

Huusko Mirka ja Laakkonen Kaisa

Epiduraalisen veripaikan laittaminen

– opas sairaanhoitajille

Sairaanhoitaja

AMK

Syksy 2016



KAJAANIN
AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIIVISTELMÄ

Tekijä(t): Huusko Mirka & Laakkonen Kaisa

Työn nimi: Epiduraalisen veripaikan laittaminen- opas sairaanhoitajille

Tutkintonimike: Sairaanhoitaja (AMK), hoitotyön koulutusohjelma

Asiasanat: Ohjaaminen hoitotyössä, epiduraalinen veripaikka, opas

Erilaiset toimenpiteet, kuten lumbaalipunktio, spinaalipuudutus tai epiduraalipuudutuksessa tapahtunut komplikaatio voivat aiheuttaa potilaalle postspinaalipäänsäryn. Postspinaalipäänsärky helpottaa yleensä konservatiivisen hoidon avulla, mutta joissain tapauksissa siitä ei ole apua. Mikäli päänsärky ei helpota, voi anestesiaalääkäri päätyä laittamaan potilaalle epiduraalisen veripaikan. Epiduraalinen veripaikka tuo avun suurimmalle osalle postspinaalipäänsärystä kärsivälle.

Opinnäytetyömme oli tuotteistettu kehittämisprosessi, jonka tuloksena syntyi opas keskusleikkausosaston perioperatiivisille sairaanhoitajille. Tarve tälle työlle tuli Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolta, koska toimenpiteen harvinaistumisen myötä oppaalle olisi käyttöä. Opinnäytetyömme tarkoitus on tuottaa OYS:n keskusleikkausosastolle kuvia sisältävä opas epiduraalisen veripaikan laittamisesta. Oppaan tarkoitus on tuoda tukea sairaanhoitajien hoitotyöhön toimenpiteen suorittamiseksi. Opinnäytetyömme tavoite on oppaan avulla yhtenäistää hoitokäytänteitä hoitotyön laadun sekä potilasturvallisuuden tukemiseksi. Omat tavoitteemme opinnäytetyöprosessissa on hoitotyön asiantuntijuuden kehittyminen sairaanhoitajan yleisten kompetenssien osalta.

Opas on neli sivuinen ohjeistus. Se sisältää ohjeet toimenpiteen kulusta, sekä tärkeimmät siinä huomioitavat asiat. Oppaassa on lisäksi kuvat välineistä, potilaan asennosta toimenpiteen aikana sekä potilaan peittelystä ennen toimenpiteen alkua. Opas on pääosin tarkoitettu keskusleikkausosaston sairaanhoitajien käyttöön. Lisäksi opasta voi harkinnan mukaan käyttää potilaiden ja hoitotyön opiskelijoiden ohjauksessa tai työntekijöiden perehdytyksessä. Opas tulee sähköiseen tietokantaan, joka on mahdollista tulostaa paperiversioksi toimeksiantajan ohjepankista. Jatkokehittämisasiheena voisi olla oppaan testaaminen sairaanhoitajilla epiduraalisen veripaikan laitton yhteydessä sekä laajempien ohjeistuksien laatiminen myös potilaiden ja omaisten käyttöön.

ABSTRACT

Author(s): Huusko Mirka & Laakkonen Kaisa

Title: Epidural Blood Patch – a guide for nurses

Degree title: Bachelor of Health Care, Nursing

Keywords: guidance in nursing, epidural blood patch, guide

Different procedures such as lumbar puncture and epidural injections can cause post spinal headaches. These headaches can usually be relieved with conservative treatment. If that does not work, the anesthetist may inject an epidural blood patch which relieves post spinal headaches in most cases.

This thesis was conducted as a product development process. The outcome is a guide for perioperative nurses working in the Central Operating Ward at Oulu University Hospital. As epidural blood patch is performed relatively rarely nowadays, there was a clear need for this type of guide. The purpose of this thesis was to create a visual guide for the Central Operating Ward at Oulu University Hospital. The purpose of the guide was to support nurses who assist in epidural blood patch. The aim was to standardize the procedure to support the quality of nursing and patient safety. The authors' aim was to develop their own expertise regarding nurses' general professional competences.

The 4-page guide contains instructions for epidural blood patch and the most important things that nurses have to take into account. It also contains photos of instruments, patient positioning during the procedure and ways to cover patients before the procedure. The guide is made for nurses but it can be used for guiding patients and nurse students or orienting newly employed nurses. The guide will be uploaded into an electronic database but it can also be printed from the commissioner's info bank. In future research could focus on testing the guide among nurses when they assist in epidural blood patch and on expanding the guide so that also patients and their families would be able to use it.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 EPIDURAALINEN VERIPAikka, HOITOPROSESSI.....	3
2.1 Postspinaalipäänsärky ja aiheuttajat	3
2.2 Epiduraalisen veripaikan laittaminen	5
2.4 Sairaanhoidajan tehtävät toimenpiteen aikana.....	7
2.5 Oppaan merkitys hoitotyössä	8
3 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET ..	10
4 VERIPAIKAN LAITOSTA OPPAAKSI, TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ..	11
4.1 Tuotteistettu kehittämisprosessi	11
4.2 Tuotteen suunnittelu.....	12
4.3 Tuotteen toteuttaminen	13
4.4 Tuotteen arviointi.....	18
5 POHDINTA.....	21
5.1 Eettisyys	21
5.2 Luotettavuus.....	23
5.3 Ammatillinen kehittyminen.....	24
LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1: Toimeksiantosopimus

Liite 2: Lupa tutkimukselle/opinnäytetyölle

Liite 3: Epiduraalisen veripaikan laitto- opas sairaanhoitajille

1 JOHDANTO

Epiduraalisella veripaikalla pyritään helpottamaan lannepiston, spinaalipuudutuksen tai epiduraalipuudutuksessa aiheutunutta komplikaatiota eli postspinaalipäänsärkyä ja muita neurologisia oireita kuten pahoinvointia, oksentelua, huimausta sekä kuulo- ja näköoireita. Epiduraalinen veripaikka on potilaan omasta verestä epiduraalitilaan ruiskutettu paikka, jonka tarkoituksena on tukkia likvornesteen eli selkäydinnesteen vuoto ja sen aiheuttama painemuutos. (Kokki 2006, 118.)

Postspinaalipäänsärky havaittiin jo vuonna 1898, samaan aikaan kuin selkäydinkanavan hoitotoimenpiteet keksittiin ja niitä alettiin harjoittaa. Tutkimusten jälkeen vaikeiden päänsärkyjen havaittiin johtuvan selkäydinnesteen vuodosta ja siitä seuranneesta painemuutoksesta. Kirurgi James Gormley otti veripaikan postspinaalissäryn hoitokeinona käyttöön vuonna 1960. (Harrington, 2001.) Veripaikan laitto on harvinaistumassa uusien selkäydinkanavan hoitokeinojen ja välineiden myötä (Rosenberg & Aanta 2006, 256), mistä syystä Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) keskusleikkausosasto (KESLE) tarvitsee toimenpiteen suorittamisesta oppaan sairaanhoitajien hoitotyön osaamisen tukemiseksi toimenpiteen aikana.

OYS:n keskusleikkausosasto toimii ympärivuorokautisesti jokaisena viikonpäivänä. Osastolla tehdään noin 10 000 toimenpidettä vuosittain. Leikkausosaston erikoisaloja ovat käsikirurgia, neurokirurgia, ortopedia ja traumatologia, plastiikkakirurgia, sydän- ja thoraxkirurgia, urologia, verisuonikirurgia sekä yleis- ja vatsaelinkirurgia. Potilaat tulevat osastolle pääasiallisesti kirurgian klinikalta ja lähes puolet toimenpiteistä on päivystysluonteisia. Hoitohenkilökunta tekee hoitotyötä sekä ohjaa ja perehdyttää eritasoisia lääketieteen ja sairaanhoidon opiskelijoita. Työnkuvaan kuuluu myös tieteellisten tutkimusten tekemisen avustamista. (Tavoitteena terveyttä, 2016.) Opinnäytetyö toteutetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun sekä OYS:n asiantuntijoiden yhteistyönä.

Opinnäytetyömme tarkoitus on tuottaa OYS:n keskusleikkausosastolle kuvia sisältävä opas epiduraalisen veripaikan laittamisesta. Opas tukee sairaanhoitajien hoitotyön osaamista toimenpiteen aikana. Opinnäytetyömme tavoite on oppaan

avulla yhtenäistää hoitokäytänteitä hoitotyön laadun sekä potilasturvallisuuden tukemiseksi. Oma tavoitteemme opinnäytetyöprosessissa on hoitotyön asiantuntijuuden kehittyminen Kajaanin ammattikorkeakoulun sairaanhoitajakoulutuksen kompetenssien mukaisesti. Kompetensseja ovat hoitotyön asiakkuusosaaminen, kliininen osaaminen, päätöksenteko-osaaminen sekä opetus- ja ohjausosaaminen (Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajakoulutus 2014).

2 EPIDURAALINEN VERIPAikka, HOITOPROSESSI

Epiduraalinen veripaikka on tärkeä kivunhoitomenetelmä tapauksissa, joissa konservatiivinen hoito ei ole tuonut apua useamman päivän kestäneeseen postspinaalipäänsärkyyn (Kokki 2006, 118–119). Alla olevassa kappaleessa olemme kertoneet selkäytimen anatomiasta, postspinaalipäänsärystä ja sen aiheuttajista sekä epiduraalisen veripaikan laittamisesta. Lisäksi kerromme sairaanhoidajan tehtävistä toimenpiteen aikana sekä näyttöön perustuvan hoitotyön sekä oppaiden merkityksestä hoitotyössä.

2.1 Postspinaalipäänsärky ja aiheuttajat

Ihmisen epiduraalitila sijaitsee luisen selkärangan kanavassa selkäydinkalvon eli kovakalvon sekä selkänikaman luukalvon, eli keltasiteen välisessä tilassa (Hendolin & Puolakka 2002, 164). Spinaalitila eli selkäydinkanava taas sijaitsee selkäydinkalvon ympäröivässä selkäydintilassa (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Tornainen 2006, 147). Toimenpiteet jotka voivat aiheuttaa postspinaalipäänsärkyä ovat esimerkiksi lannepisto eli lumbaalipunktio tai epiduraali- tai spinaalipuudutus. Epiduraali- ja spinaalipuudutus ovat laajalti käytössä sekä anestesia- ja leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa (Pitkänen & Förster 2014, 1834–1842). Lumbaalipunktiossa potilaan spinaalitalasta olevasta selkäydinnesteestä eli likvorista otetaan näyte. Tavallisimmin näyte otetaan kolmannen ja neljännen lannenikaman välistä potilaan maataessa kylkiasennossa pää taivutettuna polvia kohti. Oikeanlaisilla välineillä ja potilaan asennolla pyritään vähentämään päänsärkyriskiä ja muita mahdollisia oireita. Muita neurologisia komplikaation oireita voivat olla muun muassa näkö- ja kuulohäiriöt, huimaus, pahoinvointi ja oksentelu. (Tuokko, Rautajoki & Lehto 2008, 82–83; Rosenberg & Aanta 2006, 410, 409-420.)

Postspinaalipäänsärkyllä tarkoitetaan voimakasta asentoriippuvaista päänsärkyä, joka pahenee seistäessä, mutta helpottaa makuulle mentäessä (Rosenberg, Kanto & Nuutinen 1996, 168). Postspinaalipäänsärky sekä muut mahdolliset oireet

syntyvät, kun likvornestettä otetaan lannepistossa näytteeksi, spinaalipuudutuksesta jää kovakalvoon reikä tai epiduraalipuudutuksessa kovakalvo läpäistään tahattomasti. Likvorin määrän muuttuminen aiheuttaa painemuutoksen, joka aiheuttaa kipua aistivien kallonsisäisten rakenteiden venymistä. (Kokki 2006, 117.)

Diagnostisten lannepistojen eli lumbaalipunktioiden, jossa käytetään 20-22G neuloja, sekä epiduraalipuudutuksen, jossa käytetään 16-18G neuloja, jälkeinen päänsärky on kovakalvon läpäisystä johtuen merkittävästi yleisempää kuin taas ohuella ja puikkokärkisellä 27G neulalla suoritettut spinaalipuudutukset. Spinaalipuudutuksesta päänsärlyn riski on alle 1 %. Syyksi tähän esitetään neulojen ja kovakalvoon syntyneen reiän kokoa ja muotoa sekä likvoriin muodostuvan paineen laatua. Kun lannepisto suoritetaan yleisesti käytettävällä leikkaavakärkisellä neulalla, kovakalvoon syntyy isompi, teräväkärkisempi reikä kuin taas spinaalipuudutuksessa käytettävällä ohuella tylppäkärkisellä neulalla. Neulan muodon ja koon lisäksi päänsärlyn ilmenemiseen vaikuttaa spinaalitalaan suoritettujen pistojen määrä. (Kokki 2006, 116; Pitkänen & Forster 2014.)

Iso-Britanniassa on vuonna 2013 tehty tutkimus lannepistossa käytettävien neulojen vaikutuksista postspinaalipäänsärkyyn. Tutkimuksessa käytettiin kahta erikärkistä neulaa, jotka olivat saman 19G kokoisia ja jotka nimettiin traumatic ja atraumatic. Neuloilla tehtiin lannepistoja potilaille. Tuloksena saatiin, että atraumatic neulojen käyttäminen alentaa merkittävästi riskiä saada postspinaalipäänsärky. (Davis, Dobson, Kaninia, Espasandin, Berg, Giovannoni & Schmierer 2013, 305-307.) Tämä vahvistaa käsitystä siitä, että oikeanlaisilla välineillä voidaan ehkäistä toimenpiteessä syntyviä komplikaatioita kuten postspinaalipäänsärkyä.

Useimmissa tapauksissa postspinaalipäänsärky menee konservatiivisen hoidon sekä ajan kuluessa ohi. Ensisijaisena hoitona käytetään runsasta nesteytystä, vuodelepoa ja tulehduskipulääkkeitä. Joskus kofeiinitableteista tai laskimonsisäisestä kofeiinista on apua. Jos mikään näistä toimenpiteistä ei auta oireisiin, harkitaan epiduraalista veripaikkaa likvornesteen paineen tasaamiseksi. Päänsärky on yleensä ohimenevä vaiva, joten veripaikan laittoa on harkittava tapauskohtaisesti, sillä se on invasiivinen eli elimistöön kajoava toimenpide. (Rosenberg & Aanta, 2006, 420.)

2.2 Epiduraalisen veripaikan laittaminen

Epiduraalisen veripaikan laittaa anestesia lääkäri. Potilaan omaa verta ruiskutetaan epiduraalitalaan steriilisti, jotta sinne muodostuisi paine ja hyytymä helpottamaan oireita. Lannepiston jälkeen 48 tunnin kuluessa pistetyistä, veripaikan saaneista potilaista, jopa 90 % saa apua. (Pitkänen & Forster 2014.)

Ennen toimenpidettä toimenpidealue selän alue puudutetaan infiltraatiopuudutuksessa eli paikallispuudutuksessa. Tavallisin pintapuudute on lidokaiini. (Rosenberg & Aanta 2006, 394–395.) Ihonpuudutuksessa käytetään 5 ml ruiskua ja neulaa. Neuloja tarvitaan kaksi, sillä toisella neulalla otetaan lagenulasta lääkeaine ja toisella puudutetaan toimenpidekohta. Lääkeaineen ottoon käytetään isoa G18 neulaa tai suodatinneulaa. Ihon puuduttamiseen käytetään pientä G22 neulaa. Kun lääkeaine on neulan ja ruiskun avulla otettu lagenulasta, neula tulee vaihtaa. Näin ehkäistään väärin partikkeleiden joutumista iholle ja ihonpuudutus tehdään pienemmällä neulalla kivun minimoimiseksi. (Seljänperä 2016.)

Veri otetaan veripaikkaa varten kyynärtaipeesta. Kyynärtaipeen laskimot ovat riittävän suuria toimenpiteeseen (Eskelinen 2016). Veri otetaan joko ruiskun ja neulan avulla tai kyynärtaipeeseen asetetaan kanyyli. Kanyloinnin etuna on se, että sen voi jättää paikalleen ja mahdollisten ongelmien sattuessa voidaan kanyylista ottaa uudella ruiskulla lisää verta. (Seljänperä 2016.) Suonen löytämisen apuna käytetään puristussidettä eli staasia. Staasi laitetaan 7-10cm pistokohdan yläpuolelle ja löysätään heti kun neula on suonessa. (Huotari, Hallikainen, Kaila, Kuopus, Natri & Ojanperä 2012, 1.)

Ennen veripaikan laittamista täytyy etsiä vuotokohta, joka tehdään epiduraalineulan sekä epiduraaliruiskun avulla anestesia lääkäriin toimesta. Epiduraalineulan eli tuohy-neulan kärki on tylpistetty ja aukko osoittaa sivulle. Neulassa on siivekkeet, mikä mahdollistaa hitaan ja tasaisen viennin. Vuotokohdan tunnistamisessa käytetään ruiskukokeilutekniikkaa eli loss-of-resistance. Tässä tekniikassa epiduraalineulan ja epiduraaliruiskun avulla etsitään vuotokohtaa. Lääkäri kokeilee ruiskun männän avulla paine-eroja. Kun paine loppuu, on oikea paikka selkäydinkanavasta löydetty. Tähän käytettävä epiduraaliruisku on oltava liukasmäntäinen.

(Rosenberg & Aanta 2006, 416; Seljänperä 2016; Tielens, Bruhn, Vogt, van Gef-
fen & Scheffer 2013, 747.)

Veripaikan laitossa anestesia lääkäri ruiskuttaa potilaasta otettua verta epiduraali-
tilaan n. 10-20ml, jotta aivo-selkäydinnesteen paine palautuisi normaaliksi. Muu-
taman tunnin kuluttua epiduraalitulassa oleva veri kutistuu ja tilalle jää ohut hyy-
tymä, jonka toivotaan tukkivan kovakalvossa olevan reiän ja tasaavan likvorissa
särkyä aiheuttavan paineen. (Kokki 2006, 118–119; Rosenberg & Aanta 2006,
420.)

Veripaikan laitton ajankohta vaikuttaa toimenpiteen onnistumiseen. Jos veripaikka
on laitettu ennen kuin 48 tuntia oireiden alkamisesta on kulunut, joudutaan suurelle
osalle pistämään veripaikka uudestaan. Pysyvän avun saa 70–90% potilaista,
joille veripaikka on pistetty yli 48 tunnin kuluttua oireiden alkamisesta. Syyksi on
ilmoitettu aivo-selkäydin nesteen runsas valuminen aikaisemman epiduraali- tai
spinaalipuudutuksen aiheuttamasta reiästä. Tästä syystä reiän peittämiseksi ja oi-
reiden hoidoksi ruiskutettu veri ei pääse kunnolla hyytymään veripaikaksi. Edellä
mainitut asiat vaikuttavat myös potilaan postoperatiiviseen hoitoon. Veripaikan lai-
ton jälkeen sen onnistumista testataan puolen tunnin kuluttua. Hyytymä kuitenkin
kutistuu lopullisesti vasta muutaman tunnin kuluttua. Näin ollen potilaan tulee olla
vuodelevossa kaksi tuntia toimenpiteen jälkeen. (Kokki 2006, 119.) Veripaikan lait-
tamisen jälkeen potilaan tulee olla sairaalassa jonkin aikaa seurannassa mahdol-
listen komplikaatioiden ilmenemisen takia. Yleensä potilas on heräämössä 30min,
jonka jälkeen kokeillaan toimenpiteen onnistumista nostamalla potilas rauhallisesti
istumaan. Tämän jälkeen vuodelepoa toteutetaan vuodeosastolla kahden tunnin
ajan. Mahdollisia riskejä sekä komplikaatioita ovat infektiot, vuodot tai allergiset
reaktiot esimerkiksi toimenpiteen aikana käytettävistä lääkkeistä. (Epidural Blood
Patch, 2013; Seljänperä, 2016.)

2.4 Sairaanhoidajan tehtävät toimenpiteen aikana

Ennen toimenpidettä hoitaja valmistelee potilaan toimenpiteeseen ohjaamalla ja neuvomalla oikean asennon, toimenpiteen kulun sekä erilaisien rajoitusten suhteen toimenpiteen jälkeen. Hoitaja kerää toimenpidettä sekä lääkäriä varten tarvittavat steriilit välineet sekä huolehtii niille steriilin alustan. Lisäksi hoitaja desinfioi toimenpidealueen sekä tarkkailee potilaan vointia koko toimenpiteen ajan. (Veräjänkorva ym. 2006, 146.)

Epiduraalinen veripaikka kuuluu toimenpideluokituksestaan puhtausluokka yhteen, joka on puhtausluokissa puhtain toimenpide. Näissä toimenpiteissä ei avata kontaminoivaa eli mikrobeja steriilille alueelle päästävää elintä tai limakalvoa. Välineiden tulee tällaisessa toimenpiteessä olla steriilit, sillä infektoriski on toimenpiteessä merkittävä. Kriteerit merkittäväksi infektoriskiksi täyttyy, koska toimenpiteessä läpäistään potilaan iho. (Valtonen & Rantala 2003, 578–579.)

Steriiliä pöytää ei saisi valmistaa etukäteen ennen toimenpidettä, mutta jos näin täytyy tehdä, tulee pöytä ja siinä olevat instrumentit peitellä toisella steriilillä liinalla. Steriilinpöydän valmistuksessa hoitajan täytyy desinfioda kädet ja pukea suu-näsuojain sekä kertakäyttöinen leikkauspäähine eli myssy. Pöytä desinfiodaan ensin 80 % -alkoholilla ja tehdaspuhtailla liinoilla, jonka jälkeen sen päälle asetetaan steriili liina. Liinalle asetetaan steriilit välineet joko toisen hoitajan avustamana, joka avaa pakkaukset steriilisti pukeutuneelle hoitajalle tai hoitaja avaa pakkaukset itse ja asettelee ne pöydälle steriilien nostopihtien avulla. (Similä 2015, 21.) Veripaikan laittamisessa käytettäviä steriilejä välineitä ovat kertakäyttöiset peittelyliinat, ihon puudutusta varten 5ml ruisku ja G18, G22 neulat tai suodatin-neula, epiduraalineula, epiduraaliruisku eli loss of resistance- ruisku sekä steriilit taitokset. Veren ottoa varten tarvitaan 20ml ruisku, G18 neula tai 17G kanyyli. Kertakäyttöisten peittelyliinojen tarkoitus on peitellä toimenpidealue mahdollisten vuotojen takia, sillä ne ovat erittäin imukykyisiä sekä ne eivät kastu läpi. (Similä 2015, 16.) Lisäksi peittelyliinoilla pyritään rajaamaan toimenpidealue, jolloin saadaan eristettyä epästeriiliympäristö ja vähennetään infektion riskiä. Pöydälle tulee tehdaspuhdas pesuvälinepaketti, joka sisältää tufferit eli pesuliinat ja atulat. Näillä

sairaanhoitaja pesee alkoholi-80% kanssa käden ja selän toimenpidealueet. (Seljänperä, 2016.)

Toimenpiteen aikana tarkkaillaan potilaan vointia kommunikoimalla sekä eri monitoreita käyttämällä. Monitorilta tulevia arvoja ovat potilaan hapettuminen, pulssi sekä verenpaine. Happisaturaation ottamiseen kliinisessä käytössä ovat korvালেহteen tai sormiin asetettavia anturoita eli pulssioksimetrioita. Samalla anturalla saadaan myös potilaan pulssi mitattua. Verenpaine mitataan toimenpiteessä käsivarresta mansetilla. Toimenpidetilanteessa verenpaineen mittaus tulee olla automaattista, koska anestesiasta vastaavalla on muita yhtäaikaista tehtäviä. Yleinen automaatio mittaus aika on 2-5 minuuttia. (Rosenberg & Aanta 2006, 342–343, 346.) Toimenpidepaikan tulisi olla rauhallinen, hiljainen ja vähäliikkeinen. Hereillä oleva potilas on hermostunut ja voi ahdistua helposti hälinästä. Potilaan ahdistusta voidaan lievittää antamalla tarvittavaa informaatiota toimenpiteen kulusta tai antamalla esilääkettä. Esilääkkeenä käytetään rauhoittavaa lääkettä esimerkiksi diatsepaamia. Toimenpiteiden tekijöiden tulee olla perehtynyt välineistöön ja tekniikkaan. Toimenpiteen aikana on pidettävä puhekontakti potilaaseen, jotta mahdolliset komplikaatiot tulisivat esille hyvissä ajoin. (Rosenberg & Aanta 2006, 391–392.)

Sähköiseen anestesiakertomukseen kirjataan huolellisesti, koska toimenpiteen kulkua on mahdotonta muistaa myöhemmin. Valvontasuureiden eli monitoriarvojen lisäksi lomakkeeseen merkitään puudutusmenetelmä, käytetyt välineet, puudutusaineen määrä ja vahvuus sekä mahdollinen lisälääkitys. Myös pistolukumäärän ja puudutuksen käytetyn ajan tulisi käydä ilmi. (Rosenberg & Aanta 2006, 392–393.)

2.5 Oppaan merkitys hoitotyössä

Erilaiset ohjeet ja oppaat tukevat hoidon laatua sekä potilasturvallisuutta terveydenhuollossa. Ohjeiden ja oppaiden avulla pystytään yhtenäistämään hoitokäytänteitä. Oppaat helpottavat ohjausta, lisäävät potilaan turvallisuudentunnetta

sekä yhteistyöhalukkuutta. (Toukko ym. 2008, 29–30.) Työelämässä ohjeiden tulee olla yleiskieltään ja asiatyyliltään selkeää. Tekstin johdonmukaisuus ja looginen kirjoittaminen edistävät asian ymmärtämistä oikealla tavalla. Opasta tehdessä ja tarkasteltaessa tulee miettiä palvelevatko ohjeet ja sisältö määritellyjä tavoitteita. Kirjoittaessa tulee huomioida ohjeiden täsmällisyys ja ulkoasu (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012.) Mahdollisimman helposti ymmärrettävässä ohjeessa täytyy olla riittävä kirjasinkoko sekä selkeä tekstin jaottelu ja asettelu. Kirjallisten ohjeiden ymmärrettävyyttä voidaan lisätä esimerkiksi kuvin, kaavioin tai taulukoin. Kuvien täytyy olla ulkomuodoltaan tarkkoja, yleispäteviä sekä ymmärrettäviä. (Kyngäs ym. 2007, 126.)

Laadukkaassa ohjaamisessa sekä hoitotyössä on tavoitteena käyttää harkiten, arvioiden ja punniten parasta, ajan tasalla olevaa tietoutta. Tällaista tietoa kutsutaan näyttöön perustuvaksi hoitotyöksi (NPH). Näyttöön perustuva hoitotyö koostuu erilaisista tutkimustiedoista ja kokemusperäisistä tiedoista. Tutkimustiedoilla tarkoitetaan tutkimuksella, tieteellisin kriteerein saatua näyttöä jonkin toiminnan vaikuttavuudesta. Kokemusperäisellä tietoudella tarkoitetaan käytännön työskentelystä sekä kokemuksista saatua asiantuntemusta. Kokemusperäinen tietous voidaan jakaa kokemukseen perustuvaan sekä hyväksi havaittuun toimintanäyttöön. Kokemukseen perustuva näyttö voidaan jälleen jakaa kahteen osaan. Se voi olla alan ammattilaisten näkemystä hoidon vaikuttavuudesta ja samalla myös potilaan omaa kokemusta siitä, että hoito on juuri hänelle sopivaa ja vaikuttavaa. (Eloranta & Virkki 2011, 22–24.)

3 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosaston sairaanhoitajille opas epiduraalisen veripaikan laittamisesta.

Opinnäytetyön tavoitteena on oppaan avulla yhtenäistää hoitokäytänteitä hoitotyön laadun sekä potilasturvallisuuden tukemiseksi.

1. Millainen on hyvä ja toimiva opas sairaanhoitajille?
2. Mitkä ovat sairaanhoitajan tehtävät toimenpiteessä leikkausosastolla?
3. Miten epiduraalinen veripaikka laitetaan?

4 VERIPAIKAN LAITOSTA OPPAAKSI, TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Tässä kappaleessa käsittelemme opinnäytetyöprosessin eri vaiheita. Ennen tuotteen tekemistä oli välttämätöntä perehtyä huolellisesti aihetta käsittelevään teoriapohjaan. Kehittämisprosessin eri vaiheilla kuten suunnittelulla pyrimme täyttämään toimeksiantajan toiveet valmistuvasta tuotteesta.

4.1 Tuotteistettu kehittämisprosessi

Opinnäytetyömme on tuotteistettu kehittämisprosessi ja sen tarkoituksena on tuottaa selkeä, kuvallinen opas OYS:n keskusleikkausosaston sairaanhoitajille. Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena kehittyy tuote, joka voi olla esimerkiksi eri ammattiryhmille suunnattu opas tai suunniteltu ja järjestetty tapahtuma tai konferenssi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.) Tuotteistettu kehittämisprosessi koostuu viidestä eri osa-alueesta: toimeksiannosta, kehittämisen tarpeesta, aiheen rajauksesta sekä tavoitteesta ja tarkoituksesta. Ennen tuotteen tekemistä tehdään alustava suunnitelma, jonka mukaan tuotteen rakentaminen aloitetaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16, 18, 24.)

Etsimme opinnäytetyöaihetta OYS:n opinnäytetyö aihepankista. Muutaman eri vaihtoehdon jälkeen saimme tiedon, että oppaalle veripaikan laittamisesta olisi tarve. Heillä ei ole aikaisempaa opasta kyseisestä toimenpiteestä. Hoitotyön laadullisuus sekä potilasturvallisuus edellyttävät, että on olemassa toimenpidekohtaiset toimintaohjeet, jotta riippumatta sairaanhoitajasta, lääkäristä tai vuorokauden ajasta voi sairaala tuottaa tasalaatuista hoitoa potilaiden parhaaksi. Toimeksiantaja antoi ohjeita ja neuvoja liittyen oppaan sisältöön ja ulkoasuun, jotka sopivat myös meidän laatimiin resursseihin, eli mahdollisuuksiin työn suorittamiseen. Tarkemmat tiedot löytyvät kirjallisesta sopimuksesta työn tekijän ja tilaajan välillä eli toimeksiantosopimuksesta. Toimeksiantosopimus on liitteenä 1 (LIITE1).

Tuotteistettuun kehittämisprosessiin olennaisena osana kuuluu tuotteen huolellinen suunnittelu, käsikirjoituksen laatiminen sekä tuotantosuunnitelma. Kun tuote

on saatu valmiiksi, se testataan valituilla kohdehenkilöillä. Tuotteen arvioinnin jälkeen tuotteeseen tehdään tarvittavat muutokset kerätyn palautteen avulla. (Vilkka & Airaksinen 2003, 157.)

Opinnäytetyösuunnitelmavaiheessa suunnittelimme aikataulun, oppaan käsikirjoituksen sekä tuotantosuunnitelman. Näiden avulla lähdimme toteuttamaan opinnäytetyötä sekä sen tuloksena valmistuvaa opasta. Huolella tehty ja suunniteltu opinnäytetyösuunnitelma antoi hyvän pohjan opinnäytetyön valmistumiselle. Tuotteen arvioimisen suoritti toimeksiantajan viisi yhteyshenkilöä sekä kaksi anestesia-ääkäriä.

4.2 Tuotteen suunnittelu

Toiminnallisessa opinnäytetyössä suunnitelmavaiheessa vastataan kysymyksiin mitä tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään. Suunnitelmavaiheessa kirjoittaja jäsentää itselle sen, mitä tarkalleen ollaan tekemässä. Lisäksi suunnitelmassa kirjoittaja osoittaa kykenevänsä johdonmukaiseen päättelyyn ja tavoitteisiin opinnäytetyön idean suhteen. Kolmas merkitys opinnäytetyön suunnittelussa on lupaus siitä, mitä kirjoittaja aikoo tehdä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 26–27.)

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa kirjoitimme opinnäytetyön teoreettista viitekehystä sekä aloitimme oppaan suunnittelemisen. Lisäksi suunnittelu vaiheessa teimme mahdollisimman tarkan aikataulusuunnitelman, jonka tarkoitus oli ohjata ja tukea opinnäytetyöprosessin etenemistä. Olemme olleet yhteydessä toimeksiantajaan sähköpostin välityksellä. Sähköposteissa olemme keskustelleet oppaan sisällöstä, kuvien ottamisesta sekä opinnäytetyön etenemisestä. Toimeksiantajan toiveiden, heitä ohjaavien määräysten sekä meidän resurssien mukaan rakentui oppaan käsikirjoitus sekä tuotantosuunnitelma.

Suunnittelimme oppaasta viisi sivuisen, ja se sisältää toimenpiteen kulun sekä sairaanhoitajien tehtävät. Otsikkoja tulee olemaan yhteensä yksitoista, joissa olemme noudattaneet toimeksiantajan aikaisemmissa ohjeissa käytettyjä sekä vaadittuja otsikoita. Pyrimme suunnittelemaan oppaasta sellaisen, että se tukisi

mahdollisimman paljon sairaanhoitajan työskentelyä toimenpiteen aikana. Päätimme käyttää oppaassa havainnollistavia kuvia liittyen sairaanhoitajan tärkeimpiin huolehdittaviin asioihin. Suunnittelimme, että oppaaseen tulee kuvat toimenpidevälineistöstä, potilaan asennosta sekä potilaan peittelystä. Kuvat, sekä niiden sisältö avataan myös tekstinä niiden yläpuolella. Kun suunnitelma kuvien ottamisesta oli valmis, sovimme tapaamisen toimeksiantajan kanssa. Saimme luvan käyttää kuvissa heillä käytössä olevia toimenpidevälineitä sekä tiloja. Potilaana tulisi toimimaan toinen opinnäytetyön tekijöistä. Kuvien avulla toimenpiteessä avustavien sairaanhoitajien on helpompi hahmottaa missä asennossa potilaan täytyy konkreettisesti olla, sekä mitä välineitä toimenpiteeseen tarvitaan.

4.3 Tuotteen toteuttaminen

Aloitimme oppaan tekemisen 2016 keväällä opinnäytetyösuunnitelman tekemisellä. Aiheanalyysivaiheessa sekä suunnitelmavaiheessa hankittu teoriatieto aiheesta helpotti oppaan rakentamisen aloitusta. Kuitenkin huomasimme, että aikaisemmissa vaiheissa hankittu tieto ei ole riittävä oppaan rakentamista varten. Ennen oppaan aloittamista meidän täytyi hankkia paljon lisää kirjallisuutta sekä tietoa aiheesta, sillä osa oppaaseen tulevista asioista oli meille vielä vieraita. Asiantuntijoilta saimme tietoa, jota pystyimme hyödyntämään oppaan sisällössä sekä opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä.

Teoreettisen viitekehysten laajentumisen jälkeen pystyimme aloittamaan oppaan tekemisen aikataulussa myöhässä syyskuussa 2016 kuvaamalla potilaan asennon, peittelyn sekä välineistön. Kuvat on otettu Canon merkkisellä kameralla keskusleikkausosaston tiloissa. Kuvien ottamisessa oli apuna perehdytysvastaava sekä anestesiaosaston osastonhoitaja. Kuvat on rajattu ja käsitelty Windows 8.0 järjestelmän, omalla kuvanmuokkausohjelmalla. Kuvanmuokkausohjelmalla oli mahdollista muokata kuvien väriä, kontrastia sekä tarkkuutta. Kuvien väriä ja kontrastia on säädetty, jotta kuvat olisivat mahdollisimman luonnollisia ja tarkkoja. Suunnitelman mukaisesti valitsimme oppaaseen kuvat potilaan asennosta, peittelystä sekä välineistä.

Kuvien ottamisen jälkeen aloimme rakentaa opasta tyhjälle word- kirjoitusohjelma pohjalle. Aluksi oppaassa ei ollut kuin pakolliset otsikot sekä muutamia avainsanoja. Teoreettisen viitekehyksen laajennettua pystyimme aloittamaan ohjeiden kirjoittamisen otsikoiden alle. Kirjallisen osion valmistuttua aloimme sijoittaa muokattuja kuvia oikeiden otsikoiden alle. Lopputuloksena valmistui viisi sivuinen ja viisi kuvaa sisältävä opas.

Epiduraalisen veripaikan laitto- oppaan tyylistä tuli pelkistetty ja yksinkertainen, jotta sen lukeminen ja ymmärtäminen toimenpiteen aikana olisi mahdollisimman helppoa ja nopeaa. Sivuja on viisi, joista viimeisellä sivulla on lähdetiedot oppaassa käytetystä lähteistä. Oppaan fontti on 12 ja tyyli Trebuchet M. Fontissa sekä tyyliissä noudatimme toimeksiantajan aikaisemmissa ohjeissa käytettyä linjaa. Kokosimme ohjeen Word- kirjoitusohjelmalla A4- kokoisille sivuille. Kansilehteä emme käyttäneet, koska toimeksiantaja aikoo siirtää valmiin oppaan sisällön heidän omalle käytössä olevalle lomakepohjalle, jossa ei myöskään ole käytössä kansilehteä. Toimeksiantajalla on oppaan muokkaus- ja käyttöoikeudet, jolloin he voivat itse siirtää sen sisällön haluamallaan tavalla omalle mallipohjalleen. Kun opas on siirretty valmiille mallipohjalle, he sijoittavat sen heidän omaan sähköiseen ohjepankkiin keskusleikkausosaston sairaanhoitajien käytettäväksi. Valmiin oppaan esitämme koulutusaamupalaverissa syksyllä 2016. Valmis opas löytyy liitteestä 3. (LIITE3)

Alla olemme esitelleet oppaan otsikot ja niiden sisällön. Oppaan sisällössä olevat asiat olemme kertoneet opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä.

Pääotsikko "Epiduraalinen veripaikka"

Pääotsikkona oppaassa on "Epiduraalinen veripaikka". Pääotsikon jälkeen on OYS:n sairaalassa käytössä oleva toimenpiteen numero. Otsikon sekä toimenpidenumeron jälkeen alkavat varsinaiset ohjeet toimenpiteen kulusta.

Toimenpiteen kuvaus

Toimenpiteen kuvauksessa kerrotaan pääpiirteet epiduraalisen veripaikan laitosta. Kuvauksessa kerromme, mistä syistä ja miten epiduraalinen veripaikka potilaalle laitetaan, mitkä ovat sairaanhoitajan tehtävät toimenpiteen aikana sekä kuinka potilasta täytyy seurata toimenpiteen aikana ja sen jälkeen. Käytimme toimenpiteen kuvauksessa opinnäytetyömme viitekehyksessä avattua teoriapohjaa. Tässä osiossa käytetyt lähteet on merkitty oppaan viimeiselle sivulle.

Antibioottiprofylaksia

Epiduraalisen veripaikan laitossa antibioottiprofylaksiaa ei tarvita. Tämä on kerrottu otsikon alla yksinkertaisesti ranskalaisella viivalla.

Valvonta

Valvonnan kuvauksessa kerrotaan, kuinka potilasta täytyy seurata toimenpiteen aikana. Toimenpiteen aikana seurataan potilaan vointia, happisaturaatiota sekä verenpainetta ja pulssia.

Anestesia

Anestesian kuvauksessa kerrotaan toimenpiteessä käytetty puudutusaine sekä sen kirjaaminen anestesiakaavakkeelle.

Perioperatiivinen valmistelu

Perioperatiivisessa valmistelussa kerrotaan tarvittavan esilääkkeen antamisesta, mikäli potilas kokee sitä tarvitsevänsä.

Toimenpideasento

Toimenpideasennon olemme kertonut kirjallisesti sekä kuvien avulla. Kuvat otimme OYS:n urologian heräämössä. Toinen opinnäytetyöntekijöistä toimi potilaana ja toinen kuvasi.

Ensimmäisessä kuvassa potilaan asento on kuvattu ylhäältä päin, ja siinä näkyy selkeästi jalkojen ja selän asento. Toisessa kuvassa on kuvattu potilaan asento edestäpäin, ja siinä näkyy samalla kyynärtaipeen peittely veren ottamista varten. Kolmannessa kuvassa on kuvattu potilas takaapäin, jossa näkyy selän peittely sekä epiduraalisen veripaikan laitto- kohta.

Toimenpidevälineistö

Toimenpidevälineistö on kuvattu kolmella eri kuvalla kahta eri steriiliä pöytää vasten. Toimenpidevälineistö on lisäksi luetteloitu ranskalaisin viivoin kuvien yläpuolelle.

Kuvien taustaväri on turkoosi steriili liina. Kokosimme ensimmäiselle steriilille pöydälle ihon pesuvälineet, steriilit käsineet, käytettävän puudutteen sekä staasin. Toiselle steriilille pöydälle kokosimme toimenpiteessä käytetyt suojaliinat, reikäliinat, ruiskut, neulat, kanyylin sekä steriilit taitokset.

Kuvissa on muokattu tarkkuutta, kontrastia, kyllästeisyyttä sekä kirkkautta, jotta kuvat neuloista olisivat mahdollisimman tarkkoja. Lisäksi oli haastavaa saada kuvista sellaisia, että ruiskujen sekä välineiden numeroista saisi selvää. Lopulta päädyimme rajaamaan välineistä suurennoksen, jotta neulat ja ruiskut näkyisivät paremmin.

Pesu ja peittely

Pesun ja peittelyn kuvauksessa on kerrottu kirjallisesti sekä kuvien avulla toimenpidealueen pesemisestä sekä sen peittelystä ennen toimenpiteen aloittamista. Toimenpidealue on mahdollista peittää kahdella tapaa. Toimeksiantajan ohjeiden mukaan käytimme peittelyssä reikäliinoja.

Ensimmäisessä kuvassa potilas on kuvattu edestäpäin, jossa näkyy käsivarren peittely verenottamista varten. Toisessa kuvassa potilas on kuvattu takaapäin, jossa näkyy selän peittely sekä kohta, johon epiduraalinen veripaikka laitetaan.

Haavan peittely

Haavan peittelyn kuvauksessa kerrotaan, kuinka peittää veripaikan laitosta syntynyt haava. Haava peitetään pienellä haavalapulla.

Näytteet

Epiduraalisen veripaikan laitossa ei oteta erillisiä näytteitä, joten otsikon alle emme kertonut muuta kuin "ei näytteitä".

Postoperatiivinen hoito

Postoperatiivisen hoidon kuvauksessa kerrotaan potilaan hoidosta toimenpiteen jälkeen. Noudatimme toimeksiantajan linjausta postoperatiivisesta hoidosta, vaikka toimintamalleja onkin erilaisia potilaan voinnista riippuen.

Potilaan hoitoon toimenpiteen jälkeen kuuluu seuranta heräämössä, toimenpiteen onnistumisen testaaminen kahden tunnin kuluttua toimenpiteestä, vuodelepo osastolla 2h ajan sekä kotihoito-ohjeet.

Lähdeluettelo löytyy oppaasta viimeiseltä, erilliseltä sivulta.

4.4 Tuotteen arviointi

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkein osa on tavoitteiden saavuttamisen arviointi. Tuotteen arvioinnissa täytyy pohtia kriittisesti, mitkä tavoitteet jäivät mahdollisesti saavuttamatta ja mistä syystä sekä mitä tavoitteita jouduttiin prosessin aikana muuttamaan ja miksi. Tuotteen arviointia varten on myös hyödyllistä kerätä kohdehenkilöiltä palautetta tuotteen toimivuudesta oman pohdinnan tueksi, sillä muuten tuotteen arviointi voi jäädä subjektiiviseksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 154–159.)

Suunnitelmavaiheessa meillä oli selkeät tavoitteet oppaan rakentamisesta. Kesän aikana molempien työt rajoittivat suuresti aikataulussa pysymistä, minkä takia myöhästyimme suunnitellusta aikataulusta, eli oppaan aloittamisesta melkein kuukaudella. Pääsimme aloittamaan oppaan rakentamisen toimeksiantajan kanssa olleen tapaamisen jälkeen. Tapaaminen antoi paljon rohkeutta ja tietoutta aloittaa oppaan tekeminen.

Lähetimme 28.9.2016 alustavan version oppaasta neljälle yhteyshenkilölle mahdollisia korjausehdotuksia varten. Yhteyshenkilöt olivat keskusleikkausosaston osastonhoitaja, anestesiaosaston sairaanhoitaja, kliininen asiantuntija sekä perehdytysvastaava. Jo saman viikon aikana kliininen asiantuntija lähetti oppaan takaisin korjausehdotusten kanssa. Korjausehdotukset liittyivät otsikkojen asetteluuun, lähdeviittauksiin sekä sisältöön yleisesti. Oppaan korjauksien jälkeen lähetimme sen uudelleen kaikille neljälle yhteyshenkilölle varsinaista arvioimista varten. Lisäksi opas lähetettiin anestesiaosaston tarkastettavaksi. Keräsimme palautteen jokaiselta sähköpostin välityksellä. Käytössä ei ollut erillistä palautelomaketta, vaan toivoimme vapaata palautetta oppaan käyttökelpoisuudesta, kuvista sekä sisällöstä. Palautteeseen vastasivat anestesiaosaston sairaanhoitaja sekä keskusleikkausosaston sairaanhoitaja. He kommentoivat opasta näin: ”Hyvältä näyttää, ei ole lisättävää”. Opinnäytetyön raportointivaiheen edetessä saimme lisää palautetta oppaasta. Saimme lisää palautetta toiselta anestesiaosaston sairaanhoitajalta sekä toiselta anestesiaosaston sairaanhoitajalta.

antoi korjausehdotuksia liittyen oppaan sisältöön. Puutteita oli esimerkiksi välineluettelossa. Välineluettelosta puuttui välineitä, jotka lisäsimme viimeisimpään versioon oppaasta.

Emme suorittaneet oppaan virallista testaamista kohderyhmällä eli sairaanhoitajilla, sillä veripaikan laittoa toimenpiteenä ei pysty etukäteen ennustamaan tai suunnittelemaan. Mikäli tiedossa olisi ollut tulossa oleva veripaikan laittaminen, olisi oppaan voinut testata toimenpiteen aikana sairaanhoitajilla ja kerätä sen toimivuudesta palaute sen jälkeen. Tuotteen testaamisen puuttumisen takia ehdotimmekin jatkokehittämiseksi oppaan suunniteltua ja pidempiaikaista testaamista kohderyhmällä.

Toinen osa tuotteen arvioinnissa on pohtia työn toteutustapaa, mihin kuuluvat tavoitteisiin pääsyyn käytetyt keinot sekä aineiston kerääminen. Esimerkiksi oppaan ja ohjeiden kohdalla pohditaan niiden valmistamiseen liittyviä asioita, kuten miksi johonkin tietynlaiseen ratkaisuun oppaan käyttöominaisuuksissa päädyttiin. Toteutustavan arvioinnissa pohditaan lisäksi sisällössä käytetyn materiaalin, lähdekirjallisuuden sekä konsultaatioiden onnistumista. Kolmannessa osassa arvioidaan opinnäytetyön raportoinnin onnistumista sekä opinnäytetyön yleistä kieliäsuä. (Vilka & Airaksinen 2003, 154–159.)

Tuotteen suunnitteluvaiheessa luulimme, että valmis opas sijoitetaan toimestamme suoraan toimeksiantajan käytössä olevalle valmiille lomakepohjalle. Kuitenkin myöhemmin selvisi toisin, että he itse siirtävät oppaan sisällön omalle pohjalleen. Tästä syystä meidän täytyi alkaa miettiä, kuinka saamme oppaan ilman valmista opaspohjaa siistiksi ja mahdollisimman käyttökelpoiseksi. Päädyimme käyttämään samaa fonttia sekä kirjasintyyliä kuin toimeksiantajan mallipohjalla. Lisäksi toimeksiantaja auttoi tuotteen rakentamisessa ennen sen virallista testaamista. Olimme molemmat tyytyväisiä oppaan lopulliseen versioon. Kuvat sekä niiden sijoittelu oppaaseen onnistui hyvin. Oppaassa näkyvät kuvat ovat huolellisesti suunniteltuja ja kuvattuja. Suunnitteleamalla saimme kuvat sijoitettua oppaaseen siten, että ne yhdistyvät selkeästi kirjoitettuun sisältöön.

Opinnäytetyön raportointivaihe eteni hitaasti, mutta varmasti kohti esitysversion palauttamista. Pyrimme raportointivaiheessa pohtimaan kriittisesti ja monipuolisesti omia päätöksiämme sekä työn etenemistä. Raportointivaiheen, sekä tuotteen rakentamisen alussa huomasimme, että työmme teoreettinen viitekehys on aivan liian suppea, joten meidän täytyi hankkia paljon lisää tietoutta aiheesta. Käytimme teoreettisessa viitekehyksessä internetiä, kirjallisuutta sekä toimeksiantajan kautta saamiamme ohjeistuksia sekä tiedonantoja. Kokonaisuutena olemme tyytyväisiä sisältöön käytettyyn materiaaliin sekä lähdekirjallisuuteen. Olisimme kuitenkin tahtoneet käyttää enemmän ulkomaalaista tietoutta, mutta kielelliset ongelmat estivät esimerkiksi saksan kielisten lähteiden käytön.

5 POHDINTA

5.1 Eettisyys

Tutkimuksen eettisyyttä pidetään kaiken tieteellisen toiminnan ytimenä. Tutkimusetiikka luokitellaan normatiiviseksi etiikaksi, jonka pyrkimyksenä on vastata kysymykseen oikeista säännöistä, joita tutkimuksessa tulee noudattaa. Pietarinen (2002) on esittänyt tutkijoille pohjaperustan, joka koostuu kahdeksasta eettisestä vaatimuksesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211.)

Älyllisen kiinnostuksen vaatimus: ”Tutkijan on oltava aidosti kiinnostunut uuden informaation hankkimisesta.” (Pietarinen 2002, 60; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211.) Valitsimme juuri tämän opinnäytetyöaiheen siksi, koska se kiinnosti molempia suuresti. Emme olleet aikaisemmin kuulleet kyseisestä toimenpiteestä, joten olimme alusta asti aidosti kiinnostuneita uuden informaation etsimisestä. Olemme opinnäytetyössä hakeneet ja saaneet monipuolisesti tietoa erilaisista lähteistä, kuten kirjoista, internetistä ja kliinisiltä asiantuntijoilta. Vaikka aihe oli alussa meille hieman outo ja tiedonhaku vaikeaa, saimme tarvittavat välineet ja aineiston oppaan tekemiseen. Lisäksi halusimme kehittää itseämme ja parantaa tietoisuutta veripaikan laittamisesta, sillä olemme molemmat kiinnostuneet perioperatiivisesta hoitotyöstä.

Vaaran eliminoiminen: ”Sellaisesta tutkimuksessa tulee pidättäytyä, joka voi tuottaa kohtuutonta vahinkoa.” Vahingon luonne voi vaihdella ja sen kohteena voivat olla tutkijat, tutkittavat henkilöt, muut ihmiset, rakennettu ympäristö tai luonto. (Pietarinen 2002, 62; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 2012.) Opinnäytetyömme vahingon todennäköisyys on pieni, koska opinnäytetyön tuloksena syntyvän oppaan sisältö on tarkastettu kolmen eri asiantuntijan avulla. Oppaan sisällön huolellinen tarkastaminen ennen sen käyttöönottoa minimoi vahingon mahdollisuuden, jolloin sen noudattaminen hoitotyössä on turvallista. Olemme pyrkineet opinnäytetyöprosessin aikana noudattamaan tutkimuseettisiä asioita, emmekä ole työllämme vahingoittaneet kenenkään yksityisyyden suoja.

Rehellisyyden vaatimus: ”Tutkija ei saa syyllistyä vilpin harjoittamiseen.” Sosiaalisen vastuun vaatimus: ”Tutkijan tulee osaltaan vaikuttaa siihen, että tieteellistä informaatiota käytetään eettisten vaatimusten mukaisesti.” Tunnollisuuden vaatimus: ”Tutkijan on paneuduttava tunnollisesti alaansa, jotta hänen hankkimansa ja välittämänsä informaatio olisi niin luotettavaa kuin mahdollista.” (Pietarinen 2002, 65, 67; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211.) Olemme merkinneet lähdeviitteet ja lähdeluettelon asianmukaisesti, joten emme ole käyttäneen kenenkään toisen kirjoittamaa tietoa omanamme. Emme ole plagioineet kenenkään tekstiä omaksemme sekä olemme varmistaneet, että opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat luotettavia ja relevantteja. Olemme käyttäneet työssämme myös kansainvälisiä lähteitä. Informaatikko sekä ohjaava opettaja ovat auttaneet lähteiden luotettavuuden arvioinnissa.

Kollegiaalinen arvostus: ”Tutkijoiden tulee suhtautua toisiinsa arvostavasti, ei vähättelevästi.” (Pietarinen 2002, 68; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 212). Opinnäytetyön tekemiseen osallistui meidän lisäksi monia eri asiantuntijoita. Kävimme tapaamisessa toimeksiantajan kanssa sekä olimme heihin yhteydessä sähköpostitse. Saimme toimeksiantajan kautta paljon hyödyllistä ja käytökelpoista tietoa opinnäytetyön tekemiseen. Yhteistyö toimeksiantajan ja muiden asiantuntijoiden kanssa oli sujuvaa ja mutkatonta. Työparina opinnäytetyöprosessi sujui hyvin. Osallistuimme molemmat yhtä paljon työn tekoon sekä kannustimme toisiamme eteenpäin koko prosessin ajan.

Ammatinharjoituksen edistäminen: ”Tutkijan tulee toimia tavalla, joka edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia.” (Pietarinen 2002, 68; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 212). Opinnäytetyön tekemisen aikana olemme olleet yhteydessä ohjaajaan, toimeksiantajaan sekä asiantuntijoihin. Opinnäytetyöprosessin alusta alkaen jokainen osapuoli on ollut tietoinen opinnäytetyön tekemisestä sekä oppaan etenemisen vaiheista. Opinnäytetyöllä on hyväksytty tutkimuslupa, joka löytyy liitteestä 2.

5.2 Luotettavuus

Tutkimusta tehdessä on pyrittävä mahdollisimman luotettavaan tietoon tutkittavasta ilmiöstä. Tieteellisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi on välttämätöntä, ja se suoritetaan joko kvalitatiivisen tai kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerien mukaisesti. Luotettavuuden arvioinnissa selvitetään sitä, kuinka totuudenmukaista tietoa on saatu tutkimuksen aikana tuotettua. (Kylmä & Juvakka 2007, 127.) Opinnäytetyöprosessin luotettavuuden arvioinnissa käytämme kolmea kvalitatiivisen tutkimuksen kriteeriä. Nämä kolme kriteeriä ovat uskottavuus, siirrettävyys ja vahvistettavuus. Valitsimme nämä kolme kriteeriä siksi, koska ne sopivat mielestämme parhaiten meidän opinnäytetyömme luotettavuuden arviointiin. Lisäksi luimme aikaisemmin tehtyjä tuotteistettuja kehittämisprosesseja, joissa oli useimmiten käytetty samoja luotettavuuden kriteerejä.

Tieteellisessä tutkimuksessa uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuutta sekä niiden osoittamista tutkimuksessa. Tutkijan on varmistuttava siitä, että tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä on samanlainen käsitys ilmiöstä kuin tutkimustulokset kertovat. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Opinnäytetyöprosessin aikana olemme olleet yhteyksissä toimeksiantajaamme. Toimeksiantajan kautta olemme saaneet mielipiteitä sekä palautetta oppaasta sekä sen tulevasta sisällöstä. Tällä tavoin voimme varmistua siitä, että kohdehenkilöillä sekä meillä on samanlainen idea ja käsitys tutkimuksen sekä oppaan etenemisestä. Opas arvioitiin ennen sen virallista käyttöönottamista keskusleikkausosaston kahden klinisen asiantuntijan, anestesiaosastonsairaanhoitajan, keskusleikkausosastonsairaanhoitajan sekä anestesia­lääkärin toimesta. Lisäksi raportoimme tarkkaan ja huolellisesti kaikki opinnäytetyöprosessin vaiheet, jotta opinnäytetyön lukijat pystyvät ymmärtämään prosessin etenemisen sekä päätösten synty­miseen vaikuttavat tekijät.

Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimustulosten, tässä tapauksessa oppaan sisällön siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin. Lukija arvioi tutkimuksen sisällön siirrettävyyttä esimerkiksi siitä, onko tulokset kuvailtu riittävän kattavasti, jotta ne voisi siirtää toiseen vastaavaan tilanteeseen. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Opinnäy-

tetyömme tuloksena valmistuvaa opasta ei voida kokonaisuutena siirtää käytettäväksi toiseen tilanteeseen, sillä oppaan ulkoasun käyttöoikeudet ovat OYS:n sairaalalla. Oppaan sisältö kuitenkin tulee olemaan sellaista, että sitä voisi käyttää esimerkiksi eri sairaalassa eri opaspohjalla. Opinnäytetyössä tuotteistetussa kehittämisprosessissa olemme kertoneet tarkasti vaihevaiheelta prosessin etenemisestä. Olemme kertoneet perustelut ja syyt miksi johonkin päätökseen on päädytty, sekä miksi jotkin asiat tehtiinkin toisin kuin oli suunniteltu.

Vahvistettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkija pystyy todentamaan aineiston avulla lukijoille sen, kuinka tutkimustuloksiin ja johtopäätöksiin on päästy (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Vahvistettavuuteen pääsemme siten, että kirjaamme molemmat omaa opinnäytetyöpäiväkirjaa sekä teimme muistinpanoja prosessin etenemisestä. Päiväkirjaa sekä muistiinpanoja pystyimme hyödyntämään opinnäytetyön raportointivaiheessa.

5.3 Ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyön tekeminen kehitti meitä ammatillisesti eri kompetenssien kuten kliinisen, ohjaus- ja opetus sekä päätöksenteko-osaamisen alueella (Sairaanhoitaja ja terveydenhoitaja koulutus 2014, 2015).

Kliininen osaamisemme kehittyi opinnäytetyön aikana tutustumalla ihmisen anatomiaan sekä leikkaussalissa suoritettavaan toimenpiteeseen. Saimme tietoa eri hoitotyön eri ympäristöistä sekä hoitopoluista tutustuessamme keskusleikkausosaston toimintaan sekä siihen, millä tavoin potilaat päätyvät epiduraalisen veripaikan laittamiseen. Opinnäytetyöprosessin aikana saimme tietoa veripaikan laittoprosessista kokonaisuutena sekä turvallisesta toimimisesta eri hoitotyön ympäristöissä. Vierailu toimeksiantajan luona kehitti klinisiä taitojamme suuresti. Osallistuimme toimenpidevälineistön kasaamiseen sekä opettelimme auttamaan potilaan toimenpideasentoon. Pääosin kliininen osaamisemme kehittyi siis kirjallisuuden sekä OYS:n toimintaan tutustumalla.

Ohjaus- ja opetusosaamisemme kehittyi opinnäytetyötä tehdessä siten, että opimme tuottamaan ymmärrettäviä ja selkeitä kirjallisia ohjeita hoitohenkilökunnalle sekä muille opinnäytetyöhön osallistuneille henkilöille. Luimme opinnäytetyötä, sekä opasta useaan otteeseen perheenjäsenille sekä ystäville. Tällä tavoin saimme koko ajan palautetta siitä, onko teksti ymmärrettävää ja selkeää. Kertasimme toimenpiteen kulun useaan otteeseen eri ihmisille, jolloin meidän molempien ohjaustaitomme kehittyivät. Lisäksi koko prosessin ajan ohjasimme, neuvoimme ja autoimme toisiamme eteenpäin.

Päätöksenteko-osaamisemme kehittyi opinnäytetyöprosessin aikana siten, että opimme hahmottamaan potilaan hoitotyötä ja hoitopolkua sekä hoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Opasta suunnitellessamme opimme ongelmanratkaisutaitoja, dokumentointia sekä selkeää raportointia. Opasta tehdessämme perehdyimme laajasti epiduraalisen veripaikan laittoon sekä siihen, milloin ja miksi potilaat päätyvät toimenpiteeseen. Opimme hahmottamaan selkeästi syyt ja seuraukset toimenpiteelle, sekä mistä potilas tulee ja mihin hän päätyy. Toimenpiteeseen tutustumalla opimme hoidon toteutuksesta sekä sen jälkeisestä arvioinnista.

Ehdotukset jatkokehittämiseksi:

1. Kehittää sisällöltään laajemmat ohjeistukset myös potilaiden ja omaisten käyttöön
2. Testata tuotteen toimivuus kohderyhmällä, eli sairaanhoitajilla epiduraalisen veripaikan laittamisen aikana

LÄHTEET

Davis, A., Dobson, R., Kaninia, S., Espasandin, M., Berg, A., Giovannoni, G. & Schmierer, K. 2013. Change practice now! Using atraumatic needles to prevent post lumbar puncture headache. *European Journal of Neurology* 2014, 21: 305-311. DOI 10.1111/ene. 12307. Viitattu 17.11.2016

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Eskelinen, S. 2016. Verinäytteen otto. Viitattu 9.10.2016 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk02013

Harrington, B. 2001. The Origins of the Epidural Blood Patch. The anesthesiology annual meeting. Viitattu 14.1.2016
<http://www.asaabstracts.com/strands/asaabstracts/abstract.htm;jsessionid=4B32FB29DE9D95B2CCA860A41B617669?absnum=1130&index=14&year=2001>

Hendolin, H. & Puolakka, R. 2002. Epiduraalipuudutus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Huotari, V., Hallikainen, R., Kaila, K., Kuopus, S., Natri, P. & Ojanperä, H. 2012. Laskimonäytteenotto. Viitattu 9.10.2016 <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Laskimonaytteenotto.pdf>

Epidural Blood Patch. 2013. Fact sheet for patients and families. Intermountain Healthcare. Viitattu 22.3.2016 <https://intermountain-healthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=522587162>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Kokki, H. 2006. Lannepiston jälkeinen päänsärky ja epiduraalinen veripaikka. Finnanest: Suomen anestesiologiayhdistys

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K. & Hirvonen, E. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit Oy

Lohtaja-Ahonen, S. & Kaihovirta-Rapo, M. 2012. Tehoa työelämän viestintään. Helsinki: Talentum Media Oy.

Pietarinen, J. 2002. Eettiset perusvaatimukset tutkimustyössä. Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus.

Pitkänen, M. & Förster, J. 2014. Lannepiston aiheuttamat komplikaatiot. Duodecim, 130(18), 1834–1842.

Rosenberg, P. & Aanta, R. (2006). Anestesiologia ja tehohoito (2., uudistettu. p. ed.). Helsinki: Duodecim.

Rosenberg, P., Kanto, J., & Nuutinen, L. 1996. Anestesiologia (3. uudistettu p. ed.). Helsinki: Duodecim.

Seljänperä, A. 2016. Kliininen asiantuntija. Oulun yliopistollinen sairaala. Keskusleikkausosasto. Tapaaminen 12.9.2016

Similä, E. 2015. Leikkausalueen infektioiden ehkäiseminen leikkaussalissa ja toimenpideyksiköissä. Oulun yliopistollinen sairaala. Viitattu 9.10.2016 https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/35675_Leikkausalueen_infektioiden_ehkaiseminen.pdf

Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitaja koulutus 2014. Kajaanin ammattikorkeakoulu. 2016. Viitattu 9.10.2016 <http://www.kamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opetustarjonta/Sairaanhoitaja-ja-terveydenhoitaja/OPS2014>

Tavoitteena Terveyttä. 2016. Viitattu 14.1.2016

https://www.ppsHP.fi/potilaat_laheiset/prime101/prime101/prime103.aspx

Tielens, Luc K.P., Bruhn, J., Vogt, M., van Geffen, G-J. & Scheffer, G. J. 2013. The Episire Autodetect syringe, a loss-of-resistance technique for locating the

epidural space, used in pediatric patients. *Pediatric Anesthesia*. DOI: 10.1111/pan.12211. Viitattu 17.11.2016

Tuokko, S., Rautajoki, A., & Lehto, L. 2008. *Kliiniset laboratorionäytteet: Opas näytteiden ottoa varten*. Helsinki: Tammi

Valtonen, M. & Rantala, A. 2003. *Kirurgiset infektiot*. Teoksessa Huovinen, P., Meri, S., Peltola, H., Vaara, M., Vaheeri, A. & Valtonen, V. (toim.) *Mikrobiologia ja infektiosairaudet*. Helsinki: Duodecim.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. *Lääkehoito hoitotyössä*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.

TOIMEKSIANNON KUVAUS

Tavoitteet Toimeksiantajan kannalta	Hoitokäytänteiden yhdistäminen Hoidon laadun varmistaminen	
Opiskelijoiden oppimisen kannalta	Opetus- ja ohjausosaamisen kehittäminen Päätöksenteko-osaamisen kehittäminen Hoitotyön asiakkuusosaamisen kehittäminen Kliinisen osaamisen kehittäminen	
Liitteet	<input checked="" type="checkbox"/> työsuunnitelma liitteenä <input type="checkbox"/> muut liitteet (_____ kpl)	
Keskeiset tuokset (raportit, suunnitelmat, tuotteet, esitteet, tietokoneohjelmat, tilaisuudet yms.)	<input checked="" type="checkbox"/> sisältyy työsuunnitelmaan 1. Aiheanalyysi 2. Opinnäytetyösuunnitelma 3. Opinnäytetyöraportti 4. Epiduraalisen veripaikan laittaminen - sähköinen opas sairaanhoitajille	
Sovitut kokoukset ja raportoinnit	Tapaamiset sovitaan prosessin kuluessa, syksyllä 2016 valmiin opinnäytetyön esittäminen OYS:n keskusleikkausosaston koulutuspalaveriaamussa	
Projektin resurssit 1. Toimeksiantaja	Tarjoaa tilat oppaaseen tulevien kuvien ottamista varten	
2. Opiskelijat	15op / opiskelija eli 400h	
3. Ammattikorkeakoulun ohjausresurssit	20 t/ ohjaava opettaja 6 t/ koordinoiva opettaja	
Kustannusarvio ja kustannusvastuu (esim. materiaalit, laitekustannukset, matkakustannukset, puhelin-, postitus- ja kopiointikulut, muut mahdolliset kulut)	Arvio 90e <input type="checkbox"/> mahdollisista kuluista sovitaan työn tekijöiden ja toimeksiantajan kesken tapauskohtaisesti	Vastuu Opiskelijat
Muuta (esim. salassa pidettävä aineisto)		

Sopimuksessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun vakioehtoja opiskelijatyönä tehtävistä toimeksiantosopimuksista. Sopimuksia tehdään kaksi kappaletta: toimeksiantajalle ja opiskelijalle. Opiskelija toimittaa kopion toimeksiantosopimuksen 1. sivusta ohjaavalle opettajalle.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin
kuntayhtymäLUPA TUTKIMUKSELLE/OPINNÄYTETYÖLLE
(täytettävä koneella)

OPTA Tulosalue / vastuualue		vastuuyksikkönro	DIAARINRO: 205/2016		
1. Tutkijaa koskevat tiedot	Tutkijan suku- ja etunimet Kaisa Laakkonen Mirka Huusko		Henkilötunnus		
	Nykyinen työnantaja / opiskelupaikka Kajaanin ammattikorkeakoulu		Nykyinen virka / toimi / opiskelija Opiskelija		
	Kotiosoite		Postinro ja -paikka		
	Puhelin toimeen	Puhelin kotiin	Sähköpostiosoite		
	Suoritettu tutkinto Sairaanhoitaja AMK		Suoritusvuosi 2017	Suorituspaikka Kajaanin ammattikorkeakoulu	
	2. Tutkimus- projektia tai tutkimusta koskevat tiedot (Diaarinro) Katso hallinto- keskuksen tiedote 15/2009)	Tutkimusprojektin lyhyt nimi Epiduraalisen veripaikan laittaminen-sähköinen opas sairaanhoitajille			
Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> julkinen <input type="checkbox"/> salainen		Tutkimusaika syksy 2016			
Pääkaavanumero 902		Tutkimuksen luonteen määrittely Tutkiuksen tavoitteena on tuottaa veripaikan laittoa varten ohjeistus/ohje			
Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte (ammattikorkeakoulu) <input type="checkbox"/> gradu <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> syventävä opinnäyte (lääketiede) <input type="checkbox"/> väitöskirja					
Anoja on <input type="checkbox"/> apurahan saanut tutkija <input type="checkbox"/> muu tutkija		Anoja osallistuu potilastyöhön <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei			
Tutkimuksen vastuuhenkilö (Laki lääk. tutk. 488/1999 § 5) / ohjaaja / päättökijä Kaisa Laakkonen, Mirka Huusko					
Hankkeeseen osallistuvat sairaalan klinikat / muut tutkijat / tutkimusryhmä / työntekijät Keskusleikkausosasto					
Hankkeeseen osallistuvat ulkopuoliset henkilöt (tarvittaessa erillinen liite), joille anotaan lupaa työskennellä hankkeen puitteissa sairaalassa (sitoumus jokaiselta liitteenä)					
Tutkimuksen rahoitussuunnitelma ► Erillinen liite					
Arvio tutkimustyöstä sairaalalle aiheutuvista vuosittaisista suoranaista kustannuksista <input type="checkbox"/> Aiheuttaa sairaalalle kustannuksia, selvitys <input checked="" type="checkbox"/> Ei aiheuta sairaalalle kustannuksia mitään					
Ulkopuolinen rahoitus <input type="checkbox"/> Ulkopuolinen rahoittaja <input type="checkbox"/> kokonaan <input type="checkbox"/> osittain		Rahoittaja	Sopimuksen nro		
Muu rahoitus <input type="checkbox"/> EVO <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> KEVO		Projektin numero (EVO, KEVO, TUKE)			
Päivämäärä 17.6.2016 Anojen allekirjoitus ja nimen selvennys Kaisa Laakkonen Mirka Huusko					
3. Lausunnot	Tarvittavat lausunnot ja luvat				
	<input type="checkbox"/> Ei tarvetta			lähetyispäivä	
Luvat	<input type="checkbox"/> Alueellinen eettinen tmk / <input type="checkbox"/> Ilmoitus kansallisesta lausunnosta				
	<input type="checkbox"/> TUKIJA ¹⁾				
	<input type="checkbox"/> Fimea ²⁾ <input type="checkbox"/> Johtajayll./laitoksen joht./STM/THL ³⁾ <input type="checkbox"/> VALVIRA ⁴⁾				
4. PÄÄTÖS	Tutkimustulosten omistusoikeus <input type="checkbox"/> Sovittu, liite sopimuksesta <input checked="" type="checkbox"/> Ei tarvetta tehdä sopimusta				
	Päätös <input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupa myönnetään hakemuksen mukaisesti <input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan korjattavaksi seuraavin muutoksin <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi _____ <input type="checkbox"/> Anomus käsitelty johtoryhmässä				
	Päätöksentekijä <input checked="" type="checkbox"/> tulosalueen johtaja / vastuualueen johtaja / ylihoitaja <input type="checkbox"/> johtajaylilääkäri / hallintoylihoitaja <input type="checkbox"/> hallitus				
	Päivämäärä 4.7.2016		Allekirjoitus MERJA FORDELL johtaja		
	LOMAKKEEN SÄILYTYS - Tutkija alkuperäinen (tutkimuksen ajan) - Päättäjän (arkistointi)				

¹⁾ TUKIJA= Valtakunnallinen tutkimuseettinen toimikunta ²⁾ Fimealta ilmoitettujen tutkimusten kuluessa onko huomautettavaa. Ellei ilmoitusta tule, tutkimus voidaan aloittaa. ³⁾ Rekisteritutkimukset ⁴⁾ Kudoslaki (101/2001) ja asetus (594/2001) sekä Hallintokeskuksen tiedote 5/2009 (luvat).

Epiduraalinen veripaikka **Tmp: TAB22**

Epiduraalinen veripaikka on tärkeä kivunhoitomenetelmä tapauksissa, joissa konservatiivinen hoito ei ole tuonut apua useamman päivän kestäneeseen postspinaalipäänsärkyyn (Kokki 2006, 118-119). Postspinaalipäänsärkyllä tarkoitetaan voimakasta asentoriippuvaista päänsärkyä, joka usein pahenee seistäessä, mutta helpottaa makuulle mentäessä. Postspinaalipäänsärky johtuu likvornesteen valumisesta neulan kovakalvoon jättämästä reiästä epiduraalitilaan aiheuttaen likvorpaineen muutoksen (Rosenberg, Kanto & Nuutinen 1996, 168).

Ennen toimenpidettä hoitaja valmistelee potilaan toimenpiteeseen ohjaamalla ja neuvomalla oikean asennon, toimenpiteen kulun ja sen jälkeisen rajoitukset. Hoitaja kerää toimenpidettä ja lääkäriä varten tarvittavat steriilit välineet sekä huolehtii niille steriilin alustan. Lisäksi hoitaja desinfioi toimenpidealueen, kyynärtaipeen sekä tarkkailee potilaan vointia koko toimenpiteen ajan. (Veräjänkorva ym. 2006, 146.) Veripaikan laittamisen aikana hoitohenkilökunta seuraa potilaan vointia monitoreita apuna käyttäen. Hoitaja ohjaa potilaan oikeaan asentoon ja auttaa häntä pysymään paikoillaan. (Intermountain Healthcare, 2013.)

Ennen veripaikan laittamista täytyy etsiä vuotokohta, joka tehdään epiduraalineulan sekä epiduraaliruiskun avulla anestesiaalääkärin toimesta. Vuotokohdan tunnistamisessa käytetään ruiskukokeilutekniikkaa eli loss-of-resistance. Tässä tekniikassa epiduraalineulan ja epiduraaliruiskun avulla etsitään vuotokohtaa. Lääkäri kokeilee ruiskun männän avulla paine-eroja. Kun paine loppuu, on oikea paikka selkäydinkanavasta löydetty. Tähän käytettävä epiduraaliruisku on oltava liukasmäntäinen. (Rosenberg & Aanta 2006, 416; Seljänperä 2016; Tielens, Bruhn, Vogt, van Geffen & Scheffer 2013, 747.)

Anestesiaalääkäri ruiskuttaa potilaan omasta laskimosta otettua verta epiduraalitilaan noin 10-20 ml, jotta aivo-selkäydinnesteen paine palautuisi normaaliksi. Muutaman tunnin kuluttua epiduraalitilassa oleva veri kutistuu ja tilalle jää ohut hyytymä, jonka toivotaan tukkivan kovakalvossa olevan reiän ja tasaavan särkyä aiheuttavan paineen. (Kokki 2006, 118-119; Rosenberg & Aanta 2006, 420.) Toimenpide kestää yleensä noin 30 minuuttia. Useimmat potilaat kertovat kokevansa kipua tai paineen tunnetta toimenpiteen aikana. Tarvittaessa tätä voidaan helpottaa rauhoittavilla lääkkeillä, mutta toimenpiteen aikana potilas on kuitenkin hereillä. (Intermountain Healthcare, 2013.)

Veripaikan laittamisen jälkeen potilaan tulee olla sairaalassa jonkin aikaa seurannassa mahdollisten komplikaatioiden ilmenemisen takia. Mahdollisia riskejä

sekä komplikaatioita ovat infektiot, vuodot tai allergiset reaktiot esimerkiksi toimenpiteen aikana käytettävistä lääkkeistä. (Intermountain Healthcare, 2013.)

Antibioottiprofylaksia

- Ei

Valvonta

- Potilaan voinnin seuranta ja kommunikointi
- RR, SpO2 seuranta sekä kirjaaminen

Anestesia

- Paikallispuudutus 2 % lidokaiini (Lidocain®)

Perioperatiivinen valmistelu

- Esilääke tarvittaessa

Toimenpideasento

- Kyljellään maaten, polvet koukussa rintakehää kohden, pää taivutettuna polvia kohti hartialinja suorassa, käsi josta otetaan verta toimenpidettä varten lepää suorana sängyllä



Toimenpidevälineistö

- Pesuvälineet
- Instrumenttipöytä
- Liimareunaliina + reikäliina
- Ihon puudutusvälineet (5 ml ruisku, G18 ja G22 neula)
- Puudute esim. 2% Lidocain
- Epiduraalneula (Tuohy G18)
- 10 ml Epiduraaliruisku (loss off resistance technique)
- Steriilejä taitoksia
- Steriili haavalappu pistokohdan päälle
- Steriilit hanskat

Kyynärtaipeesta veren ottoa varten:

- G18 neula
- Staasi
- Vaihtoehtoisesti valkoinen (17G) kanyyli kyynärtaipeeseen
- 20 ml ruisku
- Taitoksia ja teippiä pistokohdan päälle



Pesu ja peittely

- Käsi, josta otetaan verta, pestään alkoholi-12 80 % liuksella. Alueen peseminen aloitetaan keskeltä ulospäin.
- Samanlainen pesu toteutetaan selän alueelle, johon veripaikka laitetaan.
- Pestyt alueet peitellään steriileillä liimareuna liinoilla tai reikäliinoilla. HUOM! Pesun ja peittelyn jälkeen on varottava, ettei alue mene epästeriiliksi.
- Huomioi käden peittelyssä, että kasvot jäävät liinan taakse, jotta potilas ei hengitä steriilille alueelle.



Haavan peittely

- Punktiokohdan haavalle pieni haavalappu (esim. 5cm x 5cm tai 7,5 x 7,5 cm).

Näytteet

- Ei

Postoperatiivinen hoito

- Potilaan seuranta heräämössä n. 30 min ajan anestesia- ja lääkäriin suosittelemassa asennossa (selällään tai kyljellään)
- Toimenpiteen onnistumisen testaaminen n. 30min kuluttua -> vuodelevon jälkeen potilas tuetaan vuoteella istumaan
- Vuodelepo osastolla 2 h ajan
- Pitkään jatkuneen päänsäryn jälkeen potilaalla voi esiintyä niska- ja hartiakipuja, ohjataan kipulääkityksen käytöstä sekä kevyestä jumpasta jännityksen laukeamiseksi
- Toimenpiteen onnistumisen testaamisen jälkeen potilasta kehoitetaan juomaan runsaasti sekä lepäämään loppupäivän

Lähteet

Intermountain Healthcare. 2013. Viitattu 22.9.2016 <https://intermountain-healthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=522587162>

Kokki, H. 2006. Lannepiston jälkeinen päänsärky ja epiduraalinen veripaikka. Finnanest: Suomen anestesiologiayhdistys

Rosenberg, P., Kanto, J., & Nuutinen, L. 1996. Anestesiologia (3. uudistettu p. ed.). Helsinki: Duodecim.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.