetilavuus elimistössä) ja hypotension (matala verenpaine) seurauksena. Silmävaurioiden välttämiseksi on varmistuttava, että potilaan silmät pysyvät kiinni silmäteipeillä. Rengastyynyä voidaan käyttää vatsa- ja kylkiasennoissa ehkäisemään silmän painumista. (Rotko 2011, 27.)

4.4 Muut vammat

Leikkauksen aikaisia lihasvaurioita syntyy, kun lihas on pitkäkestoisessa puristuksessa, jolloin verenkierto lihaksessa heikkenee. Seurauksena voi olla rabdomyolyysi (lihaskudoksen äkillinen vaurio) tai pahimmillaan jopa lihasaitio-oireyhtymä, joka vaatii faskiotomian eli lihasten peitinkalvojen halkaisun, jolla turvataan lihaksen verenkierto. (Rotko 2011, 26-27.) Atulan (2015) mukaan rabdomyolyysi syntyy yleisimmin pitkäaikaisesta makaamisesta paikallaan kovalla alustalla ja yleisimmin rabdomyolyysia esiintyy raajoissa, pakaroissa ja selässä.

Niskan ligamenttivammojen eli nivelsidevammojen ehkäisemiseksi tulisi tarkistaa, että potilaan pää on suorassa linjassa vartaloon nähden. Muiden nivelvaurioiden ehkäisemiseksi tulisi varmistaa, että raajat on laitettu mahdollisimman luonnollisiin asentoihin ja näin vältetään raajojen yliojennukselta. (Särkijärvi 2014, 15.)

Leikkausasentoa laittaessa tulisi huomioida myös potilaan kehon ulkoisia osia kuten sormet, korvanlehdet, nenä sekä miehen sukuelimet, etteivät ne jää vartalon alle painuksiin tai leikkauspöydän nivelten väliin. (Särkijärvi 2014, 15-16.)

Taulukko 2. Yhteenvedo komplikaatioista (Särkijärvi 2014, 15-16; Tunturi 2013)

Silmä	Suojausmenetelmä	Kostutus, teippaus, kilpi
		Pään neutraali asento
	Haitta	Kuivuminen
		Sidekalvon turpoaminen
	Komplikaatio	Verkkokalvon iskemia
		Iskeeminen optinen neuropatia (näköhermon vaurio)
Sokeus		
Hermot ja nivelet	Suojausmenetelmä	Neutraali asento
		Venytysten ja paineen välttäminen
	Haitta	Painuminen
		Venytyt
		Iskemia
	Komplikaatio	Sensorinen hermovaurio
Motorinen hermovaurio		
Lihakset	Suojausmenetelmä	Pehmusteet leikkaustasolla
		Tukityyny
		Neutraali asento
	Haitta	Painuminen
		Verenkierron estyminen
	Komplikaatio	Lihaskipu
Rabdomyolyyysi		
Lihassaitio-oireyhtymä		
Iho	Suojausmenetelmä	Pehmusteet leikkaustasolla
	Haitta	Painuminen
		Hankaumat
	Komplikaatio	Painevauriot tai haavaumat
Alopekia (hiusten lähtö)		

5 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Opinnäytetyöprosessia aloittaessa on hyvä pohtia minkälaista opinnäytetyötä olisi mielekkäintä lähteä tekemään ja miten sitä saadaan hyödynnettyä työelämässä. Tässä opinnäytetyössä tekijät päätyivät yhteisymmärryksessä toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opinnäytetyö perustuu alan tietoon ja taitoon, jotka tekijät hallitsevat opinnäytetyöprosessin jälkeen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10).

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi tapa tehdä tutkimuksellinen ammattikorkeakoulutasoinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on saavuttaa ohjeistamista, opastamista tai toimintojen järjeistämistä käytännön avuksi. Se voi esimerkiksi olla käytäntöön suuntautuva perehdytysopas, turvallisuusohjeistus tai vaikka jonkin tapahtuman järjestäminen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on kuitenkin tärkeää, että siinä yhdistyvät käytännön tekeminen ja sen raportointi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10.)

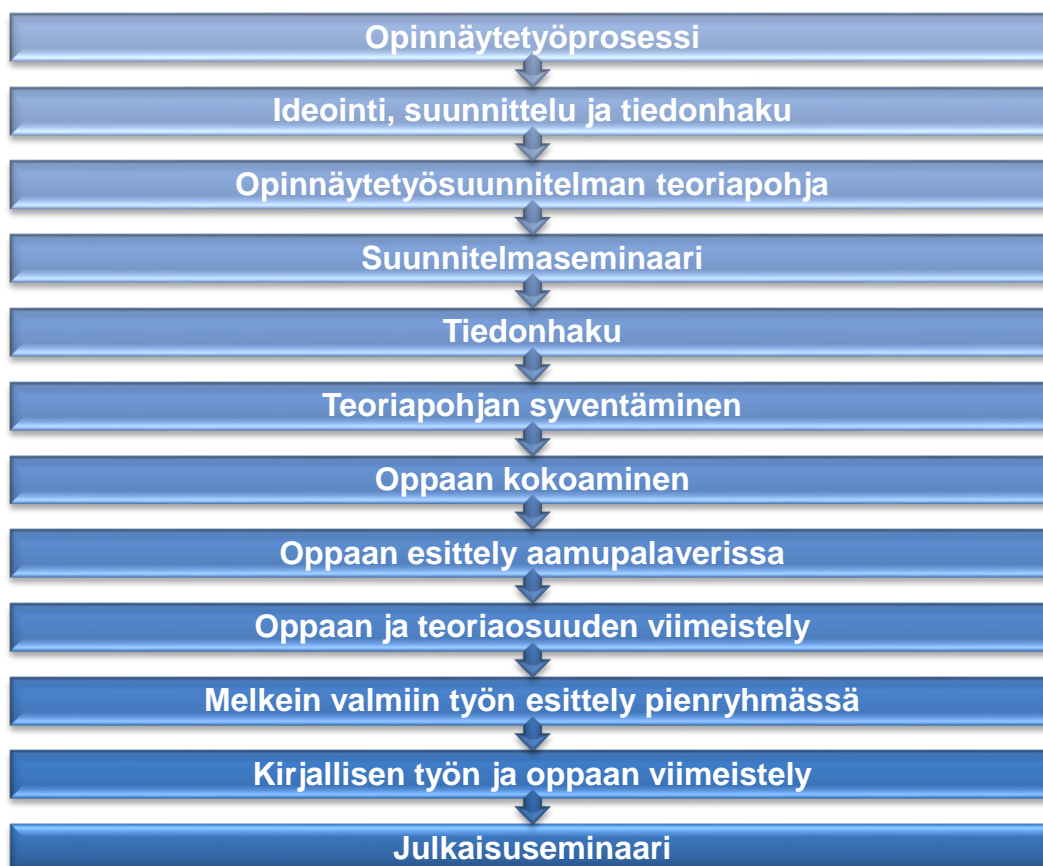
5.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyönä tehtävän hankkeen tarkoituksena on tuottaa Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolle kuvitettu opas leikkausasennoista ja niissä huomioitavista asioista. Oppaan tavoitteena on toimia apuna ja ohjausmateriaalina sairaanhoitajien perehdytyksessä sekä opiskelijoiden harjoittelujaksoilla. Opas toimii apuna potilaan turvalliseen leikkausasetoon laittamisessa. Oppaan avulla lukija löytää nopeasti tiedon leikkausasennoista, niiden laittamisesta ja leikkausasetoihin liittyvistä komplikaatioista. Komplikaatioiden ehkäisemisellä saadaan parannettua potilasturvallisuutta. Lisäksi opas on suunniteltu palvelemaan myös Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan hoitotyön opiskelijoita ja opettajia perioperatiivisen hoitotyön teoriaopetuksen apuna.

5.2 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Opinnäytetyöprosessi (kuvio 2) käynnistyi loppukeväältä 2016. Opettajalta tuli tieto, että leikkausasetoihin liittyvälle opinnäytetyölle olisi tarvetta. Kartoituksen jälkeen Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosasto kiinnostui leikkausasetoihin liittyvästä oppaasta, jota oli ideoitu ja hahmoteltu valmiiksi.

Leikkausasetnot olivat opinnäytetyön tekijöille entuudestaan tuttuja harjoitteluiden kautta, mutta potilaan optimaaliseen leikkausasettoon laittaminen, potilasturvallisuuden huomioiminen leikkausasetnoissa ja mahdolliset leikkausasetnosta johtuvat komplikaatiot olivat vieraita käsitteitä. Opas on opiskelijan näkökulmasta tarpeellinen ja tärkeä. Kokemuksen mukaan keskusleikkausosastolla harjoittelussa oleva opiskelija tarvitsisi tarkempaa ohjausta juuri leikkausasetoihin, niiden laittamiseen ja asennoista johtuvien komplikaatioiden ehkäisemiseen ja tunnistamiseen.



Kuvio 2: Opinnäytetyöprosessin eteneminen

5.3 Tiedonhaku

Tiedonhaku opinnäytetyötä varten alkoi lokakuussa 2016. Tiedonhakua tehtiin aluksi kartoittamalla mitä käsitteitä turvallinen leikkausasento pitää sisällään. Tiedonhaun avulla löytyi oikeat asiasanat, joiden avulla opinnäytetyön aiheen rajausta tapahtui. Tiedonhakua tehtiin käyttämällä erilaisia tietokantoja, jotta tietoa löytyisi kattavasti eri lähteistä. Monipuolisilla lähteillä teoriaosuuteen saadaan hyvää lähteiden keskustelua. Ensimmäiset tiedonhaut osoittivat, ettei suomenkielisiä tutkimuksia leikkausasetoihin liittyen ole tehty kuin muutamia. Lähteisiin suhtauduttiin kriittisesti ja teoriapohjaan valittiin ainoastaan lähteitä, jotka olivat enintään seitsemän vuotta vanhoja.

Hoitotyössä tiedonhaku voi olla hankalaa, koska tiedon tulee perustua tutkittuun ja hyväksi koettuun tietoon. Helposti löydetyistä tiedosta voi olla nykyään vaikea arvioida onko se tutkittua ja hyväksi koettua tietoa. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 56- 57.) Opinnäytetyön suunnitelmaseminaarin jälkeen teoriatietoa lähdettiin syventämään tekemällä tiedonhakua uudelleen. Tiedonhaussa käytettiin hyväksi korkeakoulukirjaston informaatioteknikon pitämää tiedonhankintaklinikkaa, josta saatiin apua tiedonhakua varten. Toisen tiedonhakukierroksen jälkeen mukaan otettiin englanninkieliset lähteet Suomesta ja ulkomailta.

Tiedonhausta on tehty taulukko, josta selviää käytetyt tietokannat, rajaukset, osumat ja valitut lähteet (taulukko 3). Tiedonhaussa käytettiin rajauksia, jotta lähteet ovat olisivat ajantasaisia ja saatavilla korkeakoulukirjaston palvelujen kautta kokonaisina julkaisuina. Valitut lähteet koostuvat oppikirjoista, aiheeseen liittyvistä lehtiartikkeleista, verkkosivustoista ja väitöskirjoista sekä niistä koostetuista artikkeleista.

Masto-Finna hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
perioperatiivinen hoitotyö	kirja, väitöskirja	22	2
intraoperatiivinen hoitotyö	väitöskirja	2	1
leikkausasento	kirja	1	1
potilasturvallisuus	kirja	67	1
Medic - hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
leikkausasen*	-	12	4
leikkaus, komplikaatiot	koko teksti	85	0
potilasturvallisuus	väitöskirja, artikkeli kirjassa	11	0
leikkaushoito	koko teksti, väitöskirja, kirja, artikkeli, 2012-2017	124	0
Terveysportti- hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
Leikkausasento	-	43	3
Hermopinne	-	102	1
Painehaava	-	26	1
Vatsa-asento	-	18	1
Gynekologinen asento	-	20	1
Kylkiasento	-	19	1
Trendelenburg	-	2	1
Perioperatiivinen	-	42	0
Lihäs*	-	167	1
CINAHL (EBSCO) hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
Patient positioning	koko teksti, 2014-2017	207	1
Positioning the patient, complications	koko teksti, 2012-2017	3	0
Surgery, complications	koko teksti, 2012-2017	107	0
Intraoperative, complications, patient positioning	koko teksti, 2012-2017	409	1

PubMed - hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
Surgery, complications, supine, prone	koko teksti, 2012-2017	28	1

6 HANKETYÖNÄ LEIKKAUSASENTO-OPAS

Hanke on tehtäväkokonaisuus, joka pyrkii asetettuihin tavoitteisiin ja on kestoltaan tietyn ajan kestävä kertaluonteinen prosessi. Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä tehtävä hanke on toteutettu kolmikantaperiaatteella, joka tarkoittaa, että suunnitteluvaiheesta asti mukana on ollut työelämän edustaja, ohjaava opettaja ja opinnäytetyön tekijät. Hanketta varten on edellämainittujen kanssa solmittu toimeksiantosopimus (liite 2). Hankkeen toimeksiantaja esitellään tarkemmin tässä luvussa. Onnistunut hanke tulee suunnitella ja toteuttaa tarkasti ja sitä valvotaan tiiviisti. Raportointivaiheen lopuksi hankkeen onnistuminen ja tavoitteisiin pääseminen arvioidaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 47-50.)

Oppaan tulee olla yksilöllisen ja persoonallisen näköinen, jotta se erottuu edukseen muista. Hyvän oppaan lähtökohtana on hyvä lähdekritiikki. Jotta opas olisi mahdollisimman kattava ja luotettava, on varmistuttava siitä, että jokainen lähde on luotettava ja niissä oleva tieto on ajanmukaista. Oppaan laatua voidaan parantaa kuvien laadulla, tekstikoolla ja oppaassa käytettävällä paperilla. Visuaalisin ja viestinnällisin keinoin pyritään luomaan kattava kokonaiskuva, että opas on houkutteleva. Houkutteleva opas on informatiivinen, selkeä ja johdonmukainen. Tekstiosuudet suunnitellaan kohde-ryhmää palveleviksi (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51- 53.)

6.1 Kohdeorganisaation esittely

Päijät-Hämeen keskussairaala sijaitsee Lahdessa ja on Suomen toiseksi suurin keskussairaala. Keskussairaala tarjoaa erikoissairaanhoidon palveluita Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymälle ja ostopalveluita muille kunnille ollen Suomen seitsemänneksi suurin erikoissairaanhoidon tuottaja. (Keskussairaala 2017.)

Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosasto on yksi Suomen suurimpia leikkausosastoja. Keskusleikkausosastolla toimii 14 eri erikois-alaa. Keskusleikkausosastolla tehdään vuositasolla noin 7 000 leikkausta

ja toimenpidettä, joista noin 2 800 on päivystyksellisiä leikkauksia. Ortopediset, gastrokirurgiset ja gynekologiset leikkauspotilaat ovat suurimmat hoidettavat potilasryhmät. (Keskusleikkausosasto 2017.)

Työ keskusleikkausosastolla on moniammatillista yhteistyötä oman yksikön eri ammattiryhmien välillä sekä eri osastojen kanssa. Keskusleikkausosastolla on 15 leikkaussalia ja 19-paikkainen heräämö, missä työskentelee neljä osastonhoitajaa, 45 instrumentti- ja 45 anestesiahoitajaa, kolme lääkintävahtimestaria, seitsemän laitoshuoltajaa, viisi välinehuoltajaa, kaksi logistikkoa, kaksi osastosihteeriä, 80 leikkaavaa lääkäriä, 25 anestesia-lääkäriä ja kuusi Leiko (leikkaukseen kotoa) - hoitajaa. Työ on kolmi-vuorotyötä seitsemänä päivänä viikossa. Keskusleikkausosastolla hoitofilosofian pääperiaatteena on ihmisarvon kunnioittaminen, jossa korostetaan potilasturvallisuutta, potilaan yksilöllisyyttä sekä hoidon jatkuvuutta. (Leiritie 2016.)

6.2 Hankkeen suunnittelu

Hankkeen suunnittelu aloitettiin tutustumalla lähdemateriaaleihin ja aikaisempiin oppaisiin, joita on tehty hoitotyön tueksi. Muiden tekemien oppaiden avulla hanketyön sisältö ja rakenne alkoivat muodostua. Epäkohdat toisten tekemistä töistä toivat erilaisia näkökulmia ja ajatuksia suunnitteluun. Esimerkkinä liian täyteen ahdetut sivut tekivät toisista oppaista hankalia luettavia eivätkä houkuttelleet lukijaa. Hankkeen suunnitelmassa kuvien ja lähteiden keskenäiseen keskusteluun sekä tekstin määrään ja sisältöön kiinnitettiin paljon huomiota.

Oppaan tekeminen suunniteltiin tarkasti tiiviin aikataulun takia. Tarkoin mietityllä suunnitelmalla oli helpompi lähteä toteuttamaan opasta käytännössä, kun suurin osa asioista oli mietitty etukäteen valmiiksi. Opas on käytännönläheinen, selkeä ja informatiivinen tiedonlähde, jota on helppo pitää mukana tai säilyttää jokaisessa leikkaussalissa. Oppaan ulkoasu-kriteerit suunniteltiin yhdessä keskusleikkausosaston osastonhoitaja Mia Leiritien kanssa. Oppaan koko on A5, vihkon malliin tehty, joka sopii esimerkiksi työvaatteiden taskuun. Lisäksi oppaan tulee toimia värilliseksi tai

mustavalkoiseksi tulostettuna, joten kuvien laatuun, valotukseen ja varjostuksiin liittyi erityistä huomiota. Toimeksiantaja saa valmiin oppaan sähköisessä muodossa tulostusta varten ja opas on avattavissa ja muokattavissa kaikilla yleisillä tekstinkäsittelyohjelmilla. Opasta voidaan jatkoissa päivittää, jos ohjeistukset ja käytännöt muuttuvat.

Jo hankkeen suunnitelmassa huomioitiin potilasturvallisuus ja sen vaarantamisen minimointi. Oppaan kuvissa ei esiinny oikeita potilaita, jolloin ei tarvita erillisiä kuvauslupia ja siksi kuvattavaksi henkilöksi on valikoitu hanketyön yksi tekijöistä. Kuvausta varten aikaa varattiin neljä tuntia, varautuen mahdollisiin ongelmiin kuvausten aikana. Kuvista välittyi lukijalle leikkausasentojen laitossa huomioitavat asiat ja tulee esille leikkaustason ja tukien monipuolinen hyödyntäminen. Vaatteet leikkausasento kuviin on valittu harkiten, jotta kuvista erottuu kaikki oleellinen, kuten käden asento tai miten kantapää painuu tasoa vasten.

6.3 Hankkeen toteutus

Oppaan tekstiosuus on koottu teoria- ja käytännöntiedon pohjalta kirjallisesta raportista. Oppaaseen on valittu kuusi tavallisinta leikkausasentoa, joiden tekovaiheet, komplikaatiot ja muut huomioitavat asiat tulevat oppaassa esille. Opas rakentuu kansilehdestä, tekijöiden tervehdyksestä, sisällysluettelosta, leikkaustason ja tukien esittelystä ja itse tarkoituksesta eli leikkausasentojen kuvaamisesta valokuvien ja tekstin avulla. Oppaan lopussa on esimerkkejä leikkausasentojen muunnelmista, jotka saadaan toteutettua pienillä muutoksilla perusasentoon nähden. Viimeisenä oppaassa on kaksi aukeamaa tyhjää tilaa mahdollisia muistiinpanoja varten.

Oppaan kuvat on otettu Päijät-Hämeen keskussairaalaan keskusleikkausosastolla ja leikkausasentojen laitosta vastasi hanketyöryhmän lisäksi lääkintävahtimestari Veli-Tapio Pulli. Asentojen laittaminen ja kuvaaminen toimivat myös erinomaisena oppimistilanteena. Kuvauksia varten käytössä oli ennakkoon varattu vapaa leikkaussali ja tarvittavat välineet leikkausasentojen luomiseksi. Kuvien ottaminen onnistui suunnitelmien mukaan ja aikaa kului huomattavasti vähemmän kuin ennalta oli suunniteltu.

Kuvauksissa käytettiin Canon EOS 600D- järjestelmäkameraa ja kuvat muokattiin jälkikäteen sopiviksi Adobe Photoshop CC- kuvankäsittelyohjelmalla ennen niiden käyttöä. Oppaan viimeistely on tehty keskusleikkausosastolta saadun palautteen (taulukko 4) perusteella, vastaamaan sisällöltään keskusleikkausosaston tarpeita. Valmis opas löytyy tämän kirjallisen työn loppuosasta (Liite 3).

6.4 Hankkeen arviointi

Hankeopas esitettiin keskusleikkausosaston aamupalaverissa 31.3.2017. Paikalla olivat aamuvuorossa olevat leikkaus- ja anestesiahoitajat, osastonhoitaja ja lääkintävahtimestarit. Palautteen keräämistä varten oli luotu puolistrukturoitu kyselylomake, johon työntekijät saivat vastata kyseisen päivän aikana. Esittelytilaisuuden jälkeen mallioppaat ja palautekyselyt jätettiin instrumenttihoitajien ja anestesiahoitajien kahvihuoneisiin. Oppaan malliversiot olivat värillisenä ja mustavalkoisena. Vastauksia tuli yhteensä 18 kappaletta ja palautteista tehtiin yhteenveto (taulukko 4).

Taulukko 4. Oppaan palautekyselyn tulokset

	Leikkaushoitajat vastauksia 10kpl	Anestesiahoitajat vastauksia 8kpl
Onko opas hyödyllinen? <i>Kyllä / Ei</i>	- kyllä, 10kpl	- kyllä, 8kpl
Uskotko, että opas tulee käyttöön? <i>Kyllä / Ei</i>	- kyllä, 9kpl - ei, 1kpl	- kyllä, 8kpl
Ketkä oppaasta hyötyy? <i>Opiskelijat, perehtyjät, vanhat työntekijät</i>	- Kaikki 1kpl - Opiskelijat ja perehtyjät 9kpl	- Kaikki 7kpl - Opiskelijat ja perehtyjät 1kpl
Ovatko oppaan kuvat selkeitä? <i>Kyllä / Ei</i>	- kyllä 10kpl	- kyllä 10kpl

<p>Avoinkysymys, miten parantaisit opasta? <i>apuväline oppaan viimeistelyyn</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kuvateksteihin tarkennusta - Kuvista kaikki ylimääräinen tavara pois - Leikkausasennon laittamisessa käytettävät apuvälineet listaan korjaus (vatsa-asento) - Opas informatiivinen ja onnistuttu hyvin pitämään tekstin määrä vähäisenä, mutta silti kaikki oleellinen löytyy 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuvateksteihin tarkennusta - Kylliasento, puudutuksessa käytetään haalustyyntyä - Anestesiakaari Vatsa-asennosta pois - Laparoskooppinen umpilisäkkeen poisto esimerkkeihin - Trendelenburg asentoon lisäys rintaremmistä - Anestesiakaaren käyttö vähenemässä - Selkeä kokonaisuus - Hyvä toteutus
---	--	--

Keskusleikkausosastolle tehtävä hanke motivoi tekemään työstä laadukkaan ja että se erottuu edukseen aikaisemmista hanketöistä ja saavuttaa sille asetetut tavoitteet. Leikkausasentojen kuvauspäivä onnistui jouhevasti, koska siihen oli ennakkoon varauduttu ja teoriatietoon oli tutustuttu riittävän kattavasti. Opas onnistui kirjallisen ja suullisen palautteen perusteella hyvin. Saadun palautteen perusteella opas tulisi käyttöön ja kohdeyhmänä toimisivat perehdytyksessä oleva henkilökunta ja harjoittelua suorittava opiskelija sekä joltain osin vanha henkilökunta. Sähköisessä muodossa tehty opas on jatkossa helppo päivittää ja tarvittaessa siihen voi lisätä tai poistaa sisältöä.

Onnistuneita osa-alueita hanketyössä olivat suunnittelu, toimintojen kuvaaminen sanallisesti ja kuvat. Kuvat ovat selkeitä ja riittävän tarkkoja A5 kokoista opasta varten ja kuviin valittu vaatetus erottui hyvin leikkausasoista ja asentotuista. Kuvista lukijalle välittyi olennainen tieto, jota vahvistetaan sanallisesti. Oppaan teksteistä saatiin helppo lukuiset, kun tekstin määrä pysyi suunnitelmien mukaan vähäisenä. Opinnäytetyön tekijöiden ihmetykseksi teoria ja käytäntö kohtasivat oppaassa yllättävän hyvin ja korjattavia osuuksia oli vain muutamia, jotka vaativat täsmennyksiä eli oppaan sisällön rajaus vastasi kohdeorganisaation käytännön tarpeita.

Kuvaustilanteessa ympäristöön sekä kuvien määrään ja monipuolisuuteen olisi voinut kiinnittää tarkempaa huomiota. Oppaaseen olisi ollut tärkeä ottaa enemmän kuvia haasteellisista leikkausasennoista kuten kylkiasento taivutuksella sekä tavallinen vatsa-asento ja vatsa-asento hengitystyynyillä. Kuvausympäristö olisi pitänyt siistiä ja kaikki ylimääräinen irtotavara siirtää salista pois. Leikkaussalin siistimistä ei osattu huomioida suunnittelu- ja toteutusvaiheessa eikä keskusleikkausosaston yhteyshenkilökään osannut tästä asiasta huomauttaa. Valmiissa oppaassa muutamasta kuvasta on häivytetty taustalla olevaa välineistöä kuvankäsittelyllä, jotta kuvat olisivat selkeämpiä.

7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyöprosessi on ollut mielenkiintoinen, haastava ja opettavainen kokonaisuus. Prosessin alkupuolella tekijät pohtivat SWOT- analyysin kautta tämän opinnäytetyöprosessin sisältämiä vahvuuksia ja heikkouksia. Opinnäytetyössä haasteena on ollut tiivis aikataulu, joka on pitänyt sovittaa kolmen henkilön kesken. Lisäksi tekijöiden täysin erilaiset elämäntilanteet ja asuinpaikkakunnat tuovat omat lisähaasteensa. Toisaalta tiivis aikataulu toiminut työssä myös kantavana tekijänä. Isona haasteena on ollut hankkeen onnistuminen ja tarkemmin vielä, että miten oppaan sisältö saadaan rakennetua suurimmaksi osaksi kirjallisuuden avulla vastaamaan käytäntöä kohdeorganisaatiossa. Miten kokenut henkilökunta ottaa opiskelijat ja heidän esittämän työn vastaan ja vastaako se tarpeita?

Opinnäytetyöprosessissa suurin vahvuus on ollut kontakti työelämään ja yhteistyön toimiminen tekijöiden, kohdeorganisaation ja ohjaavan opettajan välillä. Vahvuutena on ollut myös ryhmätyöskentely, kun tekijät tunsivat toistensa työskentelytavat aikaisempien kouluprojektien kautta. Opinnäytetyötä on työstetty paljon etätyöskentelynä, hyödyntämällä Word- online (Word-asiakirjan työstäminen yhtä aikaa) ja VoIP (Voice over Internet Protocol) tekniikkaa, jossa ääni ja kuva siirtyvät reaaliaikaisesti verkon välityksellä toisille keskustelijoille. Etätyöskentely helpotti tekemistä huomattavasti yhteisten aikataulujen löytämisen haastavuuden takia.

7.1 Tarkoituksen ja tavoitteiden toteutuminen

Opinnäytetyönä tehtävän hankkeen tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opas leikkausasennoista Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosaston käyttöön. Valmis opas on muokattu palautteiden avulla vastaamaan keskusleikkausosaston tarpeita ja on valmiina käyttöönottoa varten. Opas annetaan keskusleikkausosaston käyttöön myös sähköisenä versiona, jotta se on helposti saatavissa ja muokattavissa.

Oppaan tavoitteena oli toimia apuna ja ohjausmateriaalina henkilökunnan perehdytyksessä ja opiskelijoiden harjoittelujaksolla. Opas tulee olemaan

opiskelijoiden ja perehtyjien perehdytyspaketissa A5- kokoisena vihkona. Tavoitteena oli, että oppaasta pystyy helposti ja nopeasti tarkastamaan ennen leikkausasentoon laittoa, mitä pitää huomioida ja mitä mahdollisia komplikaatioita voi virheellisestä asennosta syntyä. Oppaassa on käytetty paljon selkeitä kuvia, jotka havainnollistavat asennon laittoon liittyviä asioita. Täytyy huomioida, että tavoitteiden toteutumista ei pystytä vielä arvioimaan, sillä opasta ei ole vielä otettu käyttöön. Keskusleikkausosaston henkilökunta arvioi palautekyselyssä, että oppaasta hyötyvät perehdytyksessä oleva sairaanhoitaja ja harjoittelua suorittava sairaanhoitajaopiskelija sekä joltain osin myös vanha hoitohenkilökunta.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan arvioida lähteillä ja kirjoitusasulla, mutta myös muilla tavoin. Haastena ovat toiminnalliset opinnäytetyöt joiden arviointikriteerit ovat erilaiset kuin tavallisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa. Toiminnallisen opinnäytetyön arvioinnissa luotettavuutta lisäävät hankkeen esittelyn perustelu (johdanto), projektin suunnittelu ja kuvaus sen toteutumisesta sekä opinnäytetyöprosessin arviointi. Työtapa- ja suunnitelman perustelu teoretiedon avulla lisäävät opinnäytetyön luotettavuutta. (Vanhanen-Nuutinen & Lambert 2005, 266-267.)

Opinnäytetyön luotettavuutta tukee selkeä projektin suunnittelu ja kattava kuvaus opinnäytetyön toteutuksesta. Opinnäytetyössä käytettyjä lähteitä on riittävästi ja työssä käytetty teoretieto on ajantasaista. Lähteinä on käytetty myös työelämän yhdyshenkilöiden tiedonantoja.

Opas on kuvattu aidossa ympäristössä asiantuntevan ammattilaisen valvonnassa. Oppaassa käytetyt kuvat ovat riittävän tarkkoja ja kuvat toimivat sekä värillisinä että mustavalkoisina. Oppaassa käytettyjen kuvien alle on lisätty kuvaa selkeyttävä kuvateksti, jotta lukija saisi oppaasta enemmän irti. Oppaan luotettavuutta lisää myös se, että kuvat tarkistutettiin keskusleikkausosaston henkilökunnalla ennen varsinaisen oppaan julkaisua.

Kuvia otettaessa on huomioitu eettisyys siltä osin, että kuvissa esiintyvä henkilö on yksi opinnäytetyön tekijöistä. Kuvissa ei ole käytetty oikeaa leikkauksessa olevaa potilasta.

Opinnäytetyön laajuus on katsottu riittävän kattavaksi, mutta työ mahdollistaa myös mahdolliset jatkokehitykset tulevaisuuden kannalta.

7.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitys

Opinnäytetyötä pystyy hyödyntämään varsinkin opiskelijoiden harjoittelujaksolla ja perehtyvien työntekijöiden perehdytyspaketissa. Opas on kätevän kokoinen, siinä on selkeät kuvat ja muistiinpanotilaa. Opas on myös mahdollista saada sähköisessä muodossa, mikä mahdollistaa sen, että tarvittaessa pieniä muutoksia pystyy kohdeorganisaatiossa tekemään pienellä vaivalla.

Tässä oppaassa on käytetty vain muutamaa keskusleikkausosastolla käytettävää perusasentoa opinnäytetyön rajaamiseksi. Ideana onkin, että oppaasta pystyy tekemään jatko-osan. Jatko-osaan pystyisi käyttämään hieinan erikoisempia, ei jokapäiväisiä, leikkausasentoja, jolloin perehtyjien ja opiskelijoiden lisäksi oppaasta hyötyisivät vanhatkin työntekijät.

LÄHTEET

Atula, S. 2015. Lihastaudit. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 8.3.2017].
Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00041

Cassorla L. & Lee J-W. Patient Positioning and Associated Risks. Miller's Anesthesia, 8th ed. 2015. Elsevier Saunders.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Keskusleikkausosasto. 2017. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä [viitattu 20.1.2017]. Saatavissa: <http://www.phyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/keskusleikkausosasto/>

Keskussairaala.2017. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. [viitattu 20.1.2017]. Saatavissa: <http://www.phyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/>

Kwee, M. M; Ho, Y-H & Rozen, W. M. 2015. The prone position during surgery and its complications: a systematic review and evidence-based guidelines. International surgery 100/2, 292. [viitattu 15.3.2017]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4337445/>

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Laatu ja potilasturvallisuus. 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu 1.2.2017]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/keskeiset-toimijat>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Lehto, R. 2010. Leikkausasennot. Spirium 1/10. s. 4-7

Leiritie, M. 2016. Osastonhoitaja Päijät-Hämeen keskussairaala. Henkilöhaastattelu 25.10.2016

Lukkari, L., Kinnunen, T., Korte, R., 2014. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Lumio, J. 2016. Tietoa potilaalle: Painehaavat eli makuuhaavat. Lääkärikirja Duodecim. Terveysportti. [viitattu 15.3.2017] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/koti>

Mervaala, E. 2016. Hermojen pinne- ja kompressiotilat. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. [viitattu 14.3.2017]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00923&p_haku=hermovammat

Mitä on potilasturvallisuus. 2014. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos [viitattu 16.1.2017]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>.

Potilasturvallisuusopas 2011. Potilasturvallisuuslainsäädännön ja –strategian toimeenpanon tueksi. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 6.2.2017] Saatavissa: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80154/b6783c8b-f465-403b-85f7-90f92f4c971f.pdf?sequence=1>

Pulli, V-T. 2017. Lääkintävahtimestari. Päijät-Hämeen keskussairaala. Henkilöhaastattelu. 30.1.2017.

Rissanen, N. 2016. Neurokirurgisen potilaan turvallinen leikkausaseto. Spirium 1/17. s. 22-23

Rotko, N. 2011. Leikkausasennot. Spirium 3/11. s. 26-27.

Rotko, N. 2010. Leikkausasennot anestesiologin näkökulmasta. Finnanest. [Viitattu: 1.3.2017] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/rotko_leikkausasennot.pdf

Spruce, L. & Van Wicklin, S. 2014. Back to basics: positioning the patient. AORN Journal 100/3, 298-305.

Särkijärvi, A. 2014. Hyvä leikkausasento perioperatiivisen hoidon tukena. Pinsetti 3/14 s.15-16

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Väitöskirja. Kuopio: Itä-Suomen Yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta, Hoitotieteen laitos. [Viitattu 7.2.2017] Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf

Tunturi, P. 2013a. Kylkiasento. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 18.2.2017] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00238&p_haku=leikkausasento

Tunturi, P. 2013b. Leikkauspotilaan selkäasento. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 18.2.2017] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aok00045&p_haku=leikkausasento

Tunturi, P. 2013c. Vatsa-asennot. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 18.2.2017] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00239&p_haku=leikkausasento

Tunturi, P. 2013d. Gynekologinen asento. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 13.3.2017] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00240&p_haku=leikkausasento

Tunturi, P., Virtanen, M. & Uski, P. 2013a. Trendelenburgin asento. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 18.2.2017] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00236&p_haku=leikkausasento

Tunturi, P., Virtanen, M. & Uski, P. 2013b. Anti-trendelenburgin asento. Duodecim. Terveysportti. [Viitattu 13.3.2017] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/shk/koti>

Vanhanen-Nuutinen, L. & Lambert, P. 2005. Hankkeesta julkaisuksi. Kirjoittaminen ammattikorkeakoulun ja työelämän kehityshankkeissa. Helsinki: Edita Prima Oy.

Vastamäki, M. & Vastamäki, H. 2009. Yleisimpien hermopinteiden nykyiset leikkausaiheet. Suomen Lääkärilehti 64(33) s. 2565-2572. [viitattu 14.3.2017]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sll32465&p_haku=hermovammat

Vilkka, H & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1-2. painos. Helsinki: Tammi

Volmanen, P & Alahuhta, S. 2015. Olemmeko potilasturvallisuuden edistämisen eturintamassa?. Finnanest 48 (4). s. 332-337 [viitattu 16.2.2017]. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/volmanen_alahuhta_olemeko_potilasturvallisuuden_edistamisen_eturintamassa.pdf

Zhang, J. 2011. Latrogenic upper limb nerve injuries: a systematic review. ANZ Journal of Surgery 81/4, 227. [Viitattu 16.2.2017] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a50bd9df-7f01-4079-b4d0-000cb0e41c83%40sessionmgr101&vid=1&hid=129>

LIITTEET

LIITE 1

Palautekysely

Oppaan esittelytilaisuus Päijät-Hämeen keskussairaalan
keskusleikkausosastolla henkilökunnan aamupalaverissa 31.3.2017

Ympyröi vastauksesi

Koetko oppaan hyödyllisenä?

Kyllä Ei

Uskotko, että opas tulee käyttöön?

Kyllä Ei

Ketkä oppaasta hyötyvät? (voi valita useamman)

Opiskelijat Perehtyjät Vanha henkilöstö

Ovatko oppaan kuvat selkeitä?

Kyllä Ei

Jos vastasit: Ei, niin miksi?

Miten parantaisit opasta?

Oppaan tekijöille avuksi työn viimeistelyvaiheeseen

LIITE 2

Toimeksiantosopimus

LAMK Lahden ammattikorkeakoulu
Lahti University of Applied Sciences

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS (TKI opintopisteet)

TOIMEKSIANTAJA	
Toimeksiantaja	Päijät-Hämeen keskussairaala keskusleikkausosasto
Toimeksiantajan yhteyshenkilö	Mia Leiritie osastonhoitaja
Lähiosoite	Keskussairaalankatu 7
Postinumero ja -toimipaikka	15850 Lahti
Y-tunnus	0215606-8
Toimipisteen kotikunta	Lahti
Puhelin	(03) 819 11 (Vaihe)
Sähköposti	mia.leiritie@phsotey.fi
OPINNÄYTETYÖN TEKIJÄ/T	
Nimi/nimet ja tunnukset/tunnukset	Laura Herlevi 1400222 Janne Pylväinen 1400245 Janne Yli-Renko 1400261
Ryhmätunnus/-tunnukset	08SH14K
Koulutusala ja koulutus tai pääaine	Sosiaali- ja Terveysala, Sairaanhoidajan ko., hoitotyön sv
Puhelin/puhelimet	Janne Pylväinen 0503028760 Laura Herlevi 0405590441 Janne Yli-Renko 0503440355
Sähköposti/postit	laura.herlevi@student.lamk.fi janne.yli-renko@student.lamk.fi janne.pylvainen@student.lamk.fi
OHJAAJA	
Ohjaava opettaja	Maria Tuominen
Puhelin	0447080325
Sähköposti	maria.tuominen@lamk.fi
Koulutusala	Sosiaali- ja terveystieteiden ala
OPINNÄYTETYÖ	
Opinnäytetyön nimi	Yleisimmät leikkausasennot Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla, opas perehdytyksen avuksi
Opinnäytetyön tavoite	Oppaan tavoitteena on toimia apuna ja ohjausmateriaalina sairaanhoitajien perehdytyksessä sekä opiskelijoiden harjoittelujaksolla. Lisäksi opas tulisi palvelemaan myös Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden opintotoimiston opiskelijoita ja opettajia perioperatiivisen hoitotyön teoriaopetuksessa

SOPIMUS TOIMEKSIANNOSTA	
<input type="checkbox"/>	Työelämä maksaa opinnäytetyön tekemisestä opiskelijalle tai ammattikorkeakoululle
<input checked="" type="checkbox"/>	Työelämän edustajat ohjaavat aktiivisesti opinnäytetyön tekemistä
<input checked="" type="checkbox"/>	Työyhteisö hyödyntää tuloksia toiminnassaan
<input type="checkbox"/>	Opinnäytetyöt ovat julkisia asiakirjoja; salassa pidettävä materiaali poistetaan toimeksiantajan pyynnöstä ennen julkaisua
<input type="checkbox"/>	Opiskelija toimittaa toimeksiantajalle erillisen raportin opinnäytetyöstä
Muut selvitykset opinnäytetyön kustannuksista, tekijänoikeuksista, aikataulusta ja muista erikseen sovitusta yksityiskohdista voidaan liittää tämän sopimuksen liitteeksi.	
Liitteitä yhteensä _____ sivua.	
<input type="checkbox"/>	Toimeksiantajan tietoja ei saa tallentaa ammattikorkeakoulun yritysrekisteriin.
Tällä sopimuksella toimeksiantaja ja opiskelija sopivat, että opiskelija suorittaa opinnäytetyöksi määrättyyn tutkimuksen tai kehittämistyön toimeksiantajalle.	
Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön opinnäytetyön tekemiseen tarpeelliset tiedot ja antamaan tarvittavaa asiantuntijaohjausta.	
ALLEKIRJOITUKSET	
OPISKELIJA	<i>Janne Pylväinen Janne Pylväinen Janne Pylväinen</i>
Paikka ja päiväys	20.11.2017
Allekirjoitus ja nimenselvitys	<i>Janne Yli-Renko Janne Yli-Renko</i>
OPISKELIJA	
Paikka ja päiväys	20.11.2017
Allekirjoitus ja nimenselvitys	<i>Laura Herlevi LAURA HERLEVI</i>
OHJAAJA	<i>MARIA TUOMINEN</i>
Paikka ja päiväys	20.11.2017
Allekirjoitus ja nimenselvitys	<i>Maria Tuomi</i>
TOIMEKSIANTAJA	
Paikka ja päiväys	20.11.2017
Allekirjoitus ja nimenselvitys	<i>Mia Leiritie oh Mia Leiritie</i>

Tätä sopimusta on tehty kaksi (2) samansisällöistä kappaletta, joista yksi toimitetaan ammattikorkeakoulun opintotoimistoon tilastointia ja arkistointia varten ja yksi jää toimeksiantajalle.

Kopio sopimuksesta toimitetaan ohjaavalle opettajalle ja jokaiselle opinnäytetyön tekijälle. Sopimuksen kopioista vastaavat opinnäytetyön tekijä/tekijät.

Päivitetty 21.4.2015

LIITE 3

Opas turvallisista leikkausasennoista



Turvalliset leikkausasennot

Opas tavallisimmista leikkausasennoista
Päijät-Hämeen keskussairaalan
keskusleikkausosastolla

LUKIJALLE

Tämä opas on suunniteltu yhteistyössä Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosaston kanssa ja on osa hoitotyön opinnäytetyötä. Opas toimii apuna potilaan turvallisen leikkausasennon laitoissa. Oppaan avulla löydät nopeasti tiedon tavallisimmista leikkausasennoista ja leikkausasentoihin liittyvistä komplikaatioista.

Tämä opas on suunniteltu toimimaan ohjausmateriaalina sairaanhoitajien perehdytyksessä sekä opiskelijoiden harjoittelujaksoilla. Opas palvelee myös Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoita ja opettajia perioperatiivisen hoitotyön teoriaopetuksen apuna.

Ammatillisen pätevyyden vaatimusluokituksen mukaisesti leikkaus- ja anestesiahoitajan tulee tuntee leikkausasentojen mahdolliset komplikaatiot ja osata ennalta ehkäistä niiden syntymistä. Komplikaatioiden ehkäisemisellä parannetaan potilasturvallisuutta. Turvallinen leikkausasento takaa potilaalle hyvän asennon, optimaaliset olosuhteet leikkaukselle helpottaen leikkauksen kulkua ja mahdollistaa potilaan tarkkailemisen leikkauksen aikana.

SISÄLLYS

1. Leikkaustaso	3
2. Leikkaustason kaukosäädin	4
3. Kylkiasentotuet	5
4. Jalkapohjatuet ja kiilatyyny	6
5. Vatsa-asentotuet Wilsonin kaarella	7
6. Gynekologiset jalkatuet	8
7. Selkäasento	9
8. Trendelenburg	13
9. Anti-Trendelenburg	14
10. Litotomia-asento	15
11. Kylkiasento	19
12. Vatsa-asento Wilsonin kaarella	23
13. Leikkausasentojen muunnelmat	27
Lähteet	29
Muistiinpanot	31

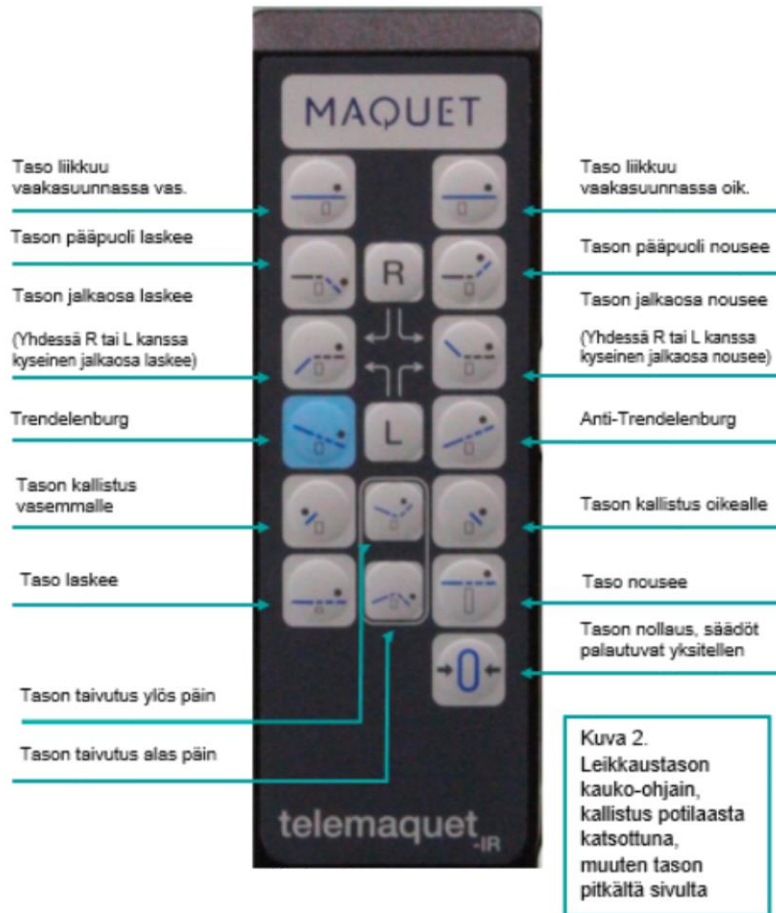
1. LEIKKAUSTASO



Kuva 1. Leikkaustaso

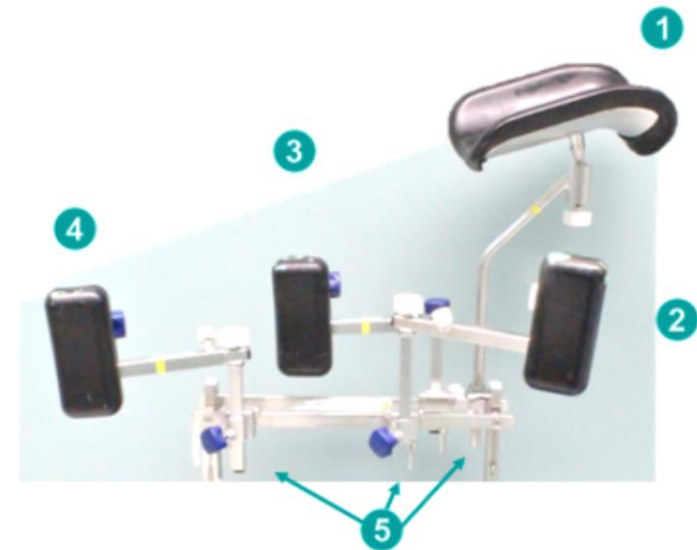
1. Säädettävät / irrotettavat jalkapalkit
2. Oikea käsituki
3. Anestesiakaari
4. Vihreä nostoliina
5. Päänalunen / tyyny
6. Painetta vähentävä patja
7. Taattuva jatkopala
8. Vasen käsituki
9. Käden kiinnitysremmi
10. Leikkaustason hydraulinen jalka ("tunkki")
11. Leikkaustason lukitus/ avaus
12. Tukien kiinnityskisko

2. LEIKKAUSTASON KAUKOSÄÄDIN



4

3. KYLKIASENTOTUET



Kuva 3. Kylkiasento tuet

1. Ylemmän käden tuki
2. Vatsan puolen vartalotuki
3. Selän puolen vartalotuki I
4. Selän puolen vartalotuki II
5. Tukien telineet ja kiinnitysosat

5

4. JALKAPOHJATUET JA KIILATYYNYT



Kuva 4. Anti-Trendelenburg asennon jalkatuet

1. Jalkapohjatuet
2. Leikkaustaso
3. Kiinnityskisko
4. Jalkapohjatukien kiinnitysosa
5. (Kiilatyyny tai vaihtoehtoisesti pehmustetyyny)

6

5. VATSA-ASENTOTUET WILSONIN KAARELLA

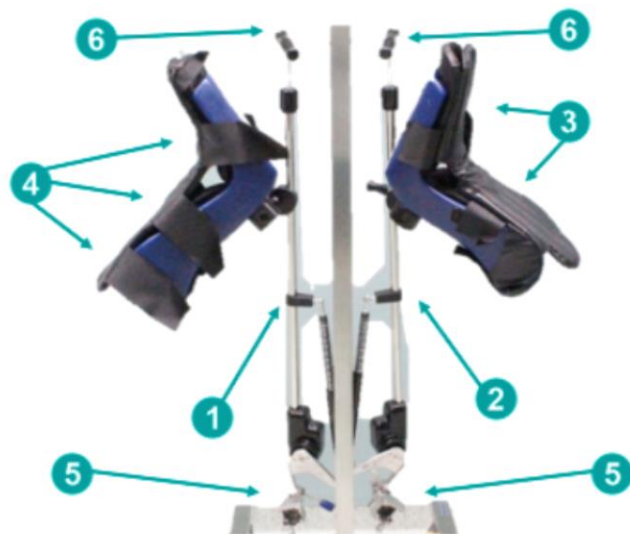


Kuva 5. Vatsa-asentotuet, Wilsonin kaarella

1. Wilsonin kaari
2. Kaaren kiinnitysremmi
3. Päätuen kasvo-osa, kertakäyttöinen
4. Päätuken kiinnitysosa
5. Kiilatyyny / tukityyny

7

6. GYNEKOLOGISET JALKATUET



Kuva 6. Litotomia- asennon jalkatuet

1. Vasen jalkatuki
2. Oikea jalkatuki
3. Pehmeusteet
4. Kiinnitysremmit
5. Jalkatukien kiinnitys osat
6. Jalkatukien asennon säätimet

7. SELKÄASENTO



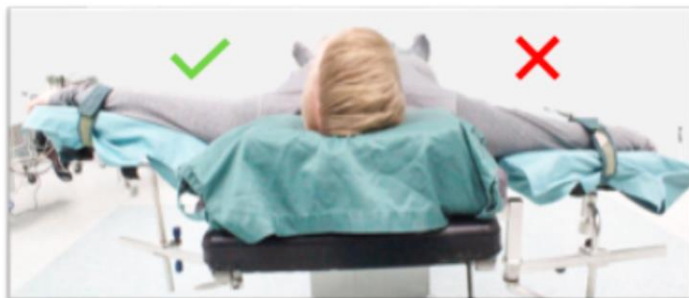
Kuva 7. Leikkauksasennoista yleisin on selkäasento useilla muunnelmillaan. Selkäasentoa käytetään vatsan, pään, raajojen ja rinnan alueen leikkauksissa.

Välineistö

- Pehmustepatja potilaan alle
- Pehmustetyyny potilaan pään alle
- Käsitelineet 1-2kpl
- Käsien kiinnitysremmit
- Anestesiakaari
- (pehmustetyyny polvien alle)
- (turvavyö)

Selkäasennossa huomioitavaa:

- Pää neutraaliin asentoon, kasvot ylöspäin
 - Pään ja niskojen liikuttamisessa varovaisuutta, → jos kaularangassa liikerajoitteita
 - Myös muut liikerajoitukset huomioitava
- Kätet käsitelinoille supiinasentoon, muuhun luonnolliseen asentoon tai vartalon viereen kämmenet reiden ulkopintaa vasten
 - Käden loitonuus vartalosta alle 90 astetta. Yli 90 asteen kulma vaurioittaa ulnaarihermoa ja hartiapunosta
 - Kätet kiinnitetään kiinnitysremmeillä
- Polvien alle voidaan laittaa tuki/pehmustetyyny → mukavampi potilaalle → selän lordoosi pienenee
- Potilaan jalat ovat vierekkäin, hieman erillään toisistaan
 - Kantapäiden alle pehmusteet painevaurioiden ehkäisemiseksi, jos ei Apollo-patja käytössä



Kuva 8. Vasen käsi OIKEIN käsituella tukevasti, olkapää hyvässä asennossa. Oikea käsi VÄÄRIN, olkapää roikkuu ja kämmen tippunut käsituelta.

Komplikaatiot

- Hartiapunosvaurio
- Ulnaarihermovaurio
- Olkahermovaurio
- Keskihermovaurio
- Iskiashermovaurio
- Painevammat



Kuva 9. Käsi luonnollisessa asennossa. Käden asennossa ranne ei saa roikkuu tuen yli. Asennon vaihtuessa tarkistetaan käsien asento. Käden loitonuus max. 90 astetta



Kuva 10. Pitkien leikkauksien aikana raajojen "jumppaus" ja asennonvaihto, jos mahdollista tai painuksissa olleiden ihokohtien hierominen.



Kuva 11. Käsituen kiskot on laitettava käsituen mukaisesti, jotta ne eivät ole leikkaustiimin esteenä.

8. TREDELENBURG



Kuva 12. Trendelenburg -asentoa käytetään mm. vatsan alueen täyhystysleikkauksissa. Potilaan liukuminen on estettävä käyttämällä geelipatjaa, polvien alla pehmustetyynyä ja/tai reisien / rinnan yli laitettavaa pehmustettua kiinnitysremmiä. Tämän hetkisten ohjeiden mukaan olkapäätukia EI käytetä.

Välineistö

- Pehmustepatja potilaan alle
- Pehmustetyyny potilaan pään alle
- Käsitelineet 1-2kpl
- Käsien kiinnitysremmit
- Anestesiakaari
- (jalkojen tai rinnan yli laitettava kiinnitysremmi)
- (pehmustetyyny polvien alle)

9. ANTI-TRENDELENBURG



Kuva 13. Anti-Trendelenburgia käytetään ylävatsan laparoskopioissa, joissa näkyvyys paranee, kun vatsaontelon elimet painuvat kohti lantiota. Anti-Trendelenburgin asennossa on huomioitava liukumisvaara. Potilas on kiinnitettävä tasoon turvallisesti käyttämällä jalkatukia, pehmusteita ja kiinnitysremmejä

Välineistö

- Pehmustepatja potilaan alle
- Pehmustetyyny potilaan pään alle
- Käsitelineet 1-2kpl
- Käsien kiinnitysremmit
- Jalkapohjatuet 2kpl
- (Anestesiakaari)
- (Kiilatyyny)

10. LITOTOMIA-ASENTO



Kuva 14. Litotomia-asentoa eli gynekologista asentoa käytetään gynekologisissa, urologisissa ja peräsuoleen kohdistuvissa leikkauksissa

Välineistö

- Pehmustepatja potilaan alle
- Jalkapalkkien irrotus
- Jalkatelineet, tarkista pehmusteet ja kiinnitysremmit
- Käsitelineet 1-2kpl + käsien kiinnitysremmit
- (Anestesiakaari)

Huomioitavaa litotomia-asennossa

- Takapuoli leikkaustason reunan tasalle
- Kätet kiinnitettynä käsituille
 - toinen käsi voidaan laittaa myös suoraksi vartalon viereen tai vatsan päälle
- Jalkoja laitettaessa telineille tarvitaan 2 hlöä (suositus)
- Jalat nostetaan samanaikaisesti telineillä ja varmistetaan etteivät jalat pääse putoamaan tai retkahtamaan yliojennukseen
- Alaraajojen välinen loitonuus 60-90 astetta pääpuolesta katsottuna



Kuva 15: Kantapää asetuu hyvin tukea vasten ja pohjehermo ei jää puristuksiin

Kuva 16: Polvi koukussa 90 kulmassa ja jalkatuki ei pääse painamaan reiteen



Kuva 17. Hyvä muistisääntö litotomia-asentoa laittaessa on, että potilaan polvi on suorassa linjassa vastakkaisen puolen olkapäähän.

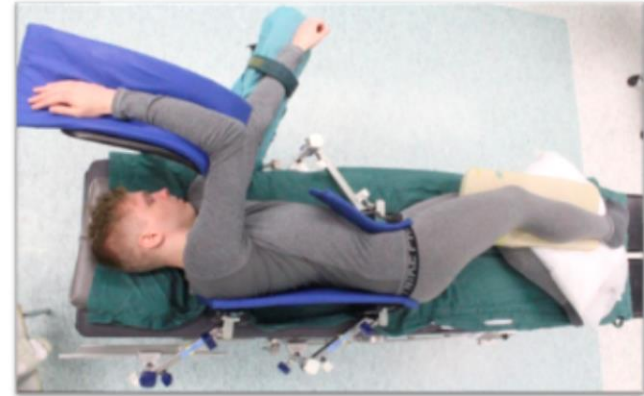
Komplikaatiot

- Pohjehermon vauriot
- Iskiashermon vauriot
- Lonkan luksaatio
- Painevauriot



Kuva 18. Takapuoli leikkaustason reunalla yhdessä gynekologisten jalkatukien kanssa takaa esteettömän pääsyn leikkausalueelle

11. KYLKIASENTO



Kuva 19. Kylkiasentoa käytetään mm. lonkan, olkapään ja raajojen leikkauksissa. Thorax leikkauksissa huomioi tukien suunta ja potilaan sijainti leikkaustason taivutuskohdissa

Välineistö

- Pehmustepatja potilaan alle
- Alemmalle kädelle tavallinen käsiteline, käden kiinnitys remmillä
- Ylemmälle kädelle gynekologinen jalkatuki + käden kiinnitys ideaalisiteellä tai puudutetulle potilaalle halaustyyny
- 3 kpl kylkitukia + pehmusteet (lapaluu, pakara, lantio)
- Pehmustetyyny jalkojen luu-ulokkeiden väliin
- (Kiinnitysremmi lantiolle)
- (Anestesiakaari)

Huomioitavaa kylkiasennossa

- Pää neutraaliin asentoon – tarkista ettei kaulan alueen verisuonet jää puristuksiin
- Pään alle jäävä korva ei saa jäädä taivuksiin
- Silmäteipit silmävammojen ehkäisemiseksi
- Ylempi käsi gynekologiselle jalkatuelle tai tuettuna tyynyllä rintakehää vasten
 - halaustyynyä käytettäessä käsi luonnolliseen asentoon (puudutetuilla potilailla)
 - gyn. jalkatukea käytettäessä huolehdittava tuen oikea korkeus, ettei käsi veny
 - käden kiinnitys ideaalisiteellä tai (kiinnitysremmillä)
 - käden kulma alle 90 astetta
- Alempi jalka koukkuun hyvän tuen saavuttamiseksi
- Nilkkojen ja polvien väliin pehmustetyyny



Kuva 20: Potilaan alempi käsi ei jää painuksiin vartalon alle.

Komplikaatiot

- Kainalohermopunoksen vauriot
- Käsien painevauriot
- Nilkkojen ja polvien painevauriot
- Korvan ruston painevauriot
- Silmävauriot

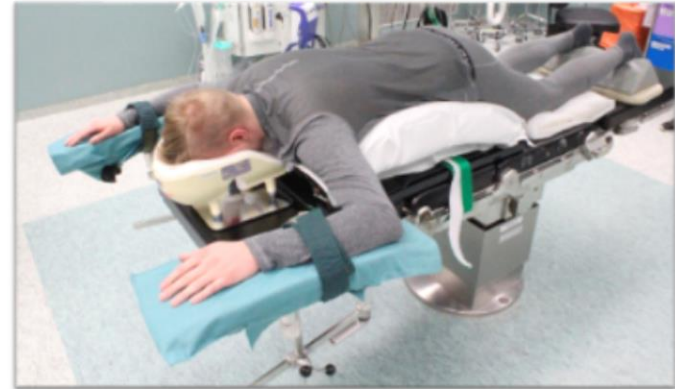


Kuva 21. Kainalohermopunoksen vauriot syntyvät käden liiallisesta venytyksestä. Kuvassa näkyy käden kiinnitys tukeen ideaalisiteellä



Kuva 22. Kylkiasento takaa päin kuvattuna, tuet pehmustetaan hyvin ja kiinnitetään leikkaustason kiskoon. Potilaan selkä n. 10cm päässä leikkaustason reunasta.

12. VATSA-ASENTO WILSONIN KAARELLA



Kuva 23. Vatsa-asento Wilsonin-kaarella. Asentoa käytetään erityisesti selkäleikkauksissa.

Välineistö

- Wilsonin-kaari + kiinnitysremmi + valkoinen lakana suojaksi
- Päätuki + vaihdettava kasvopehmuste
- Käsitelineet 2kpl + pehmusteet
- Polvien alle pehmusteet
- Nilkkojen alle pitkä tukityyny

Huomioitavaa vatsa-asennossa,

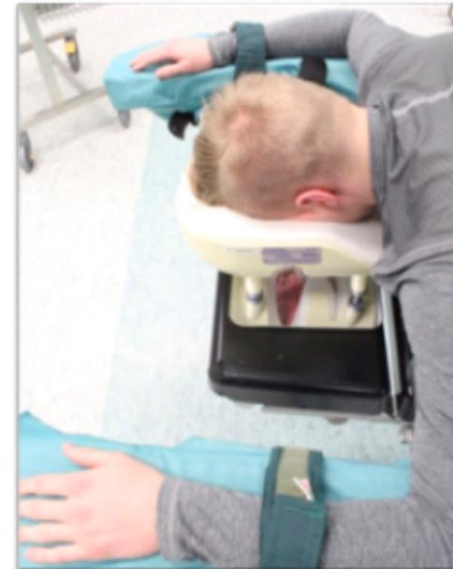
- Potilaan pää neutraalissa asennossa
→ ei venytystä tai taivutusta niskan alueelle
- Korvat eivät saa olla taivuksissa
- Silmäteipit silmävammojen välttämiseksi
- Käsien paikka erillisillä käsitelineillä hartiatason alapuolella
 - Käsia EI SAA ojentaa yli 90 asteen
 - Kämmenet suunnattuna alaspäin
- Polvien ja nilkkojen alle pehmusteet
 - Varpaat irti leikkaustasosta
- MIEHILLÄ tarkastetaan, ettei sukupuolielimet jää puristuksiin kehon ja tason väliin
- NAISILLA tarkastetaan rintojen asento
→ rinnat voidaan siirtää sivusuunnassa kohti kehon mediaanitasoa



Kuva 24. Vatsa-asennossa olkapäiden ei tarvitse olla symmetrisesti.

Komplikaatiot

- Painevauriot iholla (polvet, nilkat)
- Pään ja niskan vauriot
- Silmävauriot
- Olkahermopunoksen vauriot
- Nilkan hermojen vauriot



Kuva 25. Vatsa-asennossa on tärkeää, että potilaan silmät pysyvät kiinni leikkauksen ajan, silmävaurioiden välttämiseksi.



Kuva 26. Peili mahdollistaa potilaan tarkkailun vatsa-asennossa. Peilin avulla nähdään kasvojen väri ja varmistetaan intubaatioputken sijainnista.

Tavallinen vatsa-asento, välineistö

- Pehmustersävy potilaan alle
- Kasvotyyny (monikäyttöinen tai kertakäyttöinen)
- Hengitystyyny (2x kiilatyynt)
- Käsitelineet 2kpl + pehmusteet
- Nilkkojen alle pitkä tukityyny
- Samat huomioitavat asiat kuin vatsa-asento Wilsonin-kaarella

13. LEIKKAUSASENTOJEN MUUNNELMAT

ESIMERKKEJÄ:

Keisarileikkaus

- Selkäasento
- Tuki vas. reiden kohdalle
- Tason kallistus vas. heti puudutuksen jälkeen

Carotis -leikkaus

- Selkäasento
- Reikätyyny pään alle
- Pää käännetään sivulle
- Hartioiden alle kiilatyynt
- Leikattavan puolen käsi vartalon viereen

Laparoskooppinen sigmasuolen tyypitys

- Selkäasento + Trendelenburg
- Jalat levitetään
- Oikea käsi potilaan viereen
- Kallistus oikealle

Tyrän korjaus verkolla

- Selkäasento
- Jalkojen ympärille pehmuste + kiinnitysremmi

Laparoskooppinen sappirakon poisto (LC)

- Selkäasento / puoli-istuva asento
- Jalkapohjatuet
- Kallistus

Laparoskooppinen umpilisäkkeen poisto

- Selkäasento
- Vasen käsi tuetaan vartalon viereen
- Oikea käsi tuettuna käsituella
- Jalkojen ympärille pehmuste + kiinnitysremmi
- Isolle potilaalle tarvittaessa sivutuet

Gastric By-Pass (lihavuusleikkaus)

- Selkäasento → loiva puoli-istuva asento
- Jatkopala leikkaustasoon
- Jalkatelineet
- Lihavuusleikkaustyyny
- (Sivutuet)
- Assisto-pidike



Kuva 27. Leikkaustason jatkopala

LÄHTEET

Cassorla L. & Lee J-W. Patient Positioning and Associated Risks. Miller's Anesthesia, 8th ed. 2015. Elsevier Saunders.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Lehto, R. 2010. Leikkausasennot. Spirium 1/10. s. 4-7

Lindeberg, P. 2017. Lääkintävahtimestari. Päijät-Hämeen keskussairaala. Henkilöhaastattelu. 31.3.2017.

Lukkari, L., Kinnunen, T., Korte, R., 2014. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Pulli, V-T. 2017. Lääkintävahtimestari. Päijät-Hämeen keskussairaala. Henkilöhaastattelu. 21.3.2017.

Rissanen, N. 2016. Neurokirurgisen potilaan turvallinen leikkausasento. Spirium 1/17. s. 22-23

Rotko, N. 2011. Leikkausasennot. Spirium 3/11. s. 26-27.

Rotko, N. 2010. Leikkausasennot anestesiologin näkökulmasta. Finnanest. [Viitattu: 1.3.2017] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/rotko_leikkausasennot.pdf

Spruce, L. & Van Wicklin, S. 2014. Back to basics: positioning the patient. AORN Journal 100/3, 298-305.

Särkijärvi, A. 2014. Hyvä leikkausasento perioperatiivisen hoidon tukena. Pinsetti 3/14 s.15-16

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Väitöskirja. Kuopio: Itä-Suomen Yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta, Hoitotieteen laitos. [Viitattu 7.2.2017] Saatavissa:

