



Suositteltavat hoitokäytänteet alle 10- vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoitoon

Miettinen, Emma

Pesonen, Tarja

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Tikkurila

Suosittelvat hoitokäytännöt alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoitoon

Miettinen Emma
Pesonen Tarja
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syyskuu, 2013

Miettinen Emma, Pesonen Tarja

Suosittelvat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoitoon

Vuosi 2013 Sivumäärä 48

Opinnäytetyö kuuluu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin operatiivisen tulosyksikön Töölön sairaalan sekä Laurea-ammattikorkeakoulun yhteiseen kliiniseen kehittämishankkeeseen vuosina 2013-2017. Opinnäytetyön hankeympäristönä toimi Töölön sairaalan Huuli- ja suolakihalkiokeskuksen (HUSUKE) vuodeosasto. Tarve opinnäytetyölle on lähtöisin HUSUKE:n vuodeosaston hoitohenkilökunnalta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda suositellavat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivunhoidon toteutukseen osallistuvalla hoitohenkilökunnalle. Suositeltavien hoitokäytänteiden tavoitteena on yhtenäistää ja kehittää Huuli- ja suolakihalkiokeskuksen vuodeosaston toimintatapoja postoperatiivisen kivun hoidon osalta. Opinnäytetyössä keskityttiin sairaanhoitajan rooliin lapsen kivunhoidossa, sillä tavoitteena on tukea sairaanhoitajaa lapsen kivun arvioinnissa. Opinnäytetyössä pyrittiin vastaamaan siihen, kuinka sairaanhoitaja voi arvioida lapsen kipua, ja miten sairaanhoitaja voi lievittää lapsen postoperatiivista kipua.

Halkiolasten hoidon pääpaino useimmissa halkiotyypeissä on leikkaushoidossa ja leikkauksia tarvitaan useimmiten toistuvasti. Onnistuneen kivunhoidon edellytys on hyvä kivun arviointi. Kivun arvioinnissa tulee huomioida lasten subjektiivinen arvio kivusta. Lasten itsearviointiin perustuvia kipumittareita tulisi käyttää heti, kun lasten kehitystaso sen sallii. Lapsilla kipulääkkeet eivät välttämättä yksin riitä poistamaan kipua, sillä kipu on kokonaisvaltainen kokemus. Näin ollen lääkkeellisen kivunhoidon lisäksi lääkkeettömillä kivunlievitysmenetelmillä on merkittävä rooli lasten kivunhoidossa.

Opinnäytetyön tuotoksena laadittiin näyttöön perustuvat suositellavat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteutukseen. Suositellavat hoitokäytänteet etenevät lapsen hoitoprosessin mukaisessa järjestyksessä. Suositellavat hoitokäytänteet luotiin yhdistämällä osastolla hyväksi havaittuja toimintatapoja sekä tutkittua tietoa. Suositeltavien hoitokäytänteiden laadinnassa pääpaino oli HUSUKE:ssa hyväksi havaitussa toiminnassa, joiden perustelut koottiin opinnäytetyön teoreettisesta viitekehystä. Työelämän edustajat HUSUKE:n vuodeosastolta ovat hyväksyneet suositellavat hoitokäytänteet. Kun suositellavat hoitokäytänteet on otettu käyttöön, voidaan niiden vastaavuutta vuodeosaston tarpeisiin arvioida.

Asiasanat: Huuli- ja suolakihalkiot, lapset, postoperatiivinen kivunhoito, suositellavat hoitokäytänteet

Miettinen Emma, Pesonen Tarja

Recommended clinical practices for the treatment of the postoperative pain in children under ten years with a cleft lip or a cleft palate

Year	2013	Pages	48
------	------	-------	----

This thesis is part of the joint clinical development project of the operative profit unit of the Helsinki and Uusimaa Hospital District and Laurea University of Applied Sciences. The project is carried out in 2013-2017. The thesis was assigned by the Cleft Center (HUSUKE) in Töölö Hospital.

The purpose of the thesis was to create recommended clinical practices for the nursing staff which participates in the realization of postoperative pain management of children under 10 years old with a cleft lip or a cleft palate. The purpose of the recommended clinical practices is to unify the methods of postoperative pain management used on the ward at the Cleft Center. The thesis focuses on the nurse's perspective because the goal is to support the nurse in the evaluation of children's pain. The study discusses how a nurse can evaluate a child's pain and how a nurse can relieve a child's postoperative pain.

The treatment of children with a cleft lip or a cleft palate focuses on surgeries, and often surgery is needed repeatedly. Good pain evaluation is the precondition for successful pain management. When evaluating pain, children's subjective estimate of their pain should be considered. Pain indicators which are based on children's self-assessment of their pain should be used as soon as children's level of development allows it. In children, pain medication alone may not be efficient enough to eliminate pain, because pain is a holistic experience. Therefore in addition to pharmacological pain management, non-pharmacological pain management has a significant role in children's pain relief methods.

The recommended evidence-based clinical practices for the postoperative pain management for children under ten years old with a cleft lip or a cleft palate were created as a result of the thesis. The recommended clinical practices proceed in the order of the child's surgical process. The recommended clinical practices were created by combining the ward's good practices and facts based on research. The ward's good practices were focused on when creating the recommended clinical practices, and the justifications were collected from the theoretical frame of reference. The ward's representatives have approved of the recommended clinical practices. When the recommended clinical practices are tested in practice, their correspondence with the needs of the ward can be estimated.

Keywords: cleft lip, cleft palate, children, postoperative pain management, recommended clinical practices

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivinen kivunhoito	7
2.1	Yleisimmät halkiomuodot	7
2.2	Halkiolapsen leikkauspolku	8
2.3	Kipu.....	9
2.3.1	Kivun etiologia	10
2.3.2	Postoperatiivinen kipu.....	11
2.4	Lapsen kivun ilmaisu ja arviointi	11
2.4.1	VRS-mittari apuna kivun arvioinnissa	14
2.4.2	Vanhempien osuus lapsen kivun arvioinnissa ja kivunhoidossa.....	14
2.5	Kivunhoito	15
2.5.1	Lasten kivunhoidon tavoitteet	15
2.5.2	Lääkkeellinen kivunhoito	16
2.5.3	Lääkkeetön kivunhoito	19
2.6	Kivun ja kivunhoidon kirjaaminen.....	21
2.7	HUSUKE:n vuodeosaston kivunhoitokäytänteet	22
2.8	Näyttöön perustuva hoitotyö ja suositeltavat hoitokäytänteet	24
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	25
4	Opinnäytetyön toteutus.....	25
4.1	Hankeympäristön esittely.....	25
4.2	Opinnäytetyön organisaatio	26
4.3	Opinnäytetyön aikataulu.....	27
4.4	Tiedonhaun prosessi	29
5	Suosittelavat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteuttamiseen.....	29
6	Opinnäytetyön arviointi	37
6.1	Opinnäytetyön tuotoksen luotettavuuden arviointi	37
6.2	Ammatillisuuden ja asiantuntijuuden kasvu opinnäytetyöprosessin aikana ...	38
	Lähteet	40
	Kaaviot.....	44
	Taulukot	45
	Liitteet.....	46

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on halkiolasten kivunhoito ja suositeltavat hoitokäytänteet postoperatiiviseen kivunhoitoon alle 10-vuotiailla halkiolapsilla. Opinnäytetyö on osa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin operatiivisen tulosyksikön Töölön sairaalan ja Laurea-ammattikorkeakoulun kliinistä hoitotyön kehittämishanketta vuosina 2013-2017, ja se on toteutettu yhteistyössä Huuli- ja suulakihalkiokeskuksen vuodeosaston kanssa. Opinnäytetyön aihe ja tarve yhtenäisille hoitokäytänteille on lähtöisin HUSUKE:n vuodeosaston hoitohenkilökunnalta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda HUSUKE:en yhtenäiset hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteutukseen osallistuvalla hoitohenkilökunnalle. Tavoitteena oli yhtenäistää ja kehittää postoperatiivista kivun hoitoa HUSUKE:n vuodeosastolla, sekä tukea sairaanhoitajaa lapsen kivun arvioinnissa. Tutkimuskysymyksiksi asetettiin: Kuinka sairaanhoitaja voi arvioida lapsen kipua? Miten sairaanhoitaja voi lievittää lapsen postoperatiivista kipua?

Opinnäytetyössä käsitellään alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoitoa. Teoriaosuudessa käsitellään yleisesti halkioita ja halkiolapsen leikkauspolkua. Pääasiassa teoriassa keskitytään käsittelemään kipua ja sen ilmenemistä eri-ikäisillä lapsilla sekä kivunhoitoa. Lisäksi opinnäytetyössä avataan käsitettä näyttöön perustuvasta hoitotyöstä ja suositeltavien hoitokäytänteiden luonnista. Lisäksi HUSUKE:n tämän hetkinen toimintamalli sekä siellä hyväksi havaitut toimintatavat kuvataan opinnäytetyössä.

Yhdistämällä kerättyä teoretietoa sekä HUSUKE:ssa hyväksi havaittua kokemuksellista tietoa luotiin suositeltavat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteutukseen. Opinnäytetyön tuotoksena laaditut suositeltavat hoitokäytänteet sisältävät ohjeistuksia myös toimenpidettä edeltävään vaiheeseen sekä toimenpiteen aikaiseen kivunhoitoon. Suositeltavat hoitokäytänteet etenevät lapsen hoitoprosessin mukaisessa järjestyksessä.

2 Alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivinen kivunhoito

Teoreettinen viitekehys koostuu yleisestä kuvauksesta halkiosta ja halkioleikkauksista sekä kivusta ja kivunhoidosta. Pääpaino teoreettisessa viitekehyksessä on lapsen kivun ilmaisussa ja sen arvioinnissa sekä hoidossa. Näyttöön perustuvien suositeltavien hoitokäytänteiden luonnin vaiheet on kuvattu teoriaosuudessa. Teoreettisessa viitekehyksessä on yhdistetty tutkittua tietoa ja hyväksi havaittua kokemuksellista tietoa.

2.1 Yleisimmät halkiomuodot

Suomessa syntyy vuosittain noin 140 halkiolasta (HUS 2013a). Halkiot ovat yleisimpiä synnynnäisiä rakennepoikkeamia (Rautio, Somer, Pettay, Klockars, Elfving-Little, Hölttä & Heliövaara 2010). Halkiot jaotellaan syntytapansa perusteella kahteen pääryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat huulihalkiot, joihin voi liittyä suulakihalkio ja toiseen ryhmään suulakihalkiot. (Hukki & Rautio 1998: 38.) Huulihalkiot ja huuli-suulakihalkiot voivat olla toispuolisia tai molemminpuolisia. Suomessa suurin osa halkioista on suulakihalkioita, niiden osuus on noin 60 %. Huuli- ja suulakihalkioiden osuus on noin 25 % ja huulihalkioiden noin 15 %. Suulakihalkioita esiintyy tytöillä yleisemmin kuin pojilla, kun taas huuli-suulakihalkiot ovat yleisempiä pojilla. (Rautio ym. 2010.)

Halkiot voivat olla hyvin eriasteisia ja -muotoisia. Vaikeimpiin voi liittyä huomattavaa luuston, pehmytkudosten ja nenän rakenteiden poikkeavuutta. (Rautio ym. 2010.) Halkiot voivat vaikuttaa kasvojen luuston kasvuun ja aiheuttaa poikkeavuutta lapsen ulkonäköön, ongelmia syömiseen, puheeseen, sekä hampaistoon ja puretaan (Rautio ym. 2010, Hukki & Rautio 1998: 38). Lisäksi suulakihalkiolapsilla esiintyy korvaongelmia, kuten liimakorva (Pettay 1998: 76). Halkiot saattavat aiheuttaa myös sosiaalista haittaa, erityisesti, jos hoitotulos on huono (Rautio ym. 2010).

Halkioiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä ei ole täysin pystytty tunnistamaan, vaikka tiedetään useiden perintö- ja ympäristötekijöiden vaikuttavan niiden syntyyn. Lähisukulaisella aiemmin todettu halkio on tärkein halkioiden syntyyn vaikuttava riskitekijä. Ulkoisilla tekijöillä ei ole yhtä suurta merkitystä halkioiden syntyyn kuin perintötekijöillä. Normaalisti suulaki sulkeutuu yhdeksänteen raskausviikkoon mennessä ja ylähuuli noin viikkoa aikaisemmin. Suulaen kehityksen häiriöt aiheutuvat herkimmin raskausviikoilla seitsemän ja kahdeksan. (Kere 1998: 26-27.)

2.2 Halkiolapsen leikkauspolku

Useimpien halkiotyyppien osalta hoidon pääpaino on leikkaushoidoissa, joita tarvitaan useimmiten toistuvasti, vaikka nykyään pyritään korjaamaan enemmän ja laajempia kokonaisuuksia yhdellä leikkauskerralla (Rederlinghuys 1998: 88). Leikkauksilla pyritään parantamaan lapsen ulkonäköä, puhetta ja purentaa. Huulihalkion sulku tehdään 3-6 kuukauden iässä. Suulakihalkio puolestaan suljetaan noin yhdeksän kuukauden iässä. Suulakihalkion sulku tehdään vapauttamalla pehmeän ja kovan suulaen limakalvokielekkeet ja ompelemalla halkio kiinni. Pehmeän suulaen lihakset pyritään korjaamaan erityisen tarkasti, koska sen uskotaan parantavan puheen kehitystä. Huulihalkioiden ja suulakihalkioiden primaarileikkauksen jälkeen ei yleensä tarvita muita leikkauksia. (Rautio ym. 2010.) Huulihalkiotoimenpiteen jälkeen huuli ja usein myös nenä ovat kohtalaisesti turvoksissa, etenkin, jos halkio on ollut molemminpuolinen. Suulaen sulun jälkeen lapsen kasvot voivat olla lievästi turvoksissa muutaman päivän ajan. Aluksi lapsi arastelee leikkausaluetta, mutta jo muutaman päivän kuluttua hän ei enää kiinnitä huomiota tapahtuneeseen. Syöttämisessä ei leikkauksen jälkeen yleensä ole ongelmia. (Rederlinghuys 1998: 101, 106.)

Huuli-suulakihalkioiden sulku tehdään niin, että neljän kuukauden iässä suljetaan huulen ja kovan suulaen halkio ja yhdeksän kuukauden iässä suljetaan pehmeä suulaki. Huuli-suulakihalkioissa nenän muovaaminen on aina vaikeaa ja lisäkorjaukset ovat tavallisia. Nenän tukirakenne korjataan rustosiirteiden avulla kuuden vuoden iässä tai tämän jälkeen. (Rautio ym. 2010.)

Puheen kehityksen seuranta on tärkeää ensileikkauksen jälkeen. Lapsilla, joilla on ollut suulaen halkio, saattaa puhe olla aluksi epäselvempää ja nenäsointisempää kuin ikätovereilla. Varsin monella puhe kuitenkin korjaantuu itsestään tai puheterapian avulla. (Rautio ym. 2010.) Noin joka viidennen lapsen kohdalla tarvitaan puhetta parantavaa kirurgiaa, jonka tarpeen arviointi voidaan tehdä luotettavasti vasta 4-5-vuoden iässä (Rautio ym. 2010, Rautio, Hukki & Haapanen 1998: 126.) Puhetta parantavia leikkauksia on erilaisia, joiden jälkeen potilaan nenänielu voi olla varsin kipeä. Tästä johtuen syöminen on usein vaikeaa ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä. Ensimmäisten viikkojen ajan leikkauksen jälkeen on suositeltavaa syödä nestemäistä tai sosemaista ruokaa. (Rautio, Hukki & Haapanen 1998: 130.)

Lapsille, joilla on huuli-suulakihalkio tai huulihalkio, joka ulottuu ikenen alueelle, tehdään luunsiirtoleikkaus ienhalkiokohtaan pysyvien hampaiden vaihtuessa noin 9-11 vuoden iässä. Toimenpiteellä pyritään korjaamaan ienharjanteen ja nenänpohjan luupuutos sekä turvaamaan pysyvien hampaiden puhkeaminen halkiokohdassa. Luusiirteiden ottokohta on yleensä suoliluun harjun hohkaluu. Luunsiirtoleikkauksen yhteydessä tarvitaan useimmiten

oikomishoitoa ja samalla voidaan tehdä myös huulen ja nenän lisäkorjauksia. (Rautio ym. 2010.) Luunsiirtoleikkaukset ovat usein suhteellisen pieniä, siitä huolimatta kasvot ovat usein leikkauksen jälkeen turvoksissa halki puolelta. Leikkauksen jälkeen ruoan tulisi olla kuuden viikon ajan pehmeää ja sosemaista, jotta paranemassa oleva leikkausalue ei vaurioituisi. (Rautio & Heliövaara 1998: 154.)

Kasvun myötä noin 25 prosentilla huuli-suulakihalkiolapsista kehittyy yläleuan ja keskikasvojen kasvuhäiriöitä. Kasvuhäiriöihin liittyy vaikea ristipurenta, joka voi haitata merkittävästi leukojen toimintaa ja kasvojen ulkonäköä. Yläleuan kasvuhäiriöiden korjaamiseksi tarvitaan ortognaattista leikkaushoitoa. (Rautio ym. 2010.)

Lapsen ikä	Leikkaus
3-6 kk	Huulihalkion sulku
9-12 kk	Suulakihalkion sulku
4-5 vuotta	Puheenparannusleikkaus
9-11 vuotta	Luunsiirtoleikkaus

Taulukko 1: Halkiolasten leikkauspolku Töölön sairaalassa

2.3 Kipu

Kipu määritellään epämiellyttäväksi aistimukseksi tai kokemukseksi, joka liittyy kudosaivuriin tai sen uhkaan (IASP - International Association for the Study of Pain 2013). Kipu on aina subjektiivinen kokemus, jota ei tulisi koskaan kyseenalaistaa, vaan tulisi pyrkiä kartoittamaan sen taustoja ja mekanismeja. Kipukokemukseen vaikuttavat ihmisen aikaisemmat kipukokemukset, sekä sosiaalinen ja kulttuuritausta. Myös psykososiaaliset tekijät kuten mieliala, pelot, odotukset ja opitut käyttäytymismallit vaikuttavat siihen, kuinka ihminen kivun kokee. Ihminen voi myös kokea kipua eri tavalla eri tilanteissa. (Haanpää & Salminen 2009; Bjälle, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2009: 105.)

Kipu voidaan luokitella monella eri tapaa. Kipu voi olla akuuttia tai kroonista, ne erotetaan toisistaan kivun keston mukaan. Akuutti kipu on äkillistä ja ohimenevää, ja sen ensisijainen merkitys on suojata elimistöä. Kivusta tulee kroonista silloin, kun se kestää yli 3-6 kuukautta. Akuutti kipu voidaan yleensä hoitaa, koska kipu lakkaa kun sitä aiheuttava perussy poistetaan. (Iivanainen & Syväoja 2010: 470; Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009: 104-106; Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila ym. 2012: 322-323.) Kipu voidaan jakaa

myös syntyvän mukaan nosiseptiseen eli kudonsvauriokipuun, neuropaattiseen eli hermovauriokipuun sekä idiopaattiseen kipuun. Idiopaattinen kipu tarkoittaa, että ei voida todeta kipua selittävää kudons- tai hermovauriota. (Vainio 2009: 155-157.)

2.3.1 Kivun etiologia

Hermoimpulssit, jotka aiheuttavat kipua, välittyvät sensorisia hermosyitä pitkin. Hermosyyt haarautuvat vapaiksi hermopäätteiksi, joissa on kipureseptoreita. Impulssin johtuminen on näissä hermosyissä hidasta, koska ne ovat myeliinitupettomia tai niissä on vain osittain kehittynyt myeliinituppi. Kudonsvauriot, kuten viiltohaavat voivat vaikuttaa suoraan kipureseptoreihin. Yleensä reseptorit kuitenkin aktivoituvat epäsuorasti kemiallisten aineiden vaikutuksesta, jotka vapautuvat tai muodostuvat vaurioituneissa kudoksissa. Kipua välittävien hermosyiden soomat sijaitsevat selkäytimen takajuurten spinaalikammioissa. Selkäytimestä kipuimpulssit välittyvät aivoihin, joko aivorunkoon tai talamukseen. Talamuksesta kipuradat jatkuvat tietyille isoivokuoren alueille, jossa kipuaistimus tulee ihmisen tietoisuuteen. (Bjälle ym. 2009: 105-106.)

Ulkopuoliset neuronit pystyvät vaikuttamaan kipuratojen synapseihin estämällä välittäjäaineen vapautumisen kipuystä, jolloin kipusignaalin siirtyminen estyy. Tästä johtuen kivuntuntemus voi vaihdella tilanteesta riippuen, vaikka kipua aiheuttava ärsyke on samansuuruinen. Samanaikaiset ihoärsykkeet voivat kilpailla kipua välittävien hermosyiden kanssa. Niiden sivuhaarat muodostavat synapseja porttisolujen eli välineuronien kanssa. Ne stimuloivat porttisoluja siten, että impulssien välittyminen kipuradassa estyy. Tähän perustuu erilaisten heikkojen ärsykkeiden kipua lievittävä vaikutus. (Bjälle ym. 2009: 106.)

Porttisolusta erittyvä kipua estävää välittäjäainetta, enkefaliinia, joka on opioidi. Kipusyiden hermopäätteissä on opioidireseptoreja, niitä on monessa paikassa keskushermostoa. Erityisesti kipuratojen synapseissa aivoissa sijaitsevat opioideja vapauttavat valvontasolut voivat estää kipusignaalin siirtymisen. (Bjälle ym. 2009: 106.)

Toisin kuin muut aistinsolut, kipuyst eivät sopeudu ärsytykseen. Yleensä pitkäaikainen kipuärsytys johtaa kipuystiden aktivoitumiseen entistä helpommin ja kivun voimistumiseen ajan myötä. Kivulle altistuneessa kudoksessa muodostuu prostaglandiineja, jotka vaikuttavat kipuystihin herkistäen kudoksia niin, että lievätkin ärsykkeet aiheuttavat kipua. (Bjälle ym. 2009: 106-107.)

Kipureseptoreita on ihossa, sisäelimissä sekä monissa verisuonissa. Rustokudoksessa ja tiiviissä luussa on vain vähän tai ei lainkaan kipureseptoreita, kuitenkin niitä ympäröivissä kalvoissa kipureseptoreita on runsaasti. Vahingoittuneen alueen lisäksi kipua voi tuntua myös

ympäröivissä kudoksissa. Mahdollinen syy tähän on, että vaurioituneesta kudoksesta vapautuu aineita, jotka herkistävät ympäröivien kudosten kipureseptoreita. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2009: 483-484.)

Kipu aktivoi sympaattista hermostoa (Bjälle ym. 2009: 105). Tämä johtaa verenpaineen ja sykkeen nousuun sekä heikentää verenvirtausta ihoon. Lisäksi hengitys voi muuttua pinnalliseksi, epäsäännölliseksi, ähkiäiseksi tai nykiäiseksi. Myös hengitystaajuus voi suurentua ja happisaturaatio voi pienentyä. (Keituri & Laine 2012.) Kipu aiheuttaa myös veren glukagoni-, adrenaliini- ja nonadrenaliinipitoisuuksien suurenemista. (Bjälle ym. 2009: 105; Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 324.)

2.3.2 Postoperatiivinen kipu

Postoperatiivisella kivulla tarkoitetaan leikkauksen jälkeistä kipua. Leikkauksen jälkeinen kipu määritellään keskivaikeaksi tai vaikeaksi kivuksi, ja se on akuuttia kipua. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 322-323.) Leikkauskipu on nosiseptistä eli kudosaivuriokipua. Leikkausviilto aiheuttaa kudostuhoa, joka välittyy nosiseptoreiden stimulaatiosta keskushermostoon. (Hamunen & Kalso 2009.) Leikkausviillon sijainti on tärkein postoperatiivisen kivun voimakkuuteen vaikuttava tekijä. Postoperatiivinen kipu on voimakkaimmillaan heti leikkauksen jälkeen anestesia-aineiden lakattua lievittämästä kipua. Normaalisti kipu heikkenee leikkausta seuraavien vuorokausien aikana. Postoperatiivisen kivun voimakkuuteen vaikuttaa leikkauksen aikainen anestesiamenetelmä, potilaan psykofyysinen ominaislaatu, valmistautuminen leikkaukseen, toimenpiteen luonne ja kesto, sekä kirurgisten komplikaatioiden esiintyminen. (Salomäki & Rosenberg 2006: 838-839.)

2.4 Lapsen kivun ilmaisu ja arviointi

Kivun aistimisen edellytykset kehittyvät jo 24.-26. raskausviikkoon mennessä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 322-323). Lapsen kipu, kuten aikuisenkin, on henkilökohtainen kokemus. Sen voimakkuutta ja laatua voidaan mitata ja arvioida vain epäsuorasti lapsen kertomana tai havainnoijan tulkitsemana lapsen käyttäytymisen ja fysiologisten muutosten mukaan. (Hamunen 2009: 442.) Havainnoijan arvio lapsen kivusta saattaa poiketa lapsen omasta arviosta (Pölkki, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen, Laukkala & Kiviluoma 2007: 111). Lapsen kokema kipu ei ole yhtään vähäisempää kuin aikuisen, vaikka hän ilmaisee sitä eri tavalla (Maunuksela & Hamunen 2004: 312). Koska lasten hermosto on vastaanottavaisempi kipua sääteleville tekijöille kuin aikuisen, voivat kivun seuraukset olla laaja-alaisemmat ja kivun aiheuttamat käyttäytymismuutokset voivat jatkua jopa kuukauden ajan (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen & Pietilä 2002: 23).

Pienetkin lapset tietävät, miltä kipu tuntuu, mutta heiltä voi puuttua sanat kertoa kivustaan (Hamunen & Pouttu 2000: 4956). Kivun voimakkuusasteikko muuttuu eri-ikäisillä lapsilla heille kertyneen kokemuksen myötä. Terveellä leikki-ikäisellä melkein mikä tahansa kipu ylittää kipuasteikon yläpäähän, mutta hekin pystyvät osoittamaan muutoksen kivussa esimerkiksi kipulääkkeen annon jälkeen. Iän karttuessa asteikko muuttuu myös siten, että pienillä lapsilla esiintyy vain lievää tai kovaa kipua ja edellisten väliin sijoittuvaa kohtalaista kipua esiintyy sitä enemmän mitä vanhempi lapsi on. (Hamunen 2009: 443.)

Lapsen kipukokemukseen ja sen ilmaisemiseen vaikuttavia tekijöitä ovat ikä, sukupuoli, kognitiivinen ja kielellinen kehitys. Myös aikaisemilla kipukokemuksilla on merkitystä. (Hamunen 2009: 442, Hamunen & Pouttu 2000: 4956, Keituri & Laine 2012.) On todettu, että lapsi muistaa kipukokemuksen puolivuotiaasta lähtien (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 322-323). Kipukokemukseen ja sen ilmaisemiseen vaikuttaa myös opittu käyttäytyminen ja mieliala (Hamunen & Pouttu 2000: 4956). Lapselle voi kehittyä huono tapa ilmaista kipua, jos hän näkee toistuvasti läheisen ihmisen reagoivan voimakkaasti lievään kipuun (Hamunen & Maunuksela 2004: 314). Myös ympäristöllä, erolla vanhemmista, lapsen ymmärryksellä sairaudesta ja tehtävistä toimenpiteistä on vaikutusta kivun kokemiseen ja ilmaisuun (Hamunen 2009: 442).

Imeväisikäisten lasten kohdalla kivun arviointi perustuu kokonaan tarkkailijan objektiiviseen arvioon (Hamunen & Maunuksela 2004: 315; Axelin 2007: 24). Imeväisikäinen ilmaisee kipua käyttäytymismuutoksilla, fysiologisilla ja hormonaalisilla muutoksilla, koska hän ei kykene verbaaliseen ilmaisuun (Haapio, Reen & Salonen 2000: 151-152). Hän reagoi kipuun kokonaisvaltaisesti eikä pysty paikallistamaan kipua (Keituri & Laine 2012). Kivun aiheuttamat fysiologiset muutokset ovat objektiivisia ja tarkkoja, mutta voivat kertoa muustakin kuin kivusta. Esimerkiksi imeväisikäisen liikkeitä, ilmeitä ja itkua tarkkailemalla voidaan arvioida hänen kokemaansa kipua. (Haapio ym. 2000: 151-152.) Imeväisikäisen kipuitku on voimakkaampaa ja vaativampaa kuin mielipahaitku (Iivanainen & Syväoja 2010: 471).

Arvioitaessa vastasyntyneen ja imeväisikäisen kipua tulee monipuolisesti arvioida muutoksia käyttäytymisessä ja fysiologisissa muuttujissa. Vastasyntyneen kivun arvioinnissa voidaan käyttää apuna luotettavaa NIPS-kipumittaria (Neonatal Infant Pain Scale). Se on nopea ja helppokäyttöinen. Mittarissa arvioidaan vastasyntyneen kasvojen ilmettä, itkua, hengitystä, käsien ja jalkojen liikkeitä sekä vireystilaa. Muutokset näissä arvioitavissa osa-alueissa pisteytetään ja niiden yhteenlaskettu summa kertoo kivun voimakkuudesta. (Axelin 2007:24.)

Varhaisleikki-ikäinen ennakoii kipua aiheuttavan tilanteen aikaisempien kokemustensa perusteella. Hän ilmaisee kipua ilmeillä, sanoilla ja eleillä. Itkuisuus ja aggressiivisuus tai itseensä käpertyminen ja apatia voivat olla käyttäytymistapoja, joilla lapsi ilmaisee kipua.

Leikki-ikäinen tunnistaa kipua, mutta sen paikallistaminen voi olla hänelle vaikeaa. Lapsi voi kieltää kivun ja toivoa sen häviävän. (Keituri & Laine 2012.) 3-vuotias lapsi kykenee näyttämään kasvokipumittarista kipunsa voimakkuuden (Axelin 2007: 24). Lapsen kivun arvioinnissa tulee turvautua lapsen subjektiiviseen arvioon kivusta ja lapsen itsearviointiin perustuvia kipumittareita tulisi käyttää heti, kun lapsen kehitystaso sen sallii. (Axelin 2007: 24; Pölkki 2008: 20; Royal College of Nursing 2009.) Eräässä tutkimuksessa onkin todettu, että lapsen oma arvio kivustaan otetaan huomioon hyvin (Kiesvaara 2004: 62).

Kouluikäinen kykenee paikallistamaan kivun ja ymmärtämään syy-seuraussuhteita (Keituri & Laine 2012). Kouluikäinen osaa myös kuvata kipuaan laatusanoin ja kipua lievittäviä menetelmiä, vaikka sanavalikoima onkin suppeampi kuin aikuisella (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006: 195; Pölkki, Pietilä & Vehviläinen-Julkunen 2003; Keskikallio, Mannela & Pyykkö 2011: 20). Tässä iässä lapsi pystyy myös erottamaan kivun määrän, laadun ja keston vaihtelun. Kipu saattaa alkaa myös pelottaa lasta ja hän voi yhdistää sen kuolemaan. (Vehviläinen-Julkunen, Kankkunen & Pietilä 1999: 264-265.) Kouluikäisen kivun arvioinnissa voidaan käyttää apuna erilaisia kipumittareita kuten kipukasvomittaria, kipukiilaa tai numeerista VAS-asteikkoa (Axelin 2007: 24).

Ikävaiheet	Lapsen ikä	Miten lapsi ilmaisee kipua?
Vastasyntynyt	0-28 vrk	Käyttäytymismuutokset Fysiologiset ja hormonaaliset muutokset
Imeväisikäinen	1-12 kk	Käyttäytymismuutokset Fysiologiset ja hormonaaliset muutokset
Varhaisleikki-ikäinen	1-3 vuotta	Käyttäytymismuutokset Osaa kertoa kivusta, mutta ei osaa paikallistaa kipua
Myöhäisleikki-ikäinen	3-6 vuotta	Käyttäytymismuutokset Osaa kertoa kivusta, mutta ei osaa paikallistaa kipua
Kouluikäinen	7-12 vuotta	Osaa paikallistaa kivun Kuvaa kipuaan laatusanoin Erotaa kivun määrän, laadun ja keston vaihtelun

Taulukko 2: Lapsen ikä ja kivun ilmaisu (Storvik-Sydänmaa ym. 2012:11)

2.4.1 VRS-mittari apuna kivun arvioinnissa

Kivun arviointiin tarkoitettuja mittareita on olemassa lukuisia erilaisia. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu kipumittareiden käytön olevan melko vähäistä. (Vennelä 2004: 79; Kiesvaara 2004: 59; Seiko-Vänttinen 2001:42.) Laadukkaaseen hoitoon kuitenkin kuuluu kivun systemaattinen mittaaminen ja kirjaaminen osana lapsipotilaiden hoitoa (Manner 2009: 9). Käytettävän kipumittarin valintaan vaikuttaa lapsen ikä sekä kognitiivinen ja kielellinen kehitys, nuoremmilla voidaan käyttää kipukasvomittaria ja kouluikää lähestyvien kivun arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia kipujanoja (Hamunen & Pouttu 2000: 4955; Hamunen 2009:442). Luotettavan kivun arvioinnin edellytys on, että kipumittarin käyttö esitellään ja opetetaan lapselle ennen toimenpidettä (Manner 2009: 9; Hiller, Meretoja, Korpela, Piiparinen & Taivainen 2006). Tässä työssä keskitymme osaston toiveesta kuvaamaan VRS-kipumittaria, koska se on käytössä Töölön sairaalassa.

VRS (Verbal Rating Scale) on sanallinen kivunarviointiasteikko. Mittarilla kipu luokitellaan asteikolla 0-4, jossa 0 tarkoittaa, että kipua ei ole lainkaan ja 4 tarkoittaa sietämättömän voimakasta kipua. Sitä käytetään hoitajan ja lääkärin subjektiivisen arvioinnin apuna silloin, kun potilas ei itse kykene kertomaan kivustaan. (Pudas-Tähkä & Kangasmäki 2010: 410-411.) Mittaria voidaan käyttää myös kertomalla lapselle asteikon kivun määreet, joista lapsi valitsee parhaiten kipuaan kuvaavan vaihtoehdon. Mittari soveltuu käytettäväksi myöhäisestä kouluiästä alkaen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 325, 327.)

2.4.2 Vanhempien osuus lapsen kivun arvioinnissa ja kivunhoidossa

Lapsen kivun arvioinnissa sekä selviytymisen tukemisessa vanhempien rooli on tärkeä. Vanhempien tehtävä on myös viestiä lapsen tarpeita hoitajalle. (Väisänen, Vehviläinen-Julkunen & Pietilä 2001: 10.) Vaikka vanhemmat ymmärtävät yleensä parhaiten oman lapsensa viestejä, hoitohenkilökunta ei kuuntele vanhempien arviota riittävästi (Kiesvaara 2004: 63). Simonsin ja Robersonin (2002) tutkimuksessa on todettu, että hoitajien ja vanhempien välinen puutteellinen vuorovaikutus voi estää lapsen hyvän kivunhoidon toteutumisen.

Vanhempien aktiivinen osallistuminen lapsen hoitoon lievittää lapsen tuntemaa kipua (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328), mutta aina hoitajat eivät osaa hyödyntää vanhempien lapsilleen antaman emotionaalisen tuen hyötyä osana kivunhoitoa (Kiesvaara 2004: 63). Pölkin (2002) väitöskirjassa tulee ilmi, että suurin osa vanhemmista koki saavansa osallistua lapsen hoitoon sairaalassa, mutta heille ei oltu annettu selkeää roolia lapsen kivunhoitoon. Vanhemmat toivoivat myös saavansa enemmän tietoa ja emotionaalista tukea itselleen ja lapselleen. Kankkusen (2003) väitöskirjassa todetaan valtaosan vanhemmista käyttävän lääkkeettömiä

kivunlievitysmenetelmiä lapsen kivunhoidossa. Vanhemmat myös arvioivat lapsen kivun vähäisemmäksi esimerkiksi silloin, kun he viettivät enemmän aikaa lapsen kanssa kuin yleensä. Vanhempien on todettu käyttävän lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja enemmän tyttöjen kuin poikien kivunhoidossa (Kankkunen 2003:66; Pölkki 2002:103).

Vanhemmat tarvitsevat ohjausta leikkauskivun hoitoon ja arviointiin. Hyvä vanhempien ohjaus lisää heidän tietojaan lapsen kivusta sekä yhdenmukaistaa lapsen ja vanhempien arviota lapsen kivusta. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen & Pietilä 2005: 25.) Vanhemmille olisi hyvä myös opastaa kipumittarin käyttöä kotioloja varten (Royal College of Nursing 2009). Vanhemmille tulee antaa riittävästi ohjausta kipulääkkeiden turvallisuudesta ja tarpeellisuudesta lapselle. Ohjaus on tärkeää, koska vanhemmilla on myös virheellisiä käsityksiä lapsen kipulääkityksestä. Tutkimuksessa selviää, että suurin osa vanhemmista oli sitä mieltä, että kipulääkettä tulee antaa lapselle säännöllisesti. Kuitenkin 20 prosenttia vanhemmista antoi lääkettä vähemmän kuin lääkäri oli määrännyt. Jotkut vanhemmat epäilivät lääkärin ohjeiden paikkansapitävyyttä ja luottivat enemmän pakkausselosteen annostukseen. Monet vanhemmat myös vähensivät lapsen kipulääkeannosta, koska pelkäsivät yliannostusta. (Kankkunen 2003: 64-70.)

2.5 Kivunhoito

Onnistuneen kivunhoidon edellytys on hyvä kivun arviointi ja kivun arvioinnin tulisi olla osa jokapäiväistä toimintaa (Axelin 2007: 25; Royal College of Nursing 2009). Rauhallinen lasta kuunteleva ympäristö on välttämätöntä onnistuneelle kivunhoidolle. (Axelin 2007: 25.) Toimenpiteeseen joutuminen on lapselle aina stressiä aiheuttava tilanne, mutta tätä voidaan huomattavasti vähentää valmistamalla lasta toimenpiteeseen etukäteen (Kiviluoma 2002: 76). Lapsen ja vanhempien riittävä tiedonsaanti tulevasta toimenpiteestä on tärkeää, sillä tiedon avulla pyritään vähentämään ja estämään epävarmuutta ja pelkoja, joita mahdollisesti liittyy toimenpiteeseen (Muurinen & Surakka 2001: 98).

Lapsen postoperatiivisen kivun hoito on tärkeää, koska hoitamaton kipu muun muassa lisää tulehdusalttiutta, hidastaa haavojen paranemista ja pitkittää toipumista ja kuntoutumista. Leikkauksen jälkeen koettu vähäisempikin kipu tekee heräämisvaiheesta levottoman ja epämiellyttävän ja siitä saattaa aiheutua lapselle vuosia kestävä kammo hoitotoimenpiteitä kohtaan. (Korpela & Meretoja 2003.)

2.5.1 Lasten kivunhoidon tavoitteet

Kivunhoidon ensisijainen tavoite lapsipotilailla on todeta kipu (Hiller 2011:36). Pienten lasten kivun arviointi perustuu tarkkailijan arviointiin. 2-3 vuotias lapsi kykenee ilmaisemaan kipua,

mutta vasta kouluikäinen pystyy kertomaan kivustaan tarkasti. (Iivanainen & Syväoja 2010: 471; Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 323.)

Tavoitteena on myös pyrkiä estämään lapsen kipu mahdollisuuksien mukaan, sekä minimoimaan kohtalainen ja kova kipu, sekä lievittää läpilyöntikipu nopeasti (Hiller 2011:36). Esimerkiksi postoperatiivista kipua voidaan lievittää aloittamalla kipulääkitys jo ennen kivuliasta toimepidettä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Ennakoiva kivunhoito on tärkeää myös siksi, että lapsi ei osaa itse pyytää kipulääkettä ja lapsen kivun arviointi on hankalaa (Hiller 2011:36).

Lapsen kipulääkitystä tulee jatkaa riittävän pitkään leikkauksen jälkeen, myös lapsen kotiuduttua (Hiller 2011:36). Lapsi, jonka kivut hoidetaan hyvin, toipuu sairaudesta nopeammin kuin lapsi, jonka kivunhoito on riittämätöntä. Varhaislapsuudessa koetut kipukokemukset säilyvät aikuisuuteen asti. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Lapsilla kipulääkitys ei välttämättä vähennä riittävästi kipua tai poista sitä, koska kipu on moniulotteinen ja kokonaisvaltainen kokemus (Pölkki, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen, Laukkala & Kiviluoma 2005: 3965).

2.5.2 Lääkkeellinen kivunhoito

Kivun hoitoon käytettävät lääkkeet vaikuttavat eri mekanismeihin. On lääkkeitä, jotka estävät kipureseptoreiden aktivoitumisen, lääkkeitä, jotka estävät ärsykkeen välityksen kipusyissä sekä lääkkeitä, jotka estävät ärsykkeen kulun keskushermoston kipuradoissa. (Bjälje ym. 2009: 107.) Lasten kivunhoitoon käytetään samoja lääkkeitä kuin aikuisilla (Keituri & Laine 2012). Lasta hoitava lääkäri määrää lapsen kipulääkityksen ja kipulääkkeen antoreitin huomioiden kivun keston sekä voimakkuuden (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Kaikilla potilailla tulee olla määrättyä peruskipulääke ja sen lisäksi tarvittaessa otettava kipulääke (Kuurne & Erämies 2012). Peruskipulääkkeeksi määritellään parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet (Aantaa 2007: 10). Lapselle annosteltavat kipulääkkeet tulee antaa suun kautta aina, kun se on mahdollista. Suun kautta annosteltaessa lääkkeen vaikutus on aluksi hidasta, sen vuoksi ennakoiva ja säännöllinen anto takaa parhaan kivunlievityksen. Suun kautta annettavia kipulääkkeitä on saatavana esimerkiksi pieninä tabletteina, suussa liukenevana valmisteena ja mikstuurana. Peräsuolen kautta annosteltavaa kipulääkitystä ei suositella, koska lääkkeen imeytyminen peräsuolen kautta on hidasta ja epävarmaa. On myös todettu, että aikaisemmin suositellut peräsuolen kautta annettavat kerta-annokset ovat tehoittomia postoperatiivisen kivun hoidossa. Lisäksi lapsi voi kokea peräsuolen kautta annettavan kipulääkityksen loukkaavana. (Hiller ym. 2006.) Kipulääkkeen antoa injektiona tulisi kivuliaisuuden vuoksi välttää. Lapsi saattaa kieltäytyä kipulääkkeestä mieluummin kuin

ottaa sen injektiona. (Mildh 2001.) Laskimonsisäistä antoreittiä käytetään leikkauksen jälkeen ennen siirtymistä suun kautta otettaviin kipulääkkeisiin (Hiller ym. 2006).

Esilääkityksen tarkoitus on lapsen rauhoittaminen ja mahdollisen pelon vähentäminen ennen toimenpidettä. Esilääke myös helpottaa anestesian aloitusta. Pääsääntöisesti esilääkitys annetaan yli kuuden kuukauden ikäisille lapsille. (Taivainen & Manner 2006: 468-469.)

Esilääkkeenä voidaan käyttää esimerkiksi Dormicumia® 5 mg/ml, jota annostellaan 0,5 mg painokiloa kohden. Yli 30 kiloosille maksimiannos on 15 mg. Lääke on suonensisäisesti annosteltava, mutta sitä voidaan antaa myös suun kautta. Lääkettä on saatavilla myös tabletteina. (HUSUKE 2013.)

Yleisimmin lapsilla käytettäviä kipulääkkeitä ovat parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet: ibuprofeeni, ketoprofeeni, naprokseeni ja diklofenaakki. Ne tehoavat lievään, sekä kohtalaiseen kipuun hyvin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328-329.) Lievän kivun hoidossa parasetamoli tai tulehduskipulääke on riittävä yksin, kovemman kivun hoidossa niitä voidaan käyttää yhdessä. Lapsilla näiden kipulääkkeiden yhteiskäytön tehokkuudesta ei kuitenkaan ole selkeää näyttöä. Parasetamolia voidaan käyttää jo alle kolmen kuukauden ikäisillä lapsilla ja tulehduskipulääkkeitä kolmen kuukauden iästä alkaen. (Hiller ym. 2006.)

Tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli vähentävät prostaglandiinisynteesiä ja estävät tällä tavoin kipureseptoreiden aktivoitumisen (Bjälje ym. 2009:107; Hiller ym. 2006). Parasetamoli vaikuttaa pääasiassa keskushermostossa, tulehduskipulääkkeet puolestaan vaikuttavat keskushermostossa ja periferiassa. (Hiller ym. 2006).

Parasetamolia on saatavilla useassa eri muodossa, esimerkiksi mikstuurana, suussa hajoavana tablettina, peräpuikkona sekä laskimonsisäisesti annosteltavana. Mikstuura soveltuu käytettäväksi yli kolmekiloisille lapsille. Turvallinen annos on 15 mg painokiloa kohden korkeintaan kolme kertaa päivässä. Suussa hajoava tabletti puolestaan soveltuu käytettäväksi yli seitsemän kiloa painaville lapsille. Turvallinen vuorokausiannos on noin 60 mg painokiloa kohden jaettuna neljään tai kuuteen antokertaan, eli 15 mg/kg joka kuudes tunti tai 10 mg/kg joka neljäs tunti. Peräpuikko soveltuu yli neljäkiloisille lapsille. Kerta-annoksen suuruus on 15 mg/kg ja sitä voidaan antaa korkeintaan kolme kertaa päivässä.

Laskimonsisäisesti annosteltavan parasetamolin annos alle 10 kiloa painaville on 7,5 mg/kg. 10-50 kiloa painaville annostus on 15 mg/kg. Yli 50 kiloa painaville kerta-annos on 1 g. Lyhyin antoväli laskimonsisäisesti annettaessa on 4 tuntia. Vasta-aiheita parasetamolin käytölle on allergia parasetamolille tai lääkevalmisteen apuaineille sekä maksan ja munuaisten toiminnan häiriöt. Parasetamolia annosteltaessa toistuvasti on huomioitava maksavaurion mahdollisuus turvallisten annosten ylittyessä. (Duodecim lääketietokanta 2013.)

Tulehduskipulääkkeet soveltuvat annettavaksi yli kolmen kuukauden ikäisille lapsille, koska niiden käytöstä sitä nuoremmilla lapsilla ei ole riittävästi kokemusta. Tulehduskipulääkkeistä ibuprofeenia (Burana®) on saatavana mikstuurana, tabletteina ja peräpuikkona. Mikstuuraa voidaan antaa yli viisikiloisille lapsilla ja sen vuorokausiannos on 20-30 mg painokiloa kohden jaettuna kolmeen antokertaan. Tabletteja voidaan antaa yli kymmenen kiloa painaville lapsille. Maksimikerta-annos on 10 mg/kg, ja sitä voidaan antaa maksimissaan 30 mg/kg vuorokaudessa. Peräpuikkoja voidaan antaa yli kuusikiloisille lapsille. Vuorokausiannos on 20-40 mg/kg jaettuna kolmesta neljään annokseen, maksimikerta-annos on 10 mg/kg. Tulehduskipulääkkeistä naprokseenia (Pronaxen®) on saatavilla mikstuurana ja tabletteina. Tabletit eivät sovellu alle 25 kiloa painaville lapsille. Mikstuuraa voidaan antaa yli vuoden ikäisille ja 10 kiloa painaville lapsille. Vuorokausiannos on 10 mg/kg jaettuna kahteen osaan annokseen. Tulehduskipulääkkeiden haittavaikutukset ilmenevät yleensä ruoansulatuskanavan alueella tai keskushermostovaikutuksina. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat mielialan lasku, uneliaisuus, pyöräytyminen, päänsärky, ylävatsakipu, pahoinvointi, nokkosrokko ja kutina. Tulehduskipulääkkeiden vasta-aiheita ovat allergia, astma, munuaisten tai maksan vajaatoiminta, verenvuototaipumus, hypovolemia ja dehydraatio. (Duodecim lääketietokanta 2013.) Asetyyliisalisyylihappoa ei käytetä lasten kivunhoidossa, koska se voi aiheuttaa sivuvaikutuksena Reyen oireyhtymän, joka vaurioittaa aivoja ja maksaa ja voi olla jopa hengenvaarallinen. Koksibiryhmän lääkkeitä ei myöskään käytetä lasten kivunhoidossa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328-329.)

Keskivaikean kivun hoitoon voidaan käyttää heikkoja opioideja: tramadolia ja kodeiinia (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 329). Tramadolien etuna on, että sitä voidaan annostella suun kautta nestemäisenä, liukenevina tabletteina ja kapseleina. Tramadolia ei kuitenkaan suositella käytettäväksi alle puolen vuoden ikäisillä lapsilla. (Hiller ym. 2006.) Kodeiinia käytetään yhdistelmävalmisteissa usein parasetamolien kanssa ja kodeiini muuttuu elimistössä morfiiniksi (Mildh 2001).

Leikkaukseen liittyvä kova ja kohtalaisen kova kipu on hoidettavissa vain vahvoilla opioideilla, sillä parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet eivät ole riittäviä yksinään (Korpela & Meretoja 2003: 340). Lapsilla yleisimmin käytetty opioidi kovaan kipuun on morfiini ja se sopii käytettäväksi kaikenikäisille lapsille. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 329.) Vahva opioidi annetaan usein toistuvina laskimonsisäisinä annoksina. Kovaan kipuun opioideja voidaan myös antaa jatkuvana infuusiona. (Hiller ym. 2006, Mildh 2001.) Morfiinin tavanomainen parenteraalinen, eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annettava, annostus lapsille on 0,1-0,2 mg/kg ja sitä voidaan annostella 2-4 tunnin välein. Morfiinin maksimivuorokausiannos lapsille on 15 mg. (Duodecim lääketietokanta 2013.) Morfiinia on myös saatavana sairaala-apteekista mikstuurana, jonka vahvuus on 4 mg/ml. Sitä annostellaan 0,3 mg/kg, kuitenkin maksimissaan 12 mg kerta-annoksena ja sitä voidaan antaa neljän tunnin välein (HUSUKE 2013; Lundén &

Münthe 2012). Laskimonsisäisesti annettavan oksikodonin (Oxanest®) tehosta ja turvallisuudesta lapsilla ei ole tutkimustietoa. Vastasyntyneiden ja imeväisikäisten kohdalla tulee noudattaa varovaisuutta ja tavanomaista pienempää annosta tulee harkita, koska he voivat olla herkkiä opioidin vaikutuksille, erityisesti hengitystä lamaavalle vaikutukselle. Opioidien haittavaikutuksia ovat väsymys, hengityslama, pahoinvointi, kutina, virtsaampi ja ummetus. (Duodecim lääketietokanta 2013.) Yli viisivuotiaille lapsilla voidaan kivunhoitoon käyttää itsehoitokipupumppua. Pumppu antaa lapselle mahdollisuuden ottaa itse opioidia. Vakavia haittavaikutuksia ei pääse syntymään lapsen annostellessa lääkkeen itse, koska opioidin ensimmäinen haittavaikutus on uneliaisuus, eikä lapsi nukkuessaan pysty annostelemaan lääkettä. (Hiller ym. 2006, Mildh 2001.) Morfiini ja muut opioidit vaikuttavat sitoutumalla opioidireseptoreihin ja estämällä tällä tavoin kipuärsykkeiden välittymisen keskushermoston kipuradoissa (Bjälle ym. 2009: 107). Kivunlievityksen lisäksi opioidit vähentävät tuskaa ja ahdistusta, minkä vuoksi lapsipotilaan vointi helpottuu (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 329).

Postoperatiivisen pahoinvoinnin ehkäisyyn ja hoitoon voidaan käyttää ondansetronia (Ondansetron®). Sitä annostellaan hitaana injektiona laskimoon 0,1 mg painokiloa kohden, kuitenkin maksimissaan 4 mg. Alle kaksivuotiaiden postoperatiivisen pahoinvoinnin hoidossa Ondansetroni-injektionesteen käytöstä ei ole tietoa. Yli kaksivuotiaalle voidaan antaa myös droperidolia (DHBP®) 20-50 µg painokiloa kohden, maksimiannos on 1,25 mg. (Duodecim lääketietokanta 2013.)

2.5.3 Lääkkeetön kivunhoito

Lasten kivunhoidossa tärkeänä osana on lääkkeetön kivunhoito. Sitä voidaan käyttää lääkkeellisen kivunhoidon tukena. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328.) Lasten kivunhoidossa lääkkeellisten ja lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien on todettu olevan lähes yhtä tehokkaita (Väisänen ym. 2001: 10). Kuitenkin tutkimukset osoittavat ristiriitaisia tuloksia sen suhteen, käyttävätkö hoitajat lääkkeetöntä kivunlievitystä vai eivät. Seiko-Vänttisen pro gradu -tutkielman (2001) mukaan kipua ei juurikaan hoideta lääkkeettömin menetelmin, kun taas Kiesvaaran pro gradu -tutkielmassa (2004) on kuvattu lukuisia erilaisia lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä. Mörtin (2004) tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käyttöä ja ohjausta niiden käyttöön tulisi lisätä. Myös kirjallisille ohjeille lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä olisi tarvetta (Pölkki 2002: 130).

Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät voidaan jakaa fysiologisiin menetelmiin, emotionaaliseen tukeen, kognitiivisbehavioraalisiin menetelmiin ja menetelmiin, joilla vaikutetaan ympäristöön. Fysiologisia kivunlievitysmenetelmiä ovat asentohoito, hieronta ja

kosketus, kylmä- ja lämpöhoidot, lepo ja liikunta, syöminen ja juominen ja tutti. Myös kiinnipitäminen, kapalointi ja hyvä perushoito ovat käytettyjä menetelmiä. (Kiesvaara 2004: 42.) Pelko liittyy aina vahvasti lapsen kipuun, jonka vuoksi emotionaalinen tuki lievittää kipukokemusta (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Emotionaalisen tuen muotoja, joita hoitajat käyttävät työssään ovat esimerkiksi rauhoittelu, lohduttelu, syliin ottaminen, turvallisuudentunteen lisääminen, läsnäolo. Myös vanhempien läsnäolo ja läheisyys ovat lapselle tärkeä emotionaalinen tuki. Kognitiivisbehavioraalisia kivunlievitysmenetelmiä ovat lapsen kanssa keskustelu, musiikki ja laulu, palkitseminen ja rohkaisu sekä toimenpiteeseen valmistaminen (Kiesvaara 2004: 42). Lapsen kipua voi lievittää myös suuntaamalla hänen huomionsa muualle, pois kivusta (Axelin 2007: 24, Kiesvaara 2004: 42). Esimerkiksi mielikuvaretkiäänitteen on todettu olevan hyvä apukeino lasten leikkauksen jälkeisen kivun lievityksessä (Pölkki ym. 2007: 111). Ympäristöön vaikuttaminen voi olla vanhempien tukemista ja ympäristön muokkaamista ja rauhoittamista (Kiesvaara 2004: 42).

Toiminta, joka on lapselle mieluisaa, lievittää pelkoa ja sen vuoksi auttaa hallitsemaan kipua paremmin. Kouluikäiselle lapselle tulisi ohjata kivunlievityskeinoja, joiden avulla hän voi itse hallita kipuaan. Lasta aktivoivat kivunlievitysmenetelmät ovat tehokkaita, koska niitä käytettäessä lapsi voi vaikuttaa oloonsa ja on tällöin sitoutuneempi kivunlievitykseen. Hallinnan tunnetta voidaan lisätä esimerkiksi antamalla tietoa lapselle sekä opettamalla lasta rentoutumaan ja tekemään hengitysharjoituksia. (Axelin 2007: 24-25.) Väisäsen (2000) tutkimuksen mukaan lapset kokivat hyviksi kivunlievitysmenetelmiksi muun muassa levon, liikkumattomuuden, mukavien asioiden ajattelemisen. Samassa tutkimuksessa lapset mainitsivat keskustelemisen, voinnin tiedustelemisen, kuuntelemisen, kannustamisen ja mielen kohottamisen hyvinä apukeinoina kivun lievitykseen. Myös Pölkkin (2002) väitöskirjan mukaan lapset osaavat käyttää omatoimisesti lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä, mutta vain puolet hoitajista hyödyntää lapsen mielipidettä parhaasta kivunlievitysmenetelmästä. Vanhemmista puolestaan useimmat hyödyntävät lapsen näkemystä kivunlievitysmenetelmästä.

Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät	Esimerkkejä
Fysiologiset kivunlievitysmenetelmät	Asentohoito, hieronta, kosketus, kylmä- ja lämpöhoidot, lepo, liikunta, syöminen, juominen, tutti, kapalointi, hyvä perushoito
Emotionaalinen tuki	Rauhoittelu, lohduttelu, syliin ottaminen, turvallisuuden tunteen lisääminen, läsnäolo
Kognitiivisbehavioraaliset kivunlievitysmenetelmät	Keskustelu, musiikki, laulu, palkitseminen, rohkaisu, toimenpiteeseen valmistaminen, huomion muualle suuntaaminen
Ympäristöön vaikuttaminen	Vanhempien tukeminen, ympäristön muokkaaminen ja rauhoittaminen

Taulukko 3: Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien jaottelu

2.6 Kivun ja kivunhoidon kirjaaminen

Kirjatessa lapsen kivusta tulee käyttää lapsen omaa kuvailua kivusta, sitä korjailematta (Keituri & Laine 2012). Lähdetniemen pro gradu -tutkielmassa (2011) tulee ilmi, että lapsen omaa ilmaisua kivun arvioinnista on käytetty kirjauksissa usein. Seiko-Vänttisen pro gradu -tutkielman (2001) tulokset puolestaan osoittavat, että potilastiedoissa oli vain vähän merkintöjä siitä, millä tavoin lasten kipua oli arvioitu. Kirjaukset olivat myös varsin yleisluonteisia, sillä kivun kestosta, laadusta ja sijainnista oli harvoin mainintaa.

Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n kivun hoidon jaoksen työryhmä on laatinut suosituksen akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon kirjaamisesta. Suositus sisältää kivunhoidon kirjaamisen vähimmäisvaatimukset. Niiden mukaan kivun voimakkuus tulee mitata lapsilla heidän iän ja kehitystason mukaisella validoidulla mittarilla. Kivun voimakkuus tulee mitata ja kirjata levossa ja liikkeessä, vähintään kerran työvuoron aikana. Kipu tulee mitata uudelleen, mikäli potilas kärsii kivusta tai tarvitsee kivun lievitystä, jotta hoidon vaikutus tulee arvioitua. Kirjaamisessa tulee selkeästi näkyä käytetty kivunhoitomenetelmä, sekä vähintään lääkeaineseoksen koostumus, infuusionopeus ja sen muutokset. Lisäksi kirjauksessa tulee näkyä kivunhoidon lopettamisen ajankohta sekä syy. On suositeltavaa, että käytetyn kivunlievitysmenetelmän kannalta keskeiset haittavaikutukset kirjataan vähintään yhtä usein kuin kivun voimakkuutta mitataan. Esimerkiksi opioidi lääkityksen yhteydessä on kirjattava vähintään sedaation aste, pahoinvointi sekä oksentelu. (Kontinen, Jokela, Ravaska, Rautakorpi & Hamunen 2012:119.)

2.7 HUSUKE:n vuodeosaston kivunhoitokäytänteet

Lapset punnitaan ja mitataan aina ennen toimenpidettä, ja paino ja pituus kirjataan hoitotaulukkoon. Tarkkojen arvojen saaminen on tärkeää, koska lääkkeet määrätään lapsille pinta-alan (paino ja pituus) mukaan. Esilääkkeen anto vaihtelee anestesialääkärin mukaan, mutta tavoitteena on, että yli kuuden kuukauden ikäiset lapset saavat esilääkkeen. Osastolla vakiintunut käytäntö on, että kaikille yli 5-kuukauden ikäisille annetaan aina esilääke ennen toimenpidettä. Osastolla käytetään esilääkkeenä midatsolaamia (Dormicum®) suun kautta otettuna. Alle 30 kiloa painaville lapsille lääke annetaan lääkeruiskulla suuhun mehuun sekoitettuna. Isommille, yli 30 kiloa painaville lapsille lääke annetaan tablettina. Leikkaussalista soitetaan osastolle, kun esilääkkeen voi antaa lapselle. Toimenpiteen alussa lapselle annetaan ensimmäinen kipulääkeannos parasetamolia laskimonsisäisesti yli 1-vuotiaille ja peräsuolen kautta alle 1-vuotiaille. Toimenpiteen jälkeen kivunhoito heräämössä kivunhoito toteutetaan välein laskimonsisäisillä opiaattiboluksilla anestesialääkärin ohjeen mukaan. Leikkauksen jälkeen leikkauspäivänä osastolla ei anneta suun kautta annettavia kipulääkkeitä, paitsi pieniä annoksia opioidia mikstuurana, koska leikkaus suuntautuu suun alueelle. (HUSUKE 2013.)

Peruskipulääkkeenä leikkauspäivänä yli 1-vuotiaille on parasetamoli (Perfalgan®) 60mg/kg laskimonsisäisesti jaettuna neljään kerta-annokseen. Alle 1-vuotiaille parasetamolia annetaan leikkauspäivänä 100 mg/kg peräsuolen kautta jaettuna neljään kerta-annokseen vuorokaudessa. Annosteltaessa lääkettä peräsuolen kautta huomioidaan saatavilla olevat annoskoot. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä lapsilla on lupa syödä voinnin mukaan. Osastolla huolehditaan, että kipulääke on vaikuttamassa ruokailun aikana, jotta kipu ei estä syömistä. Kun lapsi pystyy nielemään lääkkeet, siirrytään suun kautta annettavaan peruskipulääkkeeseen. Joskus esimerkiksi lapsen pelko lääkettä kohtaan voi estää sen ottamisen suun kautta, jolloin riittävä kipulääkitys turvataan laskimonsisäisesti. Käytössä on yleensä suussa liukeneva parasetamoli (Pamol F®), sekä parasetamoli mikstuura (Panadol®-mikstuura). Suun kautta annettavaa parasetamolia annetaan kaksi vuorokautta maksimissaan 100 mg/kg vuorokaudessa, jonka jälkeen annostusta lasketaan maksimissaan 60 mg/kg vuorokaudessa. Parasetamolia annostellaan 3-4 kertaa vuorokaudessa. (HUSUKE 2013; Lundén & Münte 2012.)

Tulehduskipulääke aloitetaan ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä, mikäli suulaki ei vuoda tai muita vasta-aiheita ei ole. Käytössä on peräsuolen kautta annettava ibuprofeeni (Burana®), jota annetaan alle vuoden ikäisille maksimissaan 40 mg/kg vuorokaudessa jaettuna kahdesta neljään kerta-annokseen. Yli 1-vuotiaille annetaan naprokseenia (Pronaxen®) mikstuurana 10mg/kg vuorokaudessa jaettuna kahteen kerta-annokseen. Mikäli lapsi ei kykene nielemään, aloitetaan vaihtoehtoisesti ketoprofeeni (Orudis®)

laskimonsisäisesti annosteltuna. Ketoprofeenia annostellaan maksimissaan 5 mg/kg vuorokaudessa jaettuna kolmeen kerta-annokseen. (HUSUKE 2013; Lundén & Münte 2012.)

Tarvittaessa lapselle annetaan opioidia, mikä osastolla on tavallisimmin morfiini mikstuura. Morfiinia annostellaan 0,3 mg/kg, kuitenkin maksimissaan 12 mg kerta-annoksena. Joskus isommille lapsille annetaan oksikodonia (Oxynorm®) 0,25 mg/kg, kuitenkin maksimissaan 10mg kerta-annoksena. Opioideja annostellaan tavallisesti neljän tunnin välein, mutta annos voidaan erityisestä harkinnasta toistaa kahden tunnin kuluttua edellisestä annoksesta, jos lapsella on kovaa kipua. Osastolla opioidi annetaan aina suun kautta. Lisäksi kaikille lapsille on määrätty pahoinvoinnin estolääke, estämään mahdollista toimenpiteen ja opioidin aiheuttamaa pahoinvointia. Pahoinvoinnin estolääke annetaan laskimonsisäisesti. Osastolla on käytössä ondansetron (Ondansetron®), jota annetaan 100 µg/kg laskimonsisäisesti maksimissaan 4 mg, kahdesti vuorokaudessa. Lisäksi käytössä on droperidoli (DHBP®), jota annetaan 10 µg/kg laskimonsisäisesti maksimissaan kolme kertaa vuorokaudessa. Osastolla pahoinvoinnin estolääkettä ei anneta ennakoivasti, vaan ainoastaan tarpeen mukaan. (HUSUKE 2013; Lundén & Münte 2012.)

Anestesia lääkäri määrää lapsen kipulääkityksen toimenpiteen aikana. Lääkemäärät vaihtelevat anestesia lääkäriin mukaan. Peruskipulääkitys annetaan kuitenkin kaikille lapsille koko sairaalassa oloajan ja opioidia tarvittaessa. Kaksi ensimmäistä vuorokautta toimenpiteen jälkeen kipulääkemäärä on suurimmillaan, jonka jälkeen annostusta vähennetään. Kipulääkityksessä pyritään siirtymään suun kautta annettaviin lääkkeisiin mahdollisimman varhain. Kivun tulee olla hallinnassa suun kautta otettavilla kipulääkkeillä ennen kotiutusta. Kipulääkkeen annostusohje tarkistetaan ennen kotiutusta, tavallisimmin kipulääkitys jatkuu kotona noin viikon. (HUSUKE 2013.)

Lapsen tullessa osastolle leikkauksen jälkeen, sairaanhoitaja arvioi lapsen kipua välittömästi. Osastolla ei varsinaisesti ohjata vanhempia lapsen kivun arviointiin. Vanhempia rohkaistaan lääkkeettömään kivunhoitoon ja välittämään viestejä lapsen kivusta hoitohenkilökunnalle. Osastolla hoitajat käyttävät lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä sitä tiedostamattaan. Vanhempien rooli lapsen kivunhoidossa on turvallisuuden luominen. Vanhempia ohjataan olemaan läsnä lapsensa luona sairaalassa oloajan. Osaston taholta tuli esiin, että vanhempia pitäisi ohjata lääkkeettömän kivunlievityksen osalta enemmän, sillä nyt kivunhoidon painopiste on enemmän lääkkeellisessä kivunhoidossa. (HUSUKE 2013.)

Toimenpiteessä ja heräämössä lapselle annettu lääkitys on kirjattu potilastietoihin. Kaikki toimenpiteen aikana ja heräämössä lapselle annetut lääkkeet on kirjattu anestesia kaavakkeelle, josta osaston sairaanhoitajan nähtävillä. Sairanhoitaja, joka hakee lapsen heräämöstä tarkistaa lapsen saaman lääkityksen ja kirjaa ne lapsen päivittäiseen

hoitosuunnitelmaan. Sairaanhoidaja ohjelmoi lääkkeenantoajat lapsen hoitosuunnitelmaan, josta ne ovat kaikkien lapsen hoitoon osallistuvien hoitajien nähtävillä. Osastolla ei ole yhtenäisiä ohjeita kivun ja kivunhoidon kirjaamiseen. Osastolla kirjataan, mitä kipulääkettä on annettu, ja mihin kipuun sekä millainen lapsen vointi on ollut ennen kipulääkkeen antoa. Kipulääkkeen vaikutuksesta kirjataan lääkkeen annon jälkeen. Kivun voimakkuutta ei osastolla arvioida systemaattisesti, koska kipulääkemääräykset ovat tarkkoja ja painon mukaan laskettuja, joten kipulääkeannostusta ei voida soveltaa kivun voimakkuuden mukaan. (HUSUKE 2013.)

2.8 Näyttöön perustuva hoitotyö ja suositeltavat hoitokäytänteet

Näyttöön perustuva hoitotyö määritellään parhaan ajan tasalla olevan tiedon arvioinniksi, käytöksi hoitoa koskevassa päätöksenteossa, sekä hoidon toteutuksessa. Näyttöön perustuvassa hoitotyössä on kyse tiedosta, päätöksenteosta, toiminnan toteutuksesta, tuloksesta ja arvioinnista. Tulos arvioidaan aina näyttöön perustuen. Näytöllä tarkoitetaan todistetta. Näytön avulla tulisi voida mahdollisimman objektiivisesti todistaa ja arvioida paras ja tuloksekkain toiminta. Näyttö voidaan jakaa kolmeen pääluokkaan, jotka ovat tieteellisesti havaittu tutkimusnäyttö, hyväksi havaittu toimintanäyttö, sekä kokemukseen perustuva näyttö. (Leino-Kilpi & Lauri 2003: 7.) Nämä näytön osa-alueet ovat suositeltavien hoitokäytänteiden laatimisen lähtökohta (Lauri 2003: 40).

Suosittelavien hoitokäytänteiden tavoitteena on edistää korkeatasoista ja näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Tavoitteena on myös selkeyttää hoitotyön itsenäistä vastuualuetta potilaiden hoidossa. Suositukset vähentävät hoitoon sopimattomien toimenpiteiden ja interventoiden käyttöä, sekä auttavat järjeistämään hoitotyön toimintaa. (Lauri 2003: 40.)

Suosittelavien hoitokäytänteiden laatiminen etenee vaiheittain. Suositusten laatiminen aloitetaan määrittelemällä ongelma-alue ja siihen liittyvät kysymykset. Seuraava vaihe on systemaattinen tiedonhaku, jonka lähtökohtana on aina kysymykset. Tiedonhaku voi olla tutkimustiedon tai hyväksihavaitun tiedon ja kokemuksellisen tiedon hakua. Tutkimustiedosta saatuja tuloksia verrataan hyväksi havaittuun toiminta- ja kokemusnäyttöön samanlaisten ongelmatilanteiden ratkaisuihin. Hyväksi havaitusta toiminnasta ja kokemuksista saadun tiedon luotettavuutta puolestaan arvioidaan tutkimustiedon perusteella, jonka lisäksi haetaan myös uutta tutkittua tietoa. Tutkimusten antaman tiedon luotettavuutta ja vahvuutta arvioidaan tätä varten laaditun luokituksen mukaan. (Lauri 2003: 40-42.)

Kolmantena vaiheena on suositeltavien hoitokäytänteiden laatiminen esitettyyn ongelmaan. Suositus laaditaan valitsemalla oletettu paras vaihtoehto kerätyistä tiedoista ja yhdistetään hyväksi havaittu toiminta- ja kokemusnäyttö sekä tutkimusnäyttö. Kun suositukset on

laadittu, niitä arvioidaan konsultoimalla ongelma-alueeseen perehtyneitä asiantuntijoita. Kaikkien osapuolten kesken pyritään saavuttamaan yksimielisyys parhaista mahdollisista vaihtoehdoista. Seuraavaksi suosituksia testataan käytännössä ja niiden hyödyllisyyttä ja vaikuttavuutta arvioidaan. Viimeisenä vaiheena suositukset mahdollisesti kehitetään kansalliselle tasolle. (Lauri 2003: 40-41.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda HUSUKE:en yhteiset hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteutukseen osallistuvalla hoitohenkilökunnalle. Osastolla hyväksi koettujen toimintatapojen pohjalta tuotetaan näyttöön perustuvat suositeltavat hoitokäytänteet. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää ja kehittää postoperatiivista kivun hoitoa HUSUKE:n vuodeosastolla sekä tukea sairaanhoitajaa lapsen kivun arvioinnissa. Tutkimuskysymykset, joilla haetaan vastausta tavoitteisiin, ovat seuraavanlaiset: Kuinka sairaanhoitaja voi arvioida lapsen kipua? Miten sairaanhoitaja voi lievittää lapsen postoperatiivista kipua?

4 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin kliinisessä kehittämishankkeessa yhteistyössä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin operatiivisen tulosyksikön Töölön sairaalassa toimivan Huuli- ja suulakihalkiokeskuksen sekä Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu alan kirjallisuuteen, tutkimuksiin, hoitosuosituksiin sekä ajankohtaisiin artikkeleihin. Opinnäytetyössä luotiin yhtenevät hoitokäytänteet postoperatiiviseen kivun hoitoon vastaamaan osaston tarpeeseen. Teoreettisesta viitekehuksesta poimituilla näyttöön perustuvilla tiedoilla perusteltiin luodut hoitokäytänteet.

Tämä opinnäytetyö noudattaa Laurea-ammattikorkeakoulun kehittämispohjaista oppimisen toimintamallia eli Learning by Developing - oppimismallia (LbD). LbD tarjoaa opiskelijoille ja opettajille aidon kohtaamisen työelämän kanssa. LbD innostaa ja kannustaa sekä sitoo ja velvoittaa yhteistyöhön, jonka ansiosta luodaan uutta osaamista ja uudistetaan työelämää. LbD:ssä osaamista tuottava oppiminen sekä uutta luova tutkimus- ja kehittämishanke yhdistyvät. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2011.)

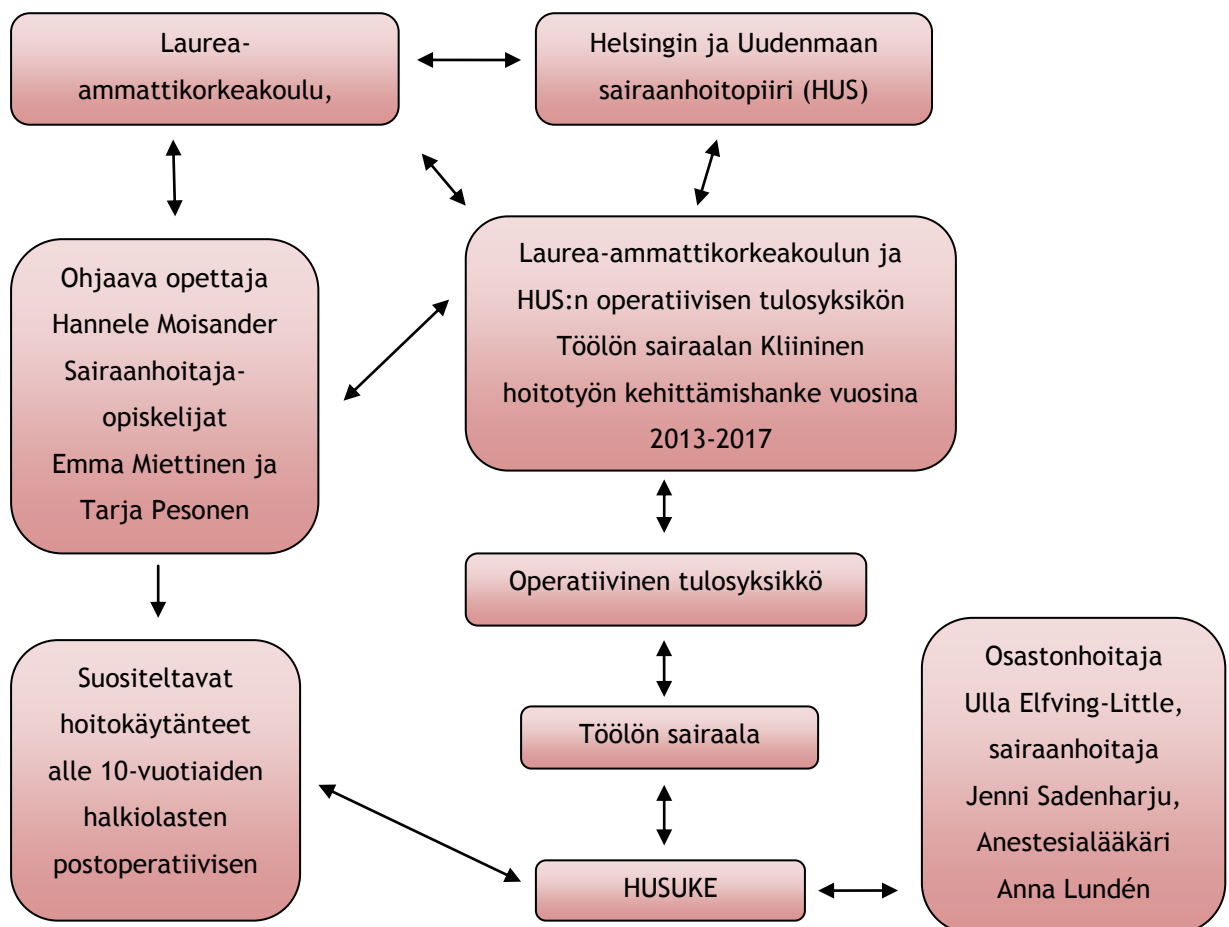
4.1 Hankeympäristön esittely

HUSUKE on Huuli- ja suulakihalkiokeskus, joka toimii Töölön sairaalassa. HUSUKE:en kuuluu oma poliklinikka ja vuodeosasto. Sinne on keskitetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaisesti huuli- ja suulakihalkiopotilaiden sekä kraniofakiaaliepämuodostumapotilaiden eli

kallon ja kasvojen alueen epämuodostumien primaarihoito. HUSUKE:ssa hoidetaan lähes kaikki Suomen halkiopotilaiden varhais- ja myöhäiskorjaukset. (HUS 2013b.) Vuodeosastolla on potilaspaikkoja kymmenen ja keskimääräinen hoitoaika on 2,5 vuorokautta (HUSUKE 2013). Halkiopotilaiden hoitoon osallistuu moniammatillinen tiimi, johon kuuluvat plastiikkakirurgi, korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkäri, puheterapeutti, oikoja- ja proteetikkohammaslääkäri, leukakirurgi, hoitohenkilökunta sekä osastonsihteri. (HUS 2013b, Rautio ym. 2010, HUSUKE 2013.)

4.2 Opinnäytetyön organisaatio

Opinnäytetyön organisaatioon kuuluu Laurea-ammattikorkeakoulu ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS) operatiiviseen tulosyksikköön kuuluva Töölön sairaalassa toimiva Huuli- ja suulakihalkiokeskus HUSUKE. Opinnäytetyö kuuluu Laurea-ammattikorkeakoulun ja Töölön sairaalan kliinisen hoitotyön kehittämishankkeisiin vuosina 2013-2017. Opinnäytetyötä ohjaa Laurea-ammattikorkeakoulun lehtori Hannele Moisander. Työelämän edustajina toimivat HUSUKE:n vuodeosaston osastonhoitaja Ulla Elfving-Little sekä sairaanhoitaja Jenni Sadenharju.



Kaavio 1: Opinnäytetyön organisaatio

4.3 Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyön aiheen etsintäprosessi alkoi jo loppuvuodesta 2011. Hankemessuille osallistuttiin useampaan kertaan ja viimein marraskuussa 2012 löytyi messuilta mielenkiintoinen aihe.

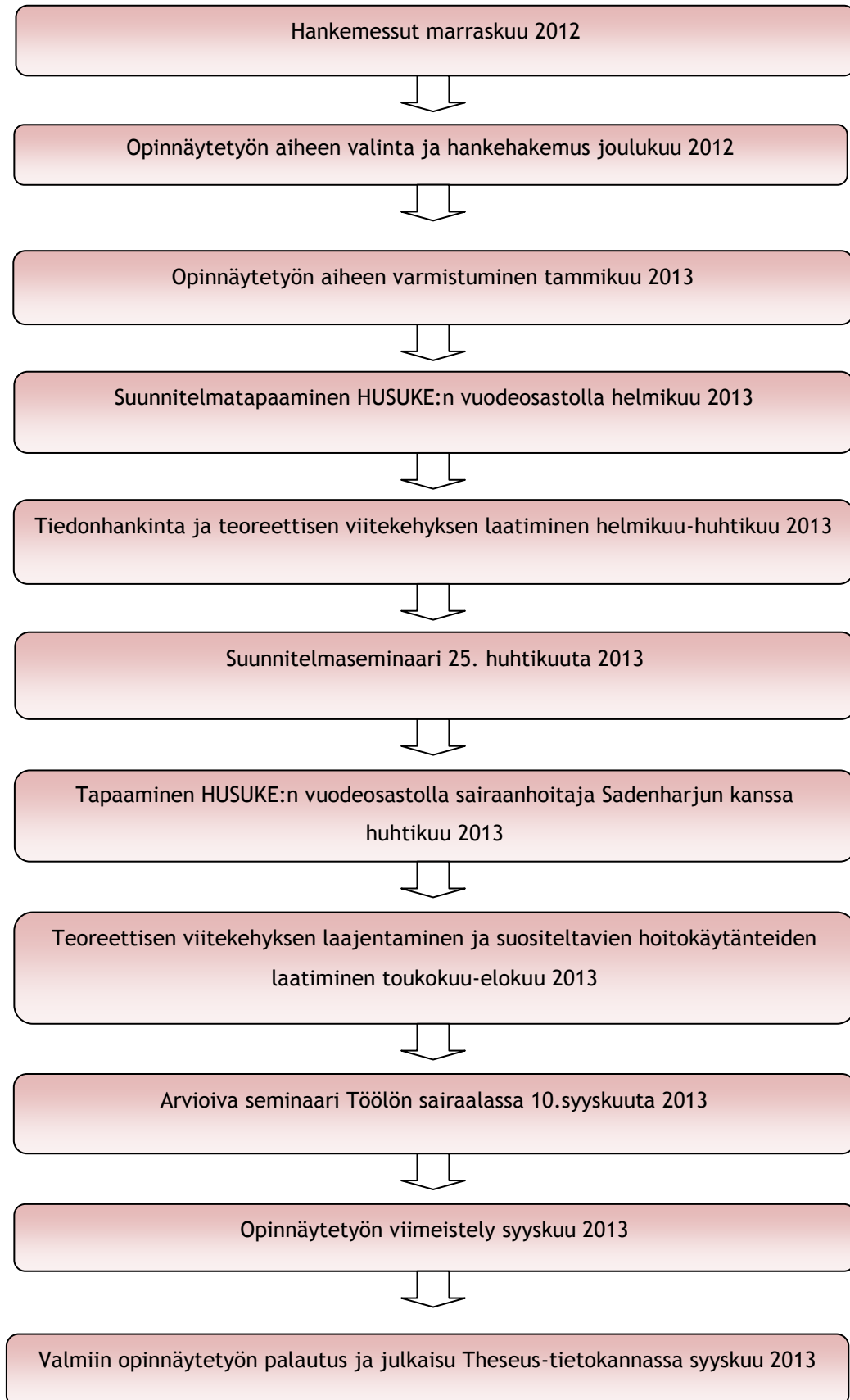
Hankehakemus tehtiin joulukuussa 2012 ja se lähetettiin Laurea-ammattikorkeakoulun lehtori Hannele Moisanderille. Hankehakemus hyväksyttiin alkuvuodesta 2013. Aiheen varmistuttua perehdyttiin olemassa olevaan aineistoon halkioista, kuten Avoin hymy - kirjaan.

Helmikuun 28. päivä järjestettiin suunnitelmatapaaminen HUSUKE:n vuodeosastolla, johon osallistui opinnäytetyön tekijöiden lisäksi lehtori Hannele Moisander, osastonhoitaja Ulla Elfving-Little sekä HUSUKE:n vuodeosaston sairaanhoitaja Jenni Sadenharju. Tapaamisessa aihetta tarkennettiin niin, että se vastaa osaston tarpeita. Alustavasti sovittiin suunnitelmaseminaarin ajankohdaksi 25. huhtikuuta 2013 ja opinnäytetyön suunniteltiin valmistuvan syksyllä 2013.

Opinnäytetyöprosessi jatkui systemaattisella tiedonhankinnalla ja teoreettisen viitekehyksen laadinnalla. Huhtikuun 10. päivä oli sovittu tapaaminen lehtori Hannele Moisanderin kanssa. Tapaamisessa käytiin läpi opinnäytetyön rakennetta ja suunnitelmaseminaarin päivä varmistui. Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin 25. huhtikuuta Töölön sairaalassa. Teoreettisen viitekehyksen ei tarvinnut vielä tässä vaiheessa olla lopullisessa muodossa, koska sen arveltiin muokkautuvan, kun osaston edustajat antaisivat siihen omia ehdotuksiaan ja näkökulmiaan pitkän kokemuksensa perusteella. Opinnäytetyösuunnitelma lähetettiin osastonhoitaja Ulla Elfving-Littelle, lehtori Hannele Moisanderille sekä opponijille luettavaksi viikkoa ennen suunnitelmaseminaaria.

Huhtikuun 29. päivä oli tapaaminen sairaanhoitaja Sadenharjun kanssa, joka kertoi osaston kivunhoitokäytänteistä. Samalla tavattiin pikaisesti myös Töölön sairaalan kipuhoitaja Kirsi Malmgren, joka kommentoi opinnäytetyötä ja antoi kehittämissuhteita. Opinnäytetyön edetessä opinnäytetyötä ohjaavaa lehtoria tavattiin säännöllisin väliajoin.

Alustavat käytänteet luotiin kesäkuun alussa ja niitä muokattiin yhdessä lehtori Hannele Moisanderin kanssa. Tämän jälkeen ne lähetettiin HUSUKE:en kommentoitaviksi. Sillä välin opinnäytetyön tekeminen jatkui perusteluiden kokoamisella teoriasta. Elokuun alussa käytänteitä ja niiden perusteluja muokattiin hieman opinnäytetyötä ohjaavalta lehtorilta saadun palautteen perusteella. Opinnäytetyön arvioiva seminaari pidettiin Töölön sairaalassa 10. syyskuuta 2013. Tämän jälkeen opinnäytetyötä muokattiin saadun palautteen perusteella ja valmis opinnäytetyö palautettiin arvioitavaksi lehtori Hannele Moisanderille.



Kaavio 2: Opinnäytetyön eteneminen

4.4 Tiedonhaun prosessi

Tiedonhakua suoritettiin Laurea-ammattikorkeakoulun ja Meilahden terveystieteiden kirjastoista. Opinnäytetyön tiedonhaussa käytimme Nelli tiedonhakuportaalin eri tietokantoja. Tietokannoista hyödyllisimmiksi osoittautuivat Medic, Terveysportti ja Ebsco. Pro gradu-tutkielmia ja väitöskirjoja etsimme myös suoraan eri yliopistojen hoitotieteen laitosten verkkosivuilta. Tiedonhaussa käytimme hakusanoina termejä: ”lapsi”, ”kipu”, ”lapsen kipu”, ”postoperatiivinen kipu”, ”kivun hoito”, ”leikkauksen jälkeinen”, ”suulakihalkio”, ”huulihalkio”, ”pain”, ”postoperative”, ”child”, ”cleft palate”, ja ”cleft lip”. Joissakin tietokannoissa käytimme sanojen eri taivutusmuotoja ja joitakin hakusanoja käytimme katkaistuna.

Tiedonhakuportaalit	Hakusanat
<p>Medic Terveysportti Ebsco</p>	<p>”lapsi” ”kipu” ”lapsen kipu” ”postoperatiivinen kipu” ”kivun hoito” ”leikkauksen jälkeinen” ”suulakihalkio” ”huulihalkio” ”pain” ”postoperative” ”child” ”cleft palate” ”cleft lip”</p>

Taulukko 4: Opinnäytetyön tiedonhaku

5 Suositeltavat hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivun hoidon toteuttamiseen

Suosittelvat hoitokäytänteet on laadittu yhdistämällä HUSUKE:ssa hyväksi havaittua toimintaa ja kokemusta sekä teoriaan pohjautuvaa tutkimusnäyttöä. Näiden suositeltavien hoitokäytänteiden tarkoitus on yhdenmukaistaa postoperatiivista kivun hoitoa HUSUKE:n vuodeosastolla. Käytänteet etenevät lapsen hoitoprosessin mukaisessa järjestyksessä.

HUSUKE:

Suosittelava hoitokäytänne 1: Sairaanhoitaja valmistaa lapsen tulevaan toimenpiteeseen ja ohjaa mahdollisen kipumittarin käytön.

Perustelut: Valmistamalla lasta toimenpiteeseen etukäteen voidaan vähentää toimenpiteen aiheuttamaa stressiä (Kiviluoma 2002: 76). Riittävä tiedonsaanti vähentää ja estää toimenpiteeseen mahdollisesti liittyvää epävarmuutta ja pelkoa (Muurinen & Surakka 2001: 98). Osana toimenpidettä edeltäviä valmisteluja on lapsen punnitseminen, joka on tärkeää, koska lääkkeet määrätään lapsen painon mukaan (HUSUKE 2013).

Kipumittarin esittelemine ja opettaminen lapselle ennen toimenpidettä on tärkeää, jotta kivunarviointi olisi luotettavaa (Manner 2009: 9). Kipumittareita tulisi käyttää kivun arvioinnin apuna heti, kun lapsen kehitystaso sen sallii (Axelin 2007: 24; Pölkki 2008: 20). Lapsen ikä, sekä kognitiivinen ja kielellinen kehitys vaikuttavat kipumittarin valintaan (Hamunen & Pouttu 2000: 4955; Hamunen 2009: 442). Töölön sairaalassa käytössä oleva VRS kipumittari soveltuu käytettäväksi myöhäisessä kouluiässä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 327).

Suosittelava hoitokäytänne 2: Anestesia lääkäri määrää lapselle annettavan esilääkkeen lapsen iän ja painon mukaan.

Perustelut: Esilääkkeen on tarkoitus rauhoittaa lasta ja vähentää mahdollista pelkoa, se myös helpottaa anestesian aloitusta. Esilääke annetaan pääasiassa yli kuuden kuukauden ikäisille lapsille. (Taivainen & Manner 2006: 468-469.) HUSUKE:ssa tavoitteena on, että kaikki yli kuuden kuukauden ikäiset lapset saavat esilääkkeen. Esilääkkeenä käytetään Dormicum® 5mg/ml suun kautta annosteltuna. Lääkettä määrätään 0,5 mg painokiloa kohden. Yli 30 kiloa painaville maksimiannos on 15 mg. (HUSUKE 2013.)

Suosittelava hoitokäytänne 3: Sairaanhoitaja antaa lapselle esilääkkeen anestesia lääkäri määräyksen mukaan.

Perustelut: Sairaanhoitaja antaa esilääkkeen lapselle, kun leikkaussalista annetaan esilääkitys lupa. Alle 30 kiloa painaville lapsille Dormicum® esilääke annetaan mehutiivisteeseen sekoitettuna ruiskun avulla. Yli 30 kiloa painaville lapsille esilääke annetaan tablettina. (HUSUKE 2013.)

Leikkaussali:

Suosittelava hoitokäytänne 4: Toimenpiteen aikana anestesia lääkäri määrää lapselle annettavan säännöllisen peruskipulääkityksen, tarvittaessa annettavan vahvemman kipulääkkeen, sekä pahoinvoinnin estolääkkeen lapsen painon ja pituuden mukaan.

Perustelut: Anestesia lääkäri määrää lapselle sekä toimenpiteen aikana että toimenpiteen jälkeen annettavan kipulääkityksen sekä lääkkeen antoreitin ottaen huomioon kivun keston ja voimakkuuden (Strovik-Sydänmaa ym. 2012: 328; HUSUKE 2013). Lapsen tarkka paino ja pituus tulee olla selvillä lääkkeitä määrätessä, koska lapsille lääkkeet määrätään pinta-alan (paino ja pituus) mukaan (HUSUKE 2013). Jokaiselle lapselle tulee olla määrätty peruskipulääke sekä tarvittaessa otettava kipulääke, koska hoitamaton kipu muun muassa lisää tulehdusalttiutta, hidastaa haavojen paranemista ja pitkittää toipumista ja kuntoutumista (Kuurne & Erämies 2012; Korpela & Meretoja 2003).

Peruskipulääkettä annetaan lapselle koko sairaalassa oloajan ja opioidia tarvittaessa. Kaksi ensimmäistä vuorokautta kipulääkemäärä on suurimmillaan, jonka jälkeen annostusta vähennetään. (HUSUKE 2013.) Leikkauksen jälkeinen kipu on voimakkaimmillaan heti leikkauksen jälkeen anestesia-aineiden lakattua lievittämästä kipua. Seuraavien vuorokausien aikana kipu tavallisesti heikkenee. (Salomäki & Rosenberg 2006: 838-839.)

HUSUKE:ssa hyväksi havaittujen käytänteiden mukaan anestesia lääkäri määrää leikkauspäiväksi laskimonsisäisesti annosteltavaa parasetamolia yli 1-vuotiaille lapsille 60 mg/kg/vrk. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä siirrytään suun kautta otettavaan parasetamoliin, jota anestesia lääkäri määrää lapselle kahdeksi vuorokaudeksi 100 mg/kg/vrk, jonka jälkeen annos lasketaan 60 mg/kg/vrk. Anestesia lääkäri määrää alle 1-vuotiaille lapsille parasetamolia maksimissaan 100 mg/kg/vrk peräsuolen kautta annettavaksi leikkauspäivästä alkaen. (Lundén & Münte 2012.) Peräsuolen kautta annosteltavaa parasetamolia ei kuitenkaan suositella käytettäväksi, sillä sen imeytyminen on epävarmaa ja hidasta (Hiller ym. 2006).

Tulehduskipulääkkeen anestesia lääkäri määrää aloitettavaksi ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. HUSUKE:ssa käytössä on peräsuolen kautta annettava ibuprofeeni, jota määrätään alle vuoden ikäisille lapsille maksimissaan 40 mg/kg/vrk. Yli 1-vuotiaille anestesia lääkäri määrää naprokseenia mikstuurana 10 mg/kg/vrk. Mikäli lapsi ei kykene nielemään, määrätään vaihtoehtoisesti ketoprofeenia maksimissaan 5 mg/kg/vrk annettavaksi laskimonsisäisesti. (HUSUKE 2013; Lundén & Münte 2012.)

Anestesia lääkäri määrää laskimonsisäisesti annosteltavaa morfiinia tai oksikodonia lapselle 0,05 mg/kg, jota annetaan toimenpiteen aikana ja heräämössä tarvittaessa 15 minuutin

välein (Munte 2013). Laskimonsisäisesti annettavan oksikodonin tehosta ja turvallisuudesta lapsilla ei ole tutkimustietoa (Duodecim lääketietokanta 2013). Suunkautta annosteltavista opioideista anestesia lääkäri määrää morfiinia 0,3 mg/kg tai oksikodonia 0,25 mg/kg, joita vuodeosastolla annetaan tarvittaessa lapselle, kuitenkin maksimissaan neljän tunnin välein (Lundén & Munte 2012).

Pahoinvointiin ja pahoinvoinnin estoon anestesia lääkäri määrää laskimonsisäisesti annosteltavaa ondansetronia 0,1 mg/kg, kuitenkin maksimissaan 4 mg kerta-annoksena tai vaihtoehtoisesti droperidolia 10 µg/kg, maksimissaan 1,25 mg kerta-annoksena (Duodecim lääketietokanta 2013; Lundén & Munte 2012).

Suosittelava hoitokäytänne 5: Anestesia sairaanhoitaja antaa ensimmäisen peruskivulääkeannoksen lapselle toimenpiteen alussa ja toimenpiteen edetessä lapsen kipua lääkitään tarpeen mukaan.

Perustelut: Postoperatiivista kipua voidaan lievittää aloittamalla kipulääkitys jo ennen kivuliasta toimenpidettä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Ennakoiva kivunhoito on tärkeää myös, koska lapsi ei itse kykene pyytämään kipulääkettä (Hiller 2001: 36). Kipua arvioitaessa anestesia sairaanhoitaja tarkkailee lapsen verenpainetta, sykettä, hengitystaajuutta, hengityksen laatua, sekä happisaturaatiota. Kipu aiheuttaa verenpaineen ja sykkeen nousua, hengitystaajuuden kohoamista, sekä happisaturaation pienentymistä. Lisäksi kivun seurauksena hengitys voi muuttua pinnalliseksi, epäsäännölliseksi, nykiväksi tai ähkiväksi. (Bjälle ym. 2009: 105; Keituri & Laine 2012; Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 324.)

Heräämö:

Suosittelava hoitokäytänne 6: Heräämön sairaanhoitaja arvioi lapsen mahdollista kipua ja antaa kipulääkettä tarpeen tai vasteen mukaan.

Perustelut: Vähäisempikin kipu leikkauksen jälkeen tekee heräämisvaiheesta levottoman ja epämiellyttävän ja siitä saattaa aiheutua lapselle vuosia kestävä kammo hoitotoimenpiteitä kohtaan (Korpela & Meretoja 2003). Kivun arvioinnin tukena tulee käyttää kipumittaria heti, kun lapsen kehitystaso sen sallii (Axelin 2007: 24; Pölkki 2008: 20; Royal College of Nursing 2009). Heräämön sairaanhoitaja huolehtii lapsen kivuttomuudesta lapsen siirtyessä vuodeosastolle, kirjaa lapsen saaman kipulääkityksen potilastietoihin, sekä antaa raportin lapsen saamasta lääkityksestä HUSUKE:n vuodeosaston sairaanhoitajalle (HUSUKE 2013).

HUSUKE:

Suosittelava hoitokäytänne 7: HUSUKE:n vuodeosaston sairaanhoitaja tarkistaa lapselle annetun kipulääkityksen ja ohjelmoi peruskipulääkkeen antoajat.

Perustelut: HUSUKE:ssa hyväksi havaitun käytänteen mukaan sairaanhoitaja, joka hakee lapsen heräämöstä tarkistaa anestesiakaavakkeelta lapsen toimenpiteen aikana ja heräämössä saaman lääkityksen. Tarkistettuaan lääkityksen, sairaanhoitaja kirjaa lapsen saaman lääkityksen päivittäiseen hoitosuunnitelmaan ja ohjelmoi lääkkeiden antoajat. (HUSUKE 2013.)

Suosittelava hoitokäytänne 8: Sairaanhoitaja arvioi lapsen kipua ja pahoinvointia säännöllisesti havainnoimalla lasta ja huomioimalla lapsen oman kokemuksen kivustaan. Kivun arvioinnin tukena sairaanhoitaja käyttää kipumittaria.

Perustelut: Hyvä kivun arviointi on onnistuneen kivunhoidon edellytys (Axelin 2007: 25). Sairaanhoitaja havainnoi lapsen kipua hänen käyttäytymisen ja fysiologisten muutosten mukaan (Hamunen 2009: 442). Kivun aiheuttamat fysiologiset muutokset ovat objektiivisia ja tarkkoja, mutta ne saattavat kertoa muustakin kuin kivusta (Haapio ym. 2000: 151-152). Kivunarvioinnissa tulee turvautua lapsen subjektiiviseen arvioon kivusta heti, kun lapsen kehitystaso sen sallii (Axelin 2007: 24; Pölkki 2008: 20). Leikki-ikässä lapsi tunnistaa ja osaa kertoa kivustaan, mutta ei vielä osaa paikallistaa sitä. Vasta kouluikäinen osaa kertoa kivustaan tarkasti. (Iivanainen & Syväoja 2010: 471, Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 323, Keituri & Laine 2012.) Sairaanhoitajan tulisi myös huomioida vanhempien näkemyksen lapsen kivusta, koska yleensä vanhemmat ymmärtävät parhaiten oman lapsensa viestejä (Kiesvaara 2004: 63).

Laadukkaaseen hoitoon kuuluu kivun systemaattinen mittaaminen osana lapsipotilaiden hoitoa (Manner 2009: 9). Kivun voimakkuutta tulee mitata lapsilla heidän iän ja kehitystason mukaisella validoidulla mittarilla. Kivun voimakkuutta tulee mitata levossa ja liikkeessä vähintään kerran työvuoron aikana. Kipua tulee mitata uudelleen, mikäli lapsi kärsii kivusta tai tarvitsee kivun lievitystä, jotta hoidon vaikutus tulee arvioitua. (Kontinen ym. 2012: 119.) Töölön sairaalassa käytössä oleva VRS-kipumittari auttaa sairaanhoitajaa lapsen kivunarvioinnissa silloin, kun potilas ei itse kykene kertomaan kivustaan (Pudas-Tähkä & Kangasmäki 2010: 410-411). Mittaria voidaan käyttää myös lapsen kivun itsearvioinnin tukena myöhäisestä kouluiästä alkaen (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 325, 327).

Suosittelava hoitokäytänne 9: Sairaanhoitaja arvioi alle 1-vuotiaan lapsen kipua huomioimalla fysiologiset ja käyttäytymismuutokset.

Perustelut: Alle vuoden ikäisten lasten kivun arviointi perustuu kokonaan tarkkailijan objektiiviseen arvioon (Hamunen & Maunuksela 2004: 315; Axelin 2007: 24). Arvioitaessa alle 1-vuotiaan lapsen kipua tulee monipuolisesti huomioida muutoksia käyttäytymisessä ja fysiologisissa muuttujissa (Axelin 2007: 24). Fysiologiset muutokset ovat tarkkoja ja objektiivisia, mutta voivat kertoa myös muusta kuin kivusta (Haapio ym. 2000:151-152). Kivun arvioinnissa voidaan käyttää apuna esimerkiksi NIPS-kipumittaria (Neonatal Infant Pain Scale). Mittarissa arvioidaan lapsen kasvojen ilmeitä, itkua, hengitystä, käsien ja jalkojen liikkeitä sekä vireystilaa. (Axelin 2007: 24.)

Suosittelava hoitokäytänne 10: Sairaanhoitaja ohjaa lapselle ja vanhemmille lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä.

Perustelut: Kouluikäiselle lapselle tulisi ohjata kivunlievityskeinoja, joiden avulla hän voi itse hallita kipuaan. Antamalla lapselle tietoa sekä esimerkiksi opettamalla häntä rentoutumaan ja tekemään hengitysharjoituksia voidaan lisätä lapsen hallinnantunnetta. (Axelin 2007: 24-25.) Vanhemmat tarvitsevat ohjausta leikkauksivun hoitoon ja arviointiin. Vanhempien hyvä ohjaus yhdenmukaistaa lapsen ja vanhempien arviota kivusta sekä lisää vanhempien tietoja lapsen kivusta. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen & Pietilä 2005: 25.) Lääkkeetön kivunhoito on tärkeä osa lasten kivunhoitoa (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Sen on todettu olevan lähes yhtä tehokas keino lievittää lapsen kipua kuin lääkkeellinen kivunhoito (Väisänen ym. 2001: 10). Vanhempien aktiivinen osallistuminen lapsen hoitoon lievittää lapsen tuntemaa kipua (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328). Tutkimuksen mukaan kirjallisista ohjeista lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käyttöön olisi hyötyä vanhemmille (Pölkki 2002: 130).

Suosittelava hoitokäytänne 11: Leikkauksen aikana ja leikkauksen jälkeen leikkauspäivänä peruskipulääke annetaan laskimonsisäisesti.

Perustelut: Leikkauksen jälkeen käytetään laskimonsisäistä antoreittiä ennen siirtymistä suun kautta otettaviin kipulääkkeisiin (Hiller ym. 2006). Laskimonsisäistä antoreittiä käytetään halkioleikkausten jälkeen, koska leikkaukset suuntautuvat suun alueelle (HUSUKE 2013). HUSUKE:ssa leikkauspäivänä peruskipulääkkeenä yli 1-vuotiaille on Perfalgan® laskimonsisäisesti annosteltuna ja alle 1-vuotiaille parasetamoli annetaan peräsuolen kautta. Laskimonsisäisesti annosteltavan parasetamolin kerta-annos on 15 mg/kg ja sitä annostellaan neljä kertaa vuorokaudessa. Peräsuolen kautta annosteltavan parasetamolin kerta-annos on 25 mg/kg neljä kertaa vuorokaudessa annosteltuna. (Lundén & Münte 2012.)

Suosittelava hoitokäytänne 12: Sairaanhoitaja arvioi peruskipulääkkeen riittävyttä ja antaa tarvittaessa lisää kipulääkettä.

Perustelut: Sairaanhoidajan arvioidessa peruskipulääkkeen riittävyttä, hän käyttää kivun arvioinnin tukena kipumittaria (Manner 2009: 9). Lapsilla yleisimmin käytetty opioidi kovaan kipuun on morfiini ja se sopii käytettäväksi kaikenikäisillä lapsilla (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 329). Jos peruskipulääke ei riitä lievittämään lapsen kipua, annetaan tarvittaessa opioidia, mikä HUSUKE:ssa on tavallisimmin morfiini tai oksikodoni. Opioidit annetaan vuodeosastolla mikstuurana. Sairaanhoidaja annostelee anestesia lääkäriin ohjeen mukaan morfiinia 0,3 mg/kg tai oksikodonia 0,25 mg/kg, maksimissaan neljän tunnin välein. (Lundén & Münte 2012.) Jotta kipu ei estä syömistä, sairaanhoidaja arvioi kipulääkkeen riittävyyden ja huolehtii, että kipulääke on vaikuttamassa ruokailun aikana (HUSUKE 2013).

Suosittelava hoitokäytänne 13: Sairaanhoidaja antaa lapselle tarvittaessa pahoinvoinnin estolääkettä.

Perustelut: Pahoinvoinnin estolääkettä annetaan toimenpiteen ja opioidin mahdollisesti aiheuttaman pahoinvoinnin hoitoon. Pahoinvoinnin estolääkkeenä käytetään ondansetronia ja droperidolia. Pahoinvointitilanteissa pahoinvoinnin estolääke ja kipulääke annetaan laskimonsisäisesti. Osastolla pahoinvoinnin estolääkettä ei anneta ennakoivasti, vaan ainoastaan tarpeen mukaan. (HUSUKE 2013.) Ondansetronia annostellaan hitaana injektiona laskimoon 0,1 mg/kg, kuitenkin maksimissaan 4 mg kerta-annoksena. Alle 2-vuotiaiden postoperatiivisen pahoinvoinnin hoidossa Ondansetroni-injektionesteen käytöstä ei ole tietoa. Yli 2-vuotiaille voidaan antaa myös droperidolia 10 µg/kg, maksimissaan 1,25 mg kerta-annoksena. (Duodecim lääketietokanta 2013; Lundén & Münte 2012.)

Suosittelava hoitokäytänne 14: Sairaanhoidaja kirjaa potilastietoihin arvion lapsen mahdollisesta kivusta, sen voimakkuudesta ja sijainnista tai lapsen kivuttomuudesta. Sairaanhoidaja myös kirjaa annetun kipulääkityksen, käytetyt lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät sekä kipulääkkeen vaikutuksen lääkkeen annon jälkeen.

Perustelut: Kirjatessa lapsen kivusta käytetään lapsen kuvailua sitä korjailematta (Keituri & Laine 2012). Kivusta ja kivun voimakkuudesta tulee kirjata vähintään kerran työvuorossa. Kirjaamisessa tulee näkyä selkeästi käytetty kivunhoitomenetelmä sekä vähintään lääkeaineseoksen koostumus, infuusionopeus ja sen muutokset. Kirjauksissa tulee lisäksi näkyä kivunhoidon lopettamisen ajankohta sekä syy. Kivunlievitysmenetelmän kannalta keskeiset haittavaikutukset tulisi kirjata vähintään yhtä usein kuin kivun voimakkuutta mitataan. (Kontinen ym. 2012: 119.)

Suosittelava hoitokäytänne 15: Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä pyritään siirtymään suun kautta otettavaan peruskipulääkkeeseen mahdollisuuksien mukaan.

Perustelut: Lapselle annosteltavat kipulääkkeet tulee antaa suun kautta aina, kun se on mahdollista. Annosteltaessa lääkettä suun kautta vaikutus on aluksi hidasta, sen vuoksi ennakoiva ja säännöllinen anto takaa parhaan kivunlievityksen. Peräsuolen kautta annosteltavaa kipulääkitystä ei suositella, koska sen imeytyminen on hidasta ja epävarmaa. (Hiller ym. 2006.)

HUSUKE:ssa on käytössä suussa liukeneva parasetamoli ja parasetamoli mikstuura sekä tulehduskipulääkkeenä ibuprofeeni ja naprokseeni. Suussa hajoava parasetamoli-tabletti soveltuu käytettäväksi yli seitsemän kiloa painaville lapsille. (Duodecim lääketietokanta 2013.) Kahden vuorokauden ajan annos on 100 mg/kg jaettuna neljään antokertaan, jonka jälkeen annos lasketaan 60 mg/kg/vrk. HUSUKE:ssa annetaan parasetamoli alle 1-vuotiaille peräsuolen kautta anestesia lääkäriin ohjeen mukaan 25 mg/kg neljästi vuorokaudessa. (Lundén & Münte 2012.) Tulehduskipulääkkeet soveltuvat annettavaksi yli kolmen kuukauden ikäisille lapsille, koska niiden käytöstä sitä nuoremmilla lapsilla ei ole riittävästi kokemusta. (Duodecim lääketietokanta 2013.) HUSUKE:ssa käytössä on peräsuolen kautta annettava ibuprofeeni, jota annetaan alle vuoden ikäisille lapsille maksimissaan 40 mg/kg/vrk jaettuna kahdesta neljään kerta-annokseen. Yli 1-vuotiaille annetaan naprokseenia mikstuurana 10mg/kg/vrk jaettuna kahteen kerta-annokseen. (Lundén & Münte 2012.)

Suosittelava hoitokäytänne 16: Säännöllisesti annettavaa peruskipulääkitystä jatketaan noin viikon ajan toimenpiteen jälkeen.

Perustelut: Lapsen kipulääkitystä tulee antaa riittävän pitkään leikkauksen jälkeen, myös lapsen kotiuduttua (Hiller 2011: 36). Lapsi, jonka kipua hoidetaan hyvin, toipuu nopeammin kuin riittämättömän kivunhoidon saanut lapsi (Storvik-Sydänmaa ym. 2012: 328).

Suosittelava hoitokäytänne 17: Kipulääkkeen annostus tarkistetaan ennen kotiutusta ja sairaanhoitaja ohjaa lasta ja vanhempia lapsen kipulääkityksestä.

Perustelut: Kivun tulee olla hallinnassa suun kautta otettavilla lääkkeillä, ennen lapsen kotiutumista. Kipulääkkeen annostusohje tarkistetaan ennen kotiutusta. (HUSUKE 2013.) Vanhempia tulee ohjata kipulääkkeiden turvallisuudesta ja tarpeellisuudesta lapselle, koska vanhemmilla voi olla virheellisiä käsityksiä lapsen kipulääkityksestä. Virheellisiä käsityksiä saattaa aiheuttaa esimerkiksi lääkkeen annostus, jos se eroaa pakkausselosteen annostuksesta. Jotkut vanhemmat saattavat myös pelätä yliannostusta. (Kankkunen 2003: 64-70.)

6 Opinnäytetyön arviointi

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda yhteiset hoitokäytänteet alle 10-vuotiaiden halkiolasten postoperatiivisen kivunhoidon toteutukseen osallistuvalla henkilökunnalla. Tavoitteena oli yhtenäistää ja kehittää postoperatiivista kivunhoitoa HUSUKE:n vuodeosastolla, sekä tukea sairaanhoitajaa lapsen kivun arvioinnissa. Tutkimuskysymyksiksi oli asetettu: Kuinka sairaanhoitaja voi arvioida lapsen kipua? Miten sairaanhoitaja voi lievittää lapsen postoperatiivista kipua?

Teorian ja HUSUKE:n vuodeosastolla hyväksi havaitun toiminnan pohjalta laadittiin suositeltavat hoitokäytänteet, joiden tarkoituksena on yhtenäistää postoperatiivista kivunhoitoa HUSUKE:n vuodeosastolla. Alun perin aihe rajattiin koskemaan ainoastaan postoperatiivista kivunhoitoa, mutta käytänteitä laatiessa aihetta laajennettiin koskemaan koko kivunhoidon prosessia halkioleikkausten yhteydessä. Aiheen laajentamiseen päädyttiin, sillä onnistuneen postoperatiivisen kivunhoidon edellytys on koko kivunhoidon prosessin huomioiminen. Suositeltavat hoitokäytänteet on laadittu vastaamaan asetettuihin tavoitteisiin, mutta vasta niiden käyttöönotto HUSUKE:n vuodeosastolla kertoo toteutuvatko tavoitteet käytännössä. Sekä teoreettisessa viitekehyksessä että suositeltavissa hoitokäytänteissä vastataan asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyössä on kuvailtu lapsen kivun ilmaisu eri ikäkausina kivun arvioinnin tueksi, jotta sairaanhoitaja osaa tarkkailla ja ottaa huomioon eri-ikäisen lapsen kivun ilmentymisen. Opinnäytetyössä kuvataan sekä lääkkeellisiä että lääkkeettömiä kivunlievitys keinoja, joita sairaanhoitaja voi käyttää lievittäessään lapsen postoperatiivista kipua.

Tässä vaiheessa on vaikea arvioida, miten hyvin suositeltavat hoitokäytänteet vastaavat asetettuihin tavoitteisiin ja HUSUKE:n vuodeosaston tarpeisiin. Kun suositeltavia hoitokäytänteitä on testattu käytännössä, voitaisiin niiden käyttökelpoisuutta arvioida ja mahdollisesti muokata ja kehittää paremmin osaston tarpeita vastaaviksi. Suositeltavia hoitokäytänteitä voisi päivittää, kun uutta tutkittua tietoa aiheesta on saatavilla. Koska osaston taholta tuli ilmi, että vanhempia ei juuri ohjata lastensa kivun arviointiin, voitaisiin jatkossa toteuttaa opinnäytetyö vanhempien ohjauksesta.

6.1 Opinnäytetyön tuotoksen luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyö toteutettiin Laurea-ammattikorkeakoulussa kehitettyä Learning by Developing -oppimismallia noudattaen. Oppimismallin mukaisesti ammattikorkeakoulu, työelämä ja opiskelijat tekevät tiivistä yhteistyötä ja kehittävät toinen toisiaan ja luovat uutta. (Kallioinen, Raij & Rantanen 2008: 246,251.) Opinnäytetyö toteutettiin työelämäläheisessä kehittämishankkeessa, jossa aiheet ovat työelämälähtöisiä. Kehittämishankkeiden tavoitteena

on kehittää työelämän toimintamalleja ja tukea opiskelijan ammatillista kasvua (Kallioinen ym. 2008: 251). Opinnäytetyön luotettavuuden kannalta tiivis yhteistyö työelämän edustajien, sekä ammattikorkeakoulun lehtorin kanssa oli hyvin tärkeää. Työn edetessä saadun palautteen perusteella työ muokkautui kaikkien osapuolten hyväksymään, luotettavuutta lisäävään muotoon.

Suosittelavilla hoitokäytänteillä pyritään edistämään korkeatasoista ja näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Suositeltavien hoitokäytänteiden laatiminen etenee vaiheittain. (Lauri 2003: 40.) Opinnäytetyössä kehitettyjen suositeltavien hoitokäytänteiden laatimisessa edettiin niiden laatimiseen tehtyjen ohjeiden mukaisesti, jotka on avattu tarkemmin tämän opinnäytetyön osiossa 2.8. Työelämästä nousseen kehittämistä tarvitsevan osa-alueen pohjalta yhdessä määriteltiin lopullinen työn kehittämiskohde, sekä laadittiin opinnäytetyön tutkimuskysymykset. Teoriaa etsittiin vastaamaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tutkitun tiedon tukena käytettiin työelämässä hyväksi havaittua ja kokemuksellista tietoa. Saatua tietoa arvioitiin vertaamalla sitä tutkittuun tietoon. Suositeltavat hoitokäytänteet laadittiin valitsemalla parhaiten perusteltu vaihtoehto kerätyistä tiedoista. Lisäämään laadittujen suositeltavien hoitokäytänteiden luotettavuutta konsultoitiiin Töölön sairaalan kipuhoitajaa, HUSUKE:n vuodeosaston sairaanhoitajaa, sekä osastonhoitajaa. Lisäksi opinnäytetyön HUSUKE:n lääkeosion tarkasti Töölön sairaalan anestesia- ja lääketieteiden erikoislääkäri, mikä lisää entisestään työn luotettavuutta.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys laadittiin käyttäen ajantasaista ja luotettavaa lähdekirjallisuutta. Lähdekirjallisuus koostui tutkimuksista, hoitosuosituksista, ajankohtaisista artikkeleista, sekä aihetta tukevasta ammattikirjallisuudesta. Kirjallisuutta etsittiin ja käytettiin laajasti. Lähteiden valinnassa hyväksyttiin mukaan ainoastaan luotettavista lähteistä peräisin olevaa teoretietoa. Luetettavien lähteiden etsimisessä käytettiin ainoastaan Laurea-ammattikorkeakoulun Nelli- tiedonhakuportaalin tietokantoja.

6.2 Ammatillisuuden ja asiantuntijuuden kasvu opinnäytetyöprosessin aikana

Ammatillisuuden kasvu pitää sisällään kaikki kehittämistoimet, joilla ammatillista osaamista lisätään ja ylläpidetään. Ammatilliseen osaamiseen kuuluu muun muassa vahva ja laaja hoitotyö tietopohja, kyky kehittää hoitotyötä, vuorovaikutustaidot, itsenäinen tiedonhankinnan kyky sekä itsearviointi. (Hildén 2002: 33, 44-45.)

Opinnäytetyö toteutettiin parityönä ja se kirjoitettiin pääasiassa yhdessä. Opinnäytetyö katsottiin parhaaksi kirjoittaa yhdessä, jotta kokonaisuudesta tulisi yhtenäinen ja teksti olisi laadukasta. Asiatekstin kirjoittamisessa kehityttiin opinnäytetyön edetessä. Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot kehittyivät opinnäytetyöprosessin aikana, sillä yhteistyötä opinnäytetyön

tiimoilta tehtiin tiiviisti työelämän edustajien sekä lehtorin kanssa. Tiedonhaussa kehityttiin ja luotettavia lähdemateriaaleja opittiin tunnistamaan ja hyödyntämään, koska lähteitä etsittiin laajasti ja useaan otteeseen. Työn edetessä kriittisyys lähdemateriaalia kohtaan kasvoi.

Yksi sairaanhoitajan ammatillisen ydinpätevyyden osa-alueista on kivunhoidon hallinta (Hildén 2002: 35). Opinnäytetyöprosessin aikana asiantuntijuus lasten kivunhoidon perusteista syventyi. Myös teoretieto halkioiden osalta lisääntyi, sillä opinnäytetyöprosessin alkaessa tieto halkioista oli olematonta. Taidot hoitotyön kehittämisen osalta kehittyivät suositeltavien hoitokäytänteiden laatimisen myötä. Niiden merkitys ja tarpeellisuus työelämän näkökulmasta ja potilaslähtöisyyden kannalta oivallettiin.

Lähteet

- Aantaa, R. 2007. Mitä koksibikohun jälkeen? Kipuviesti: Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti 2/2007, 10. Viitattu 19.8.2013.
<http://www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2007.pdf>
- Axelin, A. 2007. Lasten ja nuorten toimenpidekivun arviointi ja hoito poliklinikalla. Poliklinikka 1/2007, 24-25.
- Bjålie, J. G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. V. & Toverud, K. C. 2009. Ihminen - fysiologia ja anatomia. 1.-6. painos. Porvoo: WSOY.
- Duodecim lääketietokanta. 2013. Viitattu 20.5.2013.
www.terveysportti.fi
- Haanpää, M. & Salminen, J. 2009. Kipu. Fysiatría. Duodecim. Viitattu 6.4.2013.
www.terveysportti.fi
- Haapio, M., Reen, E. & Salonen, A. 2000. Vastasyntyneen kivunhoito. Teoksessa Kivunhoito. Sailo, E. & Vartti, A-M. (toim.) Helsinki: Tammi.
- Hamunen, K. 2009. Lapsen kivun lääkehoito ja akuutti kipu. Teoksessa Kipu. Kalso, E. Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- Hamunen, K. & Kalso, E. 2009. Vamman ja leikkauksen jälkeinen kipu. Teoksessa Kipu. Kalso, E. Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- Hamunen, K. & Pouttu, J. 2000. Onko lapsen kipu hoidossa? Suomen lääkärilehti 48/2000, vsk 55, 4955-4958.
- Hildén, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tampere: Tammi.
- Hiller, A. 2011. Lapsen akuutti kipu. Kipuviesti: Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti 2/2011, 36-39. Viitattu 28.2.2012
[http://www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi/system/files/files/2-2011\(1\)\(1\).pdf](http://www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi/system/files/files/2-2011(1)(1).pdf)
- Hiller, A., Meretoja, O., Korpela, R., Piiparinen, S. & Taivainen, T. 2006. Lasten postoperatiivisen kivun hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja. Duodecim. Viitattu 15.4.2013.
www.terveysportti.fi
- Hukki, J. & Rautio, J. 1998. Halkion monet muodot. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J. Kalland, M. (toim.) Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Edita.
- HUS. 2013a. Huuli- ja suulakihalkiokeskus (HUSUKE). Viitattu 6.4.2013.
<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/toolonsairaala/osastot/husuke/Sivut/default.aspx>
- HUS. 2013b. Huuli- ja suulakihalkiokeskus (HUSUKE). Viitattu 13.2.2013.
<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,546,651,11355,11357>
- HUSUKE. 2013. Tiedonanto. Viitattu 29.4.2013.
- IASP - International Association for the study of pain. 2013. Pain terms. Viitattu 13.2.2013.
<http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm>
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2010. Hoida ja kirjaa. 1.-4. painos. Hämeenlinna: Tammi.

- Kallioinen, O., Rajj, K. & Rantanen, T. 2008. Kehittämispohjainen oppiminen uuden osaamisen ja tiedon tuottajana sekä työelämän kehittäjänä. Teoksessa Opetuksen ja tutkimuksen kiasma. Kotila, H., Mutanen, A. & Kakkonen, M-L. (toim.) Helsinki: Edita.
- Kalso, E., Elomaa, M., Estlander, A-M. & Granström, V. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa Kipu. Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- Kankkunen, P. 2003. Parents' Perceptions and Alleviation of Children's Postoperative Pain at Home After Day Surgery. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. & Pietilä, A-M. 2002. Miksi lapsen leikkauskipu voi jäädä lievittämättä? Hoitohenkilöstön, vanhempien ja lasten näkökulma. Sairaanhoidaja 6-7/2002, 23.
- Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. & Pietilä, A-M. 2005. Lasten leikkauskivun arviointi. Vanhemmille kehitetty lasten kipumittari kotikäyttöä varten. Sairaanhoidaja 3/2005, 24-27.
- Keituri, T. & Laine, R. 2012. Lapsen kivun hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.3.2013.
www.terveysportti.fi
- Kere, J. 1998. Onko halkio perinnöllinen poikkeama vai luonnonoikku. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J., Kalland, M. (toim.), Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Keskikallio, M., Mannela, M. & Pyykkö, A. 2011. Peli auttaa lapsia kertomaan kivusta. Sairaanhoidaja 9/2011, 20-21.
- Kiesvaara, S. 2004. Hoitajien käyttämät kivunarviointi- ja kivunlievitysmenetelmät 0-6-vuotiaiden lasten sairaalahoidossa. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Kiviluoma, K. 2002. Lapsen valmistaminen leikkaukseen. Teoksessa Lasten ja nuorten sairaudet. Huttunen, N-P. (toim.) 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Kontinen, V., Jokela, R., Ravaska, P., Rautakorpi, P. & Hamunen, K. 2012. Suositus akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon kirjaamisesta. Finnanest 2/2012. Viitattu 10.4.2013. http://www.finnanest.fi/files/nyt_suositus.pdf
- Korpela, R. & Meretoja, O. 2003. Lapsen ja nuoren akuutin kivun hoito. Erikoislääkäri 7/2003, vsk 13, 339-342.
- Kuurne, S. & Erämies, T. 2012. Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 6.4.2013.
www.terveysportti.fi
- Laurea-ammattikorkeakoulu. 2011. Kehittämispohjaista oppimista - LbD-opas. Viitattu 20.5.2013.
http://www.laurea.fi/fi/tutkimus_ja_kehitys/julkaisut/Erilliset_julkaisut/Documents/LbD_opas_08072011_FI_lowres.pdf
- Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuvan hoitotyön suositusten laatiminen ja käyttö. Teoksessa Näyttöön perustuva hoitotyö. Lauri, S. (toim.) 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Leino-Kilpi, H. & Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuvan hoitotyön lähtökohdat. Teoksessa Näyttöön perustuva hoitotyö. Lauri, S. (toim.) 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Lundén, A. & Münte, S. 2012. HUSUKE:n lasten postoperatiivinen kipulääkitys.

Lähdetniemi, M. 2011. Lapsen postoperatiivisen kivun hoitotyön kirjaaminen. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Manner, T. 2009. Kieletöintien kipua? Kipuviesti: Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti 2/2009, 9. Viitattu 22.5.2013.
<http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/system/files/files/Kipuviesti%202-2009.pdf>

Maunuksela, E-L. & Hamunen, K. 2004. Lasten kipu. Teoksessa Kipu. Kalso, E. & Vainio, A. (toim.) 2. painoksen muuttamaton jatkopainos. Helsinki: Duodecim.

Mildh, L. 2001. Opioidit lasten postoperatiivisen kivun hoidossa. Finnanest 2/2001. Viitattu 15.4.2013.
http://www.finnanest.fi/files/a_mildh.pdf

Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Mört, S. 2004. Lasten ja heidän vanhempiensa kokemukset ja tyytyväisyys lapsen sairaalassa saamasta kivun hoidosta. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 18. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Pettay, M. 1998. Korvaongelmat ja niiden hoito. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J., Kalland, M. (toim.), Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Oy Edita Ab.

Pudas-Tähkä, S-M. & Kangasmäki, E. 2010. Kivun arviointi. Teoksessa Teho- ja valvontahoitotyön opas. Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Kastren, M. (toim.) 1. painos. Helsinki: Duodecim.

Pölkki, T. 2002. Postoperative Pain Management in Hospitalized Children : Focus on Non-pharmacological Pain Relieving Methods from the Viewpoints of Nurses, Parents and Children. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Viitattu 19.4.2013.
<http://wanda.uef.fi/uku-vaitokset/vaitokset/2002/isbn951-781-936-6.pdf>

Pölkki, T., Pietilä, A-M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2003. Lapsipotilaan kokemuksia postoperatiivisen kivun hoidosta. Tutkiva hoitotyö 2/2003, 22-27.

Pölkki, T., Pietilä, A-M., Vehviläinen-Julkunen, K., Laukkala, H. & Kiviluoma, K. 2005. Lasten postoperatiivisen kivun lievitys: interventiona mielikuvaretkiäänite. Suomen lääkärilehti 40/2005, vsk 60, 3965-3968.

Pölkki, T., Pietilä, A-M., Vehviläinen-Julkunen, K., Laukkala, H. & Kiviluoma, K. 2007. Interventiotutkimus: Mielikuvien käyttö ja rentoutuminen lapsipotilaiden postoperatiivisen kivun lievityksessä. Hoitotiede 2/2007, 102-111.

Rautio, J. & Heliövaara, A. 1998. Luunsiirtoleikkaus halkiokohtaan. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J., Kalland, M. (toim.), Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Oy Edita Ab.

Rautio, J., Hukki, J. & Haapanen, M-L. 1998. Puhetta parantava kirurgia. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J., Kalland, M. (toim.), Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Oy Edita Ab.

Rautio, J., Somer, M., Pettay, M., Klockars, T., Elfving-Little, U., Hölttä, E. & Heliövaara, A. 2010. Huuli- ja suulakihalkioiden hoidon suuntaviivoja. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 11/2010, 1286-1294. Viitattu 6.4.2013.
http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-

1&p_p_col_count=1&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnu s=duo98838

Rederlinghuys, P. 1998. Anestesia ja huuli-suulakihalkioleikkaus. Teoksessa Avoin hymy - Halkiolapsen hoito vauvasta aikuisikään. Hukki, J., Kalland, M. (toim.), Haapanen, M-L. & Heliövaara, A. Helsinki: Oy Edita Ab.

Royal College of Nursing. 2009. Clinical practice guidelines. The recognition and assessment of acute pain in children.
http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf_file/0004/269185/003542.pdf

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Salomäki, T. & Rosenberg, P. 2006. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. Teoksessa Anestesiologia ja tehoito. Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) 2. Uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Seiko-Vänttinen, V. 2001. Tapaturmaisesti loukkaantuneen lapsen hoitopolku ja kivun hoitotyö sairaalassa. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Simons, J. & Roberson, E. 2002. Poor communication and knowledge deficits: obstacles to effective management of children's postoperative pain. *Journal of Advanced Nursing*. 1/2002, 78-86. Viitattu 19.8.2013.
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=3c9a8c99-d668-437a-8289-79c9eafc8db9%40sessionmgr110&hid=124>

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Taivainen, T. & Manner, T. 2006. Lasten anestesia. Teoksessa Anestesiologia ja tehoito. Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) 2. Uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Vainio, A. 2009. Kiputilojen luokittelu. Teoksessa Kipu. Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Vehviläinen-Julkunen, K., Kankkunen, P. & Pietilä, A-M. 1999. Kansainvälisten kipumittareiden käyttö lasten kivun arvioinnissa hoitotyössä. *Hoitotiede* 5/1999, 263-271.

Vennelä, S. 2004. Sairaalapotilaiden kokemukset kivusta sekä heidän tyytyväisyytensä kivun hoitoon. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Väisänen, M. 2000. Leikkauksen jälkeinen kipu ja kivunhoito - Kouluikäisten lasten haastattelututkimus. Pro gradu-tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Väisänen, M., Vehviläinen-Julkunen, K. & Pietilä, A-M. 2001. Leikkauksen jälkeinen kipu vaihtelee lapsen mukaan. *Pinsetti* 2/2001, 10-12.

Kaaviot

Kaavio 1: Opinnäytetyön organisaatio.....	26
Kaavio 2: Opinnäytetyön eteneminen	28

Taulukot

Taulukko 1: Halkiolasten leikkauspolku Töölön sairaalassa	9
Taulukko 2: Lapsen ikä ja kivun ilmaisu (Storvik-Sydänmaa ym. 2012:11)	13
Taulukko 3: Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien jaottelu	21
Taulukko 4: Opinnäytetyön tiedonhaku.....	29

Liitteet

Liite 1. HUSUKE:n lasten postoperatiivinen kipulääkitys	47
Liite 2. Kipulääkkeitä lasten akuutin kivun hoitoon	48

Liite 1. HUSUKE:n lasten postoperatiivinen kipulääkitys

HUSUKE:n lasten postoperatiivinen kipulääkitys**Leikkaukset:**

- ❖ Velofaryngeoplastia (pehmeän suulaen ja nielun plastia) Hoenigin tekniikalla
- ❖ Sfinkteroplastia (nenänielun sulkijamekanismin korjausleikkaus)
- ❖ Suulaen pidennysleikkaus
- ❖ Takanielun täyttö
- ❖ Huulen ja kovan suulaen sulku
- ❖ Luunsiirtopotilaat
- Kolme ensin mainittua leikkausta aiheuttaa turvotusta ja kovaa nielemiskipua ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä. Tällöin potilaiden vaikea ottaa leikkauispäivänä muita kipulääkkeitä kun opiaatti-mikstuura p.o. naprokseenimikstuuran otto 1. POP onnistuu jo usein.
- Post-op pahoinvointi ja oksentelu usein ongelma, joka haittaa leikkausalueen paranemista.

Leikkauksen aikana ja heräämössä:

- Kirurgi puuduttaa ennen tmp leikkausalueen Lidocain c. adr. 5 mg/ml 0,5 ml/kg ja leikkauksen lopussa Naropin 2 mg/ml 0,5 ml/kg.
- 1. parasetamoliannos annetaan p.r. tai i.v. leikkauksen aikana, heräämössä lapsi lääkitään mahdollisimman kivuttomaksi morfiini- tai oksikodoni iv-boluksin.
- Pahoinvoinnin esto:
 - ❖ Induktion jälkeen turvotuksen estoon nielua ahtaavissa leikkauksissa kerta-annos deksametasonia (Oradexon®) 0,5mg/kg max 10 mg i.v., on myös tehokas pahoinvoinnin estoon
 - ❖ Pelkästään pahoinvointi-indikaatiolla deksametasoni (Oradexon®) annos on 0,1 mg/kg i.v., max. 4-8 mg

Post-op kipulääkkeet:

- Parasetamoli
 - ❖ < 1-vuotiaille 25 mg/kg suppo x 4 (max annos 100 mg/kg/vrk, suppokoot 50, 100, 125 ja 500 mg)
 - ❖ > 1-vuotiaille 15mg/kg iv x 4 (annos 60mg/kg/vrk), kunnes pystyy ottamaan p.o.
- Kun suun kautta ottaminen onnistuu vaihdetaan p.o. parasetamoliin (PamolF®, Panadol®-mikst.) max. 100mg/kg/vrk 2 vrk ajan, sitten annoksen lasku max. 60mg/kg/vrk jaettuna 3-4 annoskertaan.
- 1. POP
 - ❖ 3 kk – 1-vuotiaille aloitetaan ibuprofeeni (Burana®) supot 10-20 mg/kg x 2-4 (max 40 mg/kg/vrk, suppokoot 60, 125 ja 500 mg).
 - ❖ > 1-vuotiaille (> 10 kg) aloitetaan naprokseenimikstuura (Pronaxen®) 5mg/kg x 2 p.o. (vrk annos 10mg/kg). Vaihtoehtoisesti aloitetaan ketoprofeeni (Orudis®) 1-2mg/kg i.v. x 3 (vrk annos max. 5mg/kg) laimennettuna NaCl 0,9 ad 20ml, ellei naprokseenimikstuuran nieleminen onnistu.
- Tarv. morfiini mikstuura 0,3mg/kg p.o. max. 4 h välein (max kerta-annos 12 mg) tai oksikodoni mikstuura 0,25mg/kg p.o. max. 4 h välein (max kerta-annos 10mg).
- Tarvittaviin lääkityksiin laitetaan pahoinvointilääkkeet myös osastoa varten: Ondansetron 100µg/kg iv x 2 (max annos 4 mg) ja DHBP 10 µg/kg i.v. ad x 3/vrk.

Anna Lundén, anest. ekl ja Sinikka Münte, anest. oyl 19.6.2012

Liite 2. Kipulääkkeitä lasten akuutin kivun hoitoon

KIPULÄÄKKEITÄ LASTEN AKUUTIN KIVUN HOITOON

Sinikka Münte, oyl, ATEK, Töölön sairaala 20.6.2013

Lääke	Kerta-annos	Maksimi vuorokausiannos	Annosväli
Parasetamoli i.v. < 1 kk i.v. > 1 kk p.o. / p.r. < 1 kk p.o. / p.r. > 1 kk	10 mg/kg 15 mg/kg 20 mg/kg 25-35 / 40-50 mg/kg	30 mg/kg 60 mg/kg 60 mg/kg (2 vrk) 100 mg/kg 2vrk, sitten 60 mg/kg	4 – 8 h 4 – 6 h 4 – 8 h 4 – 12 h
Ibuprofeeni p.o. /p.r. > 3 kk p.o./p.r. > 6 kk	10 mg/kg 10-20 mg/kg	40 mg/kg 60 mg/kg	4 – 6 h 6 – 8 h
Ketoprofeeni i.v. / p.o. > 6 kk	1-2 mg/kg	5 mg/kg	4 – 8 h
Deksketoprofeeni i.v. / p.o. > 6 kk	0,5 – 1 mg/kg	2,5 mg/kg	4 – 8 h
Naprokseeni p.o. > 6 kk	5 mg/kg	10 mg/kg	8 – 12 h
Diklofenaakki p.o./p.r./i.v. > 6 kk	1 mg/kg	2 mg/kg	12 h
Buprenorfiini i.v. / s.l. > 6 kk	3 – 6 mikrog/kg		6 h
Fentanyyli i.v. s.l.	1 mikrog/kg 1 mikrog/kg		15 min 1 h
Morfiini* i.v. > 1 kk p.o < 1 kk p.o. > 1 kk	0,05 mg/kg 0,2 mg/kg 0,3 mg/kg		15 min 4 h 4 h
Oksikodoni* i.v. > 1 kk p.o. > 1 kk	0,05 mg/kg 0,25 mg/kg		15 min 4 h
Tramadoli i.v./p.o. ≥ 1 v	1-2 mg/kg	8 mg/kg	4 – 6 h

Lähteet: Fimean suositukset (Hannu Kokki), LNS käytännöt (Arja Hiller)

* Jos opiaatin tarve on > 2 vrk, kannattaa listalle laittaa **per os naloksoni** ummetuksen estoon.

Naloksoni-annos on 2-10 mikrog/kg po x 4. Yleensä LNS:ssa on aloitettu 4 mikrog/kg x 4.

Liuoksen vahvuudet ovat 10mikrog/ml ja 30 mikrog/ml.

Pahoinvointiin tarv. Ondansetroni 50-150 mikrog/kg iv x 2/vrk, dehydrobenzperidoli (DHBP) 10-20 mikrog/kg iv.