

Epiduraalinen kivunhoito postoperatiivisessa hoitotyössä

Jylkkä, Auli
Paronen, Tuula



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Yhdessä enemmän
Laurea-ammattikorkeakoulu

Epiduraalinen kivunhoito postoperatiivisessa hoitotyössä

Auli Jylkkä
Tuula Paronen
Sairaanhoitajakoulutus
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2017

Jylkkä, Auli & Paronen, Tuula

Epiduraalinen kivunhoito postoperatiivisessa hoitotyössä

Vuosi	2017	Sivumäärä	46
-------	------	-----------	----

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää erään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) kirurgian vuodeosaston hoitokäytänteitä leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää ja yhdenmukaistaa osastolla tapahtuvaa sairaanhoitajien toteuttamaa epiduraalista kivunhoitoa. Osana opinnäytetyötä osastolle suunniteltiin check -lista yhtenäistämään hoitokäytänteitä ja toimimaan apuvälineenä hoitotyössä. Yhteistyökumppanin toimeksiannon perusteella opinnäytetyö rajautui epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan seurannan ja hoidon erityispiirteisiin.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostui epiduraalisen kivunhoidon sekä epiduraalisen potilaan seurannan käsitteiden alle. Osaston hoitokäytänteitä ja keinoja niiden kehittämiseksi kartoitettiin standardoidun kyselyn avulla. Kysely toimitettiin 24 sairaanhoitajalle, joista 13 vastasi kyselyyn. Kyselyn vastausprosentti oli 54 %. Aineiston analysoinnissa hyödynnettiin Excel -ohjelman avulla toteutettua havaintomatriisia.

Opinnäytetyön tulosten mukaan sairaanhoitajat tarkkailivat harvimmin epiduraalista kivunhoitoa saavien potilaiden ihon väriä ja voimakasta pahoinvointia. Potilaan kivun mittaamista toteutettiin pääosin aktiivisesti useamman kerran työvuorossa, mutta kivuliaan tai kivunlievitystä saavan potilaan kipua mittasi vain hieman yli puolet hoitajista. Kirjaaminen oli pääosin yhtenäistä ja suositusten mukaista. Harvimmin kirjattiin lääkeseoksen koostumus ja kivunhoidon menetelmä. Osaston epiduraalisen kivunhoidon käytänteiden kehittämistä ja yhdenmukaistamista tutkittaessa sairaanhoitajat nostivat kehittämisen keinoksi lisäkoulutuksen ja kirjalliset ohjeet. Suurin osa hoitajista oli sitä mieltä, että epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan järjestelmällinen seuranta on mahdollista osastolla. Myös potilaan epiduraaliseen kivunhoitoon liittyvän tiedon jatkuvuus koettiin pääosin hyväksi, mutta myös kehittämiskohteita nousi esiin.

Opinnäytetyön tulosten perusteella sairaanhoitajien epiduraalisen kivunhoidon toteuttamisessa oli yhteneväisyyksiä, mutta myös hajontaa ja kehittämiskohteita. Enemmistö vastaajista kuitenkin toteutti epiduraalista kivunhoitoa opinnäytetyön lähteiden suositusten mukaisesti. Kehittämisehdotukseksi nostettiin lisäkoulutuksen järjestäminen sairaanhoitajille epiduraalisesta kivunhoidosta. Osaksi lisäkoulutusta ehdotettiin esimerkiksi benchmarking -menetelmän hyödyntämistä. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotettiin vastaavanlaista kartoitusta mahdollisten lisäkoulutusten ja check-listan käyttöönoton jälkeen. Myös tutkimuksen toistaminen verrokkiryhmälle vertailumahdollisuuksien hyödyntämiseksi katsottiin mahdolliseksi.

Jylkkä, Auli & Paronen, Tuula

Epidural Analgesia in Postoperative Care

Year	2017	Pages	46
------	------	-------	----

The purpose of the thesis was to discover treatment practices of postoperative epidural analgesia from a surgical ward of The Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS). The aim of the thesis was to develop and standardize epidural analgesia at the ward. As part of the thesis work, a checklist was designed to standardize treatment practices and to work as a tool in nursing. Based on the assignment of the partner of this thesis, the thesis was limited to the special features concerning the monitoring and treatment of the patient on epidural analgesia.

The theoretical framework of the thesis was formed under the concepts of epidural analgesia and monitoring patient on epidural analgesia. The wards' treatment practices and the ways to develop them were explored by using a standardized survey. The survey was delivered to 24 nurses and 13 of them answered it. The response rate was therefore 54 %. A data matrix was used to analyze the material. Excel software was used to make the data matrix.

The results of the thesis revealed that nurses observed most rarely the color of the skin and the strong nausea of the patients. Pain measurements for the patient were made actively several times in a shift, but when the patient was in pain or receiving pain relief, the pain was only measured by slightly over half of the nurses. Documenting was largely consistent and in a line with recommendations. The composition of the mixture of medication and pain management techniques were most rarely documented. As ways to develop and standardize the epidural analgesia practices of the ward, nurses suggested further training and written instructions as means of development. Most of the nurses believed that a systematic monitoring of the patient on epidural analgesia was possible at the ward. The continuity of information related to epidural analgesia was also mainly experienced as good, but also development targets emerged.

Based on the results of the thesis, there was consistency when nurses perform epidural analgesia, but also some development targets. Most of the nurses performed epidural analgesia according to the recommendations of the sources used in the thesis.

The proposal for development was to organize further training about epidural analgesia to nurses. The use of benchmarking was suggested as a part of further training, for example. A similar survey was suggested for an advanced research topic after possible further training and the commissioning of the checklist. It was also considered possible to repeat the research by using a comparison group for opportunities of comparison.

Keywords: Analgesia, checklist, epidural anesthesia

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja ongelmat.....	7
3	Epiduraalinen kivunhoito	7
3.1	Anatomia.....	7
3.2	Indikaatiot ja kontraindikaatiot	8
3.3	Epiduraalinen lääkehoito	8
3.4	Epiduraalikatettrin laittaminen.....	10
3.5	Epiduraalikatettrin hoito ja poistaminen	11
4	Epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan seuranta.....	13
4.1	Kivun hoitotyö	13
4.2	Potilaan seuranta ja hoidon kirjaaminen	14
4.3	Epiduraalisen kivunhoidon komplikaatiot.....	15
5	Opinnäytetyön toteuttaminen	18
5.1	Kvantitatiivinen tutkimus.....	18
5.2	Kyselylomakkeen laatiminen.....	19
5.3	Eettisyys ja luotettavuus.....	21
5.4	Aineiston kokoaminen	22
6	Opinnäytetyön tulokset	23
6.1	Vastaajien taustatiedot	23
6.2	Epiduraalisen kivunhoidon toteuttaminen osastolla	23
6.3	Epiduraalisen kivunhoidon kehittäminen osastolla	25
6.4	Check-lista	26
7	Pohdinta	26
7.1	Tulosten pohdinta.....	26
7.2	Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset	29
	Lähteet	30
	Kuviot.. ..	33
	Liitteet.....	34

1 Johdanto

Epiduraalista kivunlievitystä käytetään laajalti eri ikäryhmissä erityisesti akuutin leikkaus- ja synnytyskivun hoidossa (Schug, Palmer, Scott, Halliwell & Trinca 2015, 194). Epiduraalisella kivunhoidolla tarkoitetaan kipua lievittävän lääkityksen annostelua epiduraalitilaan epiduraalikatetrin avulla. Epiduraalisessa kivunhoidossa aikaansaadaan ns. vyöhykemäinen kivunlievitys, jossa kivunlievitys tuntuu vain alueella, jota hermottavien hermojen läheisyyteen lääke annostellaan. (Tunturi 2013.)

Hoidon laatua ja hoitotyön vaikuttavuutta voidaan parantaa yhtenäisillä käytännöillä. Käytäntöjä voidaan yhtenäistää hyödyntämällä kehittämistyössä tiivistettyä tutkimusnäyttöä ja toimintamallia. Suomessa on määritelty tehtävät hoitotyön yhtenäistämiseksi kansallisella ja alueellisella tasolla, toiminta- ja työyksikötasolla sekä hoitotyöntekijän tasolla. Mallin mukaan hoitotyöntekijän tasolla käytäntöjen yhtenäistämistä voidaan edistää toimimalla yhtenäisten käytäntöjen mukaan, arvioimalla hoidon vaikuttavuutta esimerkiksi hyödyntämällä rakkenteista kirjaamista sekä osallistumalla käytäntöjen yhtenäisyyden arviointiin. (Holopainen, Korhonen, Miettinen, Pelkonen & Perälä 2010, 38-44.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) kirurgian vuodeosaston hoitokäytänteitä leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. Opinnäytetyön aihe suunniteltiin yhdessä työelämän edustajan kanssa. Hoitokäytänteitä selvitetään standardoidun kyselyn avulla. Kyselyä ja teoreettista viitekehystä hyödyntäen osastolle luodaan check-lista kehittämään ja yhdenmukaistamaan osaston toimintaa. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa osastolla tapahtuvaa sairaanhoitajien toteuttamaa epiduraalista kivunhoitoa. Yhteistyökumppanin toimeksiannon perusteella opinnäytetyö rajautuu leikkauksen jälkeistä epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan seurannan ja hoidon erityispiirteisiin.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja ongelmat

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) kirurgian vuodeosaston hoitokäytänteitä leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. Selvitystä hyödyntäen osastolle suunnitellaan check-lista, joka toimii apuvälineenä hoitotyössä.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa osastolla tapahtuvaa sairaanhoitajien toteuttamaa epiduraalista kivunhoitoa. Yhteistyökumppanin toimeksiannon perusteella opinnäytetyö rajautuu epiduraalipotilaan seurannan ja hoidon erityispiirteisiin. Opinnäytetyön tavoitteesta johdetaan seuraavat opinnäytetyön ongelmat:

1. Miten osaston sairaanhoitajat toteuttavat epiduraalista kivunhoitoa?
2. Miten epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoitoa voidaan kehittää osastolla?

3 Epiduraalinen kivunhoito

3.1 Anatomia

Epiduraalisessa kivunhoidossa hyödynnetään epiduraalitilaa. Epiduraalitila sijaitsee selkärangan sisällä, selkäranganakanavassa. (Pitkänen 2014.) Luiden suojaamassa selkäranganakanavassa sijaitsee selkäydin, jota ympäröivät aivo-selkäydinneste ja selkäydinkalvot. Selkäydinkalvot ovat kovakalvo, lukinkalvo ja pehmeäkalvo. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie & Toverud 2014, 117-121.) Uloimman kalvon eli kovakalvon pussia ympäröi ulkopuolelta epiduraalitila, joka muodostuu rasvakudoksesta, sidekudossäikeistä, verisuonista sekä nikamien välissä olevasta laskimopunoksesta. Epiduraalitilaa rajaavat selkäpuolella nikamakaaren levyt (laminat) ja keltaside (ligamentum flavum). Vatsan puolella sitä rajaavat nikamien runko-osat ja nikamien välilevyt. Sivusuunnassa tila ulottuu nikamakaarien varsiin sekä niiden välisiin nikamaväliaukoihin. (Pitkänen 2014.)

Epiduraalitila ei ole yhtenäinen, vaan jakautuu pienempiin osiin kovakalvon paikoitellen ulottuessa spinaalikanavaan. Epiduraalitila sijaitsee noin viiden senttimetrin syvyydessä, mutta normaali vaihteluväli on 3-8 cm. Epiduraalitila on laajimmillaan lannerangan alueella, jolloin keltasiteen ja kovakalvon väli voi olla 5-6 millimetriä. Epiduraalitila pienenee selkärangan ylemmissä osissa. Rintarangan alueella epiduraalitila on 3-5 millimetriä, kaularangan alueella 1,5 -2 millimetriä. Epiduraalitilaan ruiskutettaessa puudute vaikuttaa hitaammin kuin spinaalipuudutuksessa ja puutuminen ei ole yhtä voimakasta. Epiduraalitilaan annosteltu puudute vaikuttaa kolmea eri väylää. Puudute vaikuttaa suoraan epiduraalitilan läpi kulkeviin hermoi-

hin, kovakalvon ympäröimiä hermojuurien haaroja pitkin suoraan hermokudokseen ja aivo-selkäydinnesteeseen sekä kovakalvon lävitse aivo-selkäydinnesteeseen ja sen sisällä olevaan hermokudokseen. (Pitkänen 2014.) Epiduraalitalaan ruiskutettu puudute vaikuttaa täydellisesti selkäydinhermojen myeliinitupettomiin kipusyihin puuduttaen ne kokonaan, mutta luustoli hasten myeliinitupellisiin hermosyihin vaikutus ei ole yhtä voimakas (Sand ym. 2014, 121).

3.2 Indikaatiot ja kontraindikaatiot

Leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa epiduraalinen kivunhoito on tehokas ja paljon käytetty kivunhoitomenetelmä. Epiduraalista kivunhoitoa käytetään etenkin laajojen kirurgisten toimenpiteiden postoperatiivisessa kivunhoidossa. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2014, 110.) Leikkauksen jälkeisen epiduraalisen kivunhoidon indikaatioita eli käyttöaiheita ovat kaulan, rintarangan, vatsan ja alaraajojen alueiden leikkaukset (Pitkänen 2014). Nykyään erityisesti vatsaleikkauksissa epiduraalinen kivunhoito on yleisesti käytetty menetelmä sen turvallisuuden ja suuren hyödyn takia. Sen sijaan tekonivelleikkauksissa epiduraalinen kivunhoito on vähentynyt perifeeristen puudutusten lisääntyttyä. (Pitkänen & Förster 2014, 1841.) Epiduraalista kivunhoitoa voidaan käyttää myös rintakehän ja raajojen vammoissa, haimatulehduksissa, synnytysanalgesiassa sekä vaikean syöpäkivun hoidossa, kun syöpäkipu paikallistuu vartalon tai raajojen alueelle (Heiskanen 2012, 467; Pudas-Tähkä & Kangasmäki 2010).

Epiduraalisen kivunhoidon kontraindikaatioita eli vasta-aiheita saattavat olla mm. potilaan kieltäytyminen tai kyvyttömyys yhteistyöhön, antikoagulanttihoito tai veren hyytymishäiriö, pistoskohdassa oleva tulehdus, kovakalvon punktio, uniapnea, yliherkkyys opioideille sekä riittämätön valvonta (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 631; Salomäki & Laurila 2014). Epiduraalista kivunhoitoa ei yleensä myöskään käytetä, jos potilaalla on hypovolemia eli elimistön kokonaisnestetilavuuden ja veren määrän vähentyminen, maksan toiminnan vajaus, vakava hengitysvajaus, hermolihasliitoksen sairaus, sydänsairaus, epilepsia- tai kouristuskohtauksia tai jos potilas on sokissa (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 631).

3.3 Epiduraalinen lääkehoito

Epiduraalisessa kivunhoidossa hyödynnetään puudutteita niiden kipua salpaavan ominaisuuden takia. Puuduteaineinfuusioon voidaan yhdistää opioidi, joka yleensä vahvistaa kivun lievittämistä. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren, Olkkola & Takkunen 2006, 876.) Epiduraalisen kivunhoidon vaikuttavuus, kesto ja haittavaikutukset ovat riippuvaisia siitä, mitä puuduteaineita, opioideja ja muita lääkkeitä hoidossa käytetään. On osoitettu, että paikallispuudute ja opioidit toimivat paremmin pieninä annoksina yhdessä kuin erikseen (Schug ym. 2015, 198-199).

Puudute-opioidi-seokseen voidaan lisätä myös klodiinia tai adrenaliinia vahvistamaan seoksen tehoa ja vähentämään opioidin tarvetta (Rosenberg ym. 2016, 877-878). Säilöntäaineita sisältäviä lääkevalmisteita ei saa annostella epiduraalitilaan (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 637).

Epiduraalisessa kivunhoidossa käytettäviä puudutteita ovat mm. bupivakaiini, levobupivakaiini sekä ropivakaiini. Puudutteista levobupivakaiini ja ropivakaiini eivät ole yhtä toksisia, kuin bupivakaiini ja ne vaikuttavat myös vähemmän liikehermoihin. Pieninä pitoisuuksina käytettynä puudutteet eivät juurikaan eroa toisistaan. Puudutteiden ongelmana ovat niiden haittavaikutukset myös pieninä pitoisuuksina käytettäessä. (Rosenberg ym. 2016, 876-877.) Epiduralipuudutukseen kuuluu aina jonkinasteinen sympaattisen hermoston salpaus (Pitkänen 2014). Puudutteiden haittavaikutuksia ovat mm. huimaus, verenpaineen lasku, pahoinvointi, oksentelu ja päänsärky (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 631). Lisäksi ne saattavat vaikuttaa lihasvoimaan ja reflekseihin, jolloin potilaan mobilisoiminen voi olla haastavaa. Pitkäaikaisessa käytössä puudutteiden teho voi heiketä ja suuria annoksia käytettäessä on riski, että puuduteaineen pitoisuus kasvaa toksiseksi verenkierossa. (Rosenberg ym. 2016, 876-877.)

Epiduraalisena opioidina käytetään yleensä fentanylä, sufentaniilia tai morfiinia (Kalso 2009). Ne ovat vahvasti riippuvuutta aiheuttavia opioideja. Vahvasti riippuvuutta aiheuttavat opioidit ovat N-lääkkeitä eli huumausaineita. Niillä on kipua lievittävä eli analgeettinen vaikutus ja euforisoiva eli huumaava vaikutus. Vaikutus perustuu kipureseptoreiden salpaamiseen, jolloin kipua välittävien hermoimpulssien kulku keskushermostoon estyy. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 572.) Opioidit saattavat aiheuttaa haittavaikutuksia, jotka rajaavat niiden käyttöä jopa estämällä riittävän annostuksen (Kalso 2009). Epiduraalisen opioidin tavallisimpia haittavaikutuksia ovat kutina ja virtsaretentio. Sen sijaan pahoinvointia, sedaatiota ja suolilamaa esiintyy vähemmän ja lievempänä kuin opioidin systeemisessä käytössä, sillä epiduraalisen opioidin annostus on pienempi. Hengityslama on epiduraalisen opioidin vaarallisin haittavaikutus. (Salomäki & Laurila 2014.) Kova kipu pienentää hengityslaman riskiä, koska kipu stimuloi hengityskeskusta. Hengityslaman esiintyvyys on 0,07 - 0,9 % epiduraalisen opioidin aiheuttamana. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 572; Salomäki & Laurila 2014.) Opioidien yliannostus- tai myrkytystilanteissa voidaan käyttää vasta-aineena naloksiniä (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 575).

Epiduraalisessa kivunhoidossa lääkkeet voidaan annostella ruiskupumpulla toteutettavalla jatkuvalla infuusiolla tai potilaan kontroiloimalla PCEA-pumpulla (patient controlled epidural analgesia) (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Katomaa 2013, 200). Jatkuvan infuusion etuna on sen tasainen kivunlievitys ja vähäisemmät verenkierron muutokset muihin annostelutapoihin verrattuna (Jaakola & Alahuhta 2014). Ruiskupumppua käytettäessä pumppuun ohjelmoidaan infuusionopeus (ml/h), kun taas PCEA-pumppua käytettäessä pumppuun ohjelmoi-

daan sekä infuusionopeus (ml/h), että lisäannos (ml). PCEA- pumpun ohjelmoinnissa määritellään myös lisäannosten välissä oleva vähimmäisaika sekä lisäannosten maksimimäärä tuntia kohti. (Ilola ym. 2013, 200.) Kivunhoidon toteuttaminen vuodeosastolla jatkuvalla infuusiolla tai PCEA:lla on turvallista, mikäli henkilökunnalla on asianmukainen koulutus potilaiden valvomiseen ja anestesiologista asiantuntemusta on saatavilla ympäri vuorokauden (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 286). Epiduraalisen kivunhoidon tukena voidaan käyttää suun kautta otettavia tulehduskipulääkkeitä tai parasetamolia. Lisäksi kivunhoitoa voidaan tehostaa lääkkeettömin menetelmin, kuten asentohoidolla, huomion kiinnittämisellä muualle, kylmä- ja lämpöhoidoilla sekä hieronnalla. (Ilola ym. 2013, 200 - 203.)

3.4 Epiduraalikatetrin laittaminen

Epiduraalipuudutuksessa ja epiduraalikatetrin laittamisessa käytetään yleensä 16-18 G:n Tuohy -mallisia neuloja. Neuloissa on tylpistetty kärki sivulle osoittavalla aukolla, siivekkeet sekä mandriini, joka estää ihonkappaleiden kulkeutumisen epiduraalitilaan. Neulat ovat melko paksuja, jotta epiduraalikatetri saadaan vietyä neulan läpi epiduraalitilaan. Epiduraalikatetrit voidaan jakaa kärjen perusteella kahteen ryhmään: moniaukollisiin ja harvemmin käytettyihin yksiaukollisiin. Epiduraalikatetrit on valmistettu kudosta ärsyttämättömistä materiaaleista, kuten nailonista tai teflonista. Katetreissa on mitta-asteikko, jonka tarkoituksena on helpottaa katetrin etäisyyden arviointia. Katetrien sisäpuolella saattaa olla epiduraalitilaan viemistä helpottava vahviste, joka toisaalta voi myös nostaa kovakalvon rikkoutumisen tai verisuoneen tunkeutumisen riskiä. (Rosenberg ym. 2016, 389.)

Ennen epiduraalikatetrin laittamista ja puudutuksen aloittamista potilaalle tulee aloittaa laskimoinfuusio ja monitorointi. Myös elvytysvälineistön tulee olla saatavilla. (Rosenberg ym. 2016, 389.) Epiduraalipuudutukseen tarvittavat välineet varataan tarjottimelle ennen toimenpiteen aloittamista. Välineisiin kuuluvat puudutusvälineet, ihon paikallispuudutusvälineet, toimenpidevälineet katetrin laittoa varten (Tuohy -neula, matalavastuksinen ruisku, epiduraalikatetri ja yhdistäjä sekä bakteerisuodatin) sekä puuduteaineet ja steriiliä keittosuolaliuosta. Potilas asettautuu katetrin laittamista varten joko kylkimakuulle tai istuma-asentoon. Molemissa asennoissa potilas pyöristää selkää. Ennen katetrin laittamista pistokohta ja sen ympäristö desinfioidaan. Aluetta käsitellään desinfioinnin jälkeen vain steriilein hanskein. (Tunturi 2013.)

Potilaaseen tulee säilyttää puheyhteys koko toimenpiteen ajan. Ennen epiduraalikatetrin laittamista ihoon tehdään pintapuudutus ohutta neulaa käyttäen. Potilaan ei pitäisi pintapuudutuksen jälkeen tuntea kipua, vain tunnetta painamisesta epiduraalineulaa työnnettäessä. Epiduraalikatetrin laittaminen aloitetaan tunnustelemalla nikamia. Oikean nikamavälin löydyttyä Tuohy -neula työnnetään hiljalleen keskiviivan kohdalta, nikamakaaren levyjen välistä neula

hieman kraniaalisuuntaisesti. Tuohy -neulan aukko on myös kraniaalisuuntaisesti. Neulan ollessa 2-3 cm syvyydessä on sen kärki tyypillisesti keltasiteen läheisyydessä. Mandriini poistetaan neulasta ja neulankantaan yhdistetään ilmalla tai keittosuolalla täytetty matalavastuksinen ruisku. Neula työnnetään varovasti syvemmälle painaen ja samalla vapauttaen ruiskun mäntää hieman. Ilmaa käytettäessä on tärkeää huomioida, ettei epiduraalitilaan pääse ilmaa. Epiduraalitulassa oleva ilma voi kerääntyä kovakalvopussin ympärille ja aiheuttaa läiskittäisen puutumisen. Neulan ollessa keltasiteessä ruiskussa tuntuu vastus ja merkinä epiduraalitilaan pääsemisestä on vastuksen häviäminen ruiskusta. Epiduraalikatetri pujotetaan epiduraalitilaan neulan läpi, tyypillisesti noin 3-4 senttimetrin syvyyteen. (Rosenberg ym. 2016, 390.) Katetrin liikkumisesta epiduraalitulassa voi aiheutua potilaalle sähköiskun kaltaisia tuntemuksia (Tunturi 2013).

Ennen puudutteen antamista varmistetaan, että katetri on oikeassa paikassa. Mikäli katetriin tulee aspiroitaessa verta, vedetään katetria hieman taaksepäin ja huuhdellaan katetri natriumkloridilla. Tämä jälkeen aspirointi toistetaan. Jos katetriin tulee aspiroitaessa aivo-selkäydinnestettä, harkitaan kestopinaalipuudutukseen siirtymistä. Mikäli tätä ei koeta tarkoituksenmukaiseksi, katetri poistetaan. Anestesiaalääkärin harkinnan mukaan katetrin laittamista yritetään uudestaan tai tekniikasta luovutaan. (Rosenberg ym. 2016, 391.) Oikeassa paikassa oleva katetri kiinnitetään paikoilleen läpinäkyvällä kalvolla, jotta punktiopaikkaa on mahdollista tarkkailla. Katetri kiinnitetään potilaan selkään ihonmyötäisesti teipillä niin, että se ei pääse heilumaan tai lähde pois paikoiltaan potilaan liikkeessä. (Rosenberg ym. 2016, 391; Tunturi 2013.) Jos kyseessä on pitkäaikainen kivunhoito, voidaan katetri tunneloida ihon alle. Katetrin kiinnittämisen jälkeen epiduraalitilaan voidaan antaa testiannos puudutetta. Suositeltavana vaihtoehtona pidetään 3-4 ml adrenaliinipitoista puudutetta. Jos potilaan pulssi nousee 3-5 minuutin kuluessa puudutteen antamisesta yli 25 % alkuperäisestä arvosta ja laskee vähitellen, on katetri verisuonessa. Lämpenevät ja puutuvat jalat kertovat katetrin olevan spinaalitulassa. Tällöin puudutuksen voi muuttaa kestopinaalipuudutukseksi. Puudutusainetta annetaan pienissä erissä ja potilaaseen säilytetään jatkuva puheyhteys mahdollisten myrkytysoireiden havaitsemiseksi. (Rosenberg ym. 2016, 391.) Epiduraalitilaan annosteltavien lääkevalmisteiden vaikutus alkaa noin 5-15 minuutissa (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 636).

3.5 Epiduraalikatetrin hoito ja poistaminen

Epiduraalikatetrin pistopaikan tulee olla suojattuna läpinäkyvällä kalvolla (Tunturi 2013). Katetrin suojana olevien kalvojen ja teippien tulee pysyä paikoillaan ja siisteinä. Kalvon tai teipin alla oleva pullotus, kipu tai kosteus ovat mahdollisia infektion tai katetrin vuotamisen merkkejä. Epiduraalikatetria ja sen ympäristöä tulee tarkkailla joka työvuorossa päivittäin. Lisäksi katetrin tarkkailu on osa kivunhoitoa, sillä kivun lievittymiseen liittyvissä ongelmissa on tärkeää tarkastaa myös epiduraalikatetrin toimivuus. Katetria hoidettaessa on noudatet-

tava huolellista aseptiikkaa. Ennen katetrin infuusioletkun käsittelyä tai kiinnityksen korjaamista kädet desinfioidaan ja käsiin laitetaan tehdaspuhtaat käsineet. Potilas voi liikkua epiduraalikatetrin kanssa normaalisti, mikäli jaloissa ei ole puutumista. Epiduraalikatetrin kanssa on mahdollista käydä myös suihkussa, mikäli epiduraalikatetrin suojateipit ovat hyvin paikoillaan. Epiduraalista kivunhoitoa käytetään leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa yleensä muutamista päivistä viikkoon. Pidempään epiduraalikatetria voidaan käyttää esimerkiksi syöpäpotilaan kivunhoitona. Tällöin epiduraalikatetri tunneloidaan ihon alle paremman pysyvyyden varmistamiseksi. (Huotilainen 2017.)

Epiduraalisessa kivunhoidossa noin viidesosa hoidoista keskeytyy ennen suunniteltua lopettamista. Jopa kymmenen prosenttia keskeytyneistä hoidoista johtuu katetrin ennen aikaisesta irtoamisesta. Muita syitä ovat kivunlievityksen riittämättömyys (3,5 %) sekä sensorinen tai motorinen puutosoire (2,2 %). (Kalso ym. 2009, 286.) Kivun lievityksenä riittämätön tai haittavaiikutuksia aiheuttava epiduraalikatetri voidaan poistaa milloin tahansa. Epiduraalinen kivunhoito korvataan tällöin vahvalla, suun kautta otettavalla kipulääkkeellä tai kipulääkkeiden yhdistelmällä. Suunnitellulle epiduraalikatetrin poistamiselle ei ole yhtä selkeää kaavaa, vaan katetrin poistamisen ajankohta arvioidaan tapauskohtaisesti. Optimaalisena poistoajankohdaksi voidaan pitää hetkeä, kun kipulääkitykseksi riittävät suun kautta otettavat muut lääkkeet ja vahvat opioidit eivät ole enää tarpeen. Epiduraalisen kivunhoidon lopetus tehdään mahdollisuuksien mukaan asteittain. Epiduraalisen infuusion määrää vähennetään vähitellen, kunnes infuusion määrä on riittävän pieni. (Huotilainen 2017) Mikäli potilaalla on käytössään verenhytytystä estävä lääkitys, tulee tämä huomioida epiduraalikatetrin poistamisessa. Esimerkiksi varfariinia käytettäessä potilaan INR -arvon tulee olla alle 1,5 ennen katetrin poistamista. Tromboosiprofylaksiaa käytettäessä katetrin poisto on turvallista 10-24 tunnin kuluttua viimeisestä annoksesta. Kun epiduraalikatetri on poistettu, voidaan seuraava tromboosiprofylaksia antaa kaksia tuntia poiston jälkeen. (Ahonen ym. 2014, 111; Kokki 2014.)

Epiduraalikatetrin poiston suorittaa sairaanhoitaja. Epiduraalikatetria poistettaessa potilas makaa kyljellään, selkä pyöristettynä samalla tavoin kuin katetria asetettaessa. Tässä asennossa katetri tulee helpoiten ulos. Kuten epiduraalikatetrin hoitamisessa, myös sen poistamisessa on tärkeää noudattaa aseptiikkaa. Kädet desinfioidaan ja suojataan tehdaspuhtain käsinein ennen toimenpiteen aloittamista. Ensimmäinen vaihe katetrin poistamisessa on katetria suojaavan kalvon ja teippien poistaminen. Tämän jälkeen katetri poistetaan vetämällä katetria kevyesti ulospäin, välttäen liian voimakasta vetämistä. Liian voimakas vetäminen voi aiheuttaa katetrin katkeamisen. Pistoskohta suojataan poistamisen jälkeen vettä läpäisemättömällä taitoksella 24 tunnin ajaksi. Katetrin poistamisen jälkeen katetrin pää tarkistetaan, jotta voidaan varmistua sen tulleen kokonaan ulos. Jos epiduraalikatetrin toiminta ja sen poisto on tapahtunut vaivattomasti, mitään aikamääristä potilaan tarkkailuaikaa ei ole. Mi-

käli potilas käyttää verenhytyymistä estäviä lääkkeitä tai hänellä on ollut alaraajojen puutumista ennen katetrin poistamista tai katetrin poistoaukko on tulehtunut, on potilasta tarkkailtava oireiden vaatima aika. (Ahonen ym. 2014, 111; Huotilainen 2017.)

4 Epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan seuranta

4.1 Kivun hoitotyö

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys IASP eli International Association for the Study of Pain (2012) määrittelee kivun olevan ”epämiellyttävä aistimus ja emotionaalinen kokemus, johon liittyy todellinen tai mahdollinen kudosaivurio tai jota kuvataan samalla tavalla”. Kipu voi olla kestoltaan akuuttia tai kroonista. Akuutti kipu kertoo kudosaivuriosta tai sen vaarasta. Leikkauksen jälkeisen, akuutin kivun voimakkuus on yksilöllistä, mutta kuitenkin kestoltaan tavalisesti rajoittunutta. Kivunhoidolla on oleellinen osuus leikkauspotilaan hoidossa ja kuntoutuksessa. Se on tärkeää eettisten, inhimillisten ja taloudellisten syiden kannalta. Jos leikkauksen jälkeistä kipua ei hoideta, siitä aiheutuu huomattavaa kärsimystä potilaalle. Hoitamaton kipu pitkittää toipumista ja kasvattaa leikkauksen jälkeisten komplikaatioiden riskiä, kuten kardiovaskulaarisia, tromboembolisia ja hengityselimistön komplikaatioita. (Kalso ym. 2009, 278-279; Kontinen & Hamunen 2014, 28.) Tehokkaalla kivunhoidolla voidaan mahdollisesti ehkäistä kivun kroonistumista (Clarke ym. 2012). Kroonisen kivun määritelmä täyttyy, kun sitä on kestänyt vähintään kaksi kuukautta (Macrae 2008).

Kivun hoitotyössä lähtökohtana on potilas sekä hänen kokemuksena kivusta. Siinä kipua tuntevaa potilasta hoidetaan hoitotyön keinoin. Hoitotyön prosessia hyödyntämällä kivun hoitamisesta saadaan jäsenneityä, harkittua ja tietoista toimintaa, joka pohjautuu kipuongelman tunnistamiseen ja sen ratkaisemiseen. Hoitosuunnitelma tarkistetaan säännöllisesti kivunhoidon arvioinnin mukaan, jotta päästäisiin tavoitteisiin. (Salanterä ym. 2013, 5.) Akuutin kivunhoidon vastuu on jokaisella perioperatiiviseen hoitoon osallistuvalla ammattiryhmällä yhteistyössä. Akuutin kivun hoidon työryhmän (APS-ryhmän) avulla pystytään parantamaan hoidon laatua sekä vähentämään kustannuksia. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Hoitotyön tutkimussäätiö on julkaissut aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyöstä hoitotyön suosituksen. Suosituksen mukaan potilasohjaus vähentää kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvää ahdistusta ja pelkoa. Ohjaus myös kasvattaa potilastyytyväisyyttä kivunhoitoon liittyen, edistää paranemista sekä lisää potilaan kivunhallintakeinoja ja tietoa kivusta. Kivun hoitotyön prosessissa potilasohjaus kuuluu kaikkiin vaiheisiin alkaen kivun ennaltaehkäisystä. (Salanterä ym. 2013, 12.)

Leikkauksen jälkeiseen kivun kokemiseen ja arviointiin vaikuttavat potilaan pelko, ahdistus, masennus, sukupuoli, aikaisemmat kipukokemukset sekä mikä toimenpide on kyseessä. Näitä

asioita tulee huomioida kivun tunnistamisessa. (Salanterä ym. 2013, 14.) Kipu on yksilöllistä jokaisella potilaalla, joten kipua tulee mitata säännöllisesti ja tarvittaessa erilaisissa tilanteissa, kuten liikkeessä ja levossa (Kontinen & Hamunen 2015). Kipua arvioitaessa potilaalle esitetään kysymyksiä kivun laadusta ja sijainnista sekä havainnoidaan potilaan kipukäyttäytymistä. Arvioinnin apuvälineenä käytetään kipumittaria, jonka avulla potilas itse arvioi kivun voimakkuutta. (Salanterä ym. 2013, 14.) Kipumittareita on valittavissa erilaisia. Käytössä on mm. kipukiila, jossa potilas osoittaa kipunsa voimakkuuden sijoittamalla osoittimen kipua parhaiten kuvaavaan kohtaan. Samankaltainen on myös VAS kipujana. Lisäksi kipua voidaan arvioida numeraalisella asteikolla (NRS), jossa 0 tarkoittaa ei kipua ja 10 on pahin mahdollinen kipu tai sanallisella asteikolla (VRS), jossa voidaan valita seuraavien sanojen kesken: ei kipua, lievä kipu, kohtalainen kipu, kova kipu ja sietämätön kipu. (HYKS kipuklinikka 2015.) Lähtökohtaisesti potilas valitsee käytettävän mittarin. Valittu kipumittari kirjataan potilasasiakirjoihin ja sama kipumittari on käytössä koko hoitojakson ajan. Jos potilas ei pysty kommunikimaan, hoitaja arvioi kipua havainnoimalla kipukäyttäytymistä. (Salanterä ym. 2013, 14.) Kipukäyttäytymistä voi olla potilaan kyynelehtiminen, nopea ja pinnallinen hengitys tai hengityksen pidättäminen. Lisäksi kipuilevan potilaan iho saattaa olla hikinen. (Ahonen ym. 2014, 110.) Potilaan kipua ja lääkityksestä johtuvia mahdollisia haittavaikutuksia tulee seurata tehokkaasti sekä tasaisin väliajoin hoidon aikana, sillä potilaat eivät aina pyydä oma-aloitteisesti apua tai kerro lääkkeiden mahdollisista haittavaikutuksista tai kivusta (Salanterä ym. 2013, 24).

4.2 Potilaan seuranta ja hoidon kirjaaminen

Systemaattinen, asianmukaisesti toteutettu potilaan seuranta parantaa hoidon onnistumista ja potilastyytyväisyyttä, koska lievät haittavaikutukset ovat havaittavissa ja voidaan hoitaa. Myös epiduraaliseen kivunhoitoon liittyvien harvinaisten, mutta vakavien haittavaikutuksien havaitseminen aikaisemmin on mahdollista systemaattisen seurannan avulla. (Kalso ym. 2009, 286.) Epiduraalista kivunhoitoa toteuttaessa hoitajan tulee tarkkailla potilaan tajuntaa, verenpainetta ja pulssia, happisaturaatiota, ihon väriä sekä mahdollista kutinaa tai voimakasta pahoinvointia (Mustajoki, Alila, Matilainen, Pellikka & Rasimus 2013, 669). Jalkojen puutuneisuuden ja liikkuvuuden seuranta toteutetaan myös säännöllisesti. Sairaanhoidaja arvioi jalkojen liikkumista, polvien koukistumista sekä lihasvoimaa. Puutumisalueen rajaa voidaan arvioida spriillä kostutetun taitoksen avulla. Puuduksissa olevalla alueella taitos tuntuu lämpimältä, kun taas puutumattomalla alueella kylmältä. (Ahonen ym. 2014, 110.) Lisäksi tarkkailaan katetrin sisäänmenokohtaa ja katetrin paikallaan pysymistä sekä itse kipupumpun toimintaa (Mustajoki ym. 2013, 669). Mikäli kivunhoidossa käytetään PCEA -pumppua, seurataan myös potilaan itse ottamien lääkeannoksien määrää sekä yrityksiä ottaa lääkeannoksia (Ilola ym. 2013, 200). Epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan kivun voimakkuutta seurataan ja siinä käytetään apuna kipumittaria (Huotilainen 2017; Mustajoki ym. 2013, 669).

Epiduraalisen kivunhoidon aikana käytetään seurantalomaketta, jonka avulla tarkkaillaan kivunhoidon toteutumista sekä kivun arvioimista ja mittaamista. Seurantalomakkeessa tulisi olla epiduraalikatetrin laittoon liittyvää tietoa, epiduraalitilaan annosteltavan lääkeseoksen tietoja sekä leikkauksen jälkeinen seurantaosio. Epiduraalikatetrin laittoon liittyvässä dokumentoinnissa ilmenee katetrin laittopäivä ja sijainti, annettu koeannos, katetri ja neulan koko, katetrin merkki ihosta ja puutumisalue. Lääkeseososiassa dokumentoidaan päiväys, anestesia-
lääkärin nimi, puuduteaine, opioidi, lääkkeet tai keittosuola, lääkeseoksen kokonaistilavuus, infuusionopeus, tarvittaessa annosteltavan boluksen määrä sekä muu sallittu lääkitys epiduraalisen kivunhoidon aikana. Seurantaosiota täytetään vähintään kerran työvuorossa ja lisäksi aina kun infuusionopeutta muutetaan tai annetaan bolus. Seurantaosioon kirjataan infuusionopeus, verenpaine ja syke, happisaturaatioarvo ja hengitysfrekvenssi, sedaatioaste, puutumisalue ja lihasvoima, kipu ja sen sijainti, potilaan tyytyväisyys kivunhoitoon, pahoinvointi, epiduraaliseoksen mahdollinen muutos, tarvittaessa annetut lisälääkkeet, kestopkatetri tai virtsaus ja epiduraaliruiskun vaihto. Hoitaja merkitsee omat nimikirjaimet aina tehtyjen tarkkailuiden jälkeen. (Ahonen ym. 2014, 110-111.)

Kivun hoitotyöstä ja sen kirjaamisesta on annettu suosituksia, joiden tarkoituksena on edistää kivunhoidon kirjaamista. Suomen anestesiologiyhdistyksen asettama työryhmä suosittelee kirjaamaan vähintään kivun voimakkuuden, kivunhoidon menetelmän ja haittavaikutukset. Kivun voimakkuus tulee kirjata vähintään kerran vuorossa, mutta myös useammin, mikäli potilaalla on kipuja tai hän saa kivunlievitystä. Käytetyn kivunhoidon menetelmän kirjaamisessa tulee huomioida erityisesti jatkuvien tekniikoiden osalta lääkeseoksen koostumus, infuusionopeus ja sen muutokset. PCEA -hoidossa lääkekulutus kirjataan kerran vuorokaudessa. Haittavaikutuksista on erityisen tärkeää kirjata menetelmän kannalta keskeiset haittavaikutukset, esimerkiksi epiduraalisessa ja spinaalisessa kivunhoidossa säännöllinen verenpaineen kirjaaminen sekä sedaation ja alaraajojen lihasvoiman kirjaaminen on tärkeää. (Kontinen, Jokela, Ravaska, Rautakorpi & Hamunen 2012.)

Kirjausmerkinnöistä tulee käydä ilmi, mitä päätöksiä on tehty ja millä perusteilla. Kirjaamisessa on tärkeää tulla näkyviin sairaanhoitajan päätöksenteko sekä potilaan oma kokemus kivusta. (Salanterä, Heikkinen, Kauppila, Murtola & Siltanen 2013, 20-21.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (653/2000) velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöt kirjaamaan potilastietoihin potilaan hoidon suunnittelun, järjestämisen, toteuttamisen ja seurannan turvaamisen kannalta tärkeät tiedot.

4.3 Epiduraalisen kivunhoidon komplikaatiot

Puudutuskomplikaatiot ovat kohtuullisen harvinaisia. Komplikaatio voi johtua esimerkiksi siitä, että katetrin asetuksessa neula on vaurioittanut hermokudosta tai katetri on laitettu väärään paikkaan. Komplikaatio voi kuitenkin tulla ilman teknistä virhettäkin. (Pitkänen &

Förster 2015, 442-443.) Komplikaatioista voidaan käyttää myös nimitystä haittavaikutukset (Tunturi 2013).

Kovakalvon puhkeaminen voi tapahtua, kun epiduraalineula vahingossa lävistää kovakalvon (Pitkänen 2014). Jos kovakalvoon tehdystä reiästä alkaa tihkua aivo-selkäydinnestettä, se aiheuttaa alipaineen aivokalvoissa. Alipaine ilmenee päänsärkynä, joka yleensä voimistuu pystyasennossa. Tätä kutsutaan **postspinaalipäänsäryksi**. (Niemi-Murola, Metsävainio, Saari, Vahtera & Vakkala 2016, 128.) Postspinaalipäänsärky on yleinen komplikaatio ja sille altistavia tekijöitä ovat naissukupuoli, nuoruus, katettrin asettaminen paksulla, teräväkärkisellä neulalla sekä useat, vahingossa pistetyt reiät kovakalvossa (Pitkänen & Förster 2014, 1835). Päänsärky ilmenee yhdeksällä kymmenestä kahden vuorokauden kuluessa, mutta kahdella kolmasosalla jo ensimmäisen vuorokauden kuluessa (Kokki 2006, 39). Päänsärkyyn voi myös liittyä näkö- tai kuulohäiriöitä sekä pahoinvointia ja oksentelua (Ahonen ym. 2014, 112; Niemi-Murola ym. 2016, 128). Postspinaalipäänsärkyä hoidetaan runsaalla nesteytyksellä, vuodelevolla ja tulehduskipulääkkeillä. Lisäksi laskimonsisäisestä kofeiinista tai kofeiinitableteista voidaan saada apua. Jos näillä hoidoilla ei ole vastetta, harkitaan epiduraalista veripaikkaa. (Niemi-Murola ym. 2016, 128.) Postspinaalipäänsärky kestää tavallisesti noin muutaman päivän verran, mutta joissakin tapauksissa kesto voi olla viikkojakin (Pitkänen & Förster 2014, 1835). Vaarallisempi komplikaatio kovakalvon puhkeamisessa on **totaalispinaali** eli koko vartalon spinaalisegmenttien puudutus. Totaalispinaalissa puudutus yltää ydinjatkokseen, jonka seurauksena hengitys pysähtyy ja sydämen lyönnit hidastuvat johtaen sydänpysähdykseen. (Pitkänen 2014.) Totaalispinaalin hoitona on puudutteen annostelun lopetus, potilaan vitaalielintoiminnoista huolehtiminen ja elvytys (Tunturi 2013). Suomen potilasvakuutuskeskukseen on ilmoitettu kaksi totaalispinaalitapausta vuosien 2000-2009 aikana (Pitkänen & Förster 2015, 442).

Suonensisäisen ruiskutuksen syynä on katettrin kulkeutuminen verisuoneen, jonka seurauksena potilaalle voi tulla **puudutemyrkytys** (Pitkänen 2014). Puudutemyrkytys voi myös johtua liian suuresta infuusionnopeudesta, liian vahvasta lääkeaineseoksesta tai ruiskupumpun toimintahäiriöstä (Ahonen ym. 2014, 112). Puudutemyrkytyksessä potilaan ensimmäisiä oireita ovat korvien soiminen, sekavuus sekä suun ympäristön puutuminen. Tällöin hoitona voi riittää puudutteen annostelun lopetus, hapen anto sekä potilaan seuranta. Jos myrkytys etenee toiseen vaiheeseen eli kiihtymisvaiheeseen, potilas alkaa kouristella. Silloin on syytä intuboida potilas ja aloittaa ventilointi. Kolmannessa vaiheessa tapahtuu lamaanuminen, jolloin potilaan keskushermosto, hengitys ja verenkierto lamaantuvat. Lamaantumisen hoitona ovat elvytys sekä laskimonsisäisesti annettava rasvaemulsiohoito. Mikäli potilas on saanut esilääkkeeksi bentsodiatsepiinia sekä puudutepitoisuus suurenee veressä nopeasti, kouristelu vaihe saattaa jäädä pois välistä. (Pitkänen 2014.) Suomessa anestesiaylilääkäreille lähetetyssä kyselyssä puudutemyrkytyksiä oli ilmennyt 15 kappaletta noin 212 000 tapauksesta vuosien 2011-2013 aikana (Pitkänen & Förster 2015, 444).

Epiduraalipuudutuksen komplikaationa voi olla **liian korkea puutuminen**. Oireita ovat sympaattisen hermoston salpaus sekä pallean ja käsien puutuminen. Sen altistavia tekijöitä ovat raskaus, ylipaino, korkea ikä sekä lyhyt potilas. Liian korkean puutumisen hoitona ovat puudutteen annostelun lopetus, asentohoito, neste- ja lääkehoito sekä vitaalielintoimintojen tukeminen. (Tunturi 2013.)

Paikallinen infektio on harvinainen seuraus puudutusvälineistön tai lääkkeiden kontaminoitumisesta. Se ilmenee infektion merkein eli kuumotuksena, punoituksena, turvotuksena, kipuna, märkäeritteenä ja kuumeena. (Pitkänen & Förster 2015, 446; Tunturi 2013.) Siihen voi liittyä myös korkea CRP-arvo, selkäkipua, päänsärkyä, niskan jäykkyyttä ja sekavuutta. Kun infektiota epäillään, tulee epiduraalikatetri poistaa ja katetrin kärjestä ottaa bakteeriviljely. (Mustajoki ym. 2013, 669.) Infektiota voidaan hoitaa mikrobilääkityksen avulla. Katetrin tunnelointi ihon alle pienentää infektion riskiä. (Tunturi 2013.) Infektioon voi liittyä myös **absessi** eli **märkäpaise**, joka saadaan paikallistettua magneettikuvauksella ja hoidettua operatiivisesti tai suonensisäisellä mikrobilääkityksellä (Mustajoki ym. 2013, 669; Tunturi 2013). Suomen potilasvakuutuskeskukseen on tehty kaksi vahinkoilmoitusta infektiosta vuosien 1987-1993 aikana ja kuusi vahinkoilmoitusta vuosien 2000-2009 aikana (Pitkänen & Förster 2015, 442).

Epiduraalisen hematooman oireena on kova selkäsärky, joka säteilee alaraajoihin sekä jalkojen puutuminen. Epiduraalista hematoomaa epäiltäessä lääkeinfuusio tulee lopettaa. Hematooma voidaan todeta magneettitutkimuksella. Jotta pysyvä halvaus voidaan estää, tarvitsee potilas operatiivista hoitoa kahdeksan tunnin kuluessa oireiden alkamisesta. (Mustajoki ym. 2013, 669) Epiduraaliselle hematoomalle altistaa veren hyytymistä estävät lääkkeet, veren hyytymishäiriöt, munuaisten ja maksan vajaatoiminta sekä alkoholismi (Tunturi 2013).

Neurologiset ongelmat voivat olla ohimeneviä tai pysyviä hermovaurioita. Hermovauriot ilmenevät pitkittyneenä kipuna tai tuntehäiriöinä. (Tunturi 2013.) Ne ovat harvinaisia, mutta uhka niihin on olemassa. Mikäli potilaalla ilmenee tuntehäiriöitä, on tuntemuksen sijainti hyvä kirjata ylös. (Niemi-Murola ym. 2016, 128.) Tuntehäiriö voi aiheuta esimerkiksi neulan osumisesta hermoon epiduraalikatetrin laiton yhteydessä. Tällöin neulan paikka tulisi vaihtaa. Mikäli potilaalla ilmenee puudutuksen jälkeen poikkeavaa tunnottomuutta, voimattomuutta tai kipua alueella minne puudutus kohdistui, ongelma tulee selvittää. Selvitys aloitetaan tutkimalla puudutusalueen neurologinen status ja kirjaamalla se. Myös neurofysiologin konsultointia tulee pohtia. Neurologiset ongelmat ovat usein ohimeneviä ja potilasta tarkkaillaan, kunnes ongelmat ovat parantuneet. (Pitkänen 2014.) Neurologisia komplikaatioita on raportoitu Suomen potilasvakuutuskeskukseen neljä kappaletta vuosien 1987-1993 aikana ja 17 kappaletta vuosien 2000-2009 aikana (Pitkänen & Förster 2015, 442).

5 Opinnäytetyön toteuttaminen

5.1 Kvantitatiivinen tutkimus

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus kuvaa ja tulkitsee tutkittavaa kohdetta tilastojen ja numeroiden avulla (Jyväskylän yliopisto 2015). Kvantitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että tekijät ovat tunnettuja ja teoreettista tietoa sovelletaan käytäntöön tai ilmiöön (Kananen 2015, 72). Kvantitatiivisessa tutkimuksessa painotetaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Keskeisiä asioita ovat mm. aikaisemmat teoriat, käsitteiden määrittely, johtopäätökset aikaisemmista tutkimuksista ja olettamuksien esittäminen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeää, että aineiston keruulla saatu havaintoaineisto soveltuu määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen. Lisäksi kvantitatiivista tutkimusta tehdessä keskeistä on tutkittavien henkilöiden valinta, tutkimusaineiston vieminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon sekä päätelmien teko perustuen tilastolliseen analysointiin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 139-140.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkittava ilmiö tulee tuntea eli tutkimuksen taustalla on sitä selittävä teoria ja vahvasti ennalta ymmärrettävä tieto. Vastauksia tutkimuskysymyksiin etsitään apukysymyksien avulla, jotka voivat perustua tietoon tai mielipiteeseen. Tyypillisesti kvantitatiivisen tutkimuksen aineisto kerätään kyselylomakkeella, jonka kysymykset ovat strukturoituja. (Kananen 2015, 73-74.) Kyselylomake soveltuu aineiston keräämiseen tilanteissa, joissa tutkittavat ovat hajallaan ja heitä on paljon. Kyselylomakkeella voidaan myös tutkia henkilökohtaisia asioita. (Vilkkä 2007, 28.) Strukturoidussa kyselyssä kysymykset ja vastaukset ovat tarkasti ennalta määriteltynä, esimerkiksi vastausvaihtoehdoin. Puolistrukturoidussa kyselyssä ennalta määrättyihin vastausvaihtoehtoihin yhdistetään avoimia kysymyksiä. Kyselyn ollessa standardoitu kaikki vastaajat vastaavat samoihin kysymyksiin samassa järjestyksessä. (Hirsjärvi ym. 2009, 193-194.)

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä. Tutkimuskohteen tekijät ovat ennalta tunnettuja ja taustalla on vahva, tutkittu teorian tieto, josta tutkimusongelmiin vastaavat kysymykset voidaan johtaa. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä voidaan tarkastella sekä mielipiteen että tiedon kannalta, mikä tukee kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän valintaa. Tiedonhankinnan menetelmäksi valikoitui standardoitu, puolistrukturoitu lomakekysely suuren, kirjavan ja hajallaan olevan vastaajajoukon vuoksi. Puolistrukturoitu rakenne sopi tutkimukseen hyvin. Tutkimusongelmaan yksi soveltuivat parhaiten strukturoidut kysymykset, kun taas tutkimusongelmaa kaksi oli hyvä lähestyä myös avointen kysymysten kautta.

Opinnäytetyön toimintaympäristönä toimii eräs Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin kuuluva kirurgian vuodeosasto. Vuodeosastolla hoidetaan pääosin elektiivisesti leikkaukseen

tulevia potilaita, mutta myös päivystyksellisesti kirurgista hoitoa tarvitsevia potilaita. Osastolla hoidettavia potilasryhmiä ovat esimerkiksi tekonivel-, gastro- ja yleiskirurgiset potilaat. Yksikössä toimii hoitotehtävissä 24 sairaanhoitajan lisäksi myös perus- ja lähihoitajia. Sairaanhoitajat työskentelevät osastolla kolmessa vuorossa. Vuoronvaihtojen yhteydessä tapahtuva raportointi toteutetaan aamu- ja yövuoron vaihteessa suullisesti, iltavuoron vaihteessa hiljaisena raportointina. Osasto on jaettu kolmeen moduuliin, josta jokaisessa työskentelee aamuisin neljä hoitajaa, iltaisin kaksi ja öisin yksi hoitaja.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin käytänteiden mukaisesti ennen tutkimuksen aloittamista tutkimukselle täytyy hakea lupa. Lupahakemuksen liitteenä tulee toimittaa tutkimussuunnitelma, selvitys tutkimuksen suorittamistavasta sekä muut tutkimuksen kannalta oleelliset asiakirjat. (HUS 2017) Ennen tutkimuksen aloittamista opinnäytetyölle haettiin tutkimuslupa (Liite 1). Opinnäytetyön tutkimuslupahakemus liitteineen toimitettiin kirjallisena yhteistyökumppanin allekirjoitettavaksi, josta se toimitettiin edelleen hyväksyttäväksi. Opinnäytetyölle myönnettiin tutkimuslupa huhtikuussa 2017.

5.2 Kyselylomakkeen laatiminen

Kvantitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että se etenee vaihe vaiheelta ja edeltävään vaiheeseen ei aina ole mahdollista palata. Tutkimuksen ongelmien määrittelyn jälkeen laaditaan kysymykset ja koostetaan kyselylomake. (Kananen 2015, 203.) Kyselylomakkeella voidaan saada informaatiota mm. ihmisten tiedoista, asenteista, arvoista, tosiasioista, käyttäytymisestä ja toiminnasta sekä uskomuksista, käsityksistä ja mielipiteistä. Kyselylomakkeissa on myös mahdollista pyytää esimerkiksi perusteluja vastaajien toiminnoille tai mielipiteille. Lisäksi lomakkeissa usein tiedustellaan vastaajan taustatietoja, esimerkiksi ikää ja sukupuolta. (Hirsjärvi ym. 2009, 197.)

Kyselylomakkeen laadinnalla sekä kysymysten huolellisella muotoilulla voidaan parantaa tutkimuksen onnistumista (Hirsjärvi ym. 2009, 198). Jotta tutkimus onnistuisi, tulee kyselylomaketta laatiessa ottaa huomioon vastaajan aika, halu sekä taidot vastata kyselyyn. Lisäksi kyselylomaketta on syytä pilotoida. (Kyselylomakkeen laatiminen 2010.) Kyselyn tekijä ei välttämättä havaitse jokaista ongelmatilannetta vastaamiseen liittyen, joten esitestaus on tärkeää. Sopivia vastaajia olisi hyvä olla muutama kyselyn kohderyhmään kuuluva. Näin saadaan luotettava käsitys siitä, kauanko aikaa menee vastaamiseen, onko ohjeet ja kysymykset ymmärrettävissä, sisältääkö kyselylomake vain oleellisia kysymyksiä tai puuttuuko kyselystä jotakin tärkeää. (Vehkalahti 2008, 48; Vilka 2007, 78.) Onnistumiseen vaikuttaa myös kyselylomakkeen yhteyteen laadittu saatekirje. Tutkijalla on velvollisuus esittää tutkittaville syyt tietojen keräämiseen sekä näiden tietojen käyttötarkoitus. (Postikyselyaineiston kokoaminen 2011.)

Kyselylomaketta tehtäessä on tarpeen kiinnittää huomiota sen sopivaan pituuteen, ulkoasuun, selkeisiin kysymyksiin, vastaajan luottamuksen herättämiseen, kysymysten tarkkuustasoon sekä vastausohjeisiin (Kyselylomakkeen laatiminen 2010). Kysymysmuotoja voi olla monenlaisia, mutta tavallisesti käytetään joko avoimia kysymyksiä, monivalintakysymyksiä tai asteikkoihin perustuvia kysymyksiä. Avoimessa kysymyksessä ei ole valmiiksi vastausvaihtoehtoja, vaan vastaaja kirjoittaa sen itse. Monivalintakysymyksissä on puolestaan valmiit vastausvaihtoehdot, jolloin vastaaja voi esimerkiksi rastittaa yhden tai useamman vaihtoehdon. Asteikkoihin perustuvassa kysymyksessä vastaaja taas valitsee eri väittämien väliltä, kuten esimerkiksi ”täysin samaa mieltä” tai ”täysin eri mieltä”. (Hirsjärvi ym. 2009, 198-201.)

Opinnäytetyön toimeksiantajalta tuli toive saada epiduraalisesta kivunhoidosta kirjallinen ohjeistus sekä check-lista tukemaan osaston hoitotyötä. Check-lista (tarkistuslista) on apuväline, johon kootaan kaikki turvallisuuden kannalta oleelliset toiminnot ja kriteerit. Toiminnot ja kriteerit käydään läpi aina samalla tavoin, vaikka ne osattaisiin jo ulkoa. Listojen avulla vähennetään virheitä ja se helpottaa hoitajaa arvioimaan potilaan turvallisuutta jokapäiväisessä hoitotyössä. Niitä voidaan käyttää usein toistuvissa tehtävissä unohdusten huomaamiseksi sekä harvemmin toistuvissa tehtävissä muistin tukena. (Kinnunen & Helovuori 2014.)

Toimeksiantajan kanssa sovittiin, että opinnäytetyö toimii kirjallisena ohjeistuksena ja teoreettisen viitekehyksen sekä kyselytutkimuksen avulla lähdettiin kartoittamaan check-listaan kerättävää aineistoa. Kyselylomaketta laadittaessa tehtiin yhteistyötä toimeksiantajan osoittamien yhteyshenkilöiden kanssa. Yhteyshenkilöiden toiveesta kysely päätettiin toteuttaa paperisena ja sovittiin, että kolme viikkoa olisi riittävä vastausaika kyselylle. Tavallista kyselyä pidemmällä vastausajalla varmistettiin, että myös vuosilomalla olevat hoitajat ehtisivät halutessaan vastata kyselyyn. Kyselyn kohderyhmänä olivat osaston laillistetut 24 sairaanhoitajaa. Kyselylomakkeen kysymyksiä laadittaessa peilattiin ajankohtaista, tutkittua tietoa ja tutkimusongelmia. Teoriatiedosta nostettiin yhteensä 12 kysymystä vastaamaan tutkimusongelmiin. Kysymykset 1-3 käsittelevät vastaajan esitietoja, lopuilla kysymyksillä pyritään saamaan vastausta opinnäytetyön tavoitteista johdettuihin ongelmiin. Kysymysten 4, 6, 7, 8a ja 8b avulla halutaan saada tietoa siitä, miten osaston sairaanhoitajat toteuttavat epiduraalista kivunhoitoa ja kysymyksillä 5, 9, 10 ja 11 kartoitetaan miten epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoitoa voidaan kehittää osastolla. Kysymysten vastaavuus tutkimusongelmiin varmistettiin muuttujaluettelon avulla (Liite 2). Suurin osa kysymyksistä on monivalintakysymyksiä, joista vastaajaa kehoitetaan valitsemaan yksi tai useampi vastausvaihtoehto. Kyselyn lopulliseksi pituudeksi tuli saatekirjeineen viisi sivua (Liite 3).

Luotettavuuden lisäämiseksi kyselylomakkeet esiteltiin ennen aineiston keräämistä kahdella kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijalla, jotka kumpikin olivat toimineet

tutkittavassa yksikössä harjoittelijoina opiskeluaikanaan. Esitestauksen perusteella kyselylomakkeeseen tehtiin pieniä, käytettävyyttä tukevia muutoksia. Tämän lisäksi kyselylomake esiteltiin opinnäytetyön suunnitelmaseminaarissa. Suunnitelmaseminaarista saatiin arvokasta palautetta liittyen kyselylomakkeen esitietojen määrään ja sisältöön. Palautteen myötä vähennettiin tutkimuksen kohderyhmältä kysyttävien esitietojen määrää sekä muutettiin esitietojen kysymysten asettelua.

5.3 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusta tehdessään tutkijan on pohdittava tutkimustaan eettisestä näkökulmasta (Hirsjärvi ym. 2009, 23). Tutkimuksessa ja tieteessä pätevät samat ihanteet, kuin muussa inhimillisessä yhteiselmässä: rehellisyys, avoimuus ja kriittisyys. Tyypillisimpiä tutkimuksen eettisiä väärinkäytöksiä ovat plagiointi ja väärentäminen. (Kuula 2006, 29.) Tutkimuksen aineiston hankinnassa tulee ottaa huomioon tekijänoikeudet viittaamalla tiedon alkuperäislähteeseen (Kuula 2006, 68-70). Ennen tutkimuksen aloittamista tutkittaville tulee tiedottaa tutkimuksesta vastuussa olevat henkilöt, tutkimuksen tavoite ja aineiston keräämisen toteutustapa, osallistumisen vapaaehtoisuus, luottamuksella annettujen tietojen suojaaminen, mihin kerättyjä tietoja käytetään, ketkä tietoja käyttävät sekä tietojen käyttöaika. (Kuula 2006, 101-103.) Tutkijalla on vastuu tutkittavien yksityisyyden suojasta ja hänen tulee arvioida, mitkä asiat tulee raportoida varoen (Kuula 2006, 204-205).

Tutkimusta voidaan pitää luotettavana vain, mikäli tutkimuksen tekemisessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä eli tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, kuten yleistä luotettavuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012-2014). Opinnäytetyön luotettavuutta tulee arvioida koko opinnäytetyöprosessin ajan, jotta voidaan varmistaa luotettavat tulokset. Opinnäytetyössä ja myös muissa tieteellisissä töissä luotettavuutta tarkastellaan reliabiliteetin ja validiteetin kautta. Reliabiliteetin käsite tarkoittaa tutkimustulosten toistettavuutta eli pystytäänkö tutkimus toistamaan toisen tutkijan toimesta saavuttaen samat tulokset. Validiteetin käsitteen kautta onko tutkimuksessa tutkittu tutkimuksen kannalta oikeita asioita. (Kananen 2015, 342-343.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen teossa noudatetaan eettisiä periaatteita. Kyselylomakkeen teossa hyödynnetään opinnäytetyön teoreettista viitekehystä, joka pohjautuu ajantasaiseen ja tutkittuun tietoon. Teoreettista viitekehystä tehdessä lähteisiin viitataan lähdeviittausohjeiden mukaisesti. Kyselyn kohderyhmää koskevassa eettisyydessä noudatetaan avoimuutta ja vapaaehtoisuuden periaatetta. Kyselyyn vastaajia tiedotetaan kyselyn tarkoituksesta, tavoitteista sekä tulosten käyttötarkoituksesta. Kyselyyn vastataan anonyymisti. Kyselyn esitietoja käytetään vain kyselyn taustatietoina ja yksittäistä vastaajaa ei nosteta esiin tuloksia esiteltä-

essä. Kyselyyn vastaajille annetaan mahdollisuus ottaa yhteyttä kyselyn tekijöihin mahdollisten lisäkysymysten varalta. Kyselyn tuloksia hyödynnetään vain tässä opinnäytetyössä ja vastauslomakkeet hävitetään kyselyn tulosten analysoinnin jälkeen.

Opinnäytetyön luotettavuutta arvioidaan jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa. Kyselylomaketta tullaan esitestaamaan luotettavuuden lisäämiseksi. Kyselyn vastausten luotettavuutta lisätään anonymisella vastaamisella sekä suljettavilla palautuskuorilla. Sopivan pituisella vastausajalla varmistetaan luotettavuuden kannalta riittävän suuren vastausprosentin saavuttaminen. Vastaukset käsitellään sellaisenaan niiden alkuperäisessä muodossa. Mahdollisten puutteellisesti täytettyjen vastauslomakkeiden käytettävyys arvioidaan tapauskohtaisesti.

5.4 Aineiston kokoaminen

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen toteuttamisessa on erotettavissa neljä erillistä vaihetta, jotka ovat tutkimusaineiston kerääminen, tarkastaminen, analysointi sekä tulkinta. Kerätyn aineiston tarkastaminen voidaan suorittaa sitä mukaa, kun aineisto palautuu tai vasta aineiston keräysajan umpeuduttua. Tarkistusvaiheeseen kuuluu kyselylomakkeiden tietojen tarkistus ja vastausten laadun arviointi. Asiattomasti täytetyt kyselylomakkeet poistetaan aineiston joukosta välittömästi. Tämän jälkeen aineisto tarkistetaan kysymys kerrallaan arvioiden puuttuvat tiedot ja virheet. (Vilka 2007, 106.) Aineiston tarkastamisen jälkeen aineisto käsitellään. Aineistoa käsitellessään tutkija numeroi vastauslomakkeet juoksevilla numerolla, jotta yksittäisestä havaintoyksiköstä tallennetut tiedot ovat tarkistettavissa myöhemmin. Numeroitujen vastauslomakkeiden tiedot tallennetaan havaintoyksikkö kerrallaan taulukkoon eli havaintomatriisiin. Havaintomatriisi (datamatriisi) on kerätty aineisto koottuna taulukkoon. Tietojen tallentamisessa havaintomatriisiin voidaan hyödyntää useita eri ohjelmia. (Vilka 2007, 111.) Tietojen syöttämisen jälkeen tulee tutkijan tarkistaa, että havaintomatriisiin tallennetut muuttujien arvot ja nimet vastaavat kyselylomakkeella saatuja tietoja. Huolellisella tietojen tallentamisella vältetään analyysivaiheessa tulkintavirheet. (Vilka 2007, 114.) Analysointivaiheessa aineisto analysoidaan menetelmällä, joka antaa tietoa tutkimuksen kohteesta. Yksittäistä muuttujaa tutkittaessa voidaan analysoinnissa käyttää tunnuslukuja. Kahden tai useamman muuttujan riippuvuutta ja vaikutusta toisiinsa analysoinnissa voidaan hyödyntää ristiintaulukointia ja korrelaatiokerrointa. (Vilka 2007, 118-120.)

Opinnäytetyön kerätty aineisto saatiin tarkastettavaksi kahdessa erässä viimeisen aineiston keräämisviikon aikana. Kerätty aineisto tarkastettiin molempien opinnäytetyön tekijöiden toimesta ja varmistettiin käyttökelpoiseksi. Tarkastamisen jälkeen tiedot tallennettiin analysointia varten havaintomatriisiin Excel -ohjelmaan. Koska useat kysymyksistä olivat monivalintakysymyksiä, joissa vastaaja saattoi valita useamman kuin yhden vastausvaihtoehdon, päädyt-

tiin tekemään oma havaintomatriisi jokaiselle kysymykselle (Liite 4). Havaintomatriisiin vasempaan sivuun kirjattiin havainto-yksiköt nimillä ”lomake 1, lomake 2...” ja havaintomatriisiin ylälaitaan kirjattiin kysymyksen vastausvaihtoehdot. Havaintoyksikköjen monivalintakysymysten vastaukset merkittiin havaintomatriisiin merkinnöin valittu yksi (1) ja valitsematta jätetty nolla (0). Kyselyn avoimien kysymysten vastaukset kerättiin yhteen erilliseen taulukkoon. Havaintomatriisiin syötetyt tiedot tarkistettiin kahdesti syöttämisen yhteydessä virheiden välttämiseksi.

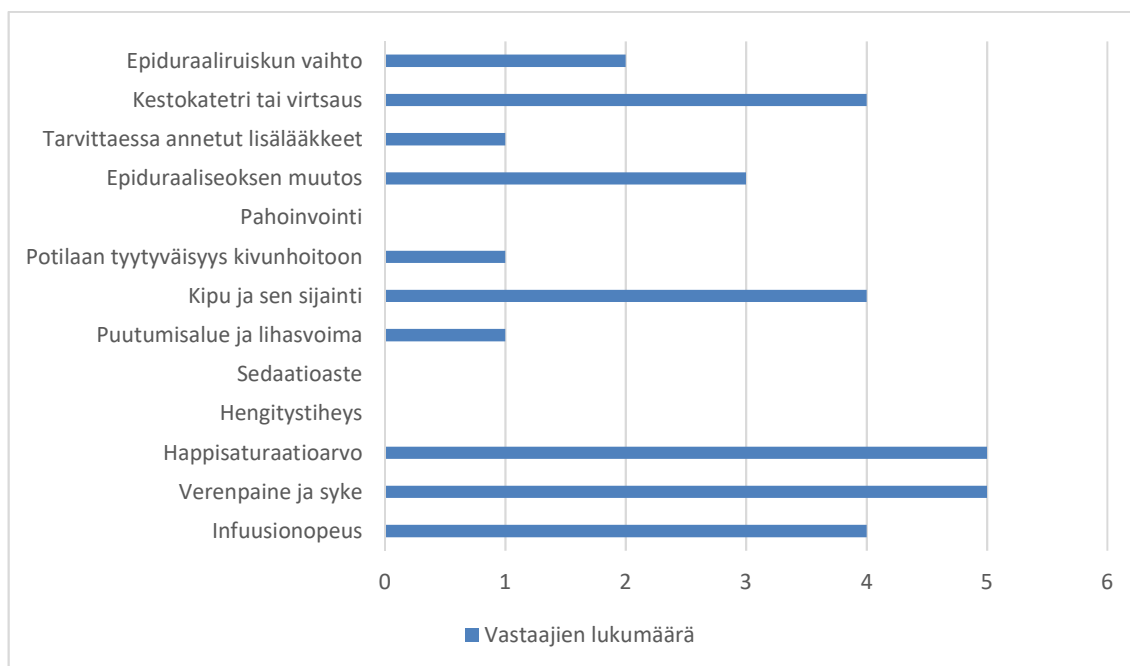
6 Opinnäytetyön tulokset

6.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi 13 sairaanhoitajaa (N=13) osaston 24 sairaanhoitajasta eli vastausprosentti oli 54. Vastaajien antamista taustatiedoista kävi ilmi, että vastaajat olivat toimineet sairaanhoitajana keskimäärin 18 vuotta. Vastausten vaihteluväli oli parista vuodesta noin 30:een vuoteen ja noin puolet vastaajista oli toiminut sairaanhoitajana yli 20 vuotta. Vastaajista kymmenen oli työskennellyt osastolla yli seitsemän vuotta, loput kolme vastaajaa kuudesta vuodesta alle vuoteen. Kivunhoidon erikoistumis- tai lisäkoulutusta ilmoitti suorittaneensa neljä vastaajaa. Vastaajat, jotka ilmoittivat lisäkoulutuksen ajankohdan vuosilukuna, olivat suorittaneet lisäkoulutuksen 1990- ja 2010-luvulla.

6.2 Epiduraalisen kivunhoidon toteuttaminen osastolla

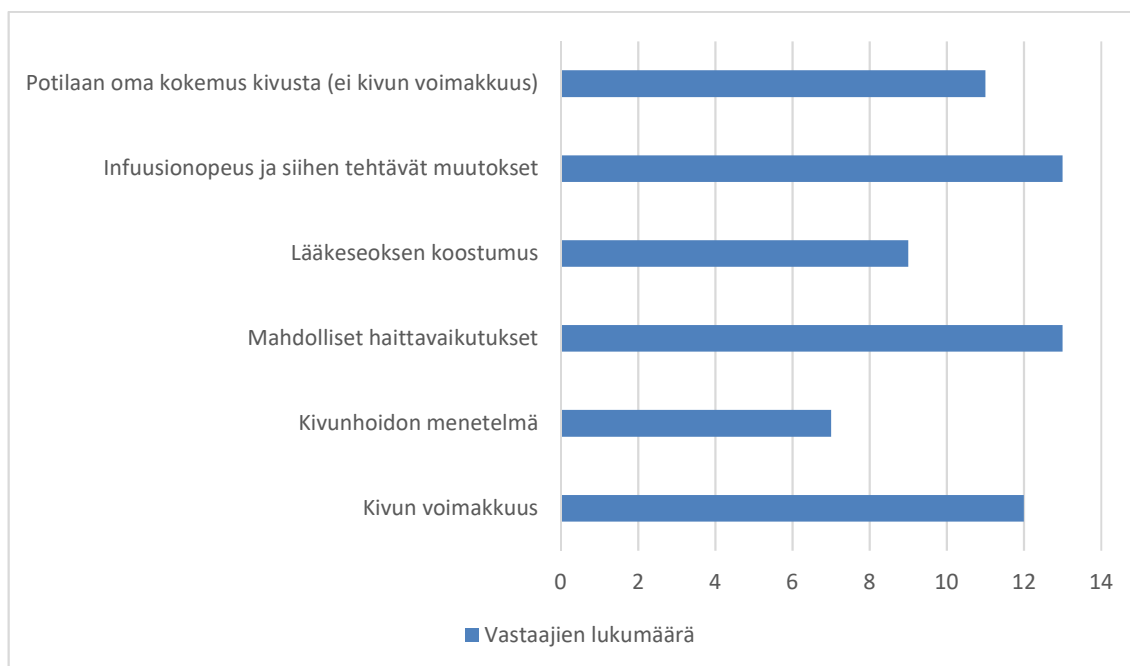
Sairaanhoitajilta tiedusteltiin, onko heillä käytössä seurantalomaketta epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoidossa. Vastaajista osa (n=5) käytti seurantalomaketta epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoidossa. Jatkokysymyksessä seurantalomaketta käyttäneitä vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, mitä he kirjasivat seurantalomakkeeseen ympyröimällä annetuista vaihtoehdoista yksi tai useampia. Vastaajista kaikki (n=5) tai lähes kaikki kirjasivat verenpaineen ja sykkeen, happisaturaatioarvon, infuusionopeuden, kestopatetrin tai virtsauksen sekä kivun ja sen sijainnin. Vastaajista kolme kertoi kirjaavansa epiduraaliseen muutokseen, kaksi epiduraaliruiskun vaihdon ja yksi tarvittaessa annetut lisälääkkeet, potilaan tyytyväisyyden kivunhoitoon sekä puutumisalueen ja lihasvoiman. Vastausvaihtoehdot ja vastauksen jakautuminen ovat nähtävissä kuviosta yksi.



Kuvio 1: Seurantalomakkeeseen kirjattavat asiat vastaajien lukumääränä

Kysyttäessä mitä asioita sairaanhoitajat tarkkailivat epiduraalisen kivunhoidon aikana kaikki vastaajat (N=13) kertoivat seuraavansa verenpainetta ja pulssia, jalkojen puutuneisuutta ja liikkuvuutta, epiduraalikatetrin sisäänmenokohtaa ja katetrin paikallaan pysymistä sekä kipua. Happisaturaatioarvoa, kutinaa ja kipupumpun toimintaa tarkkailivat lähes kaikki vastaajat. Harvimminkin vastaajat tarkkailivat voimakasta pahoinvointia (n=8) ja ihon väriä (n=4). Tämän lisäksi vastaajia pyydettiin arvioimaan kuinka usein ja missä tilanteissa he mittaavat potilaan kivun voimakkuutta. Vastaajista suurin osa (n=11) tarkkaili kipua useammin kuin kerran työvuorossa, yksi kerran työvuorossa ja yksi kerran vuorokaudessa. Lisäksi kahdeksan vastaajaa ilmoitti mittaavansa kivun voimakkuutta potilaan ollessa kivulias ja seitsemän vastaajaa potilaan saadessa kivunlievitystä.

Kysyttäessä epiduraalisen kivunhoidon aikana kirjattavista asioista vastaajista kaikki (N=13) kertoivat kirjaavansa mahdolliset haittavaikutukset ja infuusionopeuden sekä siihen tehtävät muutokset. Vastaajista suurin osa kirjasi myös kivun voimakkuuden (n=12) ja potilaan oman kokemuksen kivusta, lukuun ottamatta kivun voimakkuutta (n=11). Vastaajista yhdeksän kirjasi lääkeseoksen koostumuksen ja seitsemän kivunhoidon menetelmän. Sairanhoitajien kirjaamat asiat ovat nähtävillä myös kuviosta kaksi.



Kuvio 2: Kirjatut asiat vastaajien lukumääränä

6.3 Epiduraalisen kivunhoidon kehittäminen osastolla

Vastaajilta tiedusteltiin avoimella kysymyksellä, miten he voisivat ehkäistä epiduraalikatetrin irtoamista. Vastauksissa toistui viisi eri teemaa katetrin irtoamisen ehkäisyyn. Katetrin irtoamisen ehkäisyn keinoja olivat muun muassa katetrin säännöllinen tarkkailu (n=7), huolellinen kiinnitys (n=6), tarvittaessa kiinnityksen korjaus (n=5), letkuston sijainnin tarkkailu (n=4) sekä potilaan ohjaus (n=2).

Vastaajat (n=12) arvioivat tilanteita, joissa he kokivat tiedon jatkuvuuden riittämättömäksi toteuttaaksen laadukasta epiduraalista kivunhoitoa. Heistä monet (n=9) koki, että tiedonkulku oli riittävää kaikissa kyselylomakkeella annetuissa tilanteissa. Vastaajista kaksi koki tiedonkulun riittämättömäksi vuoronvaihdon yhteydessä. Lisäksi kaksi vastaajista kuvasi sanallisesti tilanteet, joissa tiedon kulku oli riittämätöntä. Toisen vastaajan mukaan tiedonkulku oli riittämätöntä siirryttäessä tehostetusta valvonnasta osastolle. Tehostettu valvonta käyttää erillistä seurantalomaketta, joka skannataan. Vastaaja koki skannatun lomakkeen tekstin vaikealukuiseksi. Toinen vastaaja nosti esiin tilanteen, jossa puretaan kipupumpun avulla toteutettava lääkitys ja siirrytään suun kautta toteutettavaan lääkitykseen. Vastaaja koki jäävän epäselväksi missä vaiheessa suun kautta toteutettava kipulääkitys voidaan aloittaa. Vastaajan mukaan selkeä ohjeistus puuttuu usein ja hoitajan on oltava itse aktiivinen ja selvitetävä asia esimerkiksi anestesia-lääkäriltä.

Epiduraalisen kivunhoidon järjestelmällisen seurannan mahdollisuutta osastolla arvioivat kaikki hoitajat (N=13). Vastaajista yhdeksän kertoi olevansa täysin samaa mieltä järjestelmällisen seurannan toteutumisesta osastolla. Vastaajista kolme valitsi väittämän ”jokseenkin samaa mieltä” ja vastaajista yksi väittämän ”ei samaa eikä eri mieltä”.

Osaston epiduraalisen kivunhoidon kehittämisestä tiedusteltaessa vastaajista kahdeksan ilmoitti kehittämisen keinoksi lisäkoulutuksen ja neljä vastaajaa kirjalliset ohjeet. Muita, kuin kyselylomakkeella nimettyjä kehittämisehdotuksia nousi kaksi. Toinen ehdotuksista oli check-listan laatiminen, jotta kaikki hoitajat tietävät, mitä seurata ja kirjata hoitokertomukseen. Toinen ehdotus koski ongelmatilanteiden ennakointia ja huomiointia, esimerkiksi huomioimalla riskitekijät.

6.4 Check-lista

Tässä opinnäytetyössä check-listan (tarkistuslistan) sisältö johdettiin opinnäytetyön teoreettisesta viitekehyksestä. Kyselytutkimuksen tuloksia hyödynnettiin myös tarpeellisen tiedon lisäämiseksi yhdenmukaistamaan osaston hoitotyötä, sillä esimerkiksi epiduraalipotilaan seurannassa tarkkailtavia asioita seurattiin hieman eri tavalla osaston hoitajien välillä. Check-lista koostuu opinnäytetyön lailla epiduraalisesta kivunhoidosta postoperatiivisessa hoitotyössä, eikä siinä ole otettu huomioon preoperatiivista tai intraoperatiivista hoitotyön vaihetta. Check-listan ensimmäinen sivu on jaoteltu neljään eri osaan. Ensimmäisessä osassa on kivunhoidon seurantaan liittyviä asioita, toisessa osassa on potilaan seurantaan liittyviä asioita, kolmannessa osassa on epiduraalisen kivunhoidon lopetusta koskevia asioita ja neljännessä osassa epiduraalikatetrin poistoa koskevia asioita. Jokaisen tarkistettavan asian edessä on ruutu, johon hoitaja voi halutessaan merkitä kynällä rastin, kun kyseinen kohta on tarkistettu. Check-listan toiselle sivulle (kääntöpuolelle) on koottu epiduraaliseen kivunhoitoon liittyviä haittavaikutuksia ja komplikaatioita. Check-lista tehtiin Word-ohjelmalla, jotta tulevaisuudessa sitä olisi helppo esimerkiksi päivittää. Näin ollen check-listasta muodostui A4-kokoinen paperiarkki. (Liite 5)

7 Pohdinta

7.1 Tulosten pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää erään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) kirurgian vuodeosaston hoitokäytänteitä leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. Selvitystä hyödyntäen osastolle suunniteltiin check-lista, joka toimii apuvälineenä hoitotyössä. Osaston sairaanhoitajien epiduraalisen kivunhoidon toteuttamisessa oli nähtävissä kysymyskohtaisia eroja. Potilaan tarkkailusta kysyttäessä hoitajien vastauksissa oli hieman vaihtelua. Vastauksista nousi esiin, että vain neljä 13:sta tarkkaili ihon väriä ja voimakasta pahoinvointia tarkkaili kahdeksan 13:sta. Luottavatko sairaanhoitajat kenties potilaan

ilmoittavan itse ihon väriä koskevista muutoksista tai voimakkaasta pahoinvoinnista vai koe-taanko nämä epäoleellisiksi asioiksi potilasta tarkkailtaessa. Leikkauksen jälkeinen pahoin-vointi on tyypillistä leikkauspotilaille, mutta tunnistavatko sairaanhoitajat tavallista voimak-kaamman pahoinvoinnin? Muita kysymyksessä ilmoitettuja asioita vastaajat seurasivat hyvin. Kyselyssä tiedusteltiin, onko sairaanhoitajilla käytössä seurantalomake epiduraalista kivunhoi-toa saavan potilaan hoidossa. Tuloksista ilmeni, että reilu kolmasosalla lomake oli käytössä. Tuloksia pohdittaessa herääkin kysymys, miksi vastauksissa on niin suuri hajonta. Kysymyksen asettelussa saattaakin olla korjauksen tarvetta. Koska vain osa vastaajista ilmoitti käyttä-vänsä seurantalomaketta, ei jatkokysymyksen pohdintaan nähdä tarvetta. Voidaankin todeta, että epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan tarkkailu on melko yhdenmukaista ja oikeaop-pista, mutta kehitettävää löytyy vielä ihonvärin ja voimakkaan pahoinvoinnin tarkkailun osalta.

Tarkasteltaessa potilaan kivun mittaamista, vastauksista käy ilmi, että suurin osa sairaanhoi-tajista mittasi potilaan kipua useammin kuin kerran työvuorossa. Sen sijaan vain hieman yli puolet vastaajista mittasi kipua potilaan ollessa kivulias tai potilaan saadessa kivunlievitystä. Vastauksia vastaajakohtaisesti tarkasteltuna mittaamisen tiheydestä sai kuitenkin aktiivisem-man kuvan, kuin pelkkiä yhteenlaskettuja arvoja tarkasteltaessa. Tulkitsemisen voi tehdä mo-nista eri näkökulmista ja tulokset näyttäytyvätkin niistä eri tavoin. Tuloksista voidaan kuiten-kin päätellä, että yleisellä tasolla sairaanhoitajat mittaavat potilaan kipua usein. Kivuliaan ja kivunlievitystä saavan potilaan kivun mittausta tulee kuitenkin vielä kehittää. Kivunhoidon kirjaamista koskevassa kysymyksessä sairaanhoitajat kirjasivat vastausvaihtoehdoista osan melko hyvin ja yhtenäisesti. Usein kirjaamatta jätettiin kivunhoidon menetelmä ja lääke-seoksen koostumus. Ajatellaanko kenties, että kivunhoidon menetelmä on melko itsestään selvä asia, jota on turha kirjata? Lääkeseoksen koostumuksen kirjaamatta jättäminen voisi kieliä siitä, että ajatellaan kirjattavan vasta sitten, kun koostumuksessa on jotakin huomautetta-vaa.

Kyselyssä tiedusteltiin avoimen kysymyksen avulla, kuinka epiduraalikatettrin ennen aikaista irtoamista voisi estää. Yli puolet vastaajista estäisi irtoamista säännöllisellä tarkkailulla, joka oli eniten toistuva teema vastauksissa. Lisäksi osa ehkäisisi mm. potilaan ohjaamisella, kiinni-tyksen korjaamisella, letkustojen sijainnin tarkkailulla ja huolellisella kiinnittämisellä. Tulok-sista voidaankin nähdä melkoista hajontaa eri teemojen välillä. Tähän voivat olla syynä esi-merkiksi sairaanhoitajien kokemuksen perusteella hyväksi havaitut menetelmät. Suurin osa sairaanhoitajista koki, että tiedon jatkuvuus epiduraaliseen kivunhoitoon liittyen on riittävää osastolla. Kuitenkin kaksi vastaajaa ilmoitti tiedon jatkuvuuden olevan riittämätöntä vuoron vaihdossa hiljaisen raportoinnin yhteydessä. Lisäksi tiedon jatkuvuus oli koettu riittämättö-mäksi eri osastojen (tehostetun valvonnan ja kirurgian vuodenasaston) välillä skannattujen

dokumenttien takia ja lääkärien antamien ohjeistuksien kohdalla epiduraalista kivunhoitoa lopetettaessa. On syytä pohtia, voiko kirjaaminen olla joskus niin vaihtelevaa, että tiedon jatkuvuus koetaan riittämättömäksi hiljaisen raportoinnin yhteydessä. Tätä ajatusta puoltaisi vastausten hajonnat esimerkiksi potilaan seurantaan koskevista asioista. Potilaan järjestelmällisestä seurannasta tiedusteltaessa suurin osa sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että järjestelmällinen seuranta on mahdollista osastolla. Tämä kysymys ei siis juuri vastannut tutkimusongelmaan, kuinka epiduraalista kivunhoitoa voitaisiin kehittää osastolla. Vastaajista yli puolet kehittäisi osastolla tapahtuvaa epiduraalista kivunhoitoa lisäkoulutuksen avulla. Muutama vastaaja kehittäisi toimintaa kirjallisten ohjeiden avulla. Lisäksi ehdotettiin check-listaa ja ongelmatilanteiden ennakointia. Kysymyksestä oli jäänyt puuttumaan vastausvaihtoehtona ”toimintaa ei tarvitse kehittää”, joka saattoi osaltaan vaikuttaa tuloksiin. Toisaalta kysymyksessä pystyi kirjoittamaan myös omin sanoin kehitettävän kohteen, johon yksi vastaajista olikin vastannut kokevansa osastolla olevan riittävästi tietoa ja osaamista. Kyselyn tulosten perusteella osaston epiduraalista kivunhoitoa voitaisiin kehittää lisäkoulutuksen avulla, sekä yhdenmu-
kaisten hoitokäytänteiden ja kirjallisten ohjeiden avulla.

Eettisyyden periaatteita pystyttiin noudattamaan opinnäytetyön eettisyyttä arvioitaessa. Ennen tutkimusta arvioitiin, kuinka eettisyys otetaan huomioon tässä opinnäytetyössä ja tuloksia tarkasteltaessa tavoitteet täyttyivät. Kyselylomake koostettiin ajantasaisesta ja tutkitusta tiedosta. Kyselyn kohderyhmää kohtaan toimittiin avoimesti ja kysely oli vapaaehtoinen. Kyselyn tarkoituksesta, tavoitteista ja tulosten käyttötarkoituksesta tiedotettiin saatekirjeen avulla sekä suullisesti muutamalle kohderyhmäläiselle. Kyselyn vastaajille varmistettiin anonyymiteetti tarpeettomia taustatietokysymyksiä välttämällä. Taustatietokysymysten tulokset käytiin läpi suuntaa-antavasti, jolloin yksittäisen vastaajan henkilöllisyys ei paljastuisi. Kyselyn varsinaisten kysymysten tuloksia ei kuitenkaan pysty yhdistämään vastaajan aikaisemmin antamiin esitetietoihin. Vastauslomakkeet hävitettiin asianmukaisesti, kun tulokset saatiin analysoidua opinnäytetyöhön.

Luotettavuutta tarkasteltaessa kyselylomakkeiden esitestaamisen avulla pystyttiin lisäämään kyselyn luotettavuutta. Kyselylomakkeen kysymysten vastaavuus tutkimusongelmiin varmistettiin muuttujaluettelon avulla ennen kyselyn toteuttamista. Kerättyä aineistoa käsitellessä noudatettiin huolellisuutta ja kaikki havaintoyksikköjen muuttujia koskevat, havaintomatriisiin syötetyt tiedot tarkistettiin kahdesti. Kysely toimitettiin henkilökohtaisesti osastolle ja samalla siitä annettiin suullinen ohjeistus osastotunnilla. Valitettavasti osastotunnilla sairaanhoitajia oli paikalla vain muutama, jolloin suullinen ohjeistus ei tavoittanut kuin pienen osan kohderyhmästä. Kyselyn otos edustaa perusjoukkoa melko hyvin. Osastolla vakituisesti työskentelevät sairaanhoitajat ovat suurelta osin kokeneita, osastolla pitkään työskennelleitä ja sama näkyi myös kyselyyn vastaajien joukossa. Kyselyyn vastasi 54 % osaston sairaanhoitajista, jolloin vastausprosentti oli melko kohtuullinen. Kyselylomaketta laadittaessa tarkasteltiin

huolellisesti, että mahdolliset teoreettiset käsitteet oli avattu vastaajille riittävän kattavasti. Kyselylomake oli suunnattu hoitotyön ammattilaisille, joten termien turhaa avaamista vältettiin. Vastausvaihtoehtojen sisältö ja muotoilu onnistuivat pääosin hyvin. Vastausvaihtoehdot nousivat kysymysten lailla opinnäytetyön teoreettisesta viitekehyksestä ja osassa kysymyksiä vastaajat pystyivät täydentämään vastausvaihtoehtoja omin sanoin. Myös kysymyslomakkeen kysymykset oli muotoiltu hyvin, lukuun ottamatta kysymystä 8a, joka olisi voitu muotoilla selkeämmin. Nyt vastaajat ymmärsivät kysymyksen eri tavoin, tämä oli nähtävissä kysymyksen viereen kirjoitetuista vastausta tarkentavista kommenteista. Opinnäytetyön tuloksia ei valitettavasti pystytty vertailemaan aikaisempaan tutkittuun tietoon, sillä aikaisempaa vastaavanlaista kyselytutkimusta ei löytynyt etsinnöistä huolimatta. Aikaisempi tutkittu tieto olisi mahdollisesti kasvattanut luotettavuutta.

7.2 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Opinnäytetyön tulosten perusteella sairaanhoitajat toteuttivat epiduraalista kivunhoitoa osittain yhdenmukaisesti, mutta myös kehitettävää löytyy. Enemmistö vastaajista kuitenkin toteutti epiduraalista kivunhoitoa opinnäytetyön lähteiden suositusten mukaisesti melko hyvin. Suurin osa sairaanhoitajista koki epiduraaliseen kivunhoitoon liittyvän tiedon kulun riittäväksi osastolla. Tulokset kuitenkin osoittivat, että kirjaamista ja potilaan seurantaa koskevissa vastauksissa oli hajontaa. Näin ollen tiedonkulku ei välttämättä aina ole tarpeeksi riittävää ja hoitokäytännöt saattavat vaihdella. Osaston sairaanhoitajista suurin osa kehittäisikin epiduraalista kivunhoitoa lisäkoulutuksen tai kirjallisten ohjeiden avulla. Tällaisilla kehityskinoilla saataisiin epäilemättä hoitokäytänteitä entistä selkeämmiksi epiduraalisen kivunhoidon hoitoprosessissa. Osana opinnäytetyötä tehty check-lista on keino kohti yhtenäistä hoitotyötä.

Epiduraalisesta kivunhoidosta saatavilla oleva tieto on melko vaikeasti tavoitettavissa. Ajan-kohtaisimmissa alaa käsittelevissä oppikirjoissa tietoa epiduraalisesta kivunhoidosta oli melko hajanaisesti ja kapea-alaisesti, joten ei ole yllättävää, että sairaanhoitajat kehittäisivät osaston toimintaa esimerkiksi lisäkoulutuksen avulla. Lisäksi lisäkoulutusta kivun hoitoon liittyen oli suorittanut vain muutama sairaanhoitaja ja yleisimmin lisäkoulutuksesta oli jo useita vuosia aikaa. Opinnäytetyön ja sen tulosten perusteella kehittämis ehdotukseksi nostetaan sairaanhoitajille järjestettävä lisäkoulutus epiduraalisesta kivunhoidosta. Esimerkiksi benchmarking voisi olla varteenotettava menetelmä osana lisäkoulutuksen järjestämistä. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotetaan vastaavanlaista kartoitusta mahdollisten lisäkoulutusten ja check-listan käyttöön oton jälkeen. Tutkimuksen voi toistaa myös verrokkiryhmälle tutkimustulosten vertailumahdollisuuksien hyödyntämiseksi.

Lähteet

Painetut lähteet

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari V. & Uski-Tallqvist, T. 2014. Kliininen hoitotyö. 1.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2009. Tutki ja Kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Holopainen, A., Korhonen, T., Miettinen, M., Pelkonen, M. & Perälä, M-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi - toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. Pre-issi 1/2010, 37-45.

Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. Kipu. 3., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

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

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. 2006. Anestesiologia ja tehohoito. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. 1.-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Sand, O., Sjaastad, Ø., Haug, E., Bjålie, J., & Toverud, K. 2014. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 8.-11. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Tammi.

Vilkka. 2007. Tutki ja mittaa. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Sähköiset lähteet

Clarke, H., Bonin, RP., Orser, BA., Englesakis M., Wijesundera, DN. & Katz, J. 2012. The Prevention of Chronic Postsurgical Pain Using Gabapentin and Pregabalin: A Combined Systematic Review and Meta-Analysis. Viitattu 3.2.2017. http://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2012/08000/The_Prevention_of_Chronic_Postsurgical_Pain_Using.30.aspx

Heiskanen, T. 2012. Kivunhoito erikoistekniikoin. Viitattu 9.1.2017. http://www.fin-nanest.fi/files/heiskanen_kivunhoito.pdf

HUS. 2017. Tutkimusluvan hakeminen. Viitattu 28.4.2017. <http://www.hus.fi/tutkijalle/tutkimusluvan-hakeminen/Sivut/Tutkimusluvan%20hakeminen.aspx>

HYKS kipuklinikka. 2015. Kivunhoito HUS:ssa. Viitattu 6.2.2017. http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/kivun-hoito/Documents/Kivunhoito%20HUS-sairaa-loissa%202015_ILMAN%20LEIKKAUSMERKKEJ%C3%84.pdf

International Association for the Study of Pain. 2012. IASP Taxonomy. Viitattu 30.1.2017. <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>

Jaakola, M-L. & Alahuhta, S. 2014. Spinaalinen analgesia (epiduraali- ja spinaalipuudutus) synnytyksessä. Viitattu 29.4.2017. <http://www.oppiportti.fi/op/aj00694/do>

Jyväskylän yliopisto. 2015. Määrällinen tutkimus. Viitattu 17.2.2017. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>

Kalso, E. 2009. Haittavaikutukset. Viitattu 11.2.2017. <http://www.oppiportti.fi.nelli.laurea.fi/op/kip01702/do#s6>

Kinnunen, M. & Helovuori, A. 2014. Potilasturvallisuuden varmistaminen. Viitattu 27.4.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk04806&p_haku=potilasturvallisuuden%20varmistaminen

Kokki, H. 2006. Lannepiston jälkeinen päänsärky ja epiduraalinen veripaikka. Viitattu 8.2.2017. http://www.finnanest.fi/files/a_kokki.pdf

Kokki, H. 2014. Spinaali- ja epiduraalipuudutuksen käyttö antitromboottista lääkehoitoa saavilla potilailla. Viitattu 26.2.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nak06010>

Kontinen, V. & Hamunen, K. 2014. Tavoitteena tehokas ja turvallinen yksilöllinen leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Viitattu 3.2.2017. http://www.finnanest.fi/files/kontinen_hamunen_tavoitteena_tehokas_ja_turvallinen_yksilollinen_leikkauksen_jalkeisen_kivun_hoito.pdf

Kontinen, V. & Hamunen, K. 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Viitattu 6.2.2017. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/20/duo12492>

Kontinen, V., Jokela, R., Ravaska, P., Rautakorpi, P. & Hamunen, K. 2012. Suositus akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon kirjaamisesta. Viitattu 8.2.2017. https://www.say.fi/application/files/8214/5484/2107/Suositus_leikkauksenjalkeisen_kirjaamisesta.pdf

Kyselylomakkeen laatiminen. 2010. Viitattu 28.2.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 30.6.2000/653. Valtion säädöstietopankki Finlex. Viitattu 13.2.2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L4P12>

Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist, L. 2006. Tutkielmat ja selvitykset. Viitattu 7.3.2017. <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670334463/1154756796742.html>

Macrae, W. A. 2008. Chronic post-surgical pain: 10 years on. Viitattu 3.2.2017. <https://academic.oup.com/bja/article/101/1/77/356686/Chronic-post-surgical-pain-10-years-on>

Pitkänen, M. 2014. Epiduraalipuudutus. Viitattu 9.10.2016. <http://www.oppiportti.fi/op/aj00179/do>

Pitkänen, M. & Förster, J. 2014. Lannepiston aiheuttamat komplikaatiot. Viitattu 8.2.2017. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo11849.pdf>

Pitkänen, M. & Förster, J. 2015. Puudutuskomplikaatiot. Viitattu 9.1.2017. http://www.fin-nanest.fi/files/pitkanen_forster_puudutuskomplikaatiot.pdf

Postikyselyaineiston kokoaminen. 2011. Viitattu 28.2.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetel-maopetus/postikysely/postikysely.html>

Pudas-Tähkä, S. & Kangasmäki, E. 2010. Kivunhoitomenetelmät. Viitattu 9.10.2016. <http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/tht00248>

Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L. & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö - Hoitotyön suositus. Viitattu 3.2.2017. http://www.hotus.fi/system/files/Kivunhoito_suositus.pdf

Salomäki, T. & Laurila, P. 2014. Spinaalinen kivunhoito. Viitattu 8.2.2017. <http://www.oppi-portti.fi/op/ajt00523/do>

Schug, S., Palmer, G., Scott, D., Halliwell, R. & Trinca, J. 2015. Acute pain management: Scientific evidence. 4th edition. Melbourne: Australian and New Zealand College of Anaesthetists Viitattu 3.2.2017. <http://fpm.anzca.edu.au/documents/fpm-apmse4-final-20160426-v1-0.pdf>

Tunturi, P. 2013. Epiduraalipuudutus. Viitattu 23.1.2017. <http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012-2014. Viitattu 19.4.2017 <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Julkaisemattomat lähteet

Huutilainen, H. 2017. Anestesian ylilääkärin haastattelu 20.2.2017. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Porvoo.

Kuviot

Kuvio 1: Seurantalomakkeeseen kirjattavat asiat vastaajien lukumääränä	24
Kuvio 2: Kirjatut asiat vastaajien lukumääränä	25

Liitteet

Liite 1: Tutkimuslupa.....	35
Liite 2: Muuttujaluettelo	38
Liite 3: Kyselylomake	39
Liite 4: Havaintomatriisi.....	44
Liite 5: Check-lista	45

Liite 1: Tutkimuslupa

HELSINGIN JA UUDENMAAN
SAIRAANHOITOPIIRI

OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Liite 1

Opinnäytetyön tekijän tiedot	Suku- ja etunimet Jylkkä, Auli & Paronen, Tuula Viimeisin tai oppiarvokoulutuslaitos Sairaanhoidajakoulutus, Laurea ammattikorkeakoulu HUS:n palveluksessa <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei Sähköpostiosoite/puhelin auli.jylkka@student.laurea.fi Kotiosoite Kalliomäenkatu 2 G 22, 06400 Porvoo Yliopisto ja taideammattikorkeakoulut/oppilaitos, jossa opiskelut Laurea ammattikorkeakoulu Yliopiston tai taideammattikorkeakoulun/oppilaitoksen osoite Taidetehtaankatu 1, 06100 Porvoo								
Opinnäytetyön ohjaaja oppilaitoksessa	Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajan oppiarvo ja yhteystiedot (sähköposti/puhelin) Lehtori Outi Kukkola, outi.kukkola@laurea.fi puh. (09) 8868 7604 Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajan ilmoitus siitä, onko opinnäytetyön tutkimussuunnitelma hyväksytty esikäsittelyä muutosaa Kyllä								
HUS:n vastuunhoitoa koskevat tiedot	Suku- ja etunimi/erikoisnimi Bomberg, Marina /Osastonhoitaja kirurgian vuodeosasto 4 Työpaikan osoite Porvoon sairaala Sairaalan tie 1, 06150 Porvoo, PL 500, 06151 Porvoo Sähköpostiosoite/puhelin marina.bomberg@hus.fi HUS:n tutkintala, tutkimuskeskus tai klinikka, jossa vastuunhoito toteutetaan Porvoon sairaala								
Opinnäytetyötä koskevat tiedot	Opinnäytetyön nimi julkisessa muodossa Epiduraalinen kivunhoito postoperatiivisessa hoitotyössä Aikatausi (max 5 kpl) Epiduraalinen kivunhoito <table border="1" data-bbox="422 1052 1152 1209"> <tr> <td data-bbox="422 1052 790 1153">Opinnäytetyön taso <input type="checkbox"/> Lääkäritutkimus <input type="checkbox"/> Maisteritutkimus <input type="checkbox"/> Yhteis- AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Kandidaatti <input checked="" type="checkbox"/> AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Opinnäytetyö on osa laajempaa HUS-hanketta? <input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mikä? </td> <td data-bbox="790 1052 997 1153">Opinnäytetyön laajuus <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hammaslääketiede <input checked="" type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Terveystieteiden <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Arvioitu aloituspvm. 1.9.2016 </td> <td data-bbox="997 1052 1152 1153">Arvioitu päättämispvm. 31.5.2017 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1209 790 1476">Opinnäytetyön suorituspaikat HUS:ssa <input type="checkbox"/> HYKS sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HYKS Akutit <input type="checkbox"/> HYKS Lasten ja nuorten sairaudet (Lätkä) <input type="checkbox"/> HYKS Leikkauksell. lehto- ja kivunhoito (Aik) <input type="checkbox"/> HYKS Naistenhuolto ja synnytys (Näis) <input type="checkbox"/> HYKS Psykiatria <input type="checkbox"/> HYKS Pää- ja kaulakeskus <input type="checkbox"/> HYKS Sisätauti ja kudos (Sis) <input type="checkbox"/> HYKS Sydän- ja keuhkokeskus (SK-keskus) <input type="checkbox"/> HYKS Syöpäkeskus <input type="checkbox"/> HYKS Tuleh- ja plasmakirurgia <input type="checkbox"/> HYKS Tulehduskeskus <input type="checkbox"/> HYKS Vatsakeskus <input type="checkbox"/> HYKS-sairaanhoidon johto </td> <td colspan="2" data-bbox="790 1209 1152 1476"> <input type="checkbox"/> Hyvinkään sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Lohjan sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Länsi-Uudenmaan sairaanhoitola <input checked="" type="checkbox"/> Porvoon sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HUS-Yhtymähallinto <input type="checkbox"/> HUS-Apteekki <input type="checkbox"/> HUS-Deako <input type="checkbox"/> HUS-Kirjasto Oy <input type="checkbox"/> HUS-Logistiikka <input type="checkbox"/> HUS-Kuuntaminen <input type="checkbox"/> HUS-Servei <input type="checkbox"/> HUS-Talokeskus <input type="checkbox"/> HUSLAB <input type="checkbox"/> Ravioli <input type="checkbox"/> Uudenmaan sairaanhoitola Oy <input type="checkbox"/> Muu, mikä? </td> </tr> </table>			Opinnäytetyön taso <input type="checkbox"/> Lääkäritutkimus <input type="checkbox"/> Maisteritutkimus <input type="checkbox"/> Yhteis- AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Kandidaatti <input checked="" type="checkbox"/> AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Opinnäytetyö on osa laajempaa HUS-hanketta? <input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mikä?	Opinnäytetyön laajuus <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hammaslääketiede <input checked="" type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Terveystieteiden <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Arvioitu aloituspvm. 1.9.2016	Arvioitu päättämispvm. 31.5.2017	Opinnäytetyön suorituspaikat HUS:ssa <input type="checkbox"/> HYKS sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HYKS Akutit <input type="checkbox"/> HYKS Lasten ja nuorten sairaudet (Lätkä) <input type="checkbox"/> HYKS Leikkauksell. lehto- ja kivunhoito (Aik) <input type="checkbox"/> HYKS Naistenhuolto ja synnytys (Näis) <input type="checkbox"/> HYKS Psykiatria <input type="checkbox"/> HYKS Pää- ja kaulakeskus <input type="checkbox"/> HYKS Sisätauti ja kudos (Sis) <input type="checkbox"/> HYKS Sydän- ja keuhkokeskus (SK-keskus) <input type="checkbox"/> HYKS Syöpäkeskus <input type="checkbox"/> HYKS Tuleh- ja plasmakirurgia <input type="checkbox"/> HYKS Tulehduskeskus <input type="checkbox"/> HYKS Vatsakeskus <input type="checkbox"/> HYKS-sairaanhoidon johto	<input type="checkbox"/> Hyvinkään sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Lohjan sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Länsi-Uudenmaan sairaanhoitola <input checked="" type="checkbox"/> Porvoon sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HUS-Yhtymähallinto <input type="checkbox"/> HUS-Apteekki <input type="checkbox"/> HUS-Deako <input type="checkbox"/> HUS-Kirjasto Oy <input type="checkbox"/> HUS-Logistiikka <input type="checkbox"/> HUS-Kuuntaminen <input type="checkbox"/> HUS-Servei <input type="checkbox"/> HUS-Talokeskus <input type="checkbox"/> HUSLAB <input type="checkbox"/> Ravioli <input type="checkbox"/> Uudenmaan sairaanhoitola Oy <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	
Opinnäytetyön taso <input type="checkbox"/> Lääkäritutkimus <input type="checkbox"/> Maisteritutkimus <input type="checkbox"/> Yhteis- AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Kandidaatti <input checked="" type="checkbox"/> AMK-tutkimus <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Opinnäytetyö on osa laajempaa HUS-hanketta? <input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mikä?	Opinnäytetyön laajuus <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hammaslääketiede <input checked="" type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Terveystieteiden <input type="checkbox"/> Muu, mikä? Arvioitu aloituspvm. 1.9.2016	Arvioitu päättämispvm. 31.5.2017							
Opinnäytetyön suorituspaikat HUS:ssa <input type="checkbox"/> HYKS sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HYKS Akutit <input type="checkbox"/> HYKS Lasten ja nuorten sairaudet (Lätkä) <input type="checkbox"/> HYKS Leikkauksell. lehto- ja kivunhoito (Aik) <input type="checkbox"/> HYKS Naistenhuolto ja synnytys (Näis) <input type="checkbox"/> HYKS Psykiatria <input type="checkbox"/> HYKS Pää- ja kaulakeskus <input type="checkbox"/> HYKS Sisätauti ja kudos (Sis) <input type="checkbox"/> HYKS Sydän- ja keuhkokeskus (SK-keskus) <input type="checkbox"/> HYKS Syöpäkeskus <input type="checkbox"/> HYKS Tuleh- ja plasmakirurgia <input type="checkbox"/> HYKS Tulehduskeskus <input type="checkbox"/> HYKS Vatsakeskus <input type="checkbox"/> HYKS-sairaanhoidon johto	<input type="checkbox"/> Hyvinkään sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Lohjan sairaanhoitola <input type="checkbox"/> Länsi-Uudenmaan sairaanhoitola <input checked="" type="checkbox"/> Porvoon sairaanhoitola <input type="checkbox"/> HUS-Yhtymähallinto <input type="checkbox"/> HUS-Apteekki <input type="checkbox"/> HUS-Deako <input type="checkbox"/> HUS-Kirjasto Oy <input type="checkbox"/> HUS-Logistiikka <input type="checkbox"/> HUS-Kuuntaminen <input type="checkbox"/> HUS-Servei <input type="checkbox"/> HUS-Talokeskus <input type="checkbox"/> HUSLAB <input type="checkbox"/> Ravioli <input type="checkbox"/> Uudenmaan sairaanhoitola Oy <input type="checkbox"/> Muu, mikä?								

Kohdeyhmä <input type="checkbox"/> Potilaat <input type="checkbox"/> Omaiset <input checked="" type="checkbox"/> Henkilökunta <input type="checkbox"/> Asiakirjat <input type="checkbox"/> Muu, mikä?		Tutkittavien havaintoyksiköiden määrä 24 (osaston sairaanhoitajat)
Aineiston keruumenetelmä <input checked="" type="checkbox"/> Kysely <input type="checkbox"/> Haastattelu <input type="checkbox"/> Havainnointi <input type="checkbox"/> Aineisto-analyysi <input type="checkbox"/> Muu, mikä?		
HUS:n ulkopuoliset yhteistyötahot -		
Aiheuttaako opinnäyte kustannuksia HUS:lle? <input type="checkbox"/> Kyllä (Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma erillisellä liitteellä) <input checked="" type="checkbox"/> Ei (Tutkimusluvun myöntäjä voi vaatia selvitystä tapauskohtaisesti)		Opinnäytteen hyödyttävyydet HUS:n toimintaan <input checked="" type="checkbox"/> Vähintään sovellettavuus toimintaan, nimittäin Epiduraalisen kivunhoidon toteuttaminen <input type="checkbox"/> Ei välitöntä sovellettavuutta
Opinnäytteen tekijä on noudattamaan sairaalan antamia ohjeita ja ohjeita ja raportoidaan opinnäytteen tuloksista tutkimusluvun myöntäjälle.		
Päiväys 27.3.2017  Opinnäytteen tekijä Auli Jylkkä Tuula Paronen	Päiväys 31.3.2017  HUS:n vastuhenkilö Marina Bomberg	
Opinnäytteen tutkimusluvun valmistaja HUS:ssa Päiväys Opinnäytteen tutkimusluvun valmistaja nimen selvennys		Opinnäytteen tutkimusluvun puolesta HUS:ssa Päiväys 31.3.2017  Opinnäytteen tutkimusluvun puolesta TUULA KORHONEN

Hakemukseen on liitetty seuraavat liitteet


Tarvittavat liitteet

- ☐ Opinnäytteen suunnitelma ja selostus opinnäytteen suorittamisesta HUS:ssa
☒ Tutkimussuunnitelman tiivistelmä
☒ Aineiston keruumenetelmä
☒ Kyselytietojen keruumenetelmän saatavuus

Lisäksi tarvittavaa

- ☐ Opinnäytteen suorittava muu henkilö
☐ Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma
☐ Hakemus toimien saamiseksi salissa pidettävistä asiakirjoista
☐ Vastuottoisuuslupausapito- ja käyttöoikeus
☐ Tutkittavien tiedot ja suostumus
☐ Eettisen toimikunnan lausunto
☐ STM:n lupa
☐ Henkilökohtaisluoto

Alla olevaa päätöskohtaa käytetään silloin, kun päätös voidaan antaa lomakepäätöksenä (ks. JYL 2/2015, kohta 4.3)

LOMAKE- PÄÄTÖS	Lomakepäätöksen numero <u>___/201___</u>	
	<input type="checkbox"/> Myönnetään hakemuksen mukaisesti <input type="checkbox"/> Myönnetään edellyttäen, että 	
	<input type="checkbox"/> Hakemus hylätään seuraavin perustein *) 	
	*) Oikeusvaatimusohje liitteessä	
	Tutkimusluvun alkamispäivä	Tutkimusluvun päättymispäivä
	Päiväys <u>3.4.2017</u>  Tutkimusluvun myöntäjä nimenalaisuus <u>LEENA LARMEN</u>	

Opinnäytetyön tekijä	Opinnäytetyöntekijä tai tekijät. Jos tekijöitä on useita, ensimmäiseksi merkityn henkilön osoite- ja yhteystiedot
Opinnäytetyön ohjaaja	Yliopiston tai oppilaitoksen ohjaaja(t) ja yhteystiedot
HUS:n vastuuhenkilö	Tutkimuksen vastuuhenkilön ohjauksessa opiskelija voi suorittaa opinnäytetyön läsnä ja esitusten, viranomaismääräysten ja HUS:n määräysten ja ohjeiden mukaisesti ja raportoida opinnäytetyöstä tutkimusluvun myöntäjälle. Vastuuhenkilö seuraa tutkimuksen kulkua ja huolehtii sen järjestämisestä koskevasta tiedottamisesta ja etsii opinnäytetyön tarvitsemat yhteyshenkilöt so. tutkimusyksiköistä. Jos tutkimus kohdistuu sairaanhoitoalueen useaan tulosyksikköön, vastuuhenkilö voidaan nimetä sairaanhoitoalueella. Jos tutkimus kohdistuu usealle sairaanhoitoalueelle tai koko HUS:iin, vastuuhenkilö voidaan nimetä yhtymähallinnosta.
Opinnäytetyötä koskevat tiedot	Koska nimi tulee julkiseen rekisteriin, opinnäytetyön nimeksi on syytä valita otsikko, joka kuvaa tehtävää työtä. Opinnäytetyön tyyppi luokitellaan esim. pro gradu, kliininen hoitotiede Opinnäytetyön suorituspajat: merkitään kaikki, joista aineisto kerätään. Tutkittava(t) kohderyhmät ja havaintoyksiköt kuvataan esim. Potilaat N=10, Omaiset N=10, Asiakirjat N=10. Aineiston keruumenetelmät luokitellaan.
Asiasanat	Käytetään esim. YSAFINNISH tai hoitotyön asiasanasloa enintään 5 kpl
HUS:n ulkopuoliset yhteistyötahot	Kuvataan, mitkä muut laitokset ja yhteistyötahot ovat mukana esim. monikeskustutkimuksen osapuolot.
Aiheuttamiko opinnäytetyön kustannuksia HUS:lle	Opinnäytetyö ei saa aiheuttaa tavanomaiseen toimintaan nähden ylimääräisiä kustannuksia tutkittavalle tai sairaalalle. Aloitustilun myöntäjä voi vastata perustelut siitä, mikä kustannuksia ei aiheudu. HUS:n kannalta merkittävissä kustannuksissa eritellään tarvittava henkilökunnan työpanos (haastatteluväkeä, monistus- ja materiaalikulut, asiakirjapainotuskulut yms. Ylimääräisistä kustannuksista laaditaan kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma, jotka toimittetaan erillisenä liitteenä.
Opinnäytetyön hyödyt ja vaikutukset HUS:n toimintaan	Opinnäytetyön tekijän ja ohjaajan näkemys opinnäytetyön hyödyistä/vaikutuksista HUS:n toimintaan.
Eettinen arviointi	Luvan myöntäjä arvioi, tarvitaanko eettisen toimikunnan lausuntoa.
Alitekirjoitukset	Opinnäytetyön tekijän, HUS:n vastuuhenkilön ja puoltajan (tapauskohtaisesti) sekä opinnäytetyön tutkimusluvun valmistajan (tapauskohtaisesti) allekirjoitukset. Tapauskohtaisesti on harkittava puoltajan ja valmistajan tarve. Lupa myönnetään ohjeen mukaan joko lomakepäätöksenä tai viranhaltijapäätöksenä.
Liitteet	Tutkimuslupahakemukseen liitetään opinnäytetyön suunnitelma (mi tarvittava selostus opinnäytetyön suorittamisesta HUS:ssa), opinnäytetyön tutkimussuunnitelman tiivistelmä, aineistonkeruulomake ja kyse/haastattelulomakkeen saatokirje. Tutkimusluvun myöntäjä voi lisäksi tarvittaessa vastata muuta liitteistöä.

Liite 2: Muuttujaluettelo

Tutkimusongelma	Tutkimusongelmaan vastaavat kysymykset (nro kyselylomakkeessa)
<i>Taustatiedot</i>	1,2,3
<i>Miten osaston sairaanhoitajat toteuttavat epiduraalista kivunhoitoa?</i>	4, 6, 7, 8 a, 8b
<i>Miten epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoitoa voidaan kehittää osastolla?</i>	5, 9, 10, 11

Liite 3: Kyselylomake

Hyvä sairaanhoitaja,
opiskelemme Laurea ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajiksi. Teemme opinnäytetyötä, jonka aiheena on epiduraalinen kivunhoito postoperatiivisessa hoitotyössä. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää osastonne hoitokäytänteitä leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. Kyselyn tuloksia hyödyntäen suunnittelemme osastolle check-listan, joka toimii apuvälineenä hoitotyössä. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa osastolla tapahtuvaa, sairaanhoitajien toteuttamaa epiduraalista kivunhoitoa.

Selvitämme hoitokäytänteitä kyselyn avulla. Kysely on vapaaehtoinen, mutta toivoisimme, että mahdollisimman moni **Porvoon sairaalan kirurgisella osastolla toimiva, HUS:n alaisuudessa työskentelevä laillistettu sairaanhoitaja** ottaisi osaa kyselyyn kattavan ja luotettavan tiedon saamiseksi.

Osallistuminen kyselyyn tapahtuu nimettömästi ja vastaajan henkilöllisyys ei tule missään selvityksen vaiheessa julki. Kyselylomakkeet hävitetään asianmukaisesti selvityksen valmistuttua. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 10-15 minuuttia. Toivoisimme, että kyselyyn vastattaisiin 30.4.2017 mennessä. Kyselylomake palautetaan suljetussa kirjekuoressa osastolla olevaan palautuslaatikkoon.

Opinnäytetyömme ohjaavana opettajana toimii lehtori Outi Kukkola, sähköposti: outi.kukkola(at)laurea.fi ja puh. 040 672 2339. Jos teillä ilmenee kysymyksiä kyselyyn liittyen, voi meihin olla yhteydessä sähköpostitse tai puhelimitse, tiedot löytyvät kirjeen lopusta.

Keväisin terveisin ja vastauksista jo etukäteen kiittäen,
Auli Jylkkä & Tuula Paronen

auli.jylkka(at)student.laurea.fi, p. 040 172 3382
tuula.paronen(at)student.laurea.fi, p. 044 042 6290

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Kysely on suunnattu Porvoon sairaalan kirurgisella vuodeosastolla (osasto neljä) HUS:in alaisuudessa työskenteleville, laillistetuille sairaanhoitajille. Vastaamalla kyselyyn annat arvokasta tietoa epiduraalista kivunhoitoa saavien potilaiden hoidon kehittämiseksi.

Ohjeet kyselyyn vastaamiseen

- Kysely toteutetaan aika välillä 10. - 30.4.2017. Kyselyn pituus on saatekirjeineen 5 sivua.
- Kyselyyn vastataan anonyymisti. Anonymiteetin varmistamiseksi jokaiselle vastaajalle toimitetaan kirjekuori vastausten palauttamista varten. Vastaukset palautetaan suljetussa kirjekuoressa palautuslaatikkoon.
- Monivalintakysymyksissä ympyröi yksi (1) sopivin vaihtoehto, jos ei toisin ohjeisteta.
- Kysymyksiin, joihin ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja vastataan lyhyesti omin sanoin.

Kyselyn taustatiedot

Taustatietoja käytetään muodostamaan yleiskuva osaston sairaanhoitajien työkokemuksesta sekä kivunhoidon koulutuksen määrästä.

Vastaa alla oleviin kysymyksiin ympyröimällä oikea vaihtoehto tai kirjoita vastauksesi sille varattuun tilaan.

1. *Kauanko olet toiminut sairaanhoitajana? (Vastaa vuoden tarkkuudella)*

2. *Kauan olet työskennellyt tällä osastolla?*

1. Alle vuoden
2. 1 - 3 vuotta
3. 4 - 6 vuotta
4. yli 7 vuotta

3. *Oletko suorittanut erikoistumisopintoja tai lisäkoulutusta kivun hoitoon liittyen?*

1. En
2. Kyllä, mitä ja milloin (vuosiluku)?

Vastaa alla oleviin kysymyksiin ympyröimällä oikea/ oikeat vaihtoehdot tai kirjoita vastauksesi sille varattuun tilaan.

4. *Toteutettaessa epiduraalista kivunhoitoa tarkkailen potilaassa seuraavia asioita: (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon)*

1. Verenpaine ja pulssi
2. Happisaturaatio
3. Ihon väri
4. Kutina
5. Voimakas pahoinvointi
6. Jalkojen puutuneisuus ja liikkuvuus
7. Katetrin sisäänmenokohta ja katetrin paikallaan pysymistä
8. Kipupumpun toiminta
9. Kipu

5. *Joka kymmenes ennenaikaisesti keskeytynyt epiduraalinen kivunhoito johtuu epiduraalikatetrin irtoamisesta. Millä tavoin voit ehkäistä katetrin irtoamista?*

6. *Potilaan kivun voimakkuutta tulisi mitata säännöllisesti. Kuinka usein ja missä tilanteissa mittaat kivun voimakkuutta? (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon)*

1. Kerran vuorokaudessa
2. Kerran työvuorossa
3. Useammin kuin kerran työvuorossa
4. Potilaan ollessa kivulias
5. Potilaan saadessa kivunlievitystä

7. *Mitä seuraavista kivunhoitoon liittyvistä asioista kirjaat hoitaessasi epiduraalista kivunhoitoa saavaa potilasta? (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon)*

1. Kivun voimakkuus
2. Kivunhoidon menetelmä
3. Mahdolliset haittavaikutukset
4. Lääkeseoksen koostumus
5. Infuusionopeus ja siihen tehtävät muutokset
6. Potilaan oma kokemus kivusta pois lukien kivun voimakkuus

Vastaa alla oleviin kysymyksiin ympyröimällä oikea/ oikeat vaihtoehdot tai kirjoita vastauksesi sille varattuun tilaan.

8.

A) *Epiduraalisen kivunhoidon aikana tulisi käyttää seurantalomaketta, jonka avulla tarkkaillaan kivunhoidon toteutumista sekä kivun arvioimista ja mittaamista. Onko käytössäsi seurantalomake epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan hoidossa?*

1. Kyllä
2. Ei

B) *Jos vastasit äskeiseen kysymykseen kyllä, ympyröi seuraavat asiat jotka seurantalomakkeeseen kirjaat. Jos vastasit ei, jätä tämä kysymys vastaamatta. (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon)*

1. Infuusionopeus
2. Verenpaine ja syke
3. Happisaturaatioarvo
4. Hengitystiheys
5. Sedaatioaste
6. Puutumisalue ja lihasvoima
7. Kipu ja sen sijainti
8. Potilaan tyytyväisyys kivunhoitoon
9. Pahoinvointi
10. Epiduraaliseoksen muutos
11. Tarvittaessa annetut lisälääkkeet
12. Kestokatetri tai virtsaus
13. Epiduraaliruiskun vaihto

9. *Missä tilanteissa koet potilaan epiduraalisen kivunhoitoon liittyvän tiedon jatkuvuuden riittämättömäksi toteuttaaksesi laadukasta hoitoa? (Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon)*

1. Vuoron vaihdon yhteydessä tapahtuva suullinen raportointi
2. Potilaan siirtyminen heräämöstä osastolle
3. Vuoron vaihdon yhteydessä tapahtuva hiljainen raportointi
4. Lääkärin kierrolla käsiteltävät asiat ja määräykset
5. Anestesiaalääkärin antamat määräykset
6. Koen tiedon jatkuvuuden kaikissa edellä mainituissa tilanteissa riittäväksi.
7. Muu tilanne, mikä

Vastaa alla oleviin kysymyksiin ympyröimällä oikea/ oikeat vaihtoehdot tai kirjoita vastauksesi sille varattuun tilaan.

10. Millä tavoin epiduraalista kivunhoitoa voitaisiin mielestäsi kehittää osastollanne?
(Voit vastata yhden tai useamman vaihtoehdon)

1. Lisäkoulutuksen avulla
2. Paremman tiedon kulun avulla (esim. kirjaaminen)
3. Kirjallisten ohjeiden avulla
4. Lisäämällä hoitajaresursseja
5. Seurantalomakkeen avulla
6. Muulla tavalla, miten

11. Epiduraalista kivunhoitoa saavan potilaan järjestelmällinen seuranta parantaa hoidon onnistumista ja potilastyytyväisyyttä. Koetko, että järjestelmällinen seuranta on mahdollista osastollanne? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä

Kiitos vastauksestasi!

Liite 4: Havaintomatriisi

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Lomake 1	1	0	0	0	0
Lomake 2	1	0	0	0	0
Lomake 3	1	0	0	0	0
Lomake 4	0	1	0	0	0
Lomake 5	1	0	0	0	0
Lomake 6	1	0	0	0	0
Lomake 7	1	0	0	0	0
Lomake 8	1	0	0	0	0
Lomake 9	1	0	0	0	0
Lomake 10	0	1	0	0	0
Lomake 11	0	0	1	0	0
Lomake 12	1	0	0	0	0
Lomake 13	0	1	0	0	0
Yhteensä	9	3	1	0	0

Liite 5: Check-lista

EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON CHECK-LISTA**KIVUNHOIDON SEURANTA**

- ☐ Kipumittarin valinta
- ☐ Kivun mittaaminen eri tilanteissa vähintään kerran työvuorossa ja tarvittaessa esim. potilaan ollessa kivulias
- ☐ Kivun laadun ja sijainnin sekä potilaan kipukäyttäytymisen havainnointi
- ☐ Potilaan oma kokemus kivusta ja tyytyväisyys kivunhoitoon
- ☐ Kivunhoidon menetelmä
- ☐ Lääkeseoksen koostumus
- ☐ Infuusionopeus ja siihen tehtävät muutokset

POTILAAN SEURANTA

- ☐ Verenpaineen ja pulssin mittaaminen
- ☐ Happisaturaation ja hengitystiheyden mittaaminen
- ☐ Tajunnantason seuranta
- ☐ Ihon värin seuranta
- ☐ Puutumisalueen, liikkuvuuden ja lihasvoiman seuranta
- ☐ Epiduraalikatetrin sisäänmenokohdan, kiinnityksen, siisteyden ja toimivuuden tarkailu kerran työvuorossa
- ☐ Haittavaikutusten ja komplikaatioiden seuranta ks. kääntöpuoli

EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON LOPETUS

- ☐ Epiduraalinen kivunhoito lopetetaan infuusionopeutta laskemalla asteittain, kunnes annos on riittävän pieni
- ☐ Varfariinia käytettäessä INR-arvo alle 1,5
- ☐ Tromboosiprofylaksiasta kulunut 10-24 tuntia
- ☐ Seuraava tromboosiprofylaksia aikaisintaan 2 tuntia katetrin poiston jälkeen

EPIDURAALIKATETRIN POISTO

- ☐ Käsien desinfiointi ja tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen
- ☐ Potilas makaa kyljellään selkä pyöristettynä
- ☐ Katetrin suojakalvot ja teipit poistetaan. Katetri vedetään kevyesti ulos ja tarkistetaan, että se on kokonainen.
- ☐ Infektioepäilyissä katetrin kärjestä bakteeriviljely
- ☐ Pistoskohta suojataan puhtaalla, vettä läpäisemättömällä taitoksella 24 tunnin ajaksi.

EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON HAITTAVAIKUTUKSIA JA KOMPLIKAATIOITA

PUUDUTTEIDEN HAITTAVAIKUTUKSIA

- Huimaus
- Verenpaineen lasku
- Pahoinvointi ja oksentelu
- Päänsärky
- Vaikutukset lihasvoimaan ja reflekseihin

OPIOIDIEN HAITTAVAIKUTUKSIA

- Kutina
- Virtsaretentio
- Hengityslama
- Pahoinvointi
- Sedaatio
- Suolilama

EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON KOMPLIKAATIOT

HOITO

POSTSPINAALIPÄÄNSÄRKY

- Syynä kovakalvon puhkeaminen
- Oireena pystyasennossa voimistuva päänsärky
- Voi ilmetä myös näkö- tai kuulohäiriöitä sekä pahoinvointia ja oksentelua

- Runsas nesteytys
- Vuodelepo
- Tulehduskipulääkkeet
- Laskimonsisäinen kofeiini tai kofeiinitabletit
- Veripaikka

TOTAALISPINAALI

- Syynä kovakalvon puhkeaminen
- Koko vartalon spinaalisegmentit puutuneet
- Puudutus yltää ydinjatkokseen, joka johtaa hengityksen pysähtymiseen ja sydänpysähdykseen

- Puudutteen annostelun lopetus
- Vitaalielintoimintojen huolehtiminen
- Elvytys

PUUDUTEMYRKYTYS

- Syynä suonensisäinen ruiskutus, liian suuri infuusionopeus, liian vahva lääkeaineseos tai ruiskupumpun toimintahäiriö
- Ensimmäisiä oireita korvien soiminen, sekavuus, suun ympäristön puutuminen
- Toisen vaiheen oireena kouristelu
- Kolmannessa vaiheessa tapahtuu lamaantuminen, jolloin keskushermosto, hengitys ja verenkierto lamaantuvat

- Ensimmäisen vaiheen hoidoksi voi riittää puudutteen annostelun lopetus, hapen anto ja potilaan seuranta
- Toisessa vaiheessa potilas intuboidaan ja aloitetaan ventilointi
- Kolmannessa vaiheessa hoitona elvytys ja laskimonsisäinen rasvaemulsiohoito

INFEKTIO

- Syynä puudutusvälineistön tai lääkkeiden kontaminoituminen
- Oireina kuumotus, punoitus, turvotus, kipua, märkäerite ja kuume
- Voi ilmetä myös CRP-arvon nousua, selkäkipua, päänsärkyä, niskan jäykkyyttä ja sekavuutta

- Epiduraalikatetrin poisto
- Katetrin kärjestä bakteeriviljely
- Mikrobilääkitys

ABSESSI

- Syynä infektio
- Voidaan paikallistaa magneettikuvauksella

- Operatiivinen hoito
- Suonensisäinen mikrobilääkehoito

HEMATOOMA

- Oireena alaraajoihin säteilevä, kova selkäsärky ja jalkojen puutuminen
- Voidaan paikallistaa magneettikuvauksella

- Puudutteen annostelun lopetus
- Operatiivinen hoito kahdeksan tunnin kuluessa ensioireista

NEUROLOGISET ONGELMAT

- Syynä voi olla esim. neulan osuminen hermoon katetria laitettaessa
- Voivat olla ohimeneviä tai pysyviä hermovaurioita
- Ilmenevät pitkittyneenä kipuna tai tuntohäiriöinä alueella, jonne puudutus kohdistui

- Potilaan tarkkailu
- Neurologisen statuksen selvitys, neurofysiologin konsultaatio

LIIAN KORKEA PUUTUMINEN

- Altistavia tekijöitä raskaus, ylipaino, korkea ikä ja lyhyt potilas
- Oireena sympaattisen hermoston salpaus, käsien ja pallean puutuminen

- Puudutteen annostelun lopetus
- Asento- ja lääkitys
- Neste- ja lääkitys
- Vitaalielintoimintojen tukeminen