



Perehdytysopas elektiivisen sektiopotilaan
tarkkailuun ja hoitoon Jorvin leikkausosasto
K:n anestesiahoitajille

Cindy Ignatius

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Perehdytysopas elektiivisen sektiotilaan tarkkailuun ja hoitoon Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille

Cindy Ignatius
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2020

Cindy Ignatius

Perehdytysopas elektiivisen sektiopotilaan tarkkailuun ja hoitoon Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille

Vuosi 2020

Sivumäärä 52

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas elektiivisen sektiopotilaan tarkkailusta ja hoidosta Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli edistää anestesiahoitajien osaamista elektiivisen sektiopotilaan tarkkailussa ja hoidossa.

Opinnäytetyössä käydään lyhyesti läpi raskauden aikana tapahtuvia anatomisia ja fysiologisia muutoksia, jotta osataan arvioida mitkä fysiologiset suureet ovat normaaleja sekä mitkä arvot ovat normaalista poikkeavaa. Tämän mukaan osataan myös erottaa, miten raskaana olevan anestesian vaste eroaa muiden vasteesta. Lisäksi teoriassa käydään läpi elektiivisen sektiopotilaan hoitoon intraoperatiivisessa vaiheessa. Tähän kuuluu hengityksen-, verenkierron-, leikkauksen-, verenvuodon-, lämpötasapainon-, nestetasapainon- ja kivun tarkkailu ja hoito. Oppaan sisältö koostuu näyttöön perustuvista tiedoista.

Yksikössä toimii noin 115 sairaanhoitajaa ja palautteeseen vastasi neljä sairaanhoitajaa. Väehäisen saadun palautteen vuoksi, korjaus ehdotuksia ei voida yleistää vaan ovat lähinnä yksilöiden antamia palautteita. Palaute pyydettiin suljetuilla kysymyksillä ja palautteessa oli myös mahdollisuus vapaamuotoiseen tekstiin. Saadut palautteet koskivat pääosin kieliopin tarkistamista, teorian lisäämistä puudute kohtaan, joiden perusteella korjasin opasta. Positiivista palautetta oli oppaan siisteys, selkeys ja raskauteen liittyvien ilmiöiden avaamisesta.

Cindy Ignatius

Orientation guide on monitoring and treatment of elective section patients for Jorvi Surgery Department K anesthesiological nurses

Year 2020

Pages

52

The purpose of this thesis was to produce an orientation guide on the observation and treatment of an elective section patient for anesthesiological nurses in Jorvi Surgery Department K. The aim of the thesis was to promote the competence of anesthesiological nurses in the observation and treatment of an elective section patient.

The thesis briefly reviews the anatomical and physiological changes that occur during pregnancy to be able to assess which physiological quantities are normal and which values are abnormal. Based on it can also be distinguished how the response of anesthetized pregnant women differs from the reaction of others. The theory focused on the treatment of an elective patient in the intraoperative phase. This includes monitoring and treatment of respiration, circulation, surgical posture, bleeding, thermal imbalance, fluid balance, and pain. The content of the guide consists of evidence-based information.

There are about 115 nurses in the unit, and four nurses responded to the feedback. Due to the limited feedback received, correction suggestions cannot be generalized but are mainly feedback from individuals. Feedback was requested through closed-ended questions, and they free-form text. The feedback received was primarily about checking the grammar and adding theory to the anesthesiological the feedback the guide was edited. Positive feedback was given on the neatness of the guide's appearance, clarity, and discussion on pregnancy-related phenomena in the guide.

Keywords: Orientation guide, elective section, anesthesia nurse

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	6
2	Laurea ammattikorkeakoulu	7
2.1	Sairaanhoitajan opinnot.....	7
2.2	Anestesiahoitaja.....	8
3	Perehdytys hoitotyössä	9
4	Perehdytysopas	10
5	Potilasturvallisuus	11
6	Elektiivinen sektio.....	13
7	Puudutteet	13
7.1	Spinaalipuudutus	15
7.2	Epiduraalipuudutus	16
7.3	Yhdistetty spinaali- ja epiduraalipuudutus	17
8	Elektiivisen sektiopotilaan tarkkailu ja hoito	18
8.1	Hengityksen tarkkailu ja hoito	18
8.2	Verenkierron ja leikkausasennon tarkkailu sekä hoito.....	20
8.3	Verenvuodon tarkkailu ja hoito	22
8.4	Lämpötapainon tarkkailu ja hoito	23
8.5	Nestetasapainon ja virtsanerityksen tarkkailu sekä hoito	24
8.6	Kivun tarkkailu ja hoito	25
9	Työelämäkumppani	27
10	Opinnäytteentyön tarkoitus ja tavoite	27
11	Opinnäytetyöprosessi	27
11.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	27
11.2	Perehdytysoppaan suunnittelu ja toteutus	28
11.3	Perehdytysoppaan arviointi.....	29
12	Pohdinta	31
12.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	31
12.2	Oppaan tarkastelu	32
12.3	Kehittämissuhteet ja jatkotutkimusaiheet	33
	Lähteet.....	34
	Kuviot	37
	Liitteet	39

1 Johdanto

Suomessa tehdään muihin maihin verrattuna melko vähän keisarileikkauksia ja niiden osuus vuosien aikana on pysynyt suhteellisen samana. Suomessa suunnilleen puolet keisarileikkauksista on suunniteltuja leikkauksia eli elektiivisiä sektioita ja loput ovat päivystyksellisiä leikkauksia, kun synnytys on jo käynnissä. Keisarileikkauksen indikaatioita voidaan luokitella absoluuttisiin ja relatiivisiin, mutta niillä ei ole oikeastaan käytännön merkitystä, koska monet relatiivisista indikaatioista mielletään absoluuttisiksi. Absoluuttisella indikaatiolla tarkoitetaan, että keisarileikkaus on ainoa mahdollinen vaihtoehto synnytyksen toteuttamiseksi. Näitä indikaatioita ovat muun muassa selvä sikiön ja lantion välinen epäsuhta, sikiön poikkitila sekä täydellinen etinen istukka. Relatiivisia sektion indikaatioita luokitellaan esimerkiksi sikiön perätila, aikaisempi kohtuun kohdistunut leikkaus, sikiön asfyksia tai äidin pelko alatiesynnytystä kohtaan. Diagnoosi ei automaattisesti merkitse sitä, että tehtäisiin aina keisarileikkaus, vaan leikkauspäätös koostuu monien eri tekijöiden summasta. Yksi suurimmista tekijöistä, joka vaikuttaa ratkaisuun voimakkaasti on synnyttäjän oma asennoituminen synnytykseen. (Paananen, Pietiläinen, Raussi-Lehto, Väyrynen & Äimälä 2015, 574 - 578.)

Raskauden aikana elimistössä tapahtuu merkittäviä muutoksia niin anatomisesti kuin myös fysiologisesti. On hyvä tunnistaa, mitä muutoksia raskaus tuo ihmisen elimistölle, jotta osataan arvioida mitkä suureet ovat normaaleja ja mitkä arvot ovat normaalista poikkeavaa. Samalla on hyvä tietää, miten raskaana olevan vaste anestesiaan eroaa muiden vasteesta. Elimistössä tapahtuu muuan muassa hormonierityksen muutoksia, sikiön, istukan ja kohdun aineenvaihdunnan lisääntymistä. Verenkierrossa tapahtuvia muutoksia voidaan huomata raskauden aikana myös veren hyytymistäipumuksen lisääntymisellä. Tämä suojaa synnyttäjää liiallisilta vuodoilta, mutta altistaa samalla tukoksille. Nämä muutokset pyrkivät sopeuttamaan elimistöä raskauteen, turvaamaan sikiön kasvua ja ravitsemusta sekä valmistamaan synnytykseen. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren, Olkkola & Ruokonen 2014, 425; Tapanainen, Heikinheimo & Mäkikallio. 2019, 348.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas elektiivisen sektiopotilaan tarkkailusta ja hoidosta Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli edistää anestesiahoitajien osaamista elektiivisen sektiopotilaan tarkkailussa ja hoidossa. Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajien työnkuvaan kuuluu osaston ulkopuolinen työvuoro Espoon sairaalan synnytysosastolla. Kyseisellä synnytysosastolla tehdään pääosin elektiivisiä sektioita. Oli huomattu, että tähän kyseiseen erikoisalaan oli lisätuen tarvetta, jonka vuoksi kehitin perehdytysoppaan.

2 Laurea ammattikorkeakoulu

2.1 Sairaanhoidajan opinnot

Euroopan parlamentti ja neuvosto antoivat direktiivin ammattipätevyiden tunnustamisesta 7.9.2005, jolla uudistetaan ammattipätevyiden tunnustamisjärjestelmä. Tämä sisältää 15 direktiiviä, jotka koskevat muuan muassa lääkäreitä ja sairaanhoitaja ammatteja sekä 3 direktiiviä, joilla on jo otettu käyttöön tunnustamisjärjestelmä. Ammattipätevyiden tunnustaminen antaa tulevalle ammattihenkilölle oikeuden harjoittaa siinä jäsenvaltiossa ammattia, johon hänellä on pätevyys, mikäli ammatti on säännelty vastaanottavassa jäsenvaltiossa. (Valvira, 2020a.)

Suomessa terveydenhuollon ammattihenkilönä työskenteleminen vaatii Valviran myöntämää ammattiharjoittamisoikeutta. Henkilölle voidaan myöntää ammattiharjoittamisoikeus, jonka jälkeen hänet merkitään ammattihenkilöiden keskusrekisteriin. Suomessa voidaan tuomita sakko- tai vankeusrangaistuksella henkilöä, joka toimii luvatta terveydenhuollon ammattihenkilönä. (Valvira, 2020b.)

Laurean opettajat ja oppilaat käyttävät opetuksen suunnittelemisen opetussuunnitelmaa, jonka pohjalta tehdään henkilökohtainen opetussuunnitelma. Opetussuunnitelmat ovat osaa-
misperustaisia ja noudattavat eurooppalaista sekä kansallista tutkintojen viitekehystä. Osaa-
misperustaisuudella tarkoitetaan, että opiskelijoille on kuvattu osaamistavoitteet siten, että
hän tietää mitä häneltä vaaditaan ja mitä hän voi tehdä saadakseen hyväksytyt arvosanan.
Laureassa opetussuunnitelmia arvioidaan ja kehitetään jatkuvasti, huomioiden työelämän ja
opiskelijoiden näkemyksiä. (Laurea 2019a.)

Laurea on Uudenmaan alueella toimiva ammattikorkeakoulu, jonka yhteisöön kuuluu 7 800 opiskelijaa, 500 henkilökunnan jäsentä sekä yli 24 000 alumnia. Laurealla on kuusi eri kampausta, jotka ovat sijoittuneet Uudellemaalle. Laurea on Suomen suurin sairaanhoitajakoulutaja. Sairaanhoitajakoulutus on joustavaa, monimuotoista ja siihen sisältyy erilaisia toteutus-
tapoja. Koulutuksen jokaiseen puoleen vuoteen sisältyy teoriaa ja harjoittelua. Harjoitteluja on koko opintojen aikana 7 - 8. Ennen harjoitteluja kampuksilla harjoitellaan sairaanhoidollisia toimenpiteitä työpajamaisesti, simulaatioina tai nukeilla. Harjoittelupaikkoja on tarjolla sairaaloissa ja kuntien sekä kaupunkien perusterveydenhuollossa. Kieliopintoja on muiden opintojaksojen rinnalla ja niitä voi vapaaehtoisesti itse valita. Yhden jakson aikana yhden puolen vuoden aikana opinnot ovat kokonaan englanniksi ja opintoihin tulee tällöin mukaan kansainvälisiä vaihto-opiskelijoita. Tällöin opiskelijalla on myös mahdollisuus lähteä kansainväliseen vaihtoon ulkomaille. (Laurea 2019b.)

Sairaanhoitajakoulutuksessa opiskellaan aluksi potilaan voinnin perusseurantaa ja perusasioita potilaan kohtaamisesta sekä hoitamisesta. Perusioiden jälkeen opintoihin kuuluu muuan muassa pitkäaikaissairauksien ja kansansairauksien hoitoa, kuten sydänsairaudet, syöpä, diabetes ja aivoverenkiertohäiriöt. Opintoihin sisältyy myös kirurginen hoitotyö, mielenterveystyö, päihde-, kriisi- ja akuuttihoitotyö, potilaan lääkehoitoa, käytännön harjoituksia, kuin myös teoriaa anatomiasta, fysiologiasta ja tautiopeista. Hoitotyön opinnot vaikeutuvat opintojen edetessä. Opinnoissa opiskellaan potilaan kokonaistilanteen hoitoa moniammatillisessa hoitotyössä ja opiskelu painottuu myöhemmin elämänkaaren mittaiseen hyvinvointiajatteluun. Loppuvaiheessa opintoja tehdään opinnäytetyö- ja työelämää kehittävä projekti. Opintojen aikana opiskelija voi ottaa täydentäviä opintoja tai tehdä valintansa mukaan täydentävän harjoittelun. (Laurea 2019b.)

Sairaanhoitajalta vaaditaan paineensietokykyä sekä tarkkaavaisuus ja huolellisuus korostuu lääkehoidossa. Sairaanhoitajan tulee pitää ihmisten kanssa toimimisesta ja olla ulospäinsuuntautunut. Hoitajalta vaaditaan myös päätöksentekokykyä sekä hänen tulee pystyä perustelemaan niitä. Sairaanhoitajakoulutuksen jälkeen voi hakea ylempää ammattikorkeakoulututkintoa tai yliopistoon lukemaan esimerkiksi terveystieteitä. (Laurea 2019b.)

Opintoihin sisältyy myös opinnäytetyö, jonka tavoitteena voi olla uuden toimintamallin tai uuden työkalutuurin kehittäminen. Opinnäytetyön odotetaan ajavan työelämän kehittämistä ja on osa ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoimintaa. (Laurea 2019c.)

2.2 Anestesiahoitaja

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosastoilla työskentelevien sairaanhoitajien tekemää hoitotyötä. ”Peri” sana tulee kreikan kielestä, joka tarkoittaa ”ympäri”. Perioperatiivisella hoitotyöllä voidaan myös tarkoittaa leikkauksen ympärillä tapahtuvaa hoitotyötä. Perioperatiivinen hoitotyö jaetaan alakäsitteisiin pre-, intra- ja postoperatiiviseen hoitotyöhön. Preoperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkausta edeltävää jaksoa, intraoperatiivisella tarkoitetaan, kun päästään leikkaussaliin ja postoperatiivisella tarkoitetaan, kun potilas ei tarvitse leikkaukseen liittyvää hoitotyötä. Perioperatiivinen hoitotyö koostuu näyttöön perustuvasta hoitotyöstä, joka pohjautuu tieteellisesti hyväksi havaittuun tutkimusnäyttöön, toimintanäyttöön ja kokemukseen perustuvaan näyttöön. Hoitotyön kulmakivenä on potilasturvallisuus, jonka vuoksi perioperatiiviset sairaanhoitajat ovat erikoiskoulutettuja ja asiantuntijoita sekä heidän tulee jatkuvasti päivittää ja kehittää omaa ammattitaitoaan. Teoreettisen taidon lisäksi tarvitaan hyviä vuorovaikutus- ja tiimitaitoja, päätöksentekokykyä, tarkkuutta, vastuuntuntoa ja hyviä kädentaitoja. Hyvä aseptiikka korostuu perioperatiivisessa hoitotyössä sekä perioperatiivisen sairaanhoitajan pitää osata joustaa sekä reagoida äkillisiin

tilanteisiin, sillä leikkaussaleissa tilanne voi muuttua hyvin nopeasti. (Karma, Kinnunen, Palo-vaara & Perttunen 2016, 8.)

Ennen on ollut erillinen tutkinto anestesiahoitajille nimellä anestesiaerikoissairaanhoitajan tutkinto, mutta nykyään sairaanhoitajat voivat valmistua suoraan perioperatiiviselle puolelle ilman erillistä tutkintoa ja työpaikka tarjoaa eriyttävän perehdytyksen. Anestesia toimintaa johtaa aina anestesiaylilääkäri, hänen alaisuudessa voi toimia esimerkiksi apulaisyylilääkäri. Leikkaus- ja anestesia osasto kuuluu hallinnollisesti joko ylihoitajan tai anestesiaylilääkäriin alaisuuteen. Organisaatorakenteesta riippumatta potilaan hoidosta ja tutkimuksesta päättää aina lääkäri. Terveystuollon ammattihenkilöinä meillä on vastuu ja oikeus ylläpitää omaa ammattitaitoa. Uusien työntekijöiden perehdyttäminen tuo uutta ja erilaista osaamista, mutta liian suuri vaihtuvuus vähentää voimavaroja osastoilla. Kyky työskennellä erilaisissa ryhmissä, henkilöstöryhmien hyvä yhteistyö edistää työn sujuvuutta ja potilaiden turvallisuutta. Nämä asiat ovat erityisen tärkeitä anestesiologian osastoilla toimivalle henkilöstölle sekä ovat kiinteätä osaa henkilöstön ammattitaitoa. (Rosenberg ym. 2014, 25 - 26.)

3 Perehdytys hoitotyössä

Laki velvoittaa työnantajia huolehtimaan työntekijöistä, että he eivät aiheuta vaaraa itselleen tai muille. Tähän laki velvoittaa työnantajaa tarjoamaan tarpeellista koulutusta, ohjausta tai opastusta. Työnantajan pitää huomioida työntekijän ikä, työpaikan olot ja muut henkilökohtaiset ominaisuudet. Hyvin toteutettu perehdyttäminen auttaa työntekijää nopeammin työtehtävien oppimisessa, ja virheet sekä onnettomuudet myöskin vähenevät. Työntekijän kuuluu tietää työntekijän osaaminen ja työkokemus, jotta voidaan määrittellä perehdyttämisen laajuus ja kesto. Perehtymisen aika kuuluu perehdyttää, myös miten toimia poikkeus-tilanteissa tai häiriötilanteissa. (Työsuojelu, 2016.)

Tiedonhankinta tulee olla sellaista, jonka avulla pystytään vastaamaan organisaation tiedon tarpeisiin. Tietoa tulisi levittää organisaatiossa sekä tiedon levittämistä voidaan tehdä passiivisesti tai kohdistetusti. Tieto tulisi voida tallentaa tai varastoida järjestelmällisesti organisaatioon sähköisenä tai manuaalisena muotona, jotta tietoa voitaisiin myöhemminkin käyttää. Käyttöönottoa suunniteltaessa organisaation johdolla on vastuu miettiä, miten kannattaa levittää kyseistä tietoa organisaatioon. Tiedon levittämisen tavoitteena on kohdistaa oikea tieto oikealle ihmiselle oikeassa paikassa ja muodossa. On todettu, että useita osa-alueita sisältävät menetelmät toimivat parhaiten näytön käyttöönotossa. Näytönkäyttöönotossa pitää olla hyvin suunnittelu ja tiedon levittämistä sekä sen onnistumista tulisi seurata. Tiedon levittämi-

nen edistää käyttöönottoa potilaan hoidossa. Vaikka työntekijät olisivat tietoisia suosituksista, mutta syyt miksi suosituksia ei oteta käyttöön vaihtelevat sekä siihen prosessoimiseen kuuluu eri vaiheita. (Holopainen, Junntila, Jylhä, Korhonen & Seppänen 2014, 109 - 117.)

4 Perehdytysopas

Perehdytysopas voi olla kirjallisia ohjausmateriaaleja, jotka voi olla yhden sivun mittaisia tai useampisivuisia oppaita. Kirjallisesta ohjeesta tulee selvitä, mikä on ohjeen tai oppaan tarkoitus ja kenelle se on suunnattu (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta & Renfors 2007, 124, 126.) Tietoa on nykyään paljon tarjolla sekä kaikkien ulottuvilla. Tietoa saa myös painetussa, että sähköisessä muodossa. Tiedonmäärän takia oleellinen tieto hukkuu suureentietomäärään. Tärkeätä on siis, että oikeaa tietoa on saatavilla oikeassa muodossa ja oikeaan aikaan. (Kyngäs & Hentinen 2009, 225.)

Perehdytysohjelmaa laatiessa kokonaiskuva on tärkeä. Virallisessa perehdytysohjelmassa suositeltavaa olisi edetä suurimmista kokonaisuuksista pienempiin eli aloitetaan perusfunktoiden läpikäynnillä ja sen jälkeen itse työtehtävään perehtyminen on keskiössä (Eilakaisla 2019.) Perehdytysmateriaali tulee tukea työntekijän oppimista. Perehdytysmateriaali voi olla kootuna sähköiseen muotoon tai perinteisesti perehdytyskansion tai -oppaan muodossa. Hyvä perehdytysmateriaali on sellainen, että se toimii sellaisenaan, vaikka sitä ei erikseen selitetäisi. (Kupias & Peltola 2009, 70; Kupias & Koski 2012, 81.)

Wendlerien (2019) tutkimuksessa käsiteltiin vastavalmistuneiden sairaanhoitajien perehtymistä ja heidän kriittisen ajattelukyvyn taitoja. On todistettua, että nykyään perehdytys ajat ovat lyhentyneet rahallisten rajoitusten takia ja perehtymisen aika on kriittisintä 1 - 2 kuukauden aikana. Jos sen aikana ei ole saanut hyvää perehdytystä, voi tuloksena olla vastavalmistuneen sairaanhoitajan menettäminen organisaatiossa. Tärkeitä asioita ovat oman henkisen kasvun kehittäminen ensimmäisten kuukausien aikana, hoidon laatu ja potilasturvallisuus. Tuloksena oli, että vastavalmistuneet sairaanhoitajat pystyivät tarjoamaan paremmin erinomaista hoitoa tuetuilla asiakirjoilla, jotka ohjaavat johdonmukaista työtä. Tämän vuoksi asiakirjojen kehittäminen hoitotyössä on erityisen tärkeätä ja tämä luo myös uusille sairaanhoitajille perustan kriittiselle ajattelemiselle perehtymisen aikana.

Haapa ja Pohjamiehen (2016) tutkimuksessa kehitettiin havainnointiopas sairaanhoitajaopiskelijoille, jotka tulivat esimerkiksi vuodeosastoilta seuraamaan oman potilaan leikkauksen kulkua. Oppaan tarkoituksena oli auttaa opiskelijoita saada leikkaussalikäynnistä enemmän irti lyhyestä leikkaussali käynnistä havainnointioppan avulla. Tuloksena oli, että opiskelijoille

selvisi paremmin leikkaussalissa tapahtuvia asioita ja potilaan hoitamisen kokonaiskuva sekä opas koettiin hyödylliseksi.

Aikaisempien tutkimuksien perusteella hyvä perehdytysopas koetaan hyödylliseksi siihen toimintaympäristöön mihin sille olisi tarvetta sekä selkeä ja johdonmukainen opas tukee oppimista. Hyvien oppaiden avulla pystytään hahmottamaan paremmin hoidon kokonaiskuva sekä vaikuttamaan potilaan hoidon laatuun ja kehittää omaa osaamista hoitotyössä.

5 Potilasturvallisuus

Maailmassa tehdään vuosittain n. 235 miljoonaa leikkausta, joissa arvioituna vammautuu noin seitsemän miljoonaa ja miljoona ihmistä kuolee. Leikkauskomplikaatioita tapahtuu terveydenhuollossa kehitystasosta riippumatta. Noin puolet komplikaatioista ja kuolemista yleensä aiheutuu inhimillisistä tekijöistä, jotka ovat ennaltaehkäistävissä. Muutoksia tulee ottaa huomioon yksilöllisessä käyttäytymisessä ja järjestelmissä. Yksi kulmakivi komplikaation ehkäisemiseksi on potilasturvallisuus, tasokkaan osaamisen ja terveysteknologian lisäksi. Ennen potilaan saapumista leikkaukseen on useita eri reittejä, joissa potilasturvallisuus on jo vaarantunut. Potilasturvallisuus on velvollisuus, joka kuuluu kaikille. Intraoperatiivisessa vaiheessa esimerkiksi potilaan turvallinen siirtyminen leikkauspöydälle, turvallisen leikkauksen löytäminen, anestesia ja hoitomenetelmien hallinta sekä potilaan voinnin ja tajunnantason jatkuva arvioiminen ovat potilasturvallisuuden kulmakiviä. (Karma ym. 2016, 11.)

Potilasturvallisuuden periaatteena on varmistaa hoidon turvallisuus ja suojata potilasta vahingoittumiselta. Potilasturvallisuuden eri osa-alueita voidaan jakaa kolmeen ryhmään: laiteturvallisuus, lääkehoidonturvallisuus ja hoidon turvallisuus. Jokaisella näistä on oleellinen rooli anestesiahoitotyössä ja poikkeamat altistavat potilaan vaaratapahtumille. Poikkeama voi liittyä tuotteisiin, toimintatapoihin- ja järjestelmiin sekä se voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Potilasturvallisuuden ja laadunhallintana toimii STM:n potilasturvallisuusstrategia ja terveydenhuoltolaki (1326/2010, 8). Potilasturvallisuusstrategiaan kuuluu muuan muassa moniammatillinen yhteistyö, potilasturvallisuuden integrointi, potilaan osallistuminen potilasturvallisuuden parantamiseen, vaaratapahtumien raportointi ja niistä oppiminen sekä potilasturvallisuuden suunnitelmallinen edistäminen. Esimerkiksi vaaratapahtumien ennaltaehkäisy kehittää potilasturvallisuutta ja työnkirjaaminen lisää vaikuttavuuden arviointia ja laadunhallintaa. Terveystieteiden lakiin kuuluu esimerkiksi näyttöön perustuva toiminta ja potilasturvallisuuden edistäminen. Kunnan perusterveydenhuollon ensisijainen vastuu on potilaan kokonaisuuden yhteensovittamisesta ja laadunhallinnan sekä potilasturvallisuuden täytäntöön. Anestesiahoitotyön laatua, vaikuttavuutta ja tehoa voidaan tukea käyttämällä parasta mahdollista näyttöön perustuvaa tietoa esimerkiksi suositusten

käyttöönottoaminen ja noudattaminen sekä parhaan ajantasaisen tiedon hankkiminen. (Ilola, Hoikka, Heikkinen, Honkanen & Katomaa. 2013, 224-225.) Potilasturvallisuuden esimerkkejä leikkaussaliympäristössä käsitellään kohdassa (KUVIO 1).

KUVIO 1. Esimerkkejä potilasturvallisuudesta leikkaussalissa (Karma ym. 2016, 11. Muokattu).



Potilasturvallisuus on siis edellytys vaikuttavaan ja hyvälaatuiseen hoitoon. Tähän kuuluu myös syylistämättömyyden periaate vaaratapahtuman tai poikkeamien sattuessa, jolloin virheitä voidaan käsitellä avoimesti ja saadaan mahdollisimman nopeasti tarvittavat toimintatavat muutettua. HaiPro järjestelmää voidaan tässä tapauksessa käyttää vaaratapahtumien raportointiprosessiin. Potilasturvallisuuden päävastuu kuuluu yksikön johdolle sekä jokaiselle työntekijälle. Työympäristön ja organisaatorakenteiden tulee tukea toimintatapoja ja kunollinen perehdytys henkilökunnalle parantaa potilasturvallisuutta. Leikkaustoiminnassa WHO Surgical Safety Checklist eli tarkistuslistalla voidaan ennaltaehkäistä ongelmia liittyen tiedonkulkuun, anestesia- ja aseptiikkaan ja kirurgisiin käytäntöihin. Näiden lisäksi on todettu, että tarkistuslistan käyttö lisää henkilökunnan välistä kommunikaatiota, joka vahvistaa tiimityötä sekä kehittää moniammatillista tiimityöskentelyä. Leikkaustiimissä on yksikön määrittämä ammattilainen, joka on vastuussa siitä, että listan kaikki kohdat on käyty läpi (Rosenberg ym. 2014, 31-33.)

Potilasturvallisuuden keskeisenä osana toimii myös potilaan ohjaaminen ja potilaan ohjaus perustuu potilaslähtöisyyteen. Potilaslähtöisyys koostuu esimerkiksi potilaan tarpeiden arviointiin, monipuolisiin ohjausmenetelmiin, käytettävien menetelmien valitseminen potilaan kanssa ja ohjauksen ajankohta. Nämä ovat keskeisiä osia potilaan turvallista ja onnistunutta hoitoprosessia, tämän vuoksi potilaan ohjaustarpeiden tunnistaminen on kiinnitettävä huomiota. Potilas voi itse määrittellä omat ohjaustarpeensa tai yhdessä hoitohenkilökunnan kanssa. Ohjauksen tavoitteet asetetaan yhdessä potilaan kanssa ja pyritään tukemaan potilaan aktiivisuutta. Ohjaustarpeeseen vaikuttavia tekijöihin kuuluu potilaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät, potilaan ennako-olettamukset, pelot ja jännitys. Potilaan tiedon puute lisää pelon tunnetta. Potilasohjauksessa tulee nämä tiedot, taidot ja asenteet huomioida (Ilola ym. 2013, 20-21.)

Raskaana olevan naisen tullessaan leikkaussaliin, hänen hoitoonsa osallistuu muun muassa leikkaava lääkäri, anestesia- ja kirurgianhoitaja, instrumenttihoitaja ja valvova hoitaja. Hoitohenkilökunta huolehtii potilaan kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista sekä toiminnoista.

Anestesiasta vastaava tiimi huolehtii anestesiavalmiudesta sekä sen aloituksesta. Anestesiahoitaja kirjaa leikkauksenaikaiset tapahtumat anestesiakertomukseen, jonka tavoitteena on varmistaa potilaan hoidon jatkuvuus sekä turvallisuus. Nämä lomakkeet tulevat täyttää ja ovat juridisia asiakirjoja. Anestesiakertomukseen kirjataan esimerkkinä leikkausasento, monotoroinnin mittaukset, verenhukka, diagnoosi ja toimenpide, toimenpiteeseen osallistunut henkilökunta, katetrointi, jatkohoitomääräykset, lääkitys, nestehoito dreeni ja sen vuotomäärä, tamponien käyttö, leikkaushaava ja toimenpiteessä otetut näytteet. (Ihme & Rainto. 2015, 207 - 208.)

6 Elektiivinen sektio

Elektiivisellä sektiolla tarkoitetaan suunniteltua keisarileikkausta, jota voidaan tehdä monesta eri syistä esimerkiksi sikiön perätilan tai koon vuoksi. Odottava äiti ja hänen tukihenkilönsä tulevat leikkauispäivän aamuna sairaalan osastolle, jossa äitiä valmistellaan leikkaukseen ja sikiön vointia seurataan. Keisarileikkausta voi jäädä odottelemaa leikkaussalien tilanteen mukaan ja äiti saa vapaasti liikkua osastolla. Kätilö vie äidin leikkaussaliin, jossa leikkaustiimi valmisteleehäntä tulevaa leikkausta varten. Äidille laitetaan leikkaussalissa tippa kanyyli ja virtsakatetri. Yleensä keisarileikkaukset tehdään spinaali- tai epiduraalipuudutuksessa. Leikkausalue pestään ja suojataan steriileillä liinoilla. Leikkaustiimin lisäksi leikkaussalissa on kätilö ja tukihenkilö. Vauva syntyy noin 10minuutin päästä leikkauksen alkamisesta ja näytetään vauvaa vanhemmille, jonka jälkeen kätilö huolehtii, että vauvalla on kaikki hyvin ja antaa K-vitamiini pistoksen. Tarvittaessa kutsutaan lastenlääkäripaikalle. Vauvan voinnin salliessa kätilö voi asettaa vastasyntyneen äidin rinnan päälle ihokontaktiin ja samalla äidin leikkaus jatkuu. Myöhemmin kätilö mittaa ja punnitsee vauvan sekä tarkkailee elintoimintoja. Vauva voi olla myös tarpeen mukaan isällä ihokontaktissa. Istukka puristellaan irti ja kohtu puhdistetaan sekä ompeleita tulee useaan kerrokseen, jonka jälkeen leikkaushaava suljetaan ompeleilla tai hakasilla. Leikkauksen jälkeen äitiä tarkkaillaan n. 2h heräämössä ja sen jälkeen äiti siirtyy osastolle ja vauva ohjeistetaan äidin iholle sekä ensi-imetykseen. Kipua huomioidaan hyvin ja hoidetaan tarpeen mukaan. Äidin voinnin mukaan äiti voi päästä samana päivänä jalkeille ja suihkuun seuraavana päivänä. Kotiutuminen tapahtuu yleensä toisena päivänä leikkauksen jälkeen, mutta voi vaihdella 1 - 3 vuorokauden välillä. Yksityiskohtaiset ohjeet sekä valmistelut jokainen saa ennen leikkausta. (HUS 2019.)

7 Puudutteet

Keisarileikkauksessa suositeltavimpia anestesia-aineita ovat yleensä epiduraali- ja spinaalipuudutus. Anestesia-aineiden valinnassa ei voida suoraan tietää sopivaa anestesia-ainetta tietyllä potilaalle vaan anestesia-ainetta valittaessa täytyy pohtia yksilön kokonaiskuva. Anestesia-aineiden vaikutus muun muassa leikkauksen aihe ja kiireellisyys, äidin terveydentila, sikiönvointi ja äidin toivomukset. Hätäsektiossa yleisanestesia on ainoa vaihtoehto ja kiireellisessä sektiossa spinaalipuudutus on yleensä suositeltavin, ellei synnyttäjälle ole jo valmiiksi laitettu epiduraalikatetriä, jota voidaan käyttää heti anestesia-aineena. Potilaan ollessaan hereillä puudutuksen aikana ja sen jälkeen, kun hengitys on turvattu ei valvonnan taso tule missään vaiheessa madalta. Puudutteen ovat amiineja, joillakin on esterit tai amidisidos erottamassa rasvaliukoisesta molekyylirengasta vesiliukoisesta hiilivetyketjusta. Puudutteen vaikutusmekanismi perustuu natriumkanavan salpaamiseen ja amidit metaboloituvat pääosin maksassa. Metaboloitumisen määrässä ja nopeudessa on vaihtelevuuksia riippuen yksilöstä. Vasta vakavassa maksavaurion yhteydessä puudutteen metabolia alkaa häiriintyä. Puudutteen käytön helpottamiseksi ne on tehty vesiliukoiseksi valmistamalla niistä suoloja eli hydroklorideja. Puudutteen imeytyminen verenkiertoon regionaalisen (alueellisen) anestesian yhteydessä riippuu puudutteen annoksesta, ruiskutuskohtasta, verisuonia supistavien aineiden käytöstä sekä farmakologisista ominaisuuksista. Puudutuksen yhteydessä on muistettava kirjata anestesia-ainemäärä, sillä puudutuksen kulkua on hankala muistaa jälkeenpäin. Lomakkeeseen tulisi kirjata puudutusmenetelmä, käytetty neula, puudutusainemäärä, puudutusainemäärä ja adrenaliinipitoisuus sekä mahdollinen lisälääkitys. Kirjauksessa tulisi näkyä myös pistokerrat ja käytetty aika sekä pistoon liittyviä erityisiä mainintoja kuten kipua ja aspiointi nesteen laatua. Näiden puudutuksen kohdalla erityisesti tulisi kirjata maksimaalinen puudutteen leviämisenraja ja puudutusaste ennen leikkausta. Hyvällä kirjauksella vältetään mahdollisilta epäselvyyksiltä jälkeenpäin. Puudutteen käsittely (TAULUKKO 1). (Rosenberg ym. 2014, 363, 365, 400 - 402, 444, 451.)

TAULUKKO 1. Puudutteen. Enimmäisannos riippuu aina puudutepaikasta, potilaan koosta, iästä ja muista sairauksista eikä enimmäisannossuosituksille ole tieteellistä pohjaa (Rosenberg ym. 2014, 403. Muokattu).

Puudute	Käyttö	Pitoisuudet	Valmistajan suosittelemia enimmäisannoksia aikuiselle
Lidokaiini	Epiduraalipuudutus Spinaalipuudutus	5-50mg/ml, suihke ja geeli	200mg (adrenaliinin kanssa 500mg)
Bupivakaiini	Epiduraalipuudutus Spinaalipuudutus	2,5-7,5 mg/ml	150mg 400mg/24H
Levobupivakaiini	Epiduraalipuudutus Spinaalipuudutus	2,5-7,5 mg/ml	150mg 400mg/24H
Ropivakaiini	Epiduraalipuudutus Spinaalipuudutus	2-10mg/ml	2500mg 800mg/24h

7.1 Spinaalipuudutus

Spinaalipuudutuksessa ruiskutetaan ohuella neulalla kovankalvon ja lukinkalvon muodostaman rakenteen läpi puudutetta spinaalitilaan. Puudutteen vaikutus alkaa välittömästi ja saa aikaan sensorisen ja motorisen puutumisen, koska puudute on heti yhteydessä selkäydinnesteeseen. Erityisesti spinaalitilaan tarkoitettuja puudutteita ovat esimerkiksi levobupivakaiinia, bupivakaiinia ja mepivakaiinia (erityisluvalla) ja lidokaiinia. Tärkeätä on, että spinaalitilaan annettavat valmisteet eivät saa sisältää säilöntäaineita (Saano & Taam-Ukkonen 2017, 638 - 639.) Esivalmisteluihin kuuluu samat asiat kuin muissa laajoissa puudutuksissa eli laskimokanyyli, nesteinfuusio, EKG-, pulssioksimetri- ja verenpaine seuranta. Tarvittavat tavarat kerätään ja tehdään steriilipöytä ja ruiskuun vedetään vain suunniteltu puudutemäärä. Potilas voi olla puudutteen pistämisen aikana istuma-asennossa tai kylkiasennossa. Hyvä avustus potilaan oikeassa asennossa on erittäin tärkeää. Selän pitää olla mahdollisimman köyryssä puudutusta varten. Avustaessaan potilaan asennon löytämiseen voidaan laittaa istuvalle potilaalle tyyny syliin asennon tueksi ja jalkoja voidaan tukea. Potilasta on tarkkailtava, sillä potilas voi mahdollisesti jännityksen vuoksi pyörtyä. Selkä pestään steriilisti ja peitellään steriileillä liima-reunaisilla liinoilla. Spinaalipuudutus toteutetaan yleensä kolmannen ja neljännen lannenikaman välistä. Puudutuksessa tulisi käyttää mahdollisimman ohutta ja puikkokärkistä neulaa esimerkiksi 27G=0,41mm neuloja. Potilaan tuntiessaan lämmön tunnetta leviävän alaraajoihin on merkki onnistuneesta puudutuksesta. Puutumisen tasoa voidaan kokeilla spriiilapulla tai tylp-päkärkiselällä neulalla. Pitää muistaa kirjata ja testata puudutuksen yläraja 60min kuluttua pistosta. Puudutetaso voi muuttua ns. leviämällä niin kauan kuin puudutteen pitoisuus aivo-selkäydinnesteessä on suurempi kuin sen ympäröimässä hermokudoksessa eli potilaan asennon ja puudutusaineen barisiteetin (puudutusaineen ominaispaino) avulla voidaan säädellä puudutteen leviämistä. 20-30minuutin jälkeen, jos puudute ei ole levinnyt riittävästi on puuduttaminen tällöin epäonnistunut. Tässä kohtaan kannattaa harkita potilaskohtaisesti uudelleen yrittämistä tai yleisanestesiaa (Rosenberg ym. 2014, 383 - 386.)

Spinaalipuudutus aiheuttaa sympaattisen hermoston salpauksen, laskimoiden laajentumisen ja mahdollisesti verenpaineen laskun, myös sydämen sympaattinen hermotus voi salpaantua sekä parasympaattisen hermoston esteettömän toiminnan vuoksi tuloksena voi olla bradykardia. Tämän vuoksi hypotensio eli alhaista verenpainetta on ennaltaehkäistävä esimerkiksi nesteytyksellä ja mahdollinen hypovolemia (kokonaisnestetilavuuden vähäisyys) korjattava. Jos verenpaine laskee, leikkauksessa voidaan mahdollisuuksien mukaan nostaa jalkopäätä laskimopaluun lisäämiseksi. Hyperbaarista (esimerkiksi ropivakaiini) puuduteainetta käyttäessä on muistettava, että Trendelenburgin asentoa tulee välttää, koska se johtaa puudutuksen leviämiseen päänpuolen suuntaan ja voi pahentaa hypotensiota. Hyperbaarista puudutetta käytäessä myös puudutteen häviämisvaiheessa on kiinnitettävä erityistä huomioita puudutteen

leviämiseen ja hypotension. Efedriinia ja atropiinia on hyvä olla valmiina ja niitä voidaan käyttää hypotension ja bradykardian (sydämen hidasyöntisyys) hoitamiseksi, mutta ei kuitenkaan ennaltaehkäisevästi. Postpinaalipäänsärky on nykyään varsin harvinainen, jos käytetään ohuita ja tylppäkärkisiä neuloja. Spinaalipuudutus myös puuduttaa virtsarakonhermot aiheuttaen virtsaretentiota (virtsa ei poistu rakosta vaan kertyy), jonka vuoksi potilaita ei kannata ylinesteyttää virtsarakon ylivenytyksen vuoksi. Tämän vuoksi suositellaan virtsarakon ultraamista ennen kuin potilas pääsee heräämöstä (Rosenberg ym. 2014, 386-387.) Spinaalipuudutteen hyötynä on muuan muassa se, että sikiön hypoksiaa (hapenpuutetta) ei esiinny, ellei äidillä ole hypotensiota. Verenvuoto on minimaalinen, laittamisen tekniikka on helpompi kuin esimerkiksi epiduraalin laittamisessa. Se rentouttaa lantiopohjaa, jolloin äiti ei tarvitse hypnoottisia lääkkeitä tai paljon kipulääkkeitä, joten hän säilyttää tajuntansa ja pääsee näkemään vauvansa syntymää. (DeCherney & Pernoll.1994. 529)

7.2 Epiduraalipuudutus

Epiduraalipuudutuksella tarkoitetaan epiduraalitilaan annettua puudutetta. Epiduraalitila sijaitsee selkärangan ja selkäydinkanavan välissä, jonka ympäröimänä on rasvaa, sidekudosta ja hiussuonia. Sen kautta kulkevat myös selkäytimestä haarautuvat hermot, johon lääkkeet kulkeutuvat epiduraalitulassa oleviin hermoihin. Epiduraalitila ei ole avoin tila, jonka vuoksi puudutteen leviämistä ei voida säädellä potilaan asennon mukaan. Tämä puudute menetelmä on hidas ja joudutaan käyttämään suuria määriä puudutteita (Saano & Taam-Ukkonen 2017, 636.) Epiduraalipuudutuksessa käytetään yleensä lidokaiinia 10-20mg/ml, levobupivakaiinia 5-7,5mg/ml tai ropivakaiinia 7,5-10mg/ml. Puudutteen leviäminen on iästä riippuvainen, sillä iän mukana epiduraalinrasvan määrä ja koostumus muuttuvat eli absorptiokyky heikkenee. Puudutteen pitää tunkeutua kovakalvon ja perineuriumin läpi vaikuttaakseen sekä samalla suurin osa puuduteista imeytyy epiduraalirasvaan tai epiduraaliverisuoniin, tämän vuoksi tarvitaan suurempia puuduteainemääriä. On muistettava, että suurten puudutemäärien joutuessa verisuoneen voi lopputuloksena olla vakava myrkytysongelma ja suuren puudutemäärän joutuessa spinaalitilaan aiheuttaa täydellisen spinaalipuudutuksen. Epiduraalipuudutusta voidaan tehdä selkärangan alueelle mihin tahansa korkeudelle ja voidaan tehdä myös kestoepiduraalipuudutuksena, jolloin voidaan katetrin avulla hoitaa leikkauksen jälkeistä vasta-alueen kipua. Esivalmistelu samalla tavalla kuin spinaalipuudutuksessa ja tekohengitys- ja ensiapuvälineistöt kuuluu olla valmiina. Potilaan asentoa avustetaan samalla tavalla kuin spinaalipuudutuksessa. On hyvä tutustua käytettäviin välineisiin, varmistettava ruiskun ja männän toimivuus sekä katetrin mitta-asteikko. Pistoalue pestään huolellisesti ja laajasti, aseptiikkaa noudattaen steriilisti sekä pitämällä puhekontaktia potilaaseen. Lääkäri suorittaa toimenpiteen ja varmistaa katetrin oikean sijainnin. Katetrin oikeasijainti varmistetaan ruiskulla aspiroimalla, jos katetrissa tulee verta, katetria tulee vetää hieman ulospäin sekä huuhtoa natriumkloridilla. Tämän jälkeen aspiroidaan uudestaan, jos verta tulee jälleen katetriin, on harkittava uutta pistopaikkaa tai luopua toimenpiteestä. Katetriin voi tulla myös aivo-selkäydinnestettä,

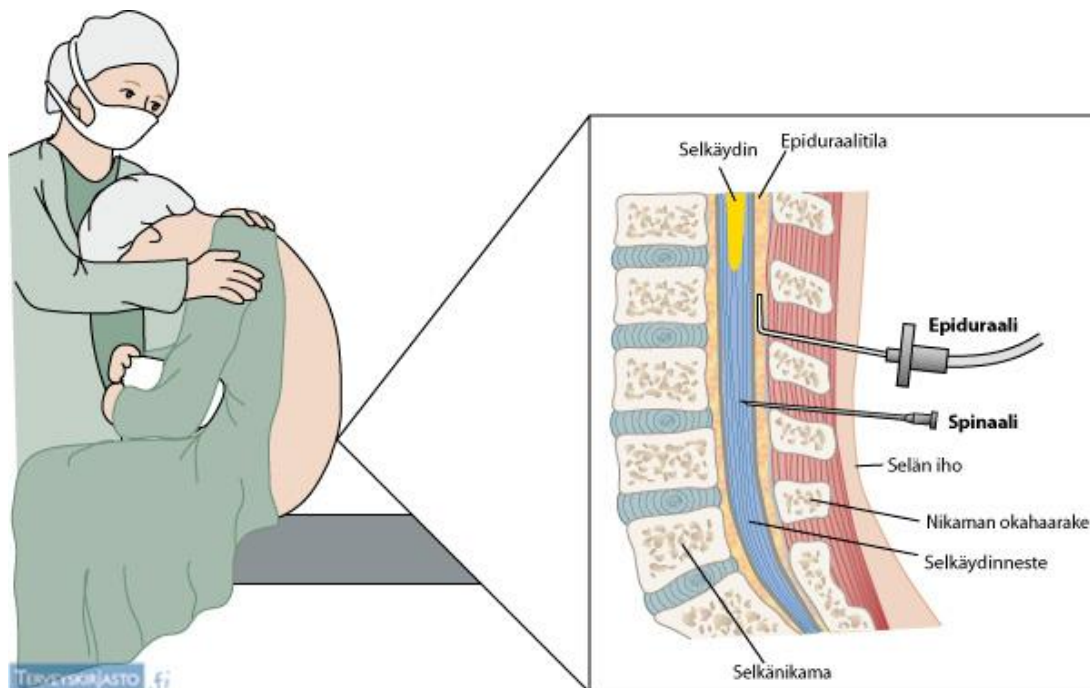
jolloin on harkittava siirtymistä kestopinaalipuudutukseen tai luopua toimenpiteestä. Katet-
rin laitettua onnistuneesti ruiskutetaan aina ensin testiannos 3-4ml adrenaliinipitoista puudu-
tetta ja odotetaan n.3-5minuuttia seuraten sykettä. Jos syke nousee selvästi ja häviää vähi-
tellen, on katetri todennäköisesti verisuonessa. Jos potilas tuntee jalkojensa lämpenevän on
katetri todennäköisesti spinaalitulassa ja voidaan muuttaa tässä tapauksessa kestopinaalipu-
dutukseksi. Testiannoksen aikana puhekontakti pidetään potilaaseen, jotta voidaan havain-
noida mahdolliset myrkytyksen ensioireet ajoissa. Onnistuneen laitton jälkeen potilas saa oi-
kaista selkensä ja epiduraalikatetri kiinnitetään teipeillä ilman jyrkkiä mutkia ihoystävällisillä
teipeillä. Pistokohdan viereen voi kuitenkin tehdä loivan silmukan, ettei katetri liukuisi liian
helposti ulos. (Rosenberg ym. 2014, 388 - 391.)

Epiduraalin haittavaikutuksia voi olla kovakalvon puhkaisu tai täydellinen spinaalipuudutus eli
kovakalvon ja lukinkalvon väliseen tilaan päässyt puudute, jonka seurauksena on koko varta-
lon spinaalisegmenttien puudutus. Tässä tapauksessa puudutetta pääsee ydinjatkokseen asti
ja sen seurauksena tulee hengityspysähdys. Sympaattisen hermoston salpauksesta seuraa
myös bradykardia ja mahdollisesti sydänpysähdys, jonka vuoksi hengityspysähdys ja verenpai-
neen lasku pitää hoitaa nopeasti. Kovakalvoon tehty reiän seurauksena on postspinaalipään-
särky. Reiän kohdalla tiheä aivo-selkäydinnestettä ja aiheuttaa alipaineen aivokalvoissa mikä
aiheuttaa pystyasennossa päänsärkyä. Päänsärkyyn voi yhdistyä myös kuulo- tai näköhäiriöitä.
Postspinaalipäänsärlyn ensisijaisena hoitona on runsas nesteytys, vuodelepo ja tulehduskipu-
lääkkeet. Hoitomenetelmässä voidaan käyttää myös laskimosisäisesti tai tabletteina kofeiinia,
jos päänsärky ei näillä lievytety on harkittava epiduraalista veripaikkaa. Veripaikka tehdään ste-
riilisti tekemällä kovakalvopunktionreiän läheisyyteen ruiskuttamalla epiduraalineulan kautta
10-15ml potilaan omaa verta. (Rosenberg ym. 2014, 391- 392.) Allaolevassa kuvassa näytetään
potilaan optimaalinen asento sekä eripistokohdat eri puudutuksille (KUVIO 2).

7.3 Yhdistetty spinaali- ja epiduraalipuudutus

Yhdistetty spinaali- ja epiduraalipuudutus tehdään samalla tavalla kuin molemmat normaalisti
ja tekniikoita on erilaisia, mutta suositellaan laittamaan epiduraalikatetria ylemmästä nika-
mavälistä, jonka jälkeen laitetaan testiannos verisuonen sisäisen tai spinaalisen injektion pois
sulkemiseksi. Tämän jälkeen laitetaan alemmas nikamaväliin spinaalipuudute, kun on varmis-
tettu koeannoksella oikeapaikka. (Rosenberg ym. 2014, 392.)

KUVIO 2. Epiduraali- ja spinaalipuudutus (Terveyskirjasto, 2019).



8 Elektiivisen sektiopotilaan tarkkailu ja hoito

8.1 Hengityksen tarkkailu ja hoito

Raskauden aikana äidin hengitysjärjestelmä kokee muutoksia, sillä hengityselimistö vastaa nyt myös sikiön kaasujenvaihdosta. Äidin rintakehän muoto muuttuu ja kohdun kasvu kohottaa maksaa ja mahalaukkuja, jotka työntävät palleaa ylöspäin. Äidin rintakehä voi kasvaa viidestä seitsemän senttimetriä ylöspäin. Pallean nousu vähentää keuhkojen kokonaiskapasiteettiä noin viidellä prosentilla. Keuhkotuuletuksessa tapahtuu myös muutoksia kuten rintakehän laajenemisen seurauksena kertahengityksen tilavuus nousee 30-40%. Äidin hengitystiheys ei juuri kuitenkaan muutu, mutta kertahengitystilavuuden kasvu lisää hengityksen minuuttitilavuutta. Minuuttitilavuuden kasvu tehostaa kaasujen vaihtoa, joka saa aikaan alveolien, että valtimoveren happiosapaineesta lukemiin 101 - 104 mmHg kun normaali lukema on 98 - 100 mmHg. Samoin kun kertahengitystilavuus kasvaa niin sisäänhengityskapasiteetti lisääntyy. Uloshengityksen varatila ja jäännöstilavuus pienenee noin 20%. Näitä muutoksia tarvitaan äidin ja sikiön kiihtyneen aineenvaihdunnan vaatimuksiin. Äidin tehostuneen keuhkotuuletuksen eli hyperventilaation takia on myös veren hiilidioksidi osapaine noin 30mmHg ja ilman raskautta se olisi 35 - 45 mmHg. Raskaana olevan hapenkulutuksen kasvu on n.15-20%. Hiilidioksidiosapaine vaikuttaa veren happo- emästasyapainoon, jolla munuaiset yrittävät kompensoida tilannetta

alkaloosilla eli veren liiallista emäksisyyttä tehostamalla bikarbonaatin poistoa. Lievä alkaloosi helpottaa hapen siirtymistä sikiöön. Kohdun kasvaminen voi lisätä hengenahdistuksen tunnetta raskauden lopulla. (Paananen ym. 2015, 105.)

Hengityksen ja verenkierron avulla tapahtuu hapenkuljetus ja niiden tarkoituksena on pitää valtimoissa riittävä happiosapaine, jotta voidaan tuottaa riittävästi aerobista aineenvaihduntaa. Hengityksen arvioinnin tavoitteena on tunnistaa äkillinen tai hitaasti kehittyvä hengitysvajaus. Hengitysvajauksen mahdolliset seuraukset voivat olla muuan muassa kudosten happeutumishäiriö, lisääntynyt hengitystyö tai kaasujenvaihto häiriö. Potilaan hengityksen arvioinnissa huomioidaan myös hänen ikä, sairaudet, pituus ja paino. Hengityksen arviointi tarkastellaan (TAULUKKO 2).

TALUKKO 2. Hengityksen arviointi ja seuranta (Ilola ym. 2013). Muokattu.

Seurattavat asiat	Tulkinta ja menetelmät
Hengitystaajuus	Normaali 12-25x1min, kohonnut yli 25-30x1min, alentunut alle 10x1min. Mittaus silmämääräisesti tai kapnometrillä.
Hengitystapa	Säännöllinen vai epäsäännöllinen. Sisään- ja uloshengitys suhde 1:2. Arviointi havainnoimalla esim. ominaisuudet: tasainen, pinnallinen, raskas, kuorsaava, katkonainen, haukkoava tai puuskuttava.
Hengitysliikkeet	Varmistetaan, että hengitystiet ovat auki. Liikkeet symmetriset. Arviointi esim. sierainten laajentuminen, apulihasten käyttö ja rintakehän sekä pallean liikkeet.
Hengitysäänet	Kuuluvat puhtaina molemmilta puolilta sisään- ja uloshengittäessä. Kuuntelu stetoskoopilla esim. kyljet molemmin puolin, kylkiluiden välistä, keuhkojen alaosista, solisluiden alaosista tai rintakehä rintalastan reunoilta.
Ihon ja kynsien väri	Näkyvä syanoosi vasta kun SpO2 70-80%. Punakkuus viittaa hiilidioksidipitoisuuden (CO2) nousuun. Silmämääräinen arviointi.
Limakalvojen väri	Syanoosi viittaa hapenpuutteeseen. Silmämääräinen arviointi.
Tajunta	Levottomuus ja sekavuus voivat liittyä hengitysvajaukseen. Havainnointi.

Äkillisen hengitysvajauksen hoidossa on tärkeintä tunnistaa happeutumishäiriö, ventilaatiovaja-
jus ja lisääntynyt hengitystyö. Hengitysvajauksen hoito aloitetaan yleensä noninvasiivisesti
(kajoamaton), jonka jälkeen invasiivisesti (kajoava) ja vaikeissa tilanteissa voidaan tarvitta-
essa intuboida. Ensimmäinen hoitokeino happeutumishäiriössä on lisähapen antaminen naama-
rilla ja myös potilaan peruselintoimintoja tulee seurata säännöllisesti (Niemi-Murola, Metsä-
vainio, Saari, Vahtera & Vakkala. 2012, 26.) Hengityksen tukemisen tavoitteena on riittävä
happeutuminen. Riittävää happeutumista voidaan tukea noninvasiivisilla hapenantovälineillä
kuten: happiviikset, happimaskit, venturimaskit ja maskit happivaraajalla. (Ilola ym. 2013, 26
- 27).

8.2 Verenkierron ja leikkausasennon tarkkailu sekä hoito

Raskauden aikana äidin veritilavuus ja sydämen minuuttitilavuus kasvavat. Samalla verenkierron virtaus vähenee ja verisuonet laajenevat. Tämän vuoksi äidin verenpaine laskee ja syke nousee. Äidin syke nousee pulsoivan verenkierron voimistuessa, jotta voidaan varmistaa valtimoiden riittävä typpioksidisynteesin ja verisuonten pysyminen laajentuneina. Kohdun ja istukan vähäinen verenvirtaus takaa sikiön ravintoaineiden, hapensaannin ja kuona-aineiden poistumisen. Äidin plasmavolyymi lisääntyy n. 50% enemmän kuin punasolumassa n. 30%, joka johdattaa veren hemoglobiinipitoisuuden vähenemiseen. Hemoglobiinipitoisuuden väheneminen on maksimissaan raskausviikolla 32. jonka jälkeen hemoglobiinipitoisuus suurenee erytropoietiinillä vuoksi. Raskaana olevan veren laimeneminen on kyse fysiologiasta eikä kyseessä ole raskaudenaikainen anemia. Raskauden aikana äidin sydämen asento muuttuu hieman, jonka vuoksi EKG:ssa näkyvät pienet heilahdukset QRS kompleksissa näkyvät ja Q kompleksi III-kytkennässä syvenee. Muitakin epäspesifisiä muutoksia on kuvattu, kuten ST-välin ja T-inversion muutoksia. Kaulalaskimopaine säilyy äidillä normaalina, alaraajojen laskimopaine kohoaa selkeästi ja estää laskimopaluuta sekä turvotuksia esiintyy yleensä jalkaterissä tai nilkankohdalla. Raskauden edetessä verenkiertoelimistön kyky reagoida fyysiseen rasitukseen heikkenee ja lopulta elimistö pyrkii suurentamaan minuuttitilavuutta lisäämällä syketaajuutta. On muistettava, että myös kipu nostaa verenpainetta ja sykettä. (Tapanainen ym. 2019, 348, 350 - 351.)

Ennestään oleva verenpainetauti raskaana olevalla tulee erottaa pre-eklampsia/eklampsia. Toisin kuin jälkimmäisessä, verenpainetaudin ilmenemismuotoja esiintyy yleensä 24 raskausviikolla ja jatkuvat synnytyksenkin jälkeen. Hoitamaton verenpainetauti on riski äidille ja sikiölle sekä voi asettaa haasteita anestesiologille (DeCherney & Pernoll. 1994. 539.) Pre-eklampsialla tarkoitetaan raskausmyrkytystä. Tarkennettuna raskausmyrkytyksellä tarkoitetaan 20. raskausviikon jälkeen esiintyvää tilaa, johon liittyy verenpaineen nousua ja valkuaisien esiintymistä virtsassa, muita oireita ovat muuan muassa turvotusta kasvoissa tai vartalolla, nopeaa painon nousua sekä subjektiivisia kokemuksia kuten päänsärkyä, pahoinvointia ja näköhäiriöitä. Verenpaineen viitearvoina pidetään 140/90 tai kohoamista lähtötasosta 30/15, korkea verenpaine vaikuttaa istukan ja munuaisten toimintaan. (Ilhme & Rainto 2015, 286.)

Verenpaine on useiden eri tekijöiden säätelemä fysiologinen muuttuja ja voi olla väliaikaisesti koholla eri stressitekijöiden takia. Kohonnut verenpaine, lihavuus, diabetes ja dyslipidemia ovat pre-eklampsian riskitekijöitä ja samat tekijät lisäävät riskiä sydän- ja verisuonitauteihin eli pre-eklampsia on myös itsessään riskitekijä sepelvaltimotautideille. Raskaus sinällään on tunnettu taustatekijä laskimotukoksille, mutta yksi lisäävä riskitekijöistä on myös keisarileikkaus. Laskimotukoksen pelätty komplikaatio on keuhkoembolia (keuhkoveritulppa) ja tämä

saattaa johtaa nopeasti kuolemaan. Normaalin alatiesynnytyksen jälkeen tukosriski on noin 1% kun taas keisarileikkauksen jälkeen riski on noin 2 - 3%. Tähän vaikuttaa myös laskimotukoksen muut riskitekijät kuten tupakointi ja ylipaino. (Paananen ym. 2015, 422 - 423,591.)

Oikean leikkausasennon suunnitteleminen ja toteuttamisen tavoitteita on leikkausalueen tavoitettavuus kirurgille, joka mahdollistaa hyvän kirurgisen tuloksen sekä nopean toipumisen. Leikkausasento tulee suunnitella siten, että anestesiahoitohenkilökunta pystyy hoitamaan ja toteuttamaan potilaan ventilaatiota, neste- ja lääketasapainosta. Asennolla turvataan myös potilaan fysiologisia muutoksia ja estetään potilasta vahingoittumiselta. (Ilola yms. 2013, 188.) Epiduraalipuudutusta käyttäessään keisarileikkauksen aikana potilailla on hypotension, takykardian (sydämen tiheälyöntisyys) ja keuhkopöhön riskit lisääntyneet. Hypotensio on regionaalianestesian (alueellisen puudutuksen) yleisin komplikaatio keisarileikkauksessa, jonka seurauksena istukkaverenvirtaus vähenee. Makuuhypotensio-oireyhtymän välttäminen keisarileikkauksessa aikana on onnistuneen hoidon edellytys. Hypotension esto ja välitön hoito varmistavat turvallisen anestesian kulun. Kun synnyttäjää laitetaan makuu asentoon leikkauspöydälle, alaonttolaskimo ja aortta joutuvat puristuksiin kohdun ja selkärangan välissä. Tällöin istukkaverenvirtaus voi heikentyä. Tätä vaaraa voidaan ennaltaehkäistä kiinnittämällä huomiota synnyttäjän asentoon. Potilaan asento leikkauspöydällä on leikkausryhmän ja anestesia-ryhmän vastuulla. Leikkausasennon valinnalla pyritään estämään esimerkiksi hermon venyttämistä, painaamia ja ihomuutoksien syntyä. Puudutettu potilas voi itse siirtyä leikkausasentoon ja puuduttamattomalla alueella tunto on normaali ja potilas voi itse vaikuttaa painaumien ehkäisyyn. Puudutetulle alueelle on hyvä laittaa pehmusteita esimerkiksi näiden riskien ennaltaehkäisyyn vuoksi. Synnyttäjän maata kyljellään tai oikean lonkan alle on asetettu kiilatyyppi, johon hän voi varata painoa, jotta vaaran riskit vähentyisivät. Puudutuksen aikana voidaan tiputtaa nopeasti 1L Ringer liuosta, joka vähentää riskiä hypotension ilmaantuvuudelle, mutta ei kuitenkaan poista vaaraa. Tärkeätä on mitata synnyttäjän verenpainetta 1 - 2 minuutin välein puudutuksesta asti vauvan syntymään. Jos verenpaine on laskenut merkittävästi, voidaan asentohoidolla leikkaustasolla kallistaa potilasta vasemmalle ja nesteinfuusiota nopeuttaa sekä annetaan fenyyliefriiniä 50 - 100mikrog tai vastaavasti efedriiniä 5 - 10mg laskimonsisään. Potilaalle esiintyy yleensä pahoinvointia tai oksentamista verenpaineen laskussa, tämän vuoksi suositellaan jo hypotension hoitotoimenpiteitä ennen kuin on näkyvästi verenpaineen laskua tapahtunut. Ennaltaehkäisemiseksi ei kuitenkaan suositella vasokonstriktorin antoa sikiön vaaran vähentämiseksi vaan synnyttäjälle voidaan antaa lisähappea naamarilla tai happiviiksillä. (Rosenberg ym. 2014, 444, 452.)

Sklebarin, Bujasin & Habekin (2019) tutkimuksessa todettiin yleisin haittavaikutuksen olevan hypotensio spinaalipuudutuksessa vasodilataation (verisuonten laajeneminen) vuoksi. Joka voi vaarantaa kohdun verenkiertoa ja näin ollen vaarantaa sikiön happeutumista aiheuttaen hypoksiaa, bradykardiaa ja asidoosia (elimistön nesteiden liiallinen happamuus). Spinaalipuudutuksen laittaessa sektiota varten, koetaan edelleen haastavana saada äidin hemodynamiikka

(verenkierto) stabiiliksi. Tutkimuksessa kuitenkin suositeltiin hypotension ennaltaehkäisyn käyttöön esimerkiksi tukisukkia ja vasopressoreita (verisuonia supistava lääkeaine) ennaltaehkäisevästi. Vasokonstriktion (verisuonten supistuminen) aikaan saamiseksi suositellaan ensisijaisesti fenyylifriiniä, sillä sikiön asidoosia ja äidin pahoinvointia ilmenee tässä lääkkeessä vähemmän kuin muissa vasoaktiivisissa (verisuoniin vaikuttava) lääkkeissä.

8.3 Verenvuodon tarkkailu ja hoito

Keisarileikkaukseen liittyy moninkertainen riski vakaviin verenvuotoihin, infektioihin ja tromboemboliasin (veritulppa) komplikaatioihin. Leikkauksen jättämä arpi lisää riskiä seuraaviin raskauteen liittyviin komplikaatioihin, kuten kohdun repeämiseen tai vakaviin istukkakomplikaatioihin. Verenvuoto keisarileikkauksessa on normaalia 500-1500ml välillä. (Paananen ym. 2015, 578; Ilola ym. 2013, 472).

Keisarileikkauksessa atonia eli kohdun puutteellinen supistuminen on yleisempää kuin alatiesynnytyksessä. Kohdun puutteellista supistumista pyritään ehkäisemään kiinnittämällä huomiota synnyttäjän yleistilan pysymisenä hyvänä ja antamalla kohtua supistavalla lääkityksellä. Kohtua supistavaa lääkkeitä ovat esimerkiksi oksitosiini. Oksitosiinia laitetaan kerta-annoksena (8,3-16,6mikrog eli 1-2ml) keisarileikkauksen aikana välittömästi hitaana boluksena napanuoran katkaisemisen jälkeen. Sitä voidaan laittaa myös infuusiona esimerkiksi atonia tilanteessa. Atoniaa voidaan myös hoitaa mekaanisesti leikkauksen jälkeen kuten kohdun kevyellä hieronnalla ja funduksen tukeminen vatsapeitteiden läpi auttavat yleensä kohtua saamaan takaisin supistumisvireytensä. Keisarileikkauksen jälkeen voidaan tarvita jopa monen tunnin työskentelyä kohdun supistuvuuden palauttamiseksi ja ylläpitämiseksi. Joskus atonia vuotoa ei saada lopetettua lääkkeillä, jolloin voidaan tarvita muitakin hoitotoimenpiteitä. Leikkaustilanteessa Lynchin ompeleet tai kohtuvaltimoiden sitominen hillitsee vuotoa. Tämä ei ole kuitenkaan aina varmaa, jolloin ainoaksi mahdollisuudeksi jää kohdun poistaminen. Yleensä atonian hoitoprosessissa tarvitaan myös punasolujen, hyytymistekijöiden ja trombosyyttien korvausta (Paananen ym. 2015, 561-562; Ilola ym. 2013, 472.) Kohdun poistamisen indikaatioita ovat myös muuan muassa, infektoitunut kohtu tai kohdun repeämä. Kohdunpoistoa ei tulisi, koskaan tehdä pelkästään sterilisaation takia, koska riskit siihen ovat liian suuret. Keisarileikkauksen yhteydessä voidaan kuitenkin sterilisoida kiinnittämällä munanjohtimet. Munanjohtimen kiinnittäminen on paljon riskittömämpi toimenpide kuin kohdun poisto. (DeCherney & Pernoll, 1994. 570.) Tavallisimmat syyt kohdunpoistoon ovat myoomat, vuotohäiriöt ja endometriooosi. (Ihme & Rainto 2015.177).

Verisuonten ahtaumien ja tukosten ehkäisyssä on tarkoituksena vähentää niitä aiheuttavia tekijöitä esimerkiksi lääkkeillä. Tukokset voivat syntyä nopeasti jopa ilman oireita ja voivat joutaa nopeasti hengenvaarantilaan sekä äkkikuolemaan. Tämän vuoksi oireiden tunnistaminen

ja erityisesti ennaltaehkäisevä hoito on tärkeitä. Puudutetut potilaat ovat usein varfariinihoidossa, mutta epiduraali- tai spinaalipuudutusta ei tule tehdä tromboplastiiniajan ollessa hoitoalueella. Trombopasltiiniajan (hyytymistekijät) ollessaan hoitoalueella on leikkauksen aiheuttama verenhukka suuri ja hemostaasin (verenvuodon tyrehtyttäminen) teko vaikeata. Elektiivisissä leikkauksissa potilaskohtaisesti täytyy harkita varfariinihoidon lopettamista, jotta voidaan välttyä verenhukalta. Epiduraalihakematoomia (epiduraalimustelma) on myös havaittu ilmenevän epiduraali- ja spinaalipuudutuskatetrien poistossa, jonka vuoksi on muistettava käyttää samoja turvarajoja katetrien poistossa. Heparinisoidulle potilaalle ei saa laittaa epiduraali- tai spinaalipuudutusta, jos potilas leikkauksen aikana heparinidoisaa sen voi tehdä tunnin kuluttua puudutuksesta ja puudutuskatetrien voi poistaa 2-4 tunnin kuluttua hepariini-infusion jälkeen. On todettu, että asetyylisalisyylihappo ja tulehduskipulääkkeiden käyttö ei lisää verenvuoto riskiä, mutta jos potilaat saavat joitakin tromboosiprofylakseista kuten hepariinia, kasvaa tällöin hematoomariski yhteisvaikutuksien vuoksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2017, 372; Rosenberg ym. 2014, 394-395.) Äidille annetaan heti antibioottiprofylaksiaa lapsen synnyttyä tai kun lapsivesi on mennyt sekä aina hätäleikkauksissa. Tromboosiprofylaktia annetaan, jos painoindeksi on yli 35 tai synnyttäjän ikä on yli 40 vuotta. (Ilola ym. 2013, 472.)

8.4 Lämpötasapainon tarkkailu ja hoito

Leikkauspotilaan hyvään hoitoon kuuluu myös lämpötasapainon tarkkailua ja hoitamista eri lämmittämisen menetelmillä. Lämmönsäätelykeskus sijaitsee hypotalamuksessa, joka säätelee iho ja kehon sisempien osien kylmä- ja lämpöreseptoreiden välittämän tiedon perusteella. Iho on suurin lämmön vaihtoelementti ja ihmisen kehon vakio- eli ydinlämpöön kuuluu aivot, rinta- ja vatsaontelon elimet. Tavallista on, että leikkauspotilaan lämpötila voi laskea 1-3 astetta. Anestesian muoto vaikuttaa myös lämpötilaan esimerkiksi yleisanestesiassa ydinlämpötilan muutos voi olla aluksi jyrkkä ja lasku on suurempi kuin laajoissa puudutuksissa. Epiduraali- ja spinaalipuudutukset lamaavat sentraalista lämmönsäätelyä, sympaattisten ja motoristen hermojen salpaus estää taas verisuonien supistumisen sekä lihasvärinän sekä lämmön uudelleen jakautumisen jalkoihin. Potilaan lämmön menetystä voidaan hoitaa leikkaussalissa esimerkiksi lämpöpeitoilla, lämmitetyillä nesteillä, lämpöpatjalla, aktiivisella lämpöpuhallin peitoilla ja avaruuslakanalla. Hypotermian ennaltaehkäisy on helpompaa kuin potilaan alilämmön korjaaminen, koska supistunut ääreisverenkierto johtaa huonosti lämpöä. Tämän vuoksi esilämmitys on myös suositeltavaa. Potilaan lämpötilaa on hyvä tietää ennen leikkausta, jotta tiedetään lähtötilanne sekä lämpötilan mittaamista voidaan seurata riippuen anestesiamuodosta ja potilaan tilan perusteella. On hyvä muistaa, että yli 30min mittaisissa leikkauksissa potilaan lämpötilan mittaaminen on aiheellista. Keisarileikkauksen aikana vauvan syntyessään, pääsee hän äidin rinnalle, jonka vuoksi äidin lämpimänä pitäminen ylläpitää

myös tulevan vastasyntyneen lapsen ruumiinlämpö. Lämpötalouden ylläpitäminen korostuu myös runsaissa vuototilanteissa. (Ilola ym. 2013, 182-185.)

8.5 Nestetasapainon ja virtsanerityksen tarkkailu sekä hoito

Vesi on ihmisen kehon tärkein molekyyli, jolla on monta eri tehtävää kehossa. Elimistö säätelee tarkasti vedentasapainoa ja vedenpuute ajaa nopeasti ihmisen toimintakyvyn heikkenemiseen. Normaalikokoisen aikuisenpainosta 50-60% on vettä, mutta veden kokonaismäärä vaihtelee iän, sukupuolen ja kehon rasvapitoisuuden mukaan. Vastasyntyneiden veden kokonaismäärä on 80% ja vanhuusiässä laskee 50%:iin kehon painosta. Naisilla on myöskin 10% pienempi vedenkokonaismäärä kuin miehillä, suuremman rasvapitoisuuden vuoksi. Oksitosiini on aivolisäkkeen takalohkon hormoneista, joka vaikuttaa nestetasapainon säätelyyn. Oksitosiinin fysiologinen merkitys on vielä selvittämättä. Oksitosiini toimii diureettina (nesteenoisto) ja ajaa natriumia sekä kaliumia virtsan mukana pois (Alahuhta, Ala-Kokko, Kiviluoma, Perttilä, Ruokonen & Silfvast. 2014, 24, 28.)

Nestehoidon tarkoituksena on ylläpitää elimistön nestetilojen tilavuutta ja koostumusta normaalirajoissa. Tällöin varmistetaan asianmukainen hapenkuljetus, jotta solujenaineenvaihdunta voi toimia ilman häiriötä. Potilaan nestetasapainon häiriintyminen voi johtua monesta eri syistä jo ennen leikkausta. Jos potilas on kuivunut eli funktionaalinen nestetilavuus on vähentynyt ja happoemästatasapaino häiriintynyt usein nämä häiriöt pyritään korjaamaan jo ennen leikkausta veritilauuden ja asidoosin osalta. Monilla taudeilla on vaikutusta nestetasapainoon kuten, sepsis, diabetes verenkierroelimet, maksa, munaisten, ruuansulatuskanava, keuhkot, lisämunuaiset, aivolisäkkeen, hypotalamuksen ja kilpirauhasten sekä traumoihin liittyvät tilat. Potilaan nesteenmenetykseen vaikuttavat kuume, verenvuoto, oksentelu, ripuli ja virtsan tuotanto. Tietty lääkkeet kuten diureetit, laksatiivit, imut, peräruiskeet ja dreenit voivat vaikuttaa myös veden ja elektrolyyttien eritykseen. Eli nestehoidon kannalta potilaan statukseen tulee kiinnittää huomiota hänen perustaudinoireisiin, turvotuksiin, syketaajuuteen, verenpaineeseen ja sen muutoksiin eri asennoissa, ääreislaskimon täyttymisasteeseen, ihon ääreisosien lämpötilaan, limakalvojen kosteuteen ja ihon kimmoisuuteen. Nesteidän kokonaistarve koostuu: aikaisempien vajauksien asteittainen korvaaminen, päivittäinen perustarve ja sairauden aiheuttama lisätarve, anestesiaan liittyvän suonensisäisen volyymin kompensointi, ylimääräisten menetysten ja kolmanteen tilaan siirtyvän nesteen korvaaminen ja verenvuodon korvaaminen. Näiden tietojen avulla voidaan määrittää minkä laatuista nestettä annetaan, millä nopeudella ja kuinka paljon nesteitä on järkevää infusoida leikkaustun-
tia kohti. Usein leikkauksen aikana käytetään elektrolyyttiliuoksia ilman glukoosia, koska leikkaustrauma jo itsestään nostaa veren glukoosipitoisuutta. (Rosenberg ym. 2014, 332 - 336.)
Ringer-asetatiliuos on natriumin suhteen lievästi hypotonista (siirtää vettä solunulkoisesta

tilasta solunsisäiseen) ja sitä on saatavilla myös ilman kaliumia. Balansoitu Ringer-asetatti-liuos sopii hyvin leikkauspotilaalle estämään dehydraatiota (nestevajaus). Balansoidulla liuoksella tarkoitetaan iso-osmolaarisissa tasapainotetuissa elektrolyyttiliuoksia eli elektrolyyttipitoisuudet vastaavat plasman elektrolyyttipitoisuuksia. Ne vähentävät myös nestehoidon aiheuttamia happo- emästasapaino häiriöiden riskiä. (Alahuhta ym. 2014, 277.)

Nestetasapainon tarkkailussa lasketaan potilaalle annettujen nesteiden ja hänestä poistuneiden nesteiden välinen erotus. Tasapainotilassa lukema on lähellä nollaa. Tässä huomioidaan potilaan saamat nesteet vuorokauden aikana ja poistuneet nesteet. Tulosten tulkinta on aina potilaskohtaista ja tasapainon saavuttamiseen vaikuttaa potilaan terveydentila ja leikkauksen laajuus. On myös muistettava, että potilaan leikkausalueen laajuus riippuu paljonko hän haihduttaa. Potilas haihduttaa leikkauksen aikana n. 6-10ml/kg/t. (Ilola ym. 2013. 154.)

Raskauden aikana kohdun kasvu ja progesteroni vaikuttavat munuaisten raskaudenaikaiseen toimintaan. Munuaisten koko ja paino kasvavat, joka vaikuttaa munuaisten toimintaan ja virtsaneritykseen. Munuaisten tehollinen plasman virtaus on keskimäärin n.60% suurempi kuin raskauden alussa. Kohdun kasvu aiheuttaa painetta virtsatiehen ja virtsatien lihaksen tonus heikkenee ja peristaltiikka vähenee. Raskaana olevan munuaispikarit ja -altaat sekä virtsanjohtimet myöskin laajenevat, jonka vuoksi virtsainfektiot, virtsankarkailu ja lantiopohjalihasten heikkenemistä esiintyy yleisesti. (Ihme & Rainto, 2015, 262.) Munuaisten toiminnan muutos voi pahentaa olemassa olevaa munuaissairautta tai tuoda esiin piilevän vajaatoiminnan. Munuaisaltaiden laajeneminen voi joskus aiheuttaa kipua selkälueelle. (Tapanainen ym. 2019, 352.)

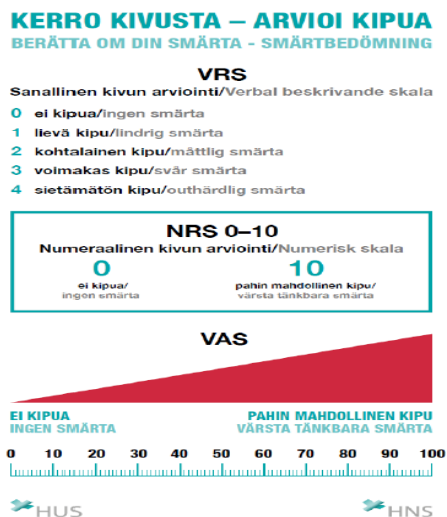
8.6 Kivun tarkkailu ja hoito

Perustana kivun tarkkailulle on potilaan oma ilmoitus kivusta, koska kipu on subjektiivinen kokemus ja sitä on vaikeata välittää toiselle ihmiselle. Jos potilas ei pysty arvioimaan kipua, huomioidaan toimenpiteen aiheuttama mahdollinen kipu esimerkiksi kudosten kipuherkkyydessä herkkiä olevia kohtia kuten: iho, luukalvo, hermot, aivokalvo, parietaalinen keuhkopussi, vatsakalvo, munasarjat, munanjohtimet ja kivekset. Ei herkkiä alueita ovat taas: aivot, verisuonet, keuhkokudos ja vatsaontelon elimet. Kipua arvioidessa voidaan käyttää erilaisia kipumittareita sekä havainnoida käyttäytymisen ja kasvojen ilmeiden perusteella kipua. On hyvä tietää hieman raskaana olevan anatomiasta lääkehoidon kannalta esimerkiksi lähes kaikki lääkkeet läpäisevät istukan, istukka metaboloii vieraita aineita, mutta varastoi rasvaliukoisia aineita sekä istukka voi luovuttaa lääkettä sikiöön pitkään, vaikka äidin altistus lääkkeelle on loppunut, metabolia saattaa kiihtyä ja näin ollen rasittaa maksaa sekä lopuksi on

hyvä tietää, että raskauden aikana turvalliseksi arvioidut lääkkeet eivät ole välttämättä turvallisia imetyksen aikana. Anestesia- ja kipulääkkeet, joita käytetään tavanomaisesti sekä puudutteet soveltuvat pääosin hyvin raskaana olevan anestesiaan. Leikkauksen aikana kipulääkkeenä toimii hyvin parasetamoli ja lyhyen puoliintumisajan omaavia tulehduskipulääkkeitä (lyhytaikaisesti) sekä opioideja käytetään mahdollisimman pienintä tehokasta annosta lyhytaikaisesti ja pitkäaikaista käyttöä vältetään. (Ilola ym. 2013, 197 - 198, 459.)

Kivun muuttuessaan tuntemukseksi, kivun mekanismi vaatii nelivaiheisen tapahtuma ketjun, jossa kipuärsyke siirtyy perifeerisistä hermopäätteistä keskushermostoon. Nämä vaiheet ovat transduktio, transmissio, modulaatio ja perseptio. Nosiseptiivisellä kivulla tarkoitetaan kudosaivuriokipua, joka on esimerkiksi leikkaushaava kipu. Nosiseptiseen kipuun parasetamolilla, tulehduskipulääkkeillä ja opioideilla on hyvä analgeettinen vaikutus. (Niemi-Murola ym. 2012, 143.) Kipua voidaan arvioida eri menetelmin esimerkiksi (KUVIO 3.) kivun mittareita hyödyntäen.

KUVIO 3. Kivun arvioinnin mittarit (Terveyskylä. 2017).



Gunusenin, Karamanin, Sarginin ja Firatin (2011) tutkimuksessa, kokeiltiin erilaisia annoksia intratekaaliseen (selkäyttimeen injektoitava) kivunhoitoon elektiivisissä sektioissa. Intratekaalista kivunhoito toteutettiin spinaali- tai epiduraalipuudutuksessa, jonka kautta annettiin levobupivakaiinia ja fentanylia. Tutkimukseen valittiin 120 naista, jotka jaettiin satunnaisesti eri ryhmiin. Eri ryhmissä oli eriläikeannokset. Ryhmä 5:ssä käytettiin levobupivakaiinia 5mg, ryhmä 7,5:ssä käytettiin levobupivakaiinia 7,5mg sekä ryhmä 10:ssä käytettiin 10mg levobupivakaiinia. Fentanylia annettiin vastaavasti kaikille 25 µg, 15 µg, 10 µg. Tuloksena oli, että ryhmä 5 ja 7,5:ssä esiintyi vähemmän hypotensiota kuin ryhmä 10, mutta ryhmä 10:ssä ei tarvittu leikkauksen aikana antaa boluksia toisin kuin muissa ryhmissä. Ryhmä 10:ssä lisäsi po-

tilas- ja kirurgi tyytyväisyyttä. Joten tutkimuksessa tultiin siihen tulokseen, että 10mg levobupivakaiinia ja fentanylia 15 µg, soveltuvat yhdessä epiduurali- ja spinaalipuudutuksen elekttiiviseen sektioon.

9 Työelämäkumppani

Jorvin sairaalaa on osa Helsingin yliopistollista sairaalaa (HUS). Jorvin anestesia- ja leikkausosasto K:ssa toimii noin. 115 sairaanhoitajaa ja he tekevät päivä-, ilta- ja yövuorojen lisäksi päivystysvuoroja. Sairaanhoitajat ovat jaoteltu instrumentti-, valvova- ja anestesiahoitajaksi. Anestesian työnkuvaan kuuluu salissa työskentely, heräämössä työskentely sekä osaston ulkopuolisia anestesia keikkoja. Ulkopuoliset anestesioiden toteutetaan muuan muassa endoskopiayksikössä, psykiatrian polikliinisisä tiloissa ECT-hoitoja sekä Espoon sairaalan synnytysosastolla sektioiden parissa. Jorvin leikkausosasto koostuu monesta eri erikoisalosta, jotka ovat: endokriininen kirurgia, gastroenterologia, ortopedia, plastiikkakirurgia, traumatologia ja synnytykset.

10 Opinnäytteenäytön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytteenäytön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysopas elekttiivisen sektiotilaan tarkkailusta ja hoidosta Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille. Opinnäytteenäytön tavoitteena oli edistää anestesiahoitajien osaamista elekttiivisen sektiotilaan tarkkailussa ja hoidossa.

11 Opinnäytteenäytöprosessi

11.1 Toiminnallinen opinnäytteenäytö

Ammattikorkeatutkintoon kuuluva opinnäytteenäytö on laajuudeltaan 15 opintopistettä. Tämä vastaa noin kolmenkuukauden täysipäiväistä työskentelyä ja on yleensä sijoitettu opiskelujen loppupuolelle. Opiskelija voi opinnäytteenäytöllään kehittää oman organisaation toimintaa tai tehdä tilaustyönä kehittämistehtäviä tai tutkielmia. Opinnäytteenäytötä voidaan tehdä yksin, pari- tai ryhmätyönä sekä opinnäytteenäytö voi olla osa suurempaa projektia. Hyvä opinnäytteenäytö tuo lisäarvoa toimeksiantajalle. (Laurea 2019e.)

Useassa oppilaitoksissa on jaoteltu opinnäytetyöt. Ammattikorkeakoulu tarjoaa vaihtoehtoisesti tutkimuksellisen opinnäytetyön sijaan toiminnallista opinnäytetyötä. Oppilaitoksessa saat itse valita millä menetelmällä teet opinnäytetyötäsi. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla alasta riippumatta esimerkiksi käytäntöön suunnattu ohje tai opastus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitteena on käytännön toteutus ja sen raportointi. Toinen tavoite on myös ohjata opiskelijaa ammatillisuuden ja ammatillisten teorioiden yhdistämistä. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen, sillä ammattikorkeakoulujen tavoitteena on saada opiskelija oman alansa asiantuntijaksi sekä tietää siihen käytettävät kehittämisen ja tutkimuksen perusteet. Toiminnallisessa opinnäytetyössä olennaista on työn kokonaisuus, raportti ja osien keskeinen yhteensopivuus. Raportissa on hyvä käyttää vankkoja tietoperustoja, jolla voidaan rakentaa viitekehystä. Raportointi voi muodostua referoimalla tai lainata lähettä suoraan ja sanatarkasti. Referoimisella osoitetaan paremmin lukijalle, että ollaan ymmärretty aiheen kokonaiskuva toisin kuin suoralla lainaamisella. Referoitaessa tulee huomioida tiedon olennaisuus, työn aiheen ja tavoitteiden kannalta. Tietoperustaa kerätessä on hyvä osata erottaa tiedot ja mielipiteet toisistaan luotettavuuden kannalta. Toiminnallisen opinnäytetyö ja tutkimuksellisen opinnäytetyön luonteet ovat erilaisia, siitä huolimatta toiminnallisen opinnäytetyötä tehdessään tulee tehdä tutkivalla asenteella eli valinnan perustelua aihetta koskevaan tietoperustaan nojaten. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9,10, 83, 106, 107, 154.)

11.2 Pehdytysoppaan suunnittelu ja toteutus

Laureassa toiminnallinen opinnäytetyön vaiheita yhteistyökumppanin kanssa alkaa siitä, että yhteistyökumppani tai opiskelija itse ottaa yhteyttä kumppaniin. Tämän jälkeen voidaan valita aihe esimerkiksi yhdessä tai yhteistyökumppani voi itsekkin ehdottaa, jos heillä on tarvetta tiettyyn aiheeseen. Toteutuksen aikana kuuluu yleensä toimeksiannon haltuunotto ja sovitut tapaamiset. Julkaisuvaiheessa opiskelija esittää työnsä tulokset ja arvioinnin. Lopuksi seuraa johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet. (Laurea 2019d.)

Opinnäytetyön aihe tuli mieleen ollessani kyseisessä yksikössä työharjoittelussa. Lähdin silloin työstämään ideaa yksikön sen hetkisen opinnäytetyövastaavan kanssa. Esitin idean hänelle ja aihe oli hänen mielestään tärkeä. Lisäksi yksikössä ei ollut vielä vastaavanlaista opasta aihealueeseen liittyen. Opinnäytetyövastaavan hyväksyttyä idean, opinnäytetyöprosessi käynnistyi hankekokouksessa tammikuussa 2019. Olin perehtynyt opinnäytetyön aihepiiriin jo työharjoitteluni puolesta, joten minulle oli jo valmiiksi käsitys siitä, mitä kirjallisuuslähteitä tulisin käyttämään. Aiheesta löytyi kuitenkin hajanaisesti tietoa, joka hankaloitti tiedon eheää yhdistämistä. Tiedon keräämisessä on hyödynnetty google scholar muuan muassa hakusanoilla:

caesarean section, epidural caesarean section, pain relief caesarean section. Prosessin aikana on hyödynnetty Laurean kampuksen tarjoamia kirjoituksen- ja tiedonhaun työpajoja sekä Laurea-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöhön liittyviä ohjeistuksia. Prosessissa hyödynnettiin myös Laurean kirjastoja.

Oppaan runko toteutui samalla kaavalla kuin opinnäytetyöni, käyttäen ABCDE-protokollaa. Kaikki osiot rakentuivat niin, että erikseen avattiin äidin fysiologiaa, jonka jälkeen tuli käytäntö, eli miten tarkkaillaan ja hoidetaan potilasta. Oppaan loppuun on koottu luotettavia internet-lähteitä. Päädyimme kuitenkin yhteistyökumppanin kanssa siihen, että paperiversio ei sisällä pitkiä internet-osoitteita, sillä niiden kirjoittaminen veisi liikaa aikaa anestesiahoitajalta. Tämän vuoksi oppaan loppuun on koottu hyödyllisiä hakusanoja, joiden avulla anestesiahoitajat voivat itse tarvittaessa lukea lisää.

Tarkoituksena oli tehdä opas B6 kierreselkäisen vihkon muotoon. COVID-19 pandemian vuoksi aika ja resurssit tulivat suunnitelmaa vastaan. Tämän vuoksi olimme päättäneet yhdessä työelämäkumppanin kanssa, että tulostamme oppaan väliaikaisesti A4 kokoiseksi nipuksi. Opas on tehty Microsoft Wordilla A4 kokoon ja tallennettu PDF:tiedostoksi. Fontin koko on valittu siten, että ulkoasu pysyy selkeänä ja siistinä A4 versiossa. Otsikon fontin värit oli valittu sen hetkisen varaustaululla olevien elektiivisten leikkauksien värien perusteella. Teksti kirjoitettiin mahdollisimman selkeästi ja lyhyesti, jotta lukija ei hukkuisi tiedon määrään.

HUS:n rajoituksissa oli kielletty opinnäytetyöntekijöiden pääsy HUS:n tiloihin, jonka vuoksi en ole laittanut itse kyselylomakkeita esille, enkä kerännyt palautetta paikan päällä. Opas tulostetaan B6 kokoiseen kierreselkäisen vihkoon, kun tarvittavat korjaukset palautekyselyn perusteella on tehty. Opinnäytetyön valmistuttua pidin siitä esityksen koululle.

11.3 Perehdytysoppaan arviointi

Perehdytysoppaan arviointia voidaan toteuttaa esimerkiksi kyselyillä tai haastattelemalla sen kohteena olevaa henkilöä. Sen seurauksena voidaan tehdä korjaavia toimenpiteitä, jotta käyttöön otettu toimintamalli toteutuisi mahdollisimman vaikuttavasti. Jotta voidaan tarkastella tätä näkökulmaa luotettavasti, näyttöön perustavassa toiminnassa keskeisintä on, miten uusi malli vaikuttaa potilaiden terveyteen ja hyvinvointiin. Jotta toiminta on vaikuttavaa sen tulisi olla merkityksellistä myös potilaalle. Vaikuttavuustiedon hyödyntäminen on osa jo näyttöön perustuvasta johtamista. Arviointinäkökulman lisäksi tulee päättää, millä menetelmällä tuloksia mitataan. (Holopainen ym. 2014.118-127.) Opinnäytetyön arviointiin voidaan tarkastella myös tutkimusaineiston eettisyyden ja luotettavuuden arviointi (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 370).

COVID-19 pandemian takia yksikön anestesiahoitajat joutuivat muihin työtehtäviin ja näin olen opastani ei päästy käytännössä kokeilemaan. Toteutukseni ei noudattanut tällöin alkupe-
räistä projektisuunnitelmaa ja jouduin keksimään uusia ratkaisuja huomioiden maailmassa
vallitsevan tilanteen. Päätökset oppaan toteuttamisesta tapahtui yhteistyökumppanin kanssa
huomioimalla heidän erityisiä rajoitteitansa sekä noudattaen Suomen yhteisiä rajoitteita, kos-
kien COVID-19.

Palautekysely oli tarkoitus laittaa Espoon sairaalan puolelle yksikköön, jossa tehdään sekti-
oita. Pandemian johdosta Jorvin anestesiahoitajat eivät tehneet sektiopotilaiden hoitoa,
jonka johdosta naistenklinikalta oli väliaikaisesti tullut työntekijöitä korvaamaan yksikön toi-
mintaa. Jorvin anestesiahoitajat joutuivat kouluttautumaan tehohoitajiksi. Heidän työnku-
vansa koostui pääasiassa tehohoidosta sekä oman yksikön päivystysleikkauksista. Tämän
vuoksi palautekyselyt ja opas asetettiin esille Jorvin anestesia- ja leikkausosaston kahvihuo-
neeseen eikä Espoon sairaalan puolelle. Yhteistyökumppani vastasi puolestani lomakkeiden
esillepanosta ja postitti minulle kerätyt palautteet. Opas ja palautekyselyt olivat kaksi viik-
koa kahvihuoneessa. Palautetta tuli yhteensä neljä kappaletta. Tein annettujen palautteiden
perusteella muokkaukset oppaaseen ja lähetin päivitetyn version yhteistyökumppanille. Työn
esittäminen yksikössä oli rajoituksen vastaista, joten esitin työni kouluni hankekokouksessa.

Palautetta perehdytysoppaasta kysyttiin Likert-vastausasteikkoa (Heikkilä, 2014. 39-41) käyt-
täen Jorvin leikkausosasto K:n anestesiahoitajille (Liite 2. Palautekysely). Jorvin anestesia- ja
leikkausosastolla on yhteensä noin 115 sairaanhoitajaa, joista neljä sairaanhoitajaa vastasivat
palautekyselyyn. Arviointilomake koostui suljetuista kysymyksistä käyttäen Likert-vastausas-
teikkoa, joiden lisäksi oli kaksi kysymystä, johon vastausmuoto oli vapaa. Asteikon väittämät
olivat seuraavat: Täysin eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä, jokseenkin eri mieltä ja eri
mieltä. Suljettuja kysymyksiä oli yhteensä neljä, joiden tarkoituksena oli selvittää oppaan
hyödyllisyyttä, ymmärrettävyyttä ja selkeyttä. Vähäisen saadun palautteen vuoksi, ei ole
mahdollista tehdä painavia johtopäätöksiä kyselyistä vaan vastaukset ovat lähinnä yksilöllisiä.

Ensimmäiseen kysymykseen vastasi 2/4 olleensa täysin samaa mieltä ja 2/4 vastasi jokseenkin
samaa mieltä. Toiseen kysymykseen vastasi 3/4 täysin samaa mieltä ja 1/3 vastasi jokseenkin
samaa mieltä. Kolmanteen kysymykseen vastasi 2/4 täysin samaa mieltä ja 2/3 Jokseenkin eri
mieltä. Neljänteen kysymykseen vastasi 3/4 täysin samaa mieltä ja 1/4 jokseenkin samaa mieltä.
Yksilöllisten palautteiden avulla voidaan päätellä, että kehittämisen aihetta on enemmän tie-
don kattavuudessa. Vapaamuotoisessa palautteessa oli kehotuksia kieliopin tarkastamisesta
sekä kaivattu lisää tietoa puudute kohdasta, erityisesti puudute myrkytyksestä. Positiivista
palautetta tuli oppaan selkeydestä, ulkoasusta sekä raskauteen liittyvien ilmiöiden kerron-
nasta.

12 Pohdinta

12.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Terveydenhuollon ja hoitotyön tavoitteina on terveydenedistäminen, sairauksien ehkäisy ja hoito sekä kärsimyksen lieventäminen. Terveydenhuollonjärjestelmä on rakennettu tukemaan ihmisten hyvinvointia ja terveyttä, joten terveydenhuollonjärjestelmällä on paljon valtaa ihmisten elämässä, mikä itsessään myös luo matkan varrella eettisiä kysymyksiä. Ihminen yleensä hakeutuu terveydenhuollonjärjestelmän piiriin silloin kun he itse tarvitsevat hoitoa, apua tai suojaa. Potilaan ja hoitohenkilökunnan suhde perustuu luottamukseen ja poikkeaa jo luonteeltaan muista inhimillisistä vuorovaikutussuhteista. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 14, 15, 31.)

Ammatilliseen etiikkaan muodostuu ammatillisen toiminnan ja yhteiskunnan roolin asettamia erityisvaatimuksia, jotta hoitava henkilö ei toimisi ainoastaan oman vakaumuksensa ja arvonsa mukaan. Ammattikuntien eettisesti tasokasta toimintaa tukevat eettiset säännöt ja ohjeet, joiden avulla ne vahvistavat ammattikunnan välistä yhteenkuuluvuutta. Eettiset sääntöjen avulla ammattikunta noudattaa yhteisesti sovittuja toimintatapoja. Eettiset ohjeet varmistavat myös, että työn eettiset laatuvaatimukset ovat korkeat ja antavat myös käytännön ohjeita työelämään. Hoitajat voivat tarkastella omaa eettistä työskentelyä, eettisten ohjeiden perusteella. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 164, 165.)

ETENE (2001) on koontanut yhteisiä eettisiä periaatteita terveydenhuollossa toimiville ammattihenkilöille. Ammattietiikan tärkeys korostuu erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollossa erityisesti niiden kohdalla, jotka eivät itse pysty tekemään hoitoaan ja hoivaansa koskevia päätöksiä. Eettisiä periaatteita ovat esimerkiksi: oikeus hyvään hoitoon, oikeudenmukaisuus, itse-määräämisoikeus, ihmisarvon kunnioitus, hyvä ammattitaito ja hyvinvointia edistävä ilmapiiri.

Tutkimusluvan hyväksynnällä huomioin oppaan toteutuksen aikana, etten ollut ristiriidassa eettisten periaatteiden kanssa tai uusien rajoitusten kanssa liittyen pandemiaan. Opinnäytetyössä referoima tieto ja yhteistyökumppanin käytänteiden jaetut tiedot perustuu tutkittuun näyttöön. Tämän vuoksi ei tullut eettisiä kysymyksiä oppaan teossa tai julkaisemisessa.

Jokaisella tutkimusotteella on sille tarkoitettut tyypilliset menetelmät. Tutkimusmenetelmiä voi olla esimerkiksi aineistonkeruu ja analyysimenetelmiä ja kunkin otteen sisällä on valinnan varaa menetelmissä. Aineistokeruu määräytyy sen mukaan, millaista tutkimusotetta käytetään. (Kananen 2015, 24 - 25.)

Hoitotyössä oppiminen perustuu jo tutkittuun tietoon eli hoitotyön käytännössä hoitotyöntekijän tulisi etsiä perusteita päätöksenteolle tai hoitotoiminnolle tutkimuksessa. Jotta tutkimusta voidaan käyttää työssään, on kyettävä arvioimaan, onko tutkimus eettisesti luotettavasti tehty sekä tunnettava tutkimusvaiheiden eettiset vaatimukset. Luotettavuutta voidaan tarkastella myös tutkimuksen tietolähteiden valinnalla. Tietolähteet valitaan sen perusteella mihin ongelmaan halutaan saada vastaus. Tietolähteet tulee valita siten, että siitä on vähiten haittaa tutkittavalle esimerkkinä: voidaanko saada sama tietolähde vähemmän haavoittuvalta ryhmältä tai aikaisemmasta kirjallisuudesta. Empiirisessä tutkimuksessa eli kokemusperäinen tutkimus, joka liittyy havainnointiin tai mittamiseen, tulee kiinnittää huomiota, miten tietolähteet on valittu. Tutkimusaineiston luotettavuuden arviointia eettisestä näkökulmasta tärkeintä on, että analyysi tehdään tieteellisesti luotettavasti ja hyödynnetään kerättyä aineistoa esimerkiksi, jos on kerätty kyselylomaketutkimuksia, niin ne pitää analysoida. Luotettavuutta ja eettisyyttä voidaan tarkastella myös tutkimuksien rehellisellä raportoinnilla. Suora tietoinen väärennys ei ole hyväksyttävää esimerkiksi tutkimuksien plagiointi. Joten hoitoyön henkilön käyttäessä tutkimuksia omassa työssään, hänen on pyrittävä mahdollisimman luotettavan raportin ja julkaisun löytämiseen. (Leino-Kilpi & Välimäki 2015, 361, 362, 367, 370, 371.)

Opinnäytetyössä käytin kirjallisuutta ja tutkimuksia, joiden ympärille elektiivisen sektiopotilaan hoito rakentuu ja toteutuu. Lähteiden käytössä tärkeitä oli etsiä näyttöön perustuvaa tietoa, lähteiden alkuperä huomioiden. Opinnäytetyö menee Urkund-ohjelman läpi, jotta voidaan varmistaa, ettei muiden töitä ole plagioitu. Tutkimuksien valinnoissa olen käyttänyt suhteellisen uusia tutkimuksia ja vanhempia tutkimuksia. Uudet tutkimukset antoivat uusia näkökulmia käytännön potilaan hoidosta. Joitakin ristiriitaisuuksia löytyi uusien ja vanhojen tutkimusten välillä. Kävimme ristiriidat yhdessä läpi työelämäkumppanin kanssa ja nojauimme uudempiin tutkimuksiin, joita työelämässä jo käytettiin. Vähäisen saadun palautteen vuoksi, korjausehdotuksista ei voida tehdä yleistäviä johtopäätöksiä vaan ne ovat lähinnä yksilöllisiä palautteita. Kerättyäni palautekyselyt analysoin yksilölliset tulokset ja julkaisin opinnäytetyöni.

12.2 Oppaan tarkastelu

Eilakaisla (2019) painottaa, että työn kokonaiskuva on tärkeä. Tämän vuoksi oppaassa on tuotu esille lyhyesti raskauden aikana tapahtuvat fysiologiset muutokset, jonka jälkeen siirrytään potilaan tarkkailuun ja hoitoon. Tämän avulla saadaan parempi kokonaiskuva raskaana olevan äidin elektiivisestä sektiestä. Potilaan tarkkailun ja hoidon rakennetta on lähdetty kirjoittamaan ABCD-järjestyksen mukaisesti, loogisuuden vuoksi. Aiheesta löytyi hajanaisesti tietoa, joten tiedon kerääminen oli palojen yhdistelemistä.

Perehdytysopasta oli helppoa lähteä rakentamaan opinnäytetyön suunnitelman pohjalta. Oppaaseen laitoin tiivistettynä samoja asioita, mitä itse opinnäytetyössäni on käsitelty. Näin olen oppaassa on näyttöön perusteltua tietoa. Vilkkä & Airaksinen (2003) mukaan toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen, jonka vuoksi ennen oppaan tulostamista pyysin oppaaseen yhteistyökumppanilta ja kyseisen aihealueen vastaavilta hoitajilta työelämän käytäntöjä oppaaseen. Sain vanhempia tiedostoja työelämän käytänteistä, jotka eivät olleet tällä hetkellä relevantteja. Tehtyäni oppaan valmiiksi sain päivitetty versiot työelämäkumppanin käytännöistä, mutta aikataulullisista syistä, valmiin oppaan muutoksille ei ollut aikaa. COVID-19 oli julistettu pandemiaksi opinnäytetyöni aikana, jonka vuoksi tämä hidasti asioiden etenemistä. COVID-19 myötä HUS:ltä tuli ohjeistus opinnäytetyöntekijöille. Ohjeistuksessa oli esimerkiksi, että opiskelija ei saa tulla HUS:n tiloihin. Noudatin HUS:n laatimia ohjeistuksia.

Holopainen yms. (2014) mukaan tiedon levittämisen tavoitteena on kohdistaa oikea tieto oikealle ihmiselle oikeassa paikassa ja muodossa. Opinnäytetyöni tieto ei kulkeutunut anestesiahoitajille palautekyselyjen määrän mukaan, sillä kyselyyn vastasi vain neljä hoitajaa. Tiedon levittäminen oli vaikeata omalla kohdallani, sillä en voinut kotoa tavoittaa kohderyhmää. Tämän vuoksi vastuu asian tiedottamisesta siirtyi työelämäkumppanille. Voi olla, että tieto tavoitti kohteen, mutta huomioiden COVID-19 vuoksi aiheutuneen ylimääräisen työn, ei hoitajien voimavarat riittäneet uuteen oppaan tutustumiseen. Erityisesti, kun yksikön anestesiahoitajilta lopetettiin hetkellisesti sektiopotilaiden hoito. Toinen vaihtoehto voi olla myös tulviva tiedonmäärän. COVID-19 takia uutta tietoa tulee päivittäin- Kyngäs & Hentinen (2009) mukaan usein oleellinen tieto hukkuu suurentietomäärään. Tietoa pitäisi olla saatavilla oikeassa muodossa ja oikeaan aikaan. Mielestäni tämä ei ollut oikea aika toteuttaa opasta, mutta kyseiselle tilanteelle ei voinut muutakaan tehdä.

12.3 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Yhteistyökumppani tulee jatkossa kehittämään opasta, jotta siitä tulisi mahdollisimman käytännönläheinen. Perehdytys opas on hyvä pohja, muille tuleville perehdytysoppaille ja runkoa voidaan hyödyntää muiden perehdytysoppaiden kehittämisessä. Oppaan tuotos on rajattu elektiivisen sektiopotilaan tarkkailuun ja hoitoon. Jatkossa tämän tuotoksen pohjalta voidaan kehittää esimerkiksi kiireellisen- ja hätäsektio potilaan hoitoon oma perehdytysopas.

Lähteet

Painetut

Alahuhta, S., Ala-Kokko, T., Kiviluoma, K., Perttilä, J., Ruokonen, E. & Silfvast, T. 2014. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Helsinki: Duodecim.

DeCherney, A. & Pernoll, M. 1994. Obstetric & Gynecologic diagnosis & treatment. USA.

Holopainen, A., Junttila, K., Jylhä, V., Korhonen, A. & Seppänen, S. 2014. Johda näyttö käyt-
töön hoitotyössä. 2. Painos. Helsinki: Fioca.

Ihme, A., & Rainto, S. 2015. Naisen terveys. 3., uudistettu painos. Keuruu: Otava.

Ilola, T., Hoikka, A., Heikkinen, K., Honkanen, R. & Katomaa, J. 2013. Anestesiahoitotyön kä-
sikirja. Helsinki: Duodecim.

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas: miten kirjoitan ke-
hittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jamk.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Hel-
sinki: Sanoma Pro.

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Tampere: Juvenes Print.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta M. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Hel-
sinki: Sanoma pro.

Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2009. Helsinki: Sanoma pro.

Niemi-Murola, L., Metsävainio, K., Saari, T., Vahtera, A. & Vakkala, M. 2016. Anestesiologian
ja tehohoidon perusteet. 3., painos. Helsinki: Duodecim.

Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A. 2015. Kättilötyö. 6.
painos. Keuruu: Otava.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. 3. painos. Helsinki: Duodecim.

Saano, S. Taam-Ukkonen, M. 2017. Lääkehoidon käsikirja. 1-6. painos. Helsinki: Sanoma pro.

Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. 2019. Naistentaudit ja synnytykset. 6 painos. Helsinki: Duodecim.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Virtanen, P. 2007. Arviointi. Helsinki: Edita Prima.

Sähköiset

Eilakaisla. 2019. Viitattu 25.08.2019.

<https://www.eilakaisla.fi/blogi/minkalainen-on-hyva-perehdytysohjelma-uedelle-tyontekijalle>

ETENE. Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. 2001. Viitattu 22.1.2020

<https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisu+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468/ETENE-julkaisu+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf>

Gunsen, I., Karaman, S., Sargin, A., & Firat, Vicdan. 2011. A randomized comparison of different doses of intrathecal levobupivacaine combined with fentanyl for elective cesarean section: prospective, double-blinded study. Viitattu 21.1.2020.

<http://web.a.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/detail/detail?vid=3&sid=6067a3ae-f0c6-446e-a8f5-e6b492ed2828%40sdc-v-sessmgr03&bdata=JnN-pdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=59904114&db=afh>

Haapa, T. & Pohjamies, N. 2016. Viitattu 22.11.2019. Opiskelija oman potilaan mukana leikkausta seuraamassa: miten opiskelija saisi enemmän irti lyhyestä tutustumiskäynnistä. University of Helsinki.

<https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/opiskelija-oman-potilaan-mukana-leikkausta-seuraamassa-miten-opis>

HUS. 2019. Viitattu 12.11.2019

<https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/synnytykset/vauvamatkalla/synnytyt/suunniteltu-keisarileikkaus/Sivut/default.aspx>

Heikkilä, T. 2014. Viitattu 22.5.2020

<http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>

Laurea. 2019a. Viitattu 20.12.2019.

<https://ops.laurea.fi/>

Laurea. 2019b. Viitattu 25.08.2019.

<https://www.laurea.fi/koulutus/sosiaali--ja-terveysala/sairaanhoitaja-amk/>

Laurea. 2019c. Viitattu 25.08.2019.

<https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>

Laurea. 2019d. Viitattu 20.12.2019.

https://www.laurea.fi/globalassets/laurea/documents/opinnaytetyo_polku_laurea_vedos1.pdf

Laurea. 2019e. Viitattu 20.12.2019.

<https://www.laurea.fi/tyoelamapalvelut/projektit-ja-opinnaytetyot/#opinnaytetyot>

Sklebar, I., Bujas, T. & Habek, T. Spinal anesthesia-induced hypotension in obstetric: prevention and therapy. 2019. Viitattu 22.11.2019.

<https://go.gale.com/ps/anonymou?id=GALE%7CA601908658&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=03539466&p=AONE&sw=w>

Tehy. 2019. Viitattu 25.08.2019

<https://www.tehy.fi/fi/apua/tyosuhteen-alkaminen/perehdytys>

Työterveyshuolto. 2017. Viitattu 25.08.2019.

<https://www.ttl.fi/hyva-tyoura-alkaa-perehdytyksesta/>

Työsuojelu. 2016. Viitattu 21.11.2019.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyosuhte/nuori-tyontekija/perehdyttaminen>

Valvira. 2020a. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyiden tunnustamisesta 2005/36/EY. Viitattu 21.1.2020.

<https://www.valvira.fi/documents/14444/37132/K%C3%A4sikirja%20direktiivist%C3%A4%202005-36-EY.pdf>

Valvira. 2020b. EU/ETA-valtioissa koulutetut: Laillistettavat. Viitattu 21.1.2020.

https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/hakemusohjeet/eu_eta-valtioissa_koulutetut/laillistettavat

Yli-Hankala, A. & Ranta, P. 2008. Raskaana olevan naisen elvyttäminen. Viitattu 22.11.2019.

http://www.finnanest.fi/files/yli-hankala_raskaana.pdf

Wendler, A., Wendler, Z. & Wendler, C. 2019. Innovation during orientation. Viitattu 22.11.2019.

https://journals.lww.com/jnsdonline/Abstract/2019/09000/Innovation_During_Orientation__How_Does_Rhetoric.6.aspx

Kuviot

KUVIO 1. Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Esimerkkejä potilasturvallisuudesta leikkaussalissa.

KUVIO 2. Epiduraali- ja spinaalipuudutus. Terveyskirjasto. 2019.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00402&p_hakusana=spinaalipuudutus

KUVIO 3. Kivun arvioinnin mittarit. Terveyskylä. 2017.

<https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivokasvaimet/aivokasvainpotilaan-hoitopolku/leikkauksen-jälkeen-tehovalvontaosastolla>

Taulukot

TAULUKKO 1. Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. 2014. Puudutteita.

TAULUKKO 2. Ilola, T., Hoikka, A., Heikkinen, K., Honkanen, R. & Katomaa, J. 2013. Hengityksen arviointi ja seuranta.

Liitteet

Liite 1. Opas.

Liite 2. Palautekysely.

Liite 1. Opas.



Elektiivisen sektiopotilaan tarkkailu ja hoito

PEREHDYTY SOPAS

Jorvin anestesia- ja leikkausosasto K

Perehdytysopas

Perehdytysoppaan sisältö	42
1. Elektiivinen sektio	42
2. Puudutteet.....	42
3. Hengityksen tarkkailu ja hoito	44
4. Verenkierron ja leikkausasennon tarkkailu sekä hoito	45
5. Verenvuodon tarkkailu ja hoito	46
6. Lämpötasapainon tarkkailu ja hoito	47
7. Nestetasapainon ja virtsanerityksen tarkkailu sekä hoito	48
8. Kivun tarkkailu ja hoito	49
9. Lisätietoa	50

Perehdytysoppaan sisältö

1.ELEKTIIVINEN SEKTIO

Elektiivisellä sektiolla tarkoitetaan suunniteltua keisarileikkausta, jota voidaan tehdä monesta eri syistä esimerkiksi sikiön perätilan tai äidin synnytyspelon vuoksi. Yleensä keisarileikkaukset tehdään puudutuksessa, jolloin äiti on hereillä. Leikkaustiimin lisäksi leikkauksalissa on kättilö ja usein äidin tukihenkilö. Vauvan synnyttyään n.10min päästä leikkauksen alkamisesta ja näytetään vauvaa vanhemmille, jonka jälkeen kättilö pitää vauvasta huolta. Vauvan ja äidin voinnin salliessa kättilö voi asettaa vastasyntyneen äidin rinnan päälle ihokontaktiin samalla kun äidin leikkaus jatkuu. Vauva voi olla myös tarpeen mukaan isällä ihokontaktissa. Leikkauksen jälkeen äitiä tarkkaillaan n. 2h heräämössä ja sen jälkeen äiti siirtyy osastolle.

Monesti muutokset äidin voinnissa tuntuvat nopeammin, kuin mitä se monitoroinnilla hoitohenkilökunnalle ehtii näkyä. Joten äidin yksilöllisten tarpeiden mukainen huomioiminen ja tukeminen toimenpiteen alusta loppuun korostuu.

2.PUUDUTTEET

Anestesiahoitaja varmistaa, että ennen puuduttamista potilas on kiinnitetty valvonta monitoriin. Verenpainetta, sykettä, sydänfilmiä ja happisaturaatiota tulee seurata puuduttamisesta alkaen leikkauksen loppuun asti, kunnes potilas siirtyy heräämään. Potilaalla tulee olla myös toimiva kanyyli ennen puudutteen laittoa.

Anestesiahoitaja tekee steriilisti puudutepöydän. Steriilipöydänteossa hoitajalla pitää olla hiussuojain ja kirurginen suunenäsuojain sekä hänen tulee suorittaa steriilisti pöydänteko. Valvovahoitaja suorittaa kirurgisen seländesinfektion.

Potilaan vointia tarkkaillaan samalla tavalla puudutteen laittamisen aikana puudutetekniikasta huolimatta.

Steriilipöydän tarvikkeet

- ✓ CSE- setti
- ✓ Suodatin neula
- ✓ Steriilit taitokset
- ✓ Steriilit teipit
- ✓ Steriilit käsineet
- ✓ Lidocain 10mg/ml
- ✓ Lidocain cum adrenalin 20mg/ml
- ✓ NaCl 0,9mg/ml

Pesutarvikkeet

- ✓ Pesusetti ja Pean pihdit
- ✓ Värillistä desinfectiota

- ✓ Hygienialiina
- ✓ Steriili liimareunainen liina

Anestesia­lääkärin avustaminen ja potilaan tarkkailu

- ✓ Potilas voi olla puuduttamisen aikana istuma-asennossa tai kylkiasennossa
- ✓ Ohjeista istuvaa potilasta laittamaan selän mahdollisimman köyryksi. Potilaan syliin voidaan laittaa tyyny ja tukea hänen jalkojaan (kts. KUVA1.) asettamalla koroke jalkojen alle
- ✓ Kylkiasennossa oleva potilas ohjeistetaan köyristämään selkää
- ✓ Anestesia­lääkärin suorittaessa toimenpidettä voidaan tukea potilasta molemmista olkapäistä ja pitämällä hänet paikoillaan
- ✓ Anestesia­lääkärin laittaessa koeannoksen (lidocain cum adrenalin 20mg/ml) seurataan potilaan sykettä. Jos syke tihenee merkittävästi, kerro anestesia­lääkärille. Tällöin katetri on mahdollisesti verisuonessa ja pistettävä uuteen kohtaan
- ✓ Testiannoksen aikana puhekontakti pidetään potilaaseen, jotta voidaan havainnoida mahdolliset myrkytyksen ensioireet ajoissa
- ✓ Tarkista puudutuksen tuntorajat sprii­lapulla tai tylppäkärkisellä neulalla
- ✓ Epiduraalikatetri kiinnitetään ihoystävällisillä teipeillä ilman jyrkkiä mutkia.

Epiduraalipuudutus

- Selkärangan ja selkäydinkanavan välissä olevaa tilaa kutsutaan epiduraalitalaksi. Epiduraalitala ei ole avoin tila, jonka vuoksi puudutteen leviämistä ei voida säädellä potilaan asennon mukaan. Puudutteen laittamisessa potilaan asennon tukemisella voidaan helpottaa anestesia­lääkärin työtä
- Puudutteen leviäminen on iästä riippuvainen, sillä iän mukana epiduraalin rasvan määrä ja koostumus muuttuvat eli absorptiokyky heikkenee

Spinaalipuudutus

- Spinaalipuudutuksessa ruiskutetaan ohuella neulalla kovankalvon ja luiden muodostaman rakenteen läpi ja puudutteen vaikutus alkaa välittömästi, koska puudute on heti yhteydessä selkäydinnesteeseen.
- Spinaalipuudutus aiheuttaa sympaattisen hermoston salpauksen, laskimoiden laajentumisen ja mahdollisesti verenpaineen laskun

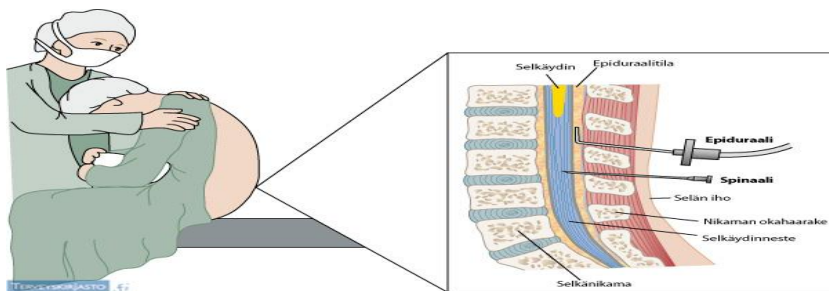
Yhdistelmä puudutus

- Yhdistetty spinaali- ja epiduraalipuudutus tehdään samalla tavalla kuin molemmat normaalisti ja tekniikoita on erilaisia, mutta suositellaan laittamaan epiduraalikatetria ylemmästä nikamavälistä, jonka jälkeen laitetaan testian­nos verisuonen sisäisen tai spinaalisen injektion pois sulkemiseksi. Tämän jälkeen pistetään alempaan nikamaväliin spinaalipuudute, kun on varmistettu koeannoksella oikeapaikka

Huomioitavaa

- Suurten puudutemäärien joutuessa verisuoneen voi lopputuloksena olla vakava myrkytysongelma ja suuren puudutemäärän joutuessa spinaaliliitaan on lopputuloksena täydellinen spinaalipuutuminen
- Pidä puhekontaktia laitton yhteydessä potilaaseen, jotta voi havaita mahdolliset myrkytysoireet. Myrkytysoireita ovat: korvien soiminen, suun ympäristön puutuminen, metallin maku suussa. Oireiden ilmaantuessa, lopetetaan puuduteaineen injektioiminen ja varmistetaan potilaan hengitys sekä hapensaanti.
- Mahdollisuus postspinaalipäänsärkyyn
- Spinaaliliitassa hyperbaarista (esimerkiksi ropivakaiini) puuduteainetta käyttäessä on muistettava, että Trendelenburgin asentoa tulee välttää, koska se johtaa puudutuksen leviämiseen päänpuolen suuntaan ja voi pahentaa hypotensiota
- Spinaaliliitaan laitettavat valmisteet EI SAA sisältää säilöntäaineita
- Efedriinia ja atropiinia on hyvä olla valmiina ja niitä voidaan käyttää hypotension ja bradykardian hoitamiseksi (hypotension ennaltaehkäisy kts.6.)

KUVIA 1.



3.HENGITYKSEN TARKKAILU JA HOITO

Hengityksen ja verenkierron tarkoituksena on pitää valtimoissa riittävä happiosapaine, jotta voidaan tuottaa riittävästi aerobista aineenvaihduntaa. Äidin hengitysjärjestelmä vastaa raskauden aikana myös sikiön kaasujenvaihdosta. Äidillä rintakehän muoto muuttuu, kun kohdun kasvu kohottaa maksaa ja mahalaukkuja, jotka työntävät palleaa ylöspäin. Kertahengityksen tilavuus nousee n. 30-40 näin ollen muuttua minuuttitilavuutta. Äidin hengitystiheys ei kuitenkaan muutu.

Hengityksen arvioinnin tavoitteena on tunnistaa äkillinen tai hitaasti kehittyvä hengitysvajaus.

Hengityksen arviointi

- Arviointi
 - ✓ Hengitystaajuus (normaali 12-25x1min)
 - ✓ Hengitystapa (säännöllinen vai epäsäännöllinen, sisään- ja ulkohengitys 1:2, havainnoi onko esimerkiksi puuskuttavaa.)
 - ✓ Hengitysliikkeet (liikkeiden symmetrisyys, onko apulihakset käytössä)
 - ✓ Hengitysäänet (stetoskoopilla auskultoiminen, onko puhtaat äänet)
 - ✓ Ihon ja kynsien väri (silmämääräinen arviointi)
 - ✓ Limakalvojen väri (silmämääräinen arviointi)

- ✓ Tajunta (sekavuus ja levottomuus voi liittyä hapenpuutteeseen, havannoi)
- Hengitysvajauksen seuraukset
 - ✓ kudosten happeutumishäiriö
 - ✓ lisääntynyt hengitystyö
 - ✓ kaasujenvaihto häiriö
- Potilaan hengityksen arvioinnissa huomioidaan
 - ✓ ikä
 - ✓ sairaudet
 - ✓ pituus ja paino

Hengityksen tukeminen

- Potilaan tulesaan saliin ja hänet on kiinnitetty seurantalaitteisiin, tulee hänelle laittaa
 - ✓ O₂-viikset 2-3l/min virtauksella
 - ✓ Tarvittaessa äidin voimien mukaan voidaan tukea äidin happeutumista O₂-maskilla 8l/min

4. VERENKIERRON JA LEIKKAUSASENNON TARKKAILU SEKÄ HOITO

Raskaus on tunnettu taustatekijä laskimotukoksille ja yksi lisäävistä riskitekijöistä on myös keisarileikkaus. Normaalin alatiesynnytyksen jälkeen tukosriski on n. 1%, kun taas keisarileikkauksen jälkeen riski on n.2-3%. Tähän vaikuttaa myös laskimotukoksen muut riskitekijät.

Regionaalisen anestesian aikana keisarileikkauksessa yleisin komplikaatio on hypotensio, jonka seurauksena istukan verenkierto vähenee. Äidille tulee helposti makuuhypotension-oireyhtymä, joten sen välttäminen keisarileikkauksen aikana on onnistuneen hoidon lopputulos. Kun synnyttävä laitetaan makuu asentoon leikkauspöydälle, alaonttolaskimo ja aortta joutuvat puristuksiin kohdun ja selkärangan välissä. Tällöin istukkaverenvirtaus voi heikentyä. Leikkausasennon valinnalla pyritään estämään esimerkiksi hermon venyttämistä, painaumuksia ja ihomuutoksien syntyä. Korkea verenpaine taas vaikuttaa istukan ja munuaisten toimintaan.

Potilaan leikkausasennon huomioiminen ja hypotension ennaltaehkäisy

- Puuduttamattomalla alueella tunto on normaali ja potilas voi pyrkiä tilanteen mukaan vaikuttaa painaumien ehkäisyyn, liikuttelemassa käsiä ja sormia.
 - ✓ Vuorovaikutus potilaan kanssa on tärkeitä sekä ohjeistetaan liikuttamaan esimerkiksi käsienpainopistettä (tilanteen mukaan)
- Hypotension ennaltaehkäisy ja hoito
 - ✓ Puudutuksen aikana voidaan tiputtaa reippaasti 1L Ringer liuosta, joka vähentää hypotension ilmaantuvuutta
 - ✓ Ennaltaehkäisevästi fenyyliefriin infuusio jo puudutteen laitton yhteydessä (varmistaa antonopeus anestesia- ja analgeesia-aineilta)
 - ✓ Hypotension ilmaantuessa tarvittaessa efedriiniä 5 - 10mg

- ✓ Verenpainetta seurataan 1-2 minuutin välein puudutuksesta asti, vauvan syntymään
- ✓ Systolinen paineen ylläpitäminen yli 100mmhg, jotta voidaan turvata istukanverenkierto
- ✓ Tarvittaessa kääntää leikkaustasoa lisää vasemmalle, jotta voidaan tarkistaa kallistettavuuden ja verenkierron riittäväisyyttä

Pre-eklampsia ja eklampsia

- Eklampsialla tarkoitetaan raskausmyrkytystä 20. raskausviikon jälkeen esiintyvää tilaa, johon liittyy
 - ✓ verenpaineen nousu (verenpaineen viitearvoina pidetään 140/90 tai kohoamista lähtötasosta 30/15)
 - ✓ valkuaisten esiintymistä virtsassa
 - ✓ muita oireita ovat mm. turvotusta kasvoissa tai vartalolla, nopeaa painon nousua sekä subjektiivisia kokemuksia kuten päänsärkyä, pahoinvointia ja näköhäiriöitä

5. VERENVUODON TARKKAILU JA HOITO

Keisarileikkaukseen liittyy moninkertainen riski vakaviin verenvuotoihin, infektioihin ja tromboemolian komplikaatioihin. Leikkauksen jättämä arpi lisää riskiä seuraaviin raskauteen liittyviin komplikaatioihin, kuten kohdun repeämiseen tai vakaviin istukkakomplikaatioihin. Verenvuoto keisarileikkauksessa voidaan pitää normaalina 500-1500ml välillä.

Kohdun puutteellista supistumista pyritään ehkäisemään kiinnittämällä huomiota synnyttäjän yleistilan pysymisenä hyvänä ja antamalla kohtua supistavalla lääkityksellä.

Ennaltaehkäisyinä

- Kohdun puutteellista supistumista pyritään ehkäisemään kiinnittämällä huomiota synnyttäjän yleistilan pysymisenä hyvänä sekä antamalla kohtua supistavalla lääkityksellä
 - ✓ Napanuoran katkaisemisen jälkeen annetaan heti oksitosiinia 8,3mcg hitaana boluksena
 - ✓ Tarvittaessa leikkaavan gynekologin määräyksestä syntocinon 49,8-83mcg/Pitocin 30-50IU+NaCl 0,9% 500ml infuusio
 - ✓ Vuorovaikutus potilaan kanssa (tajunnan tason huomioiminen, sekavuuden huomioiminen)
 - ✓ Vuorovaikutus gynekologin kanssa kohdun supistuvuudesta
 - ✓ Vuodon määrän seuraaminen

Tromboosiprofylaksia

- Tromboosiprofylaktia annetaan tarvittaessa gynekologin määräyksen mukaan esimerkiksi painoindeksin ollessaan yli 35 tai vuoto määrän ollessaan yli 1000ml

Vuodon korvaaminen

- Raskaana oleva kasvattaa nestevolyymia valmistautuessaan synnytyksen aikaan verenhukkaan 500-1000ml.
- Hoito;
 - ✓ Korvataan kirkailla (Ringer) 1:3
 - ✓ jos vuoto enemmän kuin 500ml, laitetaan traneksaamihappo 1g i.v
 - ✓ jos vuoto jatkuu, toimitaan anestesia lääkäriin ohjeiden mukaisesti
 - ✓ tarvittaessa, varaudutaan massiiviverenvuoto-ohjeiden mukaan toimimiseen

Atonia

- Keisarileikkauksessa atonia eli kohdun puutteellinen supistuminen on yleisempää kuin alatiesynnytyksessä
- Pyritään ehkäisemään kiinnittämällä huomiota synnyttäjän yleistilan pysymiseen hyvänä ja antamalla kohtua supistavalla lääkityksellä
- Hoito;
 - ✓ Atonia tilanteessa voidaan laittaa myös oksitosiini infuusiona
 - ✓ Jatkohoitona leikkauksen jälkeen supistumisvireyttä voidaan hoitaa kuten kohdun kevyellä hieronnalla ja funduksen tukeminen vatsapeitteiden läpi
 - ✓ Tarvittaessa atonian hoitoprosessissa tarvitaan myös punasolujen, hyytymistekijöiden ja trombosyyttien korvausta
- Jos atonia vuotoa ei saada lopetettua lääkkeillä, voidaan tarvita kohtuvaltimo leikkauksista vuodon hillitsemiseen tai viimeiseksi vaihtoehdoksi kohdunpoisto.

6.LÄMPÖTASAPAINON TARKKAILU JA HOITO

Keisarileikkauksessa vastasyntynyt pääsee äidin rinnalle, jonka vuoksi äidin lämpimänä pitäminen ylläpitää myös tulevan vastasyntyneen ruumiinlämpöä. Erityisesti lämpötilan ylläpitäminen korostuu runsaissa vuototilanteissa.

On tavallista, että leikkauspotilaan lämpötila voi laskea 1-3 astetta. Tähän vaikuttaa esimerkiksi anestesia muoto, puudutteet ja ennaltaehkäisy. Yli 30min mittaisissa leikkauksissa lämmön seuraaminen on aina aiheellista.

Hypotermian ennaltaehkäisy on helpompaa kuin alilämmön korjaaminen, koska supistunut ääreisverenkierto johtaa huonosti lämpöä. Esilämmitys on suositeltavaa.

Lämpötasapainon tarkkailu

- Potilaan lämpötilaa seurataan
 - ✓ Spot On mittarilla
 - ✓ Tarvittaessa korvalämpömittarilla

Lämpötasapainon hoito

- Eri lämmitysmenetelemiä leikkauksen aikana
 - ✓ Mikrokuituinen lämpöpeitto
 - ✓ Lämmitetyt nesteet
 - ✓ Lämpöpatja
 - ✓ Aktiivinen lämpöpuhallin peitto (bairhugger)
 - ✓ Avaruuslakana
 - ✓ Aktiivinen lämpöpeitto (easywarm)

7.NESTETASAPAINON JA VIRTSAKERITYKSEN TARKKAILU SEKÄ HOITO

Nestehoidon tarkoituksena on ylläpitää elimistön nestetilavuutta ja turvata hapenkuljetus sekä solujen aineenvaihduntaa. Normaalikokoisen aikuisen painosta 50-60% on vettä, mutta veden kokonaismäärä vaihtelee iän, sukupuolen ja kehon rasvapitoisuuden mukaan. Naisilla on lisäksi 10% pienempi vedenkokonaismäärä kuin miehillä, suuremman rasvapitoisuuden vuoksi. Potilaan mahdollinen nestetasapainon häiriintyminen tulisi korjata ennen leikkausta.

Monilla taudeilla kuten, sepsis, diabetes verenkiertoelimet, maksa, munaisten, ruuansulatuskanava, keuhkot, lisämunuaiset, aivolisäkkeen, hypotalamuksen ja kilpirauhasten sekä traumoihin liittyvillä tiloilla on vaikutusta nestetasapainoon.

Raskauden aikana kohdun kasvu ja progesteroni vaikuttavat munuaisten raskauden aikaiseen toimintaan. Munuaisten koko ja paino kasvavat, joka vaikuttaa munuaisten toimintaan ja virtsaneritykseen. Kohdun kasvu aiheuttaa painetta virtsatiehen ja virtsatien lihaksen tonus heikkenee ja peristaltiikka vähenee. Munuaisten toiminnan muutos voi pahentaa olemassa olevaa munuaissairautta tai tuoda esiin piilevän vajaatoiminnan. Munuaisaltaiden laajeneminen voi joskus aiheuttaa kipua selkäalueelle.

On muistettava, että oksitosiini on aivolisäkkeen takalohkon hormoneista, joka vaikuttaa nestetasapainon säätelyyn. Oksitosiini toimii diureettina ja ajaa natriumia sekä kaliumia virtsan mukana pois.

Nestetasapainon arviointi

- Nestetasapainossa lasketaan potilaalle annettujen nesteiden ja hänestä poistuneiden nesteiden välinen erotus. Tasapainotilassa lukema on lähellä nollaa. Tässä huomioidaan potilaan saamat nesteet vuorokauden aikana ja poistuneet nesteet
- Yleensä leikkauksen aikana käytetään elektrolyyttiliuoksia ilman glukoosia, koska leikkaustrauma jo itsestään nostaa veren glukoosipitoisuutta
- Hoito koostuu potilaan yleisilasta ja hänestä kerättyjen tietojen avulla, jolloin voidaan määrittää minkä laatuista nestettä annetaan, millä nopeudella ja kuinka paljon nesteitä on järkevää infusoida leikkaustuntia kohti
- Potilaan nesteenmenetykseen vaikuttavat
 - ✓ Kuume, verenvuoto, oksentelu, ripuli ja virtsan tuotanto
 - ✓ Tietyt lääkkeet kuten diureetit, laksatiivit, imut, peräruiskeet ja dreenit voivat vaikuttaa myös veden ja elektrolyyttien eritykseen
- Tarkkaillaan
 - ✓ Potilaan status eli hänen perussairaudet tulee huomioida
 - ✓ Turvotukset
 - ✓ Syketaajuus
 - ✓ Verenpaine ja sen muutokset eri asennoissa
 - ✓ Ääreislaskimon täyttymisasteeseen
 - ✓ Ihon ääreisosien lämpötila
 - ✓ Limakalvojen kosteus ja ihon kimmoisuus

Virtsanerityksen tarkkailu

- Valvova hoitaja laittaa virtsakatetrin heti puudutuksen jälkeen
 - ✓ Tuntidiureesi 0,5 – 1 ml/kg
 - ✓ Virtsan väri ja laatu

8.KIVUN TARKKAILU JA HOITO

Kipu on subjektiivinen kokemus ja kivun arvioinnin perustana on potilaan oma ilmoitus kivusta. Jos potilas itse ei kykene arvioimaan kipua, huomioidaan toimenpiteen aiheuttama mahdollinen kipu.

Kipuerkkiä kohtia ovat esimerkiksi iho, luukalvo, hermot, vatsakalvo, munasarjat ja munanjohtimet. Ei herkkiä alueita ovat esimerkiksi vatsaontelon elimet.

Tarkkailu

- Kivun arvioinnissa voidaan käyttää kivun arviointi mittareita kuten
 - ✓ Kysytään potilaan kipuja, hyödyntäen NRS, VRS ja VAS kipumittareita

Hoito

- Anestesia­lääkärin kipulääke määräyksien mukaan
 - ✓ Yleensä parasetamoli ja lyhyen puoliintumisajan omaavia tulehduskipulääkkeitä sekä opioideja voi käyttää, mutta vältetään pitkittynyttä käyttöä

Huomioitavaa

- Lähes kaikki lääkeaineet läpäisevät istukan ja istukka voi luovuttaa lääkkeitä sikiöön pitkään, vaikka äidin altistus lääkkeelle on loppunut
- Turvalliseksi arvioidut lääkkeet raskauden aikana eivät ole välttämättä turvallisia imetyksen aikana

9.LISÄTIETOA

Terveyskylä – Haikarakansio

Duodecim – Oppiportti – Oppikirjat – Naistentaudit ja synnytykset

Duodecim – Oppiportti – Oppikirjat – Anestesia erityyppisissä leikkauksissa – Obstetrinen analgesia ja anestesia

Duodecim – Terveysportti – Lääketietokannat

Liite 2. Palautekysely.

Elektiivisen sektiopotilaan tarkkailu ja hoito perehdytysoppaan arviointilomake

Olen tuottanut opinnäytetyöksi teille anestesiahoitajille perehdytysoppaan, koskien Espoon sairaalan elektiivisiä sektioita. Toivon, että täyttäisitte lomakkeen ja antaisitte palautetta, jotta voin muokata opasta tarpeen mukaan. Opas on tällä hetkellä tulostettuna paperille ja tulee myöhemmin olemaan B6 kokoinen kierreselkäinen vihko, joka mahtuu hoitajien vaatteiden taskuun. Palautteen voi antaa anonyymisti.

Yhteistyöterveisin, Cindy Ignatius Laurea Otaniemi.

Rastita alla olevista vaihtoehdoista:

1. Perehdytysopas on siisti, selkeä ja helppo lukea.
 - Täysin samaa mieltä
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Jokseenkin erimieltä
 - Eri mieltä

2. Perehdytysoppaasta on helppoa löytää tietoa.
 - Täysin samaa mieltä
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Jokseenkin erimieltä
 - Eri mieltä

3. Perehdytysoppaasta saa riittävästi hyödyllistä tietoa anestesiahoitajan työnkuvasta elektiivisissä sektioissa.
 - Täysin samaa mieltä
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Jokseenkin erimieltä
 - Eri mieltä

4. Perehdytysopas on helppo ottaa mukaan.
 - Täysin samaa mieltä
 - Jokseenkin samaa mieltä
 - Jokseenkin erimieltä
 - Eri mieltä

5. Käytän perehdytysoppaasta olevaa tietoa työssäni.

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin erimieltä
- Eri mieltä

Vastaa alla olevaan kysymykseen:

Kuinka perehdytysopasta voisi parantaa palvelemaan perehtyjä enemmän?

Muita kommentteja oppaasta:

KIITOS VASTAUKSESTASI!