

Tekonivelpotilaan postoperatiivinen kipu

Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidettujen
tekonivelleikkauspotilaiden kokemuksia postoperatiivisesta kivusta ja
kivunhoidosta

Emilia Lahdenperä

Opinnäytetyö
Helmikuu 2012

Hoitotyön koulutusohjelma
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) LAHDENPERÄ, Emilia	Julkaisun laji	Päivämäärä
	Opinnäytetyö	10.2.2012
	Sivumäärä	Julkaisun kieli
	78	Suomi
	Luottamuksellisuus	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi: Tekonivelpotilaan postoperatiivinen kipu: Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidettujen tekonivelpotilaiden kokemuksia postoperatiivisesta kivusta ja kivunhoidosta		
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) HOLMA Sinikka TYRVÄINEN Hannele		
Toimeksiantaja(t) Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri / Osasto 21 (Ortopedia)		
Tiivistelmä Keski-Suomen keskussairaalassa aloitettiin syyskuussa 2011 primaaritekonivelpotilaiden hoitoon suunnattu Rapid Recovery – ohjelma. Ohjelman avulla pyritään parantamaan tekonivelkirurgian vaikuttavuutta ja nopeuttamaan potilaiden toipumista tekonivelleikkauksesta. Ohjelma on tuonut muutoksia koko tekonivelpotilaan leikkaushoitopolkuun. Osana uudistusta myös tekonivelpotilaiden perioperatiivista kivunhoitoa on uudistettu. Kipulääkityksen muutoksilla pyritään tukemaan Rapid Recovery – ohjelman tavoitteita. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, millaisena Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetut potilaat kokivat leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla kivunhoidon mallia voidaan arvioida ja kehittää. Tutkimukseen osallistui 51 lonkan ja polven primaaritekonivelpotilasta. Tutkimuksessa potilaista kerättiin kipuun ja postoperatiivisiin oireisiin liittyvää tietoa leikkauspäivän lisäksi kahtena postoperatiivisena päivänä. Lisäksi heille tehtiin haastattelu kymmenenteenä postoperatiivisena päivänä. Potilaat arvioivat haastattelussa kokemuksiaan postoperatiivisesta kivusta, kipulääkityksen riittävydestä sekä arvioivat kiputilannettaan haastattelupäivänä. Tutkimus toteutettiin marras- ja joulukuussa 2011 Keski-Suomen keskussairaalassa. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla, ja kuvataan suorina frekvenssi- ja prosenttijakaumina. Aineistoa käsiteltiin otoksen koon vuoksi kokonaisuutena. Polven ja lonkan tekonivelpotilaan kivun kokemuksen eroja käsitellään ainoastaan suuntaa antavasti opinnäytetyön pohdintaosuudessa. Tutkimukseen osallistuvat potilaat olivat tyytyväisiä kipulääkitykseensä sairaalassa. Kotiutumisen jälkeen tyytyväisyys kipulääkitykseen laski. Havaittiin, että kivun ja kipulääkityksen riittävyden arviointi on luotettavinta sen kokemushetkellä, menneisyyteen suuntautuviissa arvioissa oli selkeä ristiriita kivun mittaamisella saadun tiedon ja potilaan kokemuksen välillä. Postoperatiiviset oireet olivat potilailla melko lieviä, eivätkä näyttäneet vaikuttavan esimerkiksi potilaiden mobilisoitumiseen leikkauksen jälkeen. Suuntaa antavissa tuloksissa polven ja lonkan tekonivelpotilaan kivunhoidon tarpeet vaikuttaisivat eroavain toisistaan, mutta tutkimusta aiheesta tarvitaan vielä.		
Avainsanat (asiasanat) postoperatiivinen kipu, kivunhoito, tekonivelleikkaus, Rapid Recovery – ohjelma		
Muut tiedot		



Author(s)	Type of publication	Date
LAHDENPERÄ, Emilia	Bachelor's Thesis	10.2.2012
	Pages	Language
	78	Finnish
	Confidential	Permission for web publication (X)
Title: Postoperative pain after joint replacement surgery – Experiences of postoperative pain and its care among patients treated with the Rapid Recovery - program		
Degree Programme		
Nursing		
Tutor(s)		
HOLMA, Sinikka TYRVÄINEN, Hannele		
Assigned by		
Central Finland Healthcare District / Ward 21 (Orthopedics)		
Abstract		
<p>In September 2011 the Central Finland Central Hospital launched a Rapid Recovery-program directed towards caring for patients with primary artificial joint replacements. The program aims to improve the impact of joint replacement surgery and to help the patients towards rapid recovery from the surgery. The program has brought changes to the entire care path of patients with a joint replacement. In addition, the perioperative pain care has been renewed as a part of the reform. The aim of the reform is to support the aims in the Rapid Recovery-program.</p> <p>This bachelor's thesis studied the experiences of postoperative pain and its care among patients who had had artificial joint replacement surgery in Central Finland Central Hospital and were treated with the Rapid Recovery – program. The results of the thesis are hoped to help in the assessment and development of new methods. 51 patients with primary artificial joint replacements in the hip and knee participated in the study. The study focused on information about the patients' pain and postoperative symptoms on the day of surgery and on the two following postoperative days. In addition, the patients were interviewed on the tenth postoperative day. In the interview the patients evaluated their experiences of pain, the amount of pain medication that they considered sufficient and their pain level on the day of the interview. The study was implemented during November and December in 2011. The material was analyzed with the SPSS – program and presented as straight frequency and percentage distributions. Due to the size of the sample, the body of the data in the study was processed as a whole.</p> <p>The patients participating in the study were satisfied with the pain medication they had been given in the hospital. However, after discharge the experience of the efficiency of the pain medication decreased significantly. It was discovered that the evaluation of pain and of the sufficiency of pain medication was most reliable at the moment of the pain experience. With regard to pain evaluations dealing with the past there was a clear contradiction between the patients' evaluations and the information gained from pain measurements. The postoperative symptoms the patients experienced were fairly moderate and did not seem to have an effect on the mobilization of patients after the surgery. There appears to be a difference in the need for postoperative pain care between knee and hip patients with primary artificial joint replacements, but further study is needed.</p>		
Keywords		
postoperative pain, paincare, arthroplasty, Rapid Recover - program		
Miscellaneous		

Sisältö

JOHDANTO	4
1 TEKONIVELLEIKKAUS.....	6
1.1 Tekonivelleikkauksen indikaatiot	7
1.2 Anestesia tekonivelleikkauksessa	10
1.3 Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu (PONV).....	10
1.4 Potilaan varhainen postoperatiivinen mobilisaatio	11
2 POSTOPERATIIVINEN KIPU	12
2.1 Kipu tekonivelleikkauksen jälkeen	13
2.2 Kivun mittaaminen	15
2.3 Kivun lääkehoito tekonivelleikkauksen jälkeen.....	16
2.3.1 Parasetamoli.....	17
2.3.2 NSAID-lääkkeet	17
2.3.3 Opioidit.....	18
2.3.4 Gabapentiini	20
2.3.5 LIA – Local Infiltration Analgesia	21
3 RAPID RECOVERY -OHJELMA.....	22
3.1 Tekonivelpotilaan hoito-ohjelman vaikuttavuus.....	23
3.2 Tekonivelpotilaan hoitopolku	25
3.3 Tekonivelpotilaan hoito-ohjelman pääpiirteet Keski-Suomen keskussairaalassa.....	26
3.4 Tekonivelpotilaan perioperatiivinen kivunhoito – ”Multimodal opioid- sparing analgesia”	29
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	32
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	33
5.1 Kohdejoukko ja aineistonkeruu.....	33
5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston analysointi.....	36
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	37
6.1 Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden perustiedot	37
6.2 Tekonivelpotilaiden postoperatiivinen kipu.....	39
6.3 Tekonivelpotilaiden kokemukset kivun lääkähoidosta	43
6.4 Postoperatiivisten oireiden yleisyys	46
6.5 Potilaiden kokemukset kivun hoidosta	47
7 POHDINTA.....	48
7.1 Tutkimuksen luotettavuus.....	49
7.2 Eettinen näkökulma	51
7.3 Tutkimustulosten tarkastelu ja johtopäätökset	52
7.4 Jatkotutkimusehdotukset.....	59
7.5 Tutkimusprosessin pohdinta.....	60
LÄHTEET	64
LIITTEET.....	68
LIITE 1. Lupalomake.	68

LIITE 2. Ensimmäisen vaiheen havainnointilomake	69
LIITE 3. Toisen vaiheen kysymyslomake (10. pop haastattelu)	72
LIITE 4. Väittämien vastausten tulkintakriteerit	74
LIITE 5. Tutkimuslupa	78

KUVIOT:

KUVIO 1. Tekonivelleikkausten kehitys Suomessa vuosina 1991–2010.....	6
KUVIO 2. VAS-kipumittareita.....	16
KUVIO 3. Rapid Recovery - ohjelman tuomat keskeisimmät muutokset potilaan hoitopolulla Keski-Suomen keskussairaalassa.....	28
KUVIO 4. Rapid Recovery - potilaan kotiutumisen kriteerit	29
KUVIO 5. Rapid Recovery - potilaan kipulääkitysmalli	32
KUVIO 6. Rapid Recovery – seurannan komponenttikokonaisuus kuumetaulukossa	35
KUVIO 7. Tekonivelleikkausten jakauma.....	37
KUVIO 8. Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden ikäjakauma	38
KUVIO 9. Tekonivelpotilaiden jatkohoitoaika	39
KUVIO 10. Potilaiden arvio postoperatiivisesta lepokivusta arvioituna ”numeral rating scale” –kipumittarilla.	40
KUVIO 11. Potilaiden arviot postoperatiivisesta kivusta liikkeessä arvioituna ”numeral rating scale” -kipumittarilla.	41
KUVIO 12. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemuksia kivusta tekonivelleikkauksen jälkeen kymmenentenä postoperatiivisena päivänä arvioituna	42
KUVIO 13. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset kivun vaikutuksesta lepoon, liikkumiseen ja yöneen 10. postoperatiivisena päivänä	43
KUVIO 14. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset kivun lääkehoidon riittävydestä sairaalassa ja kotona.....	44
KUVIO 15. Postoperatiivinen opioidien kulutuksen kehitys Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti kipulääkityillä potilailla.....	46
KUVIO 16. Postoperatiivinen pahoinvointi Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetuilla potilailla.	47
KUVIO 17. Polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaiden voimakkaan (NRS \geq 4) lepokivun kehitys.....	55
KUVIO 18. Polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaiden voimakkaan (NRS \geq 4) liikekivun kehitys.....	56
KUVIO 19. Tutkimusprosessin eteneminen.....	60

KUVAT:

KUVA 1.	Nivelrikon aiheuttamat muutokset polvinivelessä	8
KUVA 2.	Erilaisia tekoniveliä. Lonkan sementtikiinnitteinen kokotekonivel, lonkan pinnoiteproteesi ja polven puolitekonivel.....	9

TAULUKOT:

TAULUKKO 1. Postoperatiivisen kivun vastaaminen potilaan odotuksiin tekonivelleikkauksen jälkeen 10. postoperatiivisena päivänä arvioituna.....	42
TAULUKKO 2. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset postoperatiivisen kivun siedettävyydestä.....	43
TAULUKKO 3. Potilaiden kokemukset kipulääkityksen riittävydestä levossa ja liikkeessä kymmenentenä postoperatiivisena päivänä	45
TAULUKKO 4. Potilaiden kokemukset kivunhoidon ohjauksesta sairaalassa ollessaan ja kotiutuessaan	48
TAULUKKO 5. Ensimmäisen postoperatiivisen päivän kipuarvioiden jakaantuminen polven ja lonkan tekonivelpotilaiden kesken.....	54
TAULUKKO 6. Kymmenennen postoperatiivisen päivän kipuarvioiden jakaantuminen polven ja lonkan tekonivelpotilaiden kesken.....	54

JOHDANTO

Suomessa tehdään noin 7500 lonkan ja 9000 polven tekonivelleikkausta vuosittain. Väestön ikärakenteen muuttuessa tekonivelten tarpeen on arvioitu tulevina vuosina kasvavan merkittävästi. Suomessa tekonivelleikkausten määrän on arvioitu lisääntyvän 50 % vuoteen 2030 mennessä. Tämä on länsimaiden maltillisin arvio. Esimerkiksi Tanskassa tekonivelleikkausten määrän on arvioitu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2020 mennessä. (Remes, Peltola, Häkkinen, Kröger, Leppilahti, Linna, Malmivaara, Mäkelä, Nelimarkka, Parvinen, Seitsalo & Vuorinen, 2007, 10.)

Lisääntyvä tekonivelten tarve on luonut paineen hoitotakuun toteutumiselle. Kyetäkseen vastaamaan tähän paineeseen tulevaisuudessa hoidon laadusta tinkimättä ja sitä parantaen, on hoitomenetelmien kehityttävä potilaskeskeisemmiksi ja kustannustehokkaammiksi (Understanding the Rapid Recovery Program, 2011, muokattu). Perinteisiä hoidon rakenteita on uskallettava rohkeasti arvioida ja kehittää. Uusien menetelmien käyttöönottoon liittyy tutkimustyö, jonka pohjalta voidaan arvioida menetelmien soveltuvuutta täyttämään hoidolle asetettuja tavoitteita.

Tekonivelleikkauspotilaiden hoidon rakenteet elävät parhaillaan murrosaikaa Keski-Suomen keskussairaalaissa. Tekonivelpotilaiden hoitoon on syyskuussa 2011 otettu käyttöön Rapid Recovery - ohjelma, joka on gastrokirurgiassa yleisesti tutuksi tullut ”Fast – track” - toimintamallin kaltainen, tekonivelpotilaiden tarpeisiin suunniteltu hoito-ohjelma. Rapid Recovery - ohjelma on tuonut muutoksia tekonivelleikkauspotilaan leikkaushoitopolun joka vaiheeseen. Osana tätä muutosta vanhat leikkauksen jälkeisen kivun hoidon mallit on siirretty syrjään. Tilalle on astunut tekonivelpotilaiden tarpeisiin suunnattu, potilaskeskeisempään kivun hoitoon tähtäävä malli. (Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri, 2011.)

Rapid Recovery - ohjelmalla pyritään takaamaan tekonivelleikkauspotilaan hoidon laatu ja kustannustehokkuus sekä ennaltaehkäisemään tekonivelleikkauksen negatiivisia seurauksia. Toimintamallin elementtejä ovat tehokkuus ja laadun hallinta, standardisoidut protokollat ja hoitopolut, aikainen mobilisaatio ja kun-

toutus sekä sitä tukeva perioperatiivinen kivun hoito, potilaan ohjaus ja vertais-tuki. Standardisoitujen hoidon rakenteiden ja hyvän suunnittelun avulla varmistetaan onnistunut toimenpide, potilaan mahdollisimman nopea toipuminen, turvallinen kotiutuminen ja sairaalan resurssien tehokas käyttö. (Ksshp:n tiedote, 2011; Understanding the Rapid Recovery Program, 2011.) Rapid Recovery - ohjelma on kaikkien tekonivelpotilaan hoitoketjun osavaiheiden optimointia pre-operatiivisesta vaiheesta kotiutumiseen, ja sen jälkeen (KoKo-projektin esittely, Ksshp, 2011).

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia, millaisena Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetut potilaat kokevat leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon. Tavoitteena on tuottaa tietoa, jonka avulla kivunhoidon mallia voidaan arvioida ja kehittää. Tekonivelleikkauspotilaiden hoidon viimeaikaiset muutokset ovat luoneet lisääntyneen tarpeen uusien menetelmien arvioinnille ja kehittämiselle.

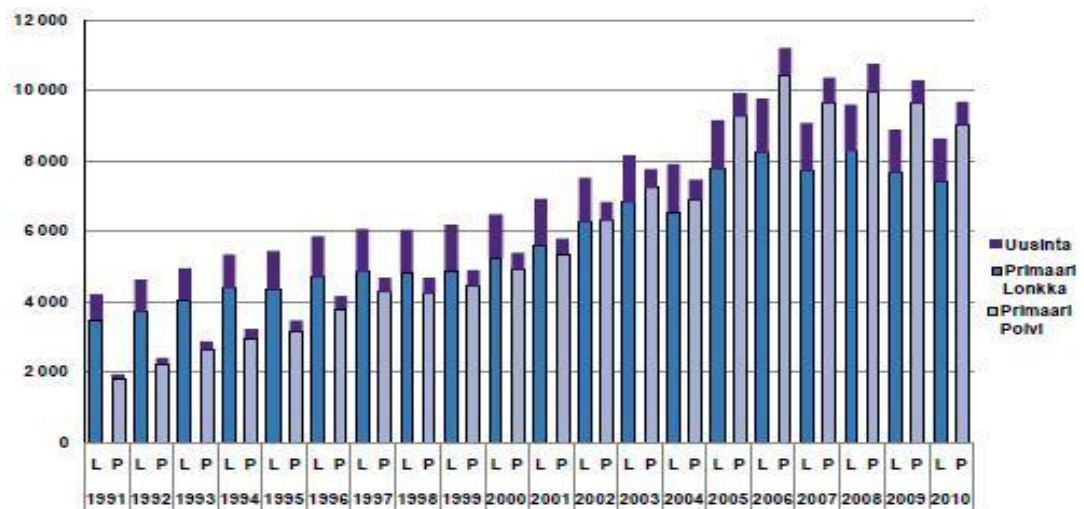
Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja lähtee hoitotyön kehittämisen tarpeista. Rapid Recovery – ohjelma on Suomessa uusi tapa tekonivelpotilaiden hoidossa, sen vaikuttavuutta ei aiemmin maassamme ole tutkittu.

Työn toimeksiantajana on Keski-Suomen keskussairaalan ortopedian osasto 21.

1 TEKONIVELLEIKKAUS

Ensimmäisen nykyaikaisen tekonivelleikkauksen suoritti Sir John Charnley vuonna 1961. Suomessa ensimmäinen tekonivel asennettiin potilaalle kuusi vuotta myöhemmin, vuonna 1967. (Remes ym., 2007, 10.) Stakes ylläpitää endoproteesirekisteriä kaikista Suomessa tehdyistä tekonivelleikkauksista. Rekisteriin ilmoitettiin 7416 lonkan ja 9020 polven tekonivelen primaarileikkausta vuonna 2010. (Stakes 2011.) Leikkausten kehitystä Suomessa vuosina 1991 - 2010 on kuvattu kuviossa 1.

Väestön ikärakenteen muuttuessa tekonivelten tarpeen on arvioitu tulevaisuudessa kasvavan merkittävästi. Suomessa tekonivelleikkausten määrän on arvioitu lisääntyvän 50 % vuoteen 2030 mennessä. Tämä on länsimaiden maltillisin arvio. Esimerkiksi Tanskassa tekonivelleikkausten määrän on arvioitu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2020 mennessä. (Remes ym., 2007, 10.)



KUVIO 1. Tekonivelleikkausten kehitys Suomessa vuosina 1991–2010 (Stakes 2011).

Primaarileikkauksella tarkoitetaan tekonivelkirurgiassa leikkausta, jossa tekonivel asennetaan niveleen ensimmäisen kerran. Revisioleikkauksesta puhutaan silloin, kun nivelessä jo olevaa tekoniveltä korjataan tai niveleen asennetaan kokonaan uusi tekonivel. (Stakes 2011.)

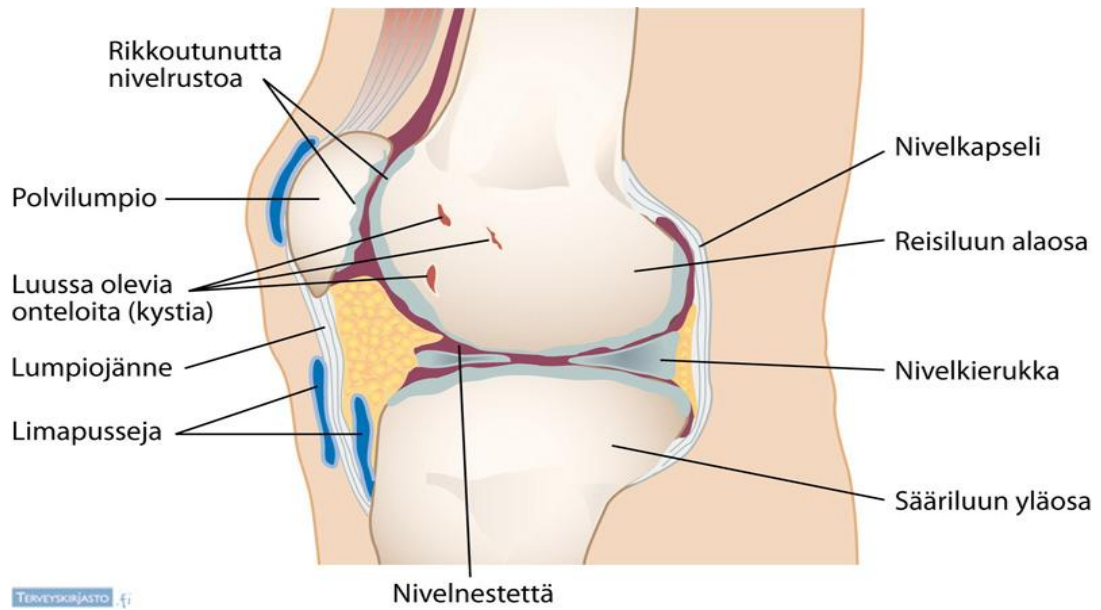
Tekonivelleikkauksen tavoitteena on liikkumisen helpottaminen ja kivun poistaminen, toimintakyvyn palauttaminen ja potilaan elämänlaadun parantaminen (Salonen, Viinikainen, Häkkinen, Pesola & Anttila, 2009).

Nivelrikko on yleisin syy tekonivelen tarpeeseen. Muita syitä nivelen kulumiselle saattavat olla reuma, tapaturmat, tulehdus tai synnynnäinen epämuodostuma nivelessä (Salonen ym., 2009). Stakesin 2007 tuottamassa tekonivelkirurgian kustannuksia ja vaikuttavuutta käsittelevässä tutkimuksessa käy ilmi, että vuosina 2002 - 2003 Suomessa tehtiin yhteensä noin 25 000 lonkan ja polven tekonivelleikkausta. Polvien leikkauksista 86 % tehtiin nivelrikon vuoksi. Lonkan tekonivelleikkauksista nivelrikko oli syynä 79 % leikkauksista. (Remes ym., 2007. 22, 44.)

1.1 Tekonivelleikkauksen indikaatiot

Nivelrikko on maailmanlaajuisesti yleisin nivelsairaus. Sen syitä ei tunneta, eikä parantavaa hoitoa sairauteen ole. Tekonivelleikkaus on vaikean nivelrikon ainoa potilaan elämänlaatua parantava hoitomuoto. Tekonivelleikkausta hoitomuotona käytetään silloin, kun konservatiivisella hoidolla ei päästä riittäviin tuloksiin. Arvioiden mukaan noin 400 000 suomalaista kärsii polven tai lonkan nivelrikon aiheuttamista oireista. Näistä noin 250 000 henkilön toimintakyky on sairauden vuoksi heikentynyt. (Remes ym. 2007, 9-10.)

Nivelrikkoisen polven tai lonkan nivelrusto on rappeutunut ja ohentunut. Rusto on menettänyt kimmoisuutensa ja muuttunut epätasaiseksi. Nivelrikko vaikuttaa myös nivelruston alla olevan luun rakenteeseen. Luu menettää normaalin rakenteensa ja kalkkeutuu, ja siihen muodostuu ajan myötä granulaatiokudosonteloita. Niveleen kasvaa luupiikkejä ja uudisluumuodostumia. (Ukkola, Ahonen, Alanko, Lehtonen & Suominen, 2001, 288.) Nivelrikon aiheuttamia muutoksia polvinivelessä on havainnollistettu kuvassa 1.



KUVA 1. Nivelriikon aiheuttamat muutokset polvinivelessä (Terveyskirjasto, 2010).

Lievä nivelrikko ei välttämättä juurikaan oireile. Pidemmälle edennyt nivelrikko sen sijaan vaikeuttaa potilaan arkea hiljalleen pahenevilla nivelkivuilla, jotka ensin ilmenevät rasituksessa. Vaikea nivelrikko oireilee myös levossa. Leposärky, kroonistunut kävelykipu ja liikerajoitukset ovat yleisesti olleet perusteita tekonivelleikkaukselle. (Ukkola ym., 2001, 289–291.)

Polven ja lonkan lievää nivelrikkoa pyritään hoitamaan konservatiivisesti. Konservatiivisen hoidon menetelmät ovat samat nivelestä riippumatta. Ylipainoisilla potilailla painonpudotus on yksi tärkeimmistä nivelrikko-oireiden lievittäjistä. Runsas ylipaino rasittaa kulunutta niveltä, ja nopeuttaa sairauden etenemistä kuluttaen ohentunutta rustoa entisestään. (Ukkola ym., 2001, 289–291). Laihduttaminen voi olla nivelrikkopotilaalle hyvin haasteellista, sillä ylipainon kertymisen takana on yleensä nivelrikkokivuista johtuva liikkumisen rajoittaminen (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen, 1998, 547). Nivelrikkopotilaalle suositellaankin nivelelle hellää liikuntaa kuten uinti ja pyöräily. Fysioterapian keinoin potilasta pyritään motivoimaan niveltä liikuttavien ja tukevien lihasten vahvistamiseen. Kipulääkitystä joudutaan monissa tapauksissa käyttämään säännöllisesti. (Ukkola ym., 2001, 289–291.)

Polven tekonivelleikkauksen takana on yleensä nivelrikon tai reuman vuoksi kulunut nivel. Tekonivelleikkaukseen pääsyn kriteerit täyttyvät jos polvessa on jatkuvaa kipua, virheasento, epävakaisuutta ja liikerajoituksia, tai jos potilas kykenee kävelemään enää hyvin rajoittuneita matkoja. Leikkauksessa polven vaurioituneet nivelpinnat poistetaan ja korvataan tekonivelellä. Tekonivel kiinnitetään potilaan omaan luuhun sementillä. Toisinaan nivelrikko on vaurioittanut vain jotain osaa polvinivelestä. Tällöin on mahdollista poistaa nivelestä vain vaurioitunut osa ja korvata se puolitekonivelellä. (Salonen ym., 2009.)

Lonkan nivelen kulumisen syitä ovat nivelrikko, reuma, tulehdus, tapaturma tai epämuodostuma. Kuten polvenkin leikkauksessa, myös lonkan tekonivelleikkauksessa kulunut nivel poistetaan ja korvataan tekonivelellä. Potilaan oman luunlaadun salliessa käytetään sellaista tekoniveltä, johon luu kasvaa kiinni. Iäkkäämmillä potilailla, joilla oma luu on jo hauraampaa, käytetään sementillä kiinnitettävää tekoniveltä. (Salonen ym., 2009.) Esimerkkejä erilaisista tekonivelistä on havainnollistettu kuvassa 2.

Sekä lonkan että polven tekonivelleikkauksessa ortopedi valitsee käytettävän tekoniveltä aina yksilöllisesti. Molemmissa tapauksissa leikkaus tehdään joko spinaalipuudutuksessa tai yleisanestesiassa ja operaation kesto on 1-2 tuntia. (Salonen ym., 2009.)



KUVA 2. Erilaisia tekoniveliä. Lonkan sementtikiinnitteinen kokotekonivel, lonkan pinnoiteproteesi ja polven puolitekonivel (Lehto, Jämsen & Rissanen, 2005).

1.2 Anestesia tekonivelleikkauksessa

Pääosa tekonivelleikkauksista suoritetaan nykyään spinaalipuudutuksessa, jolla on useita etuja verrattuna yleisanestesiaan. Se on todettu sekä turvallisemmaksi että halvemmaksi anestesiamenetelmäksi (Suomen Artroplastiayhdistys 2010, 24). Potilas toipuu puudutuksesta nopeammin kuin yleisanestesiasta. Lisäksi puudutetuilla potilailla on kymmenkertaisesti pienempi riski postoperatiiviseen pahoinvointiin yleisanestesiassa leikattuihin potilaisiin nähden. (Knopf, Rotko & Koivuranta, 2010, 409.)

Spinaalipuudutuksessa puudute ruiskutetaan potilaan spinaalikanavaan. Näin saadaan aikaan alavartalon nopea ja tehokas puutumisen sekä lihasrelaksaatio. Spinaalipuudutus on oikein toteutettuna turvallinen anestesiamuoto ja soveltuu hyvin sekä lonkan että polven tekonivelleikkauksiin. Kuten kaikilla anestesiamuodoilla, myös spinaalipuudutuksella on omat haittavaikutuksensa. Pystyasennossa ilmenevä päänsärky on tyypillinen spinaalipuudutuksen jälkeinen haitta, jota esiintyy jonkin verran enemmän nuorilla naisilla verrattuna muihin potilaisiin. Pistostekniikan ja välineistön kehittymisen myötä tämä haittavaikutus on nykyään melko harvinainen. (Rosenberg, Alaluhta, Kanto & Takala, 2001, 370.)

Spinaalipuudutus aiheuttaa sympaattisen salpauksen, laskimoiden laajentumisen ja täten verenpaineen laskua. Tästä syystä potilaan pre-, intra- ja postoperatiivinen nesteytys sekä leikkausta edeltävän hypovolemian korjaaminen on tärkeää. Myös potilaiden tarkka seuranta verenpaineen laskun varalta on tärkeää vielä puudutuksen häviämisvaiheessa. Sympatomimeettejä käytetään lähinnä leikkauksen aikana verenpaineen laskun korjaajana, mutta postoperatiivisesti hypotensio korjataan pääosin nesteytyksellä. Spinaalipuudutus puuduttaa virtsarakon hermoja ja aiheuttaa virtsaretentiota, joka on yleinen spinaalipuudutuksen jälkeinen haittavaikutus. (Rosenberg ym., 2001, 375 - 376.)

1.3 Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu (PONV)

Paitsi hypotensiosta johtuva huimaus ja pyörtyily, myös pahoinvointi on yleinen postoperatiivinen vaiva. Pahoinvointi ja oksentelu saattavat merkittävästi hidastaa potilaan mobilisoitumista leikkauksen jälkeen. Voimakas postoperatiivinen

pahoinvointi viivyttää kuntoutumisen käyntiin lähtemistä ja operaatiosta toipumista. (Knopf ym., 2010, 408–409.)

Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu (PONV; postoperative nausea and vomiting) vaivaa 20–30 % potilaista leikkauksen jälkeen. Pahoinvoinnin ilmaantumisen riskiä voidaan jossain määrin arvioida. On havaittu, että naissukupuoli on pahoinvoinnin yleisyyden vahvin yksittäinen riskitekijä. Tupakoimattomuus nostaa riskin pahoinvointiin kaksinkertaiseksi. Tätä ilmiötä on selitetty sillä, että tupakoivan henkilön elimistö on tottunut jatkuvaan kemikaalialtistukseen. Myös pahoinvointi aikaisempien toimenpiteiden jälkeen, matkapahoinvointitaiipumus ja migreeni nostavat mahdollisuutta postoperatiiviseen pahoinvointiin. Korkean riskin potilaista jopa 80 % kärsii postoperatiivisesta pahoinvoinnista ja oksente- lusta. (Knopf ym., 2010, 408–409.)

Pahoinvoinnin huomiointi leikkauksen jälkeen on tärkeää paitsi siksi, että se hi- dastaa toipumista, mutta myös siksi, että tutkimusten mukaan potilaat pelkäävät enemmän leikkauksen jälkeistä pahoinvointia kuin postoperatiivista kipua (Knopf ym., 2010, 408–409).

On todettu, että postoperatiivisen pahoinvoinnin mahdollisuus kasvaa kaksinker- taiseksi, mikäli perioperatiivisesti käytössä kivun lääkehoidossa on ollut opioidi. Yleisanestesiassa PONV-riski on kymmenkertainen verrattuna puudutuksiin, jo- ka puoltaa spinaalipuudusta anestesia- muotona tekonivelleikkauspotilailla. (Knopf ym., 2010, 409.)

1.4 Potilaan varhainen postoperatiivinen mobilisaatio

Potilaan varhainen mobilisaatio tekonivelleikkauksen jälkeen on ensiarvoisen tärkeää komplikaatioiden ennaltaehkäisemiseksi. Vaarallisimmat komplikaatiot liittyvät leikkauksesta aiheutuvaan veren hyytymisjärjestelmän aktivoitumiseen. On todettu, että alaraajan laskimotukos voi kehittyä jopa 80 %:lle tekonivelleika- tuista potilaista ilman tromboosiprofylaksiaa. Pieni osa trombooseista johtaa keuhkovaltimon tukokseen, johon menehtyy 0,2-5 % potilaista. Osalle potilaista kehittyä oireettomia tukoksia, joista suurin osa liukenee itsestään. Tärkeimmät laskimotukoskomplikaatioiden ehkäisymenetelmät ovat potilaan varhainen mo-

bilisaatio leikkauksen jälkeen ja antikoagulanttihoito. Antikoagulantteja tulisi antaa potilaalle vähintään 10–14 vuorokautta leikkauksen jälkeen. Lyhyempää aikaa ei aiempien tutkimusten mukaan ole pidetty riittävänä. (Halinen, Lassila, Miettinen, Kärkkäinen & Kaila, 2008, 1166.)

Viime vuosina on kuitenkin asetettu kyseenalaiseksi näin pitkä antikoagulanttihoitoon tarve tekonivelleikkauspotilaalla silloin, kun potilas on postoperatiivisesti välittömästi aktiivisesti liikkeellä. Aiheesta on parhaillaan käynnissä tutkimuksia, joiden lopulliset tulokset eivät vielä ole valmistuneet. (Pamilo, K., 2011.) Alustavissa tutkimuksissa on kuitenkin saatu näyttöä siitä, että varhainen mobilisaatio saattaisi pienentää merkittävästi tromboosiriskiä ja lyhentää lääkkeellisen tromboosiprofylaksian tarvetta. Husted ym. (2010) tutkivat Tanskassa tekonivelleikkauspotilaita vuosina 2004–2008. Näissä tutkimuksissa potilaita hoidettiin ”Fast – track” periaattein. Menetelmät pitivät sisällään virallisia suosituksia lyhyemmän antitromboottisen lääkityksen yhdistettynä varhaiseen mobilisaatioon ja nopeaan kotiutumiseen. Tulokset osoittivat, että tutkimukseen osallistuvien potilaiden riski laskimotukoksiin oli pienempi tai samansuuruinen verrattuna muiden tutkimusten antamiin tuloksiin suositusten mukaisesti hoidetuista potilaista. (Husted, Stahl Otte, Kristensen, Orsnes, Wong & Kehlet, 2010, 599, 604.)

Suomen Artroplastiayhdistyksen ”Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2010”-julkaisussa kerrotaan Khanin (2008) ja Larsen ym. (2008) tutkimusten osoittaneen, että varhaisella kuntoutuksella voidaan merkittävästi nopeuttaa potilaan toipumista. Varausrajoitteet eivät ole yleensä tekonivelleikkauksen jälkeen liikkumisen esteenä. Onnistuneen tekonivelleikkauksen jälkeen voidaan leikatulle raajalle pääsääntöisesti varata kivun sallimissa rajoissa välittömästi. (Suomen Artroplastiayhdistys, 2010, 52; Pamilo, 2011.)

2 POSTOPERATIIVINEN KIPU

Vainion (2009) mukaan kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys IASP määrittelee kivun seuraavasti: ”Kipu on epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen koke-

mus (aisti- ja tunnekokemus), joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudovaurioon tai jota kuvataan kudovaurion käsittein.” (Vainio, 2009.)

Kivusta ja sen kokemisesta löytyy useita eri määritelmiä. Postoperatiivinen kipu on tyypiltään akuuttia kipua, jonka tarkoitus on viestittää leikkauksella aiheutetusta vauriosta kudoksissa (Suomen Kivunhoitoyhdistys ry, 3). Leikkauksen jälkeisen kivun kokemus on aina yksilöllinen, ja siihen vaikuttavat monet seikat. Näitä ovat muun muassa psyykkiset, fyysiset ja kulttuuriset tekijät, leikkaukseen valmistautuminen, toimenpiteen kohde ja luonne, sekä aikaisemmat kipukokemukset ja anestesiatekniikka (Rosenberg ym., 2001, 759; Ukkola ym. 2001, 29). Kipulääkityksen vaste akuuttiin kipuun on yleensä hyvä (Suomen Kivunhoitoyhdistys ry, 3).

Postoperatiivisen kivun hoidon onnistumisessa avainasemassa on vuodeosaston henkilöstö. Potilaan kokemukseen kivun hoidosta voidaan merkittävästi vaikuttaa huomaavaisella hoidolla. Tarjoamalla potilaalle mahdollisuus keskustella leikkaukseen ja sen jälkeiseen kipuun liittyvistä asioista voidaan vaikuttaa kokemukseen kivun hoidon onnistumisesta. (Niemi-Murola, Pöyhiä, Onkinen, Rhen, Mäkelä, Yildirim, Niemi, 2005, 473.)

2.1 Kipu tekonivelleikkauksen jälkeen

Tekonivelleikkaus on suuri operaatio, jonka jälkeen voidaan olettaa potilaan kärsivän kivusta keskimääräistä enemmän. Koska potilaan nopea mobilisoituminen leikkauksen jälkeen on useastakin syystä tärkeää, on kipu kyettävä hoitamaan suhteessa muihin leikkauksen jälkeisiin oireisiin niin, että se on hallinnassa ja potilas kykenee liikkumaan mielellään jo leikkauspäivänä. Huimauksen ja pahoinvoinnin mahdollisuus on minimoitava, ja asennoituminen potilaan postoperatiiviseen kuntoutumiseen on jo leikkausta suunniteltaessa oltava aktiivisesti liikkeelle kannustava. (Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ohje, 2011, muokattu).

Suomessa vuonna 2011 julkaistun polven tekonivelleikkauspotilaita seuranneen tutkimuksen tulokset osoittavat, että kivun pitkittyminen on postoperatiivisesti hyvin yleistä. Tutkimuksessa määriteltiin pitkittyneeksi kipu joka kesti yli kaksi kuukautta tekonivelleikkauksen jälkeen. Pitkittyneen kivun yleisyys oli levossa

21,5 % ja rasiuksessa 29,8 %. Suurimmalla osalla kivusta kärsivistä potilaista kipu oli lievää. Noin kymmenen prosenttia kärsi kohtalaisesta kivusta levossa ja 20 % rasiuksessa. Merkittävä osa potilaista koki myös kivun haittaavan arkea ja häiritsevän yöunta. Kivun pitkittymisen riskitekijöiksi havaittiin muun muassa naissukupuoli ja leikkausta edeltävä kivuliaisuuden jatkuminen yli 12 kuukautta. Mitä pidempään potilas oli nivelkivuista ennen leikkausta kärsinyt, sen todennäköisempää oli kivun pitkittyminen tekonivelleikkauksen jälkeen. Havaittiin myös, että mitä kivuliaampi potilas oli ollut ensimmäisen postoperatiivisen viikon aikana, sen suurempi riski potilaalla oli kivun pitkittymiseen. (Puolakka, 2011, 127.) Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeinen kipu pitkittyy erään turkkilaisen tutkimuksen mukaan 28 %:lla potilaista. Tämä tutkimus kuvaa postoperatiivisen kivun pitkittymisen riskitekijöitä täysin samoiksi, kuin Puolakan (2011) tekemä suomalainen tutkimus. (Akkaya & Özkan, 2009, 2).

Akuutti kipu voi muuttua krooniseksi. Leikkauksen jälkeisestä kivusta voi pahimmillaan kehittyä erittäin vakava, etenevä kipuoireyhtymä, kuten CRPS (Complex Regional Pain Syndrom). Hermoston vaurio joko ääreishermon alueella tai keskushermostossa saattaa aiheuttaa pysyviä muutoksia hermosoluissa. Hermoissa voi tapahtua muutoksia, jotka johtavat tuntohäiriöihin ja jonkun tietyn ärsykkeen aiheuttaman hermosoluvasteen muuttumiseen. On todettu, että esimerkiksi amputoidun raajan aavesärkyä on vähemmän sellaisilla potilailla, joilla raaja ennen amputaatiota oli hoidettu kivuttomaksi. (Kalso & Vainio, 2002, 78–83.)

Kipu kiihdyttää pulssia, nostaa verenpainetta, altistaa rytmihäiriöille ja lisää sydänlihaksen hapentarvetta (Ukkola ym. 2001, 29). Tämä johtuu postoperatiivisen kivun aiheuttamasta sympaattisesta aktivaatiosta elimistössä. Sympaattinen yliaktiivisuus saattaa elimistön stressitilaan, jolloin esimerkiksi paranemisprosessi vaarantuu. Kipu ei ole ainoa sympaattista yliaktiivisuutta aiheuttava seikka leikkauksen jälkeen. Sitä lisäävät myös volyymivaje, pahoinvointi ja hypotermia. Kipu saa potilaan hengittämään pinnallisesti ja rajoittamaan liikkumistaan, joka taas aiheuttaa keuhkoatelektasia ja –infektioita. Kipu rajoittaa potilaan halua ja kykyä liikkua, mikä taas altistaa vakaville tromboottisille komplikaatioille, kuten keuhkoembolialle. Hoitamaton kipu saattaa merkittävästi hidastaa toipumista,

viivyttää kotiutumista ja paluuta normaaliin aktiiviseen arkeen. Kaikki kivun seuraukset lisäävät siten myös hoidon kustannuksia. (Puolakka, 2011, 126.)

Niemi-Murola ym. (2005) tutkivat Kirurgisen sairaalan lonkan ja polven tekonivelleikkauspotilaita vuonna 2005. Potilaiden kipua mitattiin VAS-kipumittarilla. Tekonivelpotilaista 27,9 % oli kokenut kovaa kipua (VAS yli 6) leikkauispäivänä ja 39,3 % potilaista ensimmäisen postoperatiivisen yön aikana. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että aiemmat huonot kokemukset leikkauksen jälkeisestä kivusta lisäsivät potilaiden kivuliaisuutta vielä kolmantena postoperatiivisena päivänä. Potilaiden tyytyväisyyteen kivun hoidon laatuun vaikutti merkittävästi huomaavainen hoito ja mahdollisuus keskustella leikkaukseen liittyvistä peloista. (Niemi-Murola ym., 2005, 473.)

2.2 Kivun mittaaminen

Kivun tutkimista ja mittaamista vaikeuttavat metodologiset ongelmat; kivun kokemus on aina subjektiivinen (Rosenberg ym., 2001, 759).

Kipu on kokemus, joka on hyvin yksilöllinen ja henkilökohtainen. Kipua voi olla vaikeaa kuvata sanoin toiselle henkilölle. Kipua voidaan siitä huolimatta mitata, ja sen voimakkuus voidaan muuttaa numeroiksi ja sanoiksi. (Vainio, 2009.) Kivun mittaamisella varmistetaan, että kipua raportoidaan potilaan kokemuksen pohjalta hoitohenkilökunnan näkemyksen sijaan (Kalso ym., 2002, 41).

Kivun mittaamiseen on kehitetty useita erilaisia mittareita, joista tässä esitellään kaksi yleisintä postoperatiivisen kivun mittaamisessa käytettävää mittaria. Tavallisimmat postoperatiivisen kivun mittaamisessa käytössä olevat kipumittarit ovat "Visual Analog Scale" -kipujana eli VAS, sekä "Numeric Rating Scale" eli NRS. Tässä opinnäytetyössä potilaiden kipua mitataan NRS-kipumittarilla. Tutkimusta tehdessä visuaalisen kipujanahan käyttö ei ole mahdollista joka tilanteessa, joten kiputilanne tiedustellaan potilaalta numeraalisesti. (Heinonen, 2007.)

VAS:lla kipua mitatessa potilas asettaa kivun kokemuksensa kipujanalla numeroiden 0 - 10 väliin. Mittaristolla nolla tarkoittaa kivutonta tilaa ja numero kym-

menen pahinta mahdollista kipua (Heinonen, 2007). Erilaisia VAS-kipujanoja on esitelty alla olevassa kuviossa (KUVIO 2).



KUVIO 2. VAS-kipumittareita (Vaasan keskussairaala).

NRS eli "Numeric Rating Scale" sisältää numeraalisen asteikon 0 – 10 ilman visuaalista mittaristoa. VAS:n kaltaisesti nolla kuvaa kivuttomuutta ja numero kymmenen pahinta mahdollista kipua (Heinonen, 2007). Ainoana erona VAS asteikkoon on, että NRS arvioidaan ilman visuaalista mittaristoa.

2.3 Kivun lääkehoito tekonivelleikkauksen jälkeen

Tekonivelpotilaan postoperatiivisen kivunhoidon tärkeimmät tavoitteet ovat ehkäistä komplikaatioita sekä tukea potilaan toipumiselle ja kuntoutumiselle asetettuja tavoitteita. Lääkehoidosta on tekonivelleikatulle potilaalle niin lyhyt- kuin pitkäaikaisestikin enemmän haittaa kuin hyötyä, jos hän on ensimmäisten postoperatiivisten päivien aikana hyvin pahoinvoiva, tokkurainen ja sekava. Puutteellinen lääkitseminen taas saattaa aiheuttaa kivun pitkittymisen, immobilisaation myötä kohonneen tromboosiriskin, tai muita aiemmin mainittuja vakavia komplikaatioita. (Puolakka, 2011, 126.)

Postoperatiivisen kivun lääkehoito on perinteisesti noudatellut WHO:n kipuportaita. Ensimmäisellä askelmalla on pohjakipulääkitys, joka toteutetaan parasetamolilla ja tulehduskipulääkkeellä. Toisella askelmalla on pohjakipulääkityksen lisäksi heikko opioidi ja kolmannella askelmalla vahva opioidi. Perinteisesti leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa on jouduttu nousemaan kolmannelle askelmalle. Vaikean kivun hoidossa epiduraalinen kivunhoito on antanut hyviä tuloksia. (Puolakka, 2011, 126.)

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kannalta olennaisimmat tekonivelpotilaan postoperatiivisen kivun hoitoon käytettävät lääkeaineet. Vaikean postoperatiivisen kivun hoitoon käytettävää epiduraalista kivunhoitomenetelmää ei tässä aiheistossa tarkemmin esitellä, sillä se on tutkimuksen otokseen kuuluvien potilaiden keskuudessa melko harvinainen kivunhoitomuoto.

2.3.1 Parasetamoli

Parasetamoli on tulehduskipulääkkeen rinnalla toinen postoperatiivisen kivun pohjakipulääkkeistä. Sen kuumetta alentava ja kipua lievittävä teho on verrattavissa NSAID-lääkkeen tehoon. Sitä ei kuitenkaan lueta tulehduskipulääkkeeksi, sillä sen tulehdusta lievittävä teho on hyvin heikko. Parasetamoli on hyvin siedetty kipulääke eikä se estä prostanoidisynteesiä. Siksi parasetamoli ei aiheuta tulehduskipulääkkeiden tapaan mahaärseystä eikä estä verihiutaleiden aggregaatiota. Vaikka parasetamolin haittavaikutukset hoitoannoksilla ovat vähäisiä, sen haittavaikutukset suurilla annoksilla ovat vakavia. Yli 10 – 20 g kerta-annoksilla parasetamoli voi aiheuttaa jopa kuolemaan johtavan maksavaurion. (Kalso & Vainio, 2002, 134; Rosenberg ym., 2001, 124.) Parasetamolin yhteisvaikutusriski muiden lääkeaineiden kanssa on hyvin pieni, joten se on arvioitu turvalliseksi kipulääkkeeksi (Laine, 2005, 95).

2.3.2 NSAID-lääkkeet

NSAID-lääkkeet eli tulehduskipulääkkeet ovat parasetamolin kanssa postoperatiivisen kivun pohjakipulääkitys. Niiden käytön on havaittu vähentävän opioidien tarvetta 30 - 40 % leikkauksen jälkeen. Perinteiset tulehduskipulääkkeet aiheuttavat kuitenkin haittavaikutuksinaan maha-suolikanavan ärsytystä ja lisäävät

verenvuototaipumusta. Perinteisten tulehduskipulääkkeiden vaihtoehtona ovat nykyään teholtaan perinteisiin verrattavissa olevat COX-2 selektiiviset NSAID-lääkkeet eli koksibit, joilta nämä haittavaikutukset puuttuvat. Koksibit eivät kuitenkaan sovellu pitkäaikaiseen käyttöön, sillä niiden käyttöön liittyy lisääntynyt riski tromboottisiin komplikaatioihin. Tämä ei kuitenkaan estä koksibien käyttöä postoperatiivisen kivun hoidossa hoitoajan ollessa rajallinen, kunhan riskiryhmät huomioidaan. (Puolakka, 2011, 126.)

NSAID-lääkkeet selekoksibia (Celebra®) lukuun ottamatta heikentävät munuaisten verenkiertoa. Tämä vaikutus nostaa verenpainetta ja saattaa heikentää useiden yleisimpien verenpainelääkkeiden tehoa. NSAID-lääkkeet saattavat vaikuttaa myös munuaisten kautta erittyvien lääkeaineiden pitoisuuksiin, joka tulee läkehoidossa huomioida. Selekoksiibilla on tutkimusten mukaan kaikista tulehduskipulääkkeistä vähiten vaikutusta verenpainelääkkeiden tehoon. (Laine, 2005, 95–96.)

2.3.3 Opioidit

Opioidien teho perustuu kipusignaalia salpaavaan vaikutukseen keskushermostossa (Martio, 2007). Opioidien kipua lievittävä teho on suurempi kuin esimerkiksi tulehduskipulääkkeillä, jonka vuoksi niitä on käytetty vaikeiden kiputilojen, kuten syöpäkivun ja leikkauksen jälkeisen kivun hoitoon. Pitkäaikaista opioidien käyttöä pyritään välttämään niiden riippuvuutta aiheuttavien ominaisuuksien vuoksi. Opioidien teho hermostoperäisen kivun hoidossa on todettu melko heikoksi. (Vainio, 2009.)

Opioideilla on useita haittavaikutuksia. Väsymys, pahoinvointi, kutina ja ummetus ovat yleisiä haittavaikutuksia. Ummetusta aiheuttavan vaikutuksensa vuoksi opioidilääkityksen rinnalle tulisi aina lisätä laksatiivi. (Kalso & Vainio, 2002, 350 - 351.) Opioidit saattavat aiheuttaa maha-suolikanavan oireyhtymän eli OBD:n (Opiate-induced Bowel Dysfunction). OBD:n oireita ovat kaasun kertyminen, maha-suolikanavan retentio, ummetus ja kovat ulosteet, krampppimaiset vatsakivut, gastrointestinaalinen refluksi, pahoinvointi ja oksentelu. Ummetus johtuu siitä, että maha-suolikanavassa on runsaasti opioidireseptoreita joihin lääkeaine sitou-

tuu. Tämä aiheuttaa sekä suoliston liikkeiden hidastumista ja erityksen vähene- mistä, että veden takaisin imeytymisen tehostumisen ja siten ummetuksen. Um- metuksesta kärsii jopa 85 % opioideja käyttävistä potilaista. Pahoinvointi helpot- taa yleensä opioidilääkitystä jatkettaessa, mutta ummetus on pysyvä opioidilää- kityksen haitta. (Karjalainen & Pöyhiä, 2010, 124.) Kutina oireena on suora opi- oidireseptorivaikutus, ja johtuu opioidin vapauttamasta histamiinista. Kutinaa voidaan hoitaa antihistamiinilla. Edellä mainittujen oireiden lisäksi opioidilääki- tys saattaa aiheuttaa hallusinaatioita, painajaisia ja lihasnykäyksiä. Vaikein, jos- kin melko harvinainen opioidien haittavaikutus on hengityslama. Opioidin vaiku- tus voidaan hankalassa tilanteessa kumota suonensisäisesti annosteltavalla na- loksonilla. (Kalso & Vainio, 2002, 350 - 351.)

Heikkoja ja keskivahvoja opioideja ovat muun muassa buprenorfiini (mm. ihon läpi annosteltava Norspan®), tramadoli (mm. Tramal®) ja Suomessa ainoastaan parasetamolin kanssa yhdistelmävalmisteena kivun hoitoon käytettävä kodeiini (Panacod®). Vahvoja opioideja ovat fentanylli, morfiini ja paljon leikkauskivun hoidossa käytettävä oksikodoni. (Vainio, 2009.) Oksikodoni muistuttaa tehonsa ja haittavaikutustensa puolesta morfiinia, mutta aiheuttaa vähemmän hallusinaa- tioita (Kalso & Vainio, 2002, 350). Leikkauskivun hoitoon käytetään pääsääntöi- sesti oksikodonia sekä pitkä- että lyhytvaikutteisena. Pitkävaikutteisia oksiko- doneja ovat esimerkiksi Oxycontin® sekä yhdistelmävalmiste Targiniq®, jossa oksikodonin rinnalle on yhdistetty opioidin antagonistin eli vastavaikuttaja; na- loksoni. Naloksonin tarkoitus yhdistelmävalmisteessa on estää paikallisesti oksikodonin ummetusta aiheuttava vaikutus. Suun kautta annosteltuna naloksonin biologinen hyötyosuus on vain noin 3 %. Näin ollen se ei vähennä opioidin kipua lievittävää tehoa vaikka on opioidiantagonisti. (Karjalainen & Pöyhiä, 2010, 124.) Lyhytvaikutteisia oksikodoneja ovat mm. suun kautta annosteltava Oxynorm® ja lihakseen tai laskimoon annosteltava Oxanest®.

Opioideilla lääkittäessä on huomioitava niiden yhteisvaikutukset muiden lääke- aineiden kanssa. Opioidien keskushermostoa lamaava vaikutus korostuu esimer- kiksi bentsodiatsepiinien, väsyttävien psyykenlääkkeiden ja antihistamiinien kanssa. (Laine, 2005, 95.)

2.3.4 Gabapentiini

Gabapentiini (Gabapentin®, Neurontin®) on uusin tulokas perioperatiivisen kivun hoidossa. Se on alun perin sekä paikallisalkuisen epilepsian että perifeerisen neuropaattisen kivun hoitoon tarkoitettu lääkeaine (Pharmaca Fennica 2011). Gabapentiini esiteltiin epilepsialääkkeenä 1990-luvun alussa, mutta sen neuropaattista kipua vähentävät ominaisuudet havaittiin pian sen jälkeen (Rowbotham, 2006, 152). Gabapentiini ei sitoudu plasman proteiineihin eikä metaboloitu maksassa, vaan poistuu 80–90 % erittymällä munuaisten kautta virtsaan. Tästä syystä sillä ei ole mainittavia yhteisvaikutuksia muiden lääkeaineiden kanssa. (Kalso & Vainio, 2001, 154; Rorarius & Mennander, 2003, 434; Neuvonen, Himberg, Huupponen, Kivistö & Ylitalo, 2002, 496.)

Perinteisesti neuropaattisen ja postoperatiivisen kivun hoitoa on pidetty erillään (Rowbotham, 2006, 152). Gabapentiinin käyttöä postoperatiivisen kivun hoidossa on alettu kuitenkin tutkia. Vuonna 2003 Finnanest julkaisi artikkelin gabapentiinin mahdollisesta roolista leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa. Artikkelin yhteen kokoamien tutkimusten alustavat tulokset olivat lupaavia. (Rorarius & Mennander, 2003, 434.) Sama artikkeli esittelee tutkimuksen, jossa gabapentiiniä alettiin antaa potilaille leikkausta edeltävänä päivänä. Lääkitystä jatkettiin kymmenenteen postoperatiiviseen päivään saakka. Potilaiden kivussa kontrolliryhmään verrattuna ei havaittu eroja ensimmäisen postoperatiivisen vuorokauden aikana. Sen sijaan tutkijat havaitsivat, että gabapentiiniä käyttävät potilaat kokivat liikkeessaan merkittävästi vähemmän kipua 2.–5. postoperatiivisena päivänä kuin kontrolliryhmään kuuluvat potilaat. (Rorarius & Mennander, 2003, 435) Toisessa tutkimuksessa havaittiin, että gabapentiiniä saavat potilaat kärsivät kontrolliryhmää vähemmän postoperatiivisesta pahoinvoinnista (Rorarius & Mennander, 2003, 436). Tekonivelpotilaiden postoperatiivisen kivun pitkittymisen ja kroonistumisen on havaittu olevan ongelmallisen yleistä (Puolakka, 2011, 127). Gabapentiinin käyttöä postoperatiivisen kivun hoidossa puoltaa myös se, että sillä on havaittu olevan akuutin kivun kroonistumista estävä vaikutus (Rorarius & Mennander, 2003, 436).

Tiippana ym. (2007) tekivät systemaattisen katsauksen gabapentiinin postoperatiivista käyttöä käsittelevistä tutkimuksista. Tämän katsauksen tuloksissa todetaan, että gabapentiiniä käyttävillä potilailla postoperatiivinen kipu oli kontrolliryhmiä lievempää. Gabapentiinin käyttö vähensi myös leikkauksen jälkeistä opioidien tarvetta, PONV-oireita ja postoperatiivista virtsaretentiota. Tyypillisimmät raportoidut gabapentiinin käytöstä johtuvat haittavaikutukset olivat väsymys ja huimaus. (Tiippana, Hamunen, Kontinen, Kalso, 2007, 1545.)

Gabapentiinin haittavaikutukset ovat yleensä hyvin lieviä ja ohimeneviä. Vaarallisia haittoja ei gabapentiinin käytössä ole kuvattu. Tavallisimpia haittavaikutuksia on väsymys, heikotus, huimaus, nystagmus (tahdosta riippumaton silmien edestakainen liike), kaksoiskuvat, hermostuneisuus ja tasapainohäiriöt. (Neuvonen ym., 2002, 496.)

Merkittäviä tutkimuksia gabapentiinin käytöstä postoperatiivisen kivun hoidossa on tehty muun muassa Tanskassa. Tutkimusten otokset ovat olleet laajoja, tutkittavia potilaita oli 1529. Näidenkin tutkimusten tulokset totesivat, että postoperatiivisesti opioidien tarve on gabapentiiniä käyttävällä potilaalla merkittävästi alhaisempi kuin perinteisin keinoin kipulääkityllä potilaalla. Kipu on vähäisempää sekä levossa että liikkeessä, ja pahoinvointi näillä potilailla on postoperatiivisesti vähäisempää. (Mathiesen, Moiniche & Dahl, 2007.)

2.3.5 LIA – Local Infiltration Analgesia

LIA-kivunhoitomenetelmä kehitettiin Australiassa yli 10 vuotta sitten. Se kehittyi tarpeesta löytää kivunhoitomuoto, joka olisi teknisesti helppo toteuttaa, ja johon liittyisi vähemmän sivuvaikutuksia verrattuna esimerkiksi vahvojen opioidien aiheuttamaan pahoinvointiin tai epiduraalipuudutuksen aiheuttamaan alaraajojen lihasvoiman heikentymään. LIA-kivunhoitomenetelmässä kirurgi ruiskuttaa toimenpiteen aikana kaikkiin leikkaustraumoille altistuneisiin pehmytkudoksiin kolmen lääkeaineen sekoitusta. Seos sisältää perinteisesti puudutetta (ropivakaiini), anti-inflammatorista kipulääkettä (ketorolaakki) ja vasokonstriktoria (adrenaliini). Näin toimimalla yritetään ehkäistä kipua vamma-alueella mahdoli-

simman pitkään, joka taas edistää potilaan varhaista mobilisaatiota. (Föster & Pitkänen, 2009, 145.)

LIA:n käyttö on Suomessa tuore postoperatiivinen kivunhoitomenetelmä. Sitä alettiin kokeilla vasta vuonna 2008 Sairaala Ortonissa ja sen käytöstä on saatu erittäin lupaavia tuloksia polven tekonivelleikkausten kivun hoidossa. LIA:n käyttö on vähentänyt läpilyöntikipulääkityksen tarvetta eikä sen käyttöön ole raportoitu liittyvän vakavia komplikaatioita. (Föster & Pitkänen, 2009, 146.) Ominaisuuksiensa vuoksi LIA näyttäisi sopivan tekonivelleikkauspotilaiden kivunhoitoon erittäin hyvin, ja sitä käytetäänkin tänä päivänä laajasti. Luotettavaa tutkimusta tämän kivunhoitomenetelmän eduista ja haitoista on kuitenkin tehty vielä melko vähän. (Föster & Pitkänen, 2009, 149.)

3 RAPID RECOVERY -OHJELMA

Leikkaustraumaa seuraa aina kipu, stressin aiheuttama katabolia, leikatun elimen toiminnan häiriintyminen ja kognitiivisen toimintakyvyn alentuminen. Nämä tapahtumat saattavat johtaa komplikaatioihin, pitkittyneeseen sairaalahoidon tarpeeseen, postoperatiiviseen uupumukseen, pitkittyneeseen toipilasaikaan ja kuntoutuksen tarpeeseen. Eri hoidon komponenttien optimoinnin on perioperatiivisessa hoidossa todettu vähentävän potilaan sairaalahoidon tarvetta. Se myös lyhentää toipumisaikaa ja saa aikaan säästöjä. (Kehlet & Soballe, 2010, 271.)

Rapid Recovery - ohjelmalla pyritään takaamaan tekonivelleikkauspotilaan hoidon laatu ja kustannustehokkuus, sekä vaikuttamaan kaikkiin edellä kuvattuihin leikkauksen negatiivisiin seurauksiin. Ohjelman elementtejä ovat tehokkuus ja laadun hallinta, standardisoidut toimintamallit ja hoitopolut, aikainen mobilisaatio ja kuntoutus sekä sitä tukeva perioperatiivinen kivun hoito, potilaan ohjaus ja vertaistuki. Standardisoitujen hoidon rakenteiden ja hyvän suunnittelun avulla varmistetaan onnistunut toimenpide, potilaan mahdollisimman nopea toipuminen, turvallinen kotiutuminen ja sairaalan resurssien tehokas käyttö. (Ksshp:n tiedote, 2011; Understanding the Rapid Recovery Program, 2011.) Rapid Recovery - ohjelmalla pyritään kaikkien tekonivelpotilaan hoitoketjun osavaiheiden

optimointiin preoperatiivisesta vaiheesta aina kotiutumiseen saakka ja sen jälkeen (KoKo-projektin esittely, Ksshp, 2011).

Rapid Recovery - ohjelma on käytössä tekonivelleikkauspotilaiden hoidossa jo noin 40 sairaalassa ympäri Eurooppaa (Ksshp:n tiedote, 2011) ja on luotu vastaamaan terveydenhuollon järjestelmien kasvaviin vaatimuksiin. Se on periaatteiltaan gastrokirurgiassa toimivaksi todetun ”Fast-Track” - mallin kaltainen ohjelma. (Understanding the Rapid Recovery Program, 2011.)

Rapid Recovery - ohjelmassa nähdään potilas hoitohenkilöstön kumppanina ja vastuunottajana koko leikkaushoitoprosessin ajan. Potilaan perehdytyksellä ja ohjauksella kannustetaan tätä ottamaan entistä enemmän vastuuta omasta toimimisestaan. Seikkaperäiset toimintaohjeet selkeyttävät ja yhtenäistävät toimintaa, helpottavat potilaan ohjausta hoitohenkilöstölle ja ohjauksen omaksumista potilaalle, sekä varmistavat hoidon tasaisen laadun. Selkeällä hoidon standardisoinnilla pyritään potilaan tyytyväisyyteen, hoidon tehokkuuteen ja hoitohenkilöstön tyytyväisyyteen. (Understanding the Rapid Recovery Program, 2011)

Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti toteutetun hoidon on todettu nopeuttaneen potilaiden kotiutumista, parantaneen potilastyytyväisyyttä, vähentäneen komplikaatioita ja lisänneen kustannustehokkuutta. (Ksshp:n tiedote, 2011.)

3.1 Tekonivelpotilaan hoito-ohjelman vaikuttavuus

Tekonivelleikkaukset ovat pääosin julkisin verovaroin tuotettua hoitoa, jonka päämääränä on mahdollisimman tuloksellisen, kokonaisuudessaan onnistuneen ja siten vaikuttavuudeltaan korkealuokkaisen hoidon tarjoaminen (Silvennoinen-Nuora, 2010, 49). Vaikuttavuus (effectiveness) on kunnallisen palvelutoiminnan tuottavuuden keskeinen ydin. Julkisen sektorin tarjoaman hoidon tavoite on tuottaa mahdollisimman vaikuttavia palveluita kustannustietoisesti. (Silvennoinen-Nuora, 2010, 80.)

Hoitotakuulaki tuli voimaan vuonna 2005. Ennen hoitotakuulain voimaantuloa potilaat saattoivat joutua odottamaan tekonivelleikkausta jopa 2-3 vuotta (Hankela, 2007, 17). Hoitotakuulaki takaa potilaalle hoidon viimeistään kuuden kuukauden kuluttua siitä ajankohdasta, jolloin hoidon tarve todetaan. (Silvennoinen-

Nuora, 2010, 165, Laki kansanterveyslain muuttamisesta, 2005.) Lain säätämisen jälkeen jonotus hoitoon pääsystä siirtyi hoidon tarpeen määritykseen jonottamiseen (Hiltunen, 2007, 17). Nykyisin laki määrää kuitenkin myös sen, että erikoissairaanhoidon on arvioitava hoidon tarve kolmen viikon kuluessa lähetteen saapumisesta (Kuusiokuntien terveyskuntayhtymä, 2009).

Hoitotakuu ja tulevaisuuden arviot tekonivelleikkausten määrästä asettavat suuren haasteen julkisten terveydenhuoltopalveluiden vaikuttavuudelle. Lain voimaantulo ja kasvavat vaatimukset ovat sysänneet käyntiin useita hoidon vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta lisääviä hankkeita ja kehittämisohjelmia. Yksi näistä ohjelmista on Rapid Recovery – ohjelma.

Haettaessa hoitoon lisää vaikuttavuutta, on terveydenhuollossa havaittu prosessien sujuvuuteen keskittyminen tehokkaaksi. Tutkittaessa operatiivisia prosesseja, on kannattaviksi kehityskohteiksi havaittu johtaminen, tilojen, tarvikkeiden ja henkilöstön tehokas käyttö, toimenpiteeseen kuluva aika, vallan ja vastuun kysymykset sekä palkitseminen (Silvennoinen-Nuora, 2010, 68–69).

Hollannissa on käytössä Rapid Recovery - ohjelma kanssa identtinen ”Joint Recovery Program” (JRP), jonka pohjalta Rapid Recovery - ohjelma on alun perin suunniteltu. 2000-luvun alussa tehtiin tutkimusta, jossa verrattiin tätä ohjelmaa perinteiseen tekonivelleikkauspotilaan hoito-ohjelmaan (Brunenberg, van Steyn, Sluimer, Bekebrede, Bulstra & Joore, 2005).

”Joint Recovery Program” - toimintaohjelman perusta on Rapid Recovery - ohjelman tapaan toiminnan standardisointi, selkeät hoitopolut, potilaan ohjaus ja perehdytys sekä kuntoutus ryhmissä. Ohjelma tavoittelee leikkaustoiminnan optimointia ja kustannustehokkuutta, potilaan nopeaa kuntoutumista ja tyytyväisyyttä. Brunenbergin ja kumppaneiden (2005) tutkimuksessa ohjelmia vertailtiin kustannusten viitekehystä (”economical evaluation”), mutta se tuotti muutaakin olennaista tutkimustietoa. Tutkimuksessa seurattiin 98 potilasta vuoden ajan leikkauksen jälkeen. 50 näistä potilaista hoidettiin perinteisellä hoito-ohjelmalla ja 48 potilaan hoito-ohjelma oli ”Joint Recovery Program”. (Brunenberg ym., 2005, 1021.) Eräs tutkimuksen tärkeimmistä tuloksista oli havainto, että JRP-

ryhmässä hoidettujen potilaiden toimintakyky oli merkittävästi korkeampi vuosi leikkauksen jälkeen, kuin perinteisillä menetelmillä hoidettujen potilaiden (Brunenberg ym., 2005, 1024). ”Joint Recovery Program” - ohjelmalla hoidettujen potilaiden sairaalassaoloajan lyhenemisen ja komplikaatioiden vähenemisen vuoksi tutkimuksessa todettiin hoito-ohjelman käytön voivan säästää jopa 36 miljoonaa dollaria vuodessa. Tämä luku oli arvioitu tutkimusta edeltävien vuosien tekonivelleikkausten määrän mukaan. Tutkimuksen tuloksissa todetaan, että tekonivelleikkausten määrän kasvaessa tulevaisuudessa säästöt voisivat olla entistä suurempia, mikäli potilaita hoidettaisiin JRP:n mukaisesti. (Brunenberg ym., 2005, 1024.)

Huomionarvoista on, että itse leikkaus on tekonivelpotilaan hoidon kustannuksista vain pieni murto-osa. Suurimmat kustannukset koostuvat potilaan saaman hoidon kustannuksista ennen ja jälkeen leikkauksen. (Vohlonen, Palmunen & Vehviläinen, 2007, 177.) Panostaminen potilaan ehjään, ilman komplikaatioita tapahtuvaan ja nopeaan toipumiseen vaikuttaisi olevan vaikuttava, pitkänäköinen ja runsaasti kustannuksia leikkaava toimi.

3.2 Tekonivelpotilaan hoitopolku

Nivelkivuista kärsivän potilaan hoitopolku on alkanut nivelkipujen konservatiivisella hoidolla perusterveydenhuollossa. Jos nivelkivut haittaavat potilaan arkea merkittävästi, perusterveydenhuollon lääkäri antaa potilaalle lähetteen hoidon tarpeen arviointiin erikoissairaanhoidon keskussairaalaan. Kirurgian poliklinikalla potilaalle tehdään tarvittavat tutkimukset ja hän tapaa ortopedin. Mikäli todetaan, että potilaan tilanne vaatii tekonivelleikkauksen, potilas asetetaan leikkausjonoon. Hoitotakuun puitteissa potilaan on päästävä leikkaukseen puolen vuoden kuluessa siitä hetkestä, jolloin hoidon tarve on todettu. (KSSHP, 2011.)

Kun leikkauspäivä on lähestymässä, potilaalle tulee kutsu ortopedian osastolle preoperatiiviselle käynnille. Tuolloin potilas tapaa ortopedin, endoproteesihoitajan sekä fysioterapeutin. Tällöin potilaan kokonaistilanne kartoitetaan, varmistetaan leikkauskelpoisuus, tehdään leikkaussuunnitelma ja alustavat suunnitelmat postoperatiivisesta hoidosta. Potilas saa ohjauksen leikkaukseen valmistautumi-

sesta. Mikäli potilas ei ole käynyt ensitietokurssilla, saa hän perusteellisemman ohjauksen. Ensitietokursseja järjestetään Keski-Suomen keskussairaalassa joka toinen viikko, ja potilaiden suositellaan osallistuvan kurssille mielellään tukihenkilön kanssa. (KSSHP, 2011.)

Pääosin potilaat tulevat tekonivelleikkaukseen leiko-potilaina suoraan kotoa. Mikäli potilas on iäkäs, hänen toimintakykynsä on alentunut, hän tulee leikkaukseen hyvin kaukaa tai hänellä on tarkempaa seuranta- tai hoitoa vaativa perussairaus, tulee hän osastolle leikkausta edeltävänä päivänä. (KSSHP, 2011.)

Leikkauksen jälkeen potilas siirtyy hoitoon ortopedian osastolle ja leikkauksesta toipuminen alkaa. Ennen kotiutumistaan tai jatkohoitoon siirtymistään potilas tapaa fysioterapeutin ja saa ohjeet kuntoutumisen tueksi. Sairaanhoidaja ohjaa potilaalle lääkitykseen, haavanhoitoon ja jatkohoitoon liittyvät asiat. Kun potilaan kotiutumiskriteerit (KUVIO 4) täyttyvät, hän kotiutuu. Mikäli potilaalla on tarve jatkohoitoon, siirtyy hän oman kuntansa terveyskeskukseen. Kolmen kuukauden kuluttua leikkauksesta potilas tulee kontrollikäynnille ortopedin vastaanotolle kirurgian poliklinikalle. (KSSHP, 2011.)

3.3 Tekonivelpotilaan hoito-ohjelman pääpiirteet Keski-Suomen keskussairaalassa

Rapid Recovery - ohjelman tuomat muutokset (KUVIO 3). Keski-Suomen keskussairaalassa ovat osa suurempaa leikkauspotilaiden hoidon kehittämisprojektia, KoKo-projektia. KoKo on lyhenne sanoista "Kotoa Kotiin". KoKo-projektin tavoitteena on operatiivisen toimialueen yhtenäinen leikkauspotilaan hoitopolku aina kotoa kotiin saakka erikoisalasta riippumatta. Projektin tarkoituksena on huomioida jo nyt tulevaisuuden uusi hoitoympäristö, ja sen tuloksilla tähdätään potilastyytyväisyyden lisääntymiseen sekä toiminnan optimointiin. Osana KoKo-projektia luotiin vuonna 2010 "Leikkaukseen valmis potilas" -toimintaohje, jonka tarkoituksena on taata potilaille sujuva hoitoon pääsy ja tasata leikkaussalien käyttöastetta. Toimintaohje luotiin Keski-Suomen keskussairaalan KoKo-projektiin liittyvien aiempien strategisten hankkeiden tulosten pohjalta. (KoKo-projektin esittely, Ksshp, 2011.)

Keski-Suomen keskussairaala otti käyttöön Rapid Recovery - ohjelman syyskuussa 2011 lonkan ja polven primaaritekonivelpotilaiden hoidossa. Hoito-ohjelma tuo muutoksia koko leikkaushoitoprosessiin ja muuttaa asennetta leikkaushoitoprosessissa potilaskeskeisemmäksi ja enemmän ohjausta korostavaksi. Potilaan vastuu omasta toipumisesta on kautta prosessin tärkeässä roolissa. Rapid Recovery - ohjelman merkittävimmät postoperatiiviset muutokset potilaan hoidossa osastolla käytännössä ovat paitsi kipulääkityksen muutokset, myös asenne potilaan ohjausta, mobilisointia ja kotiutumista kohtaan. Potilas pyritään mobilisoimaan pian tämän siirryttyä heräämöstä osastolle, kuitenkin viimeistään 6 tuntia leikkauksen päättymisen jälkeen. Potilaalle on asetettu kotiutumiskriteerit (KUVIO 4). Kotiutumiskriteerien täyttymistä arvioidaan jokaisen tekonivelpotilaan kohdalla kahdesti vuorokaudessa. Kun kriteerit täyttyvät, potilas kotiutuu. Jatko-hoitoa tarvitsevat potilaat siirtyvät terveyskeskukseen aiempaa aikaisemmin, pääsääntöisesti toisena postoperatiivisena päivänä. (Ksshp:n tiedote, 2011.)



KUVIO 3. Rapid Recovery - ohjelman tuomat keskeisimmät muutokset potilaan hoitopolulla Keski-Suomen keskussairaalassa. (Ksshp:n tiedote, 2011.)

Rapid Recovery - potilaan kotiutumiskriteerit

- Potilas pääsee sängystä/tuolista ylös ja takaisin itsenäisesti
- Potilas kykenee pukeutumaan ja riisuutumaan itsenäisesti.
- Potilas kykenee henkilökohtaisen hygienian hoitoon itsenäisesti.
- Potilas kykenee kävelemään kyynärsauvojen turvin vähintään 40 metriä.
- Potilas kykenee kävelemään portaissa, mikäli kotona on portaita.
- Potilaan lämpö on alle 38 astetta.
- Potilaalla on kotiutumisen jälkeinen tuki (kaveri, läheinen, kotipalvelu).
- Mikäli haavan kanssa on ongelmia, ei se ole välttämättä kotiutumisen este. Näissä tapauksissa potilaalle annetaan hyvien haavanhoito-ohjeiden lisäksi soittoaika tai tarvittaessa vastaanottoaika hoitajalle.

KUVIO 4. Rapid Recovery - potilaan kotiutumisen kriteerit (Ksshp:n tiedote, 2011).

3.4 Tekonivelpotilaan perioperatiivinen kivunhoito – ”Multimodal opioid-sparing analgesia”

Rapid Recovery - ohjelman tavoitteiden tueksi on otettu käyttöön ”Multimodal opioid-sparing analgesia” eli multimodaalinen opioideja säästävä kivunhoito (Husted ym., 2010, 600). Multimodaalinen kivunhoito on yleisesti käytössä oleva kivunhoidon periaate. Se yhdistää useita annostelureittejä ja lääkkeitä, jolloin voidaan hyödyntää eri lääkkeiden vaikutuksia ja pienentää annoksia kivunhoidon siitä kärsimättä. Kun lääkeannoksia pienennetään, myös lääkkeiden haittavaikutukset vähenevät. (Asantila-Jarva, 2007, 210.) Tekonivelpotilaan multimodaalisella kipulääkityksellä pyritään nimen mukaisesti vähentämään opioidien osuutta potilaan kipulääkityksessä. Opioidien määrää vähentämällä pyritään vähentämään niistä aiheutuvia haittoja potilaan toipumisen eduksi.

Keski-Suomen keskussairaala lainasi kipulääkityksiprotokollan sellaisenaan Tanskasta, jossa Rapid Recovery - ohjelma on laajemmin käytössä. Keski-Suomen keskussairaalassa on hoidettu tekonivelleikkauspotilaiden kipua uuden protokollan mukaisesti syyskuun 2011 alusta saakka.

Merkittävin muutos aiempaan kyseisen potilasryhmän postoperatiivisen kivun lääkehoitoon on pitkävaikutteisen opioidin rutiininomaisen käytön lopettaminen. Pitkävaikutteisen opioidin tarve arvioidaan yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla kiputilanteen mukaan. Pohjakipulääkityksessä NSAID-lääke on vaihdettu aiemmin rutiininomaisesti käytössä olleesta ibuprofeenista selekoksibiin. Parasetamolin ja koksibin rinnalle pohjakipulääkitykseen on lisätty gabapentiini. Mallin tähdätessä aikaiseen mobilisaatioon edellyttää se sekä potilaan kivun että pahoinvoinnin hallintaa, anestesian tukea postoperatiivisille tavoitteille ja sedatoivien lääkkeiden välttämistä. (Korhonen & Vääräniemi, 2011; Mathiesen ym., 2007; Understanding the Rapid Recovery Program, 2011.)

Esilääkityksen, anestesian ja osastokipulääkityksen kombinaatiolla pyritään tekoniivelpotilaan kivun hallintaan ja nopeaan mobilisointiin osastolla. Tavoitteena on vähentää sedatoivaa ja pahoinvointia aiheuttavaa lääkitystä, jotta potilaan varhaiselle mobilisaatiolle olisi mahdollisimman hyvät edellytykset. Nopealla mobilisoinnilla pyritään ennaltaehkäisemään postoperatiivisia komplikaatioita ja nopeutetaan potilaan kuntoutumista ja kotiutumista. Tämä taas mahdollistaa tekoniivelleikkausten tehostamisen ja varmistaa kustannustehokkuuden. Lääkityksen muutokset koskevat koko tekoniivelpotilaan perioperatiivista hoitoa. (Korhonen & Vääräniemi, 2011; Understanding the Rapid Recovery Program, 2011.)

Uudessa mallissa on luovuttu kokonaan potilaiden esilääkitsemisestä bentsodiatsepiinilla, midatsolaamilla tai oksikodonilla niiden sedatoivan ja pahoinvointia aiheuttavan vaikutuksen vuoksi. Esilääkityksenä potilaalle annetaan postoperatiivista kipulääkitystä mukaillen parasetamolia, selekoksibia ja gabapentiiniä. Gabapentiinin määrä vähennetään puoleen, mikäli potilaalla on keskivaikea munuaisten vajaatoiminta. Koksibin kontraindikaatiot ovat allergia, munuaisten vajaatoiminta ja koronaaritauti. Sitä ei myöskään määrätä potilaille, joilla käytössä on varfariini-lääkitys (Marevan®). (Korhonen & Vääräniemi, 2011.)

Anestesianmuodoksi valitaan ensisijaisesti spinaalipuudutus. Leikkauksen aikana potilaalle ei anneta bentsodiatsepiinia, midatsolaamia tai oksikodonia. Kipu hoidetaan tarvittaessa fentanyylillä. LIA on käytössä polven tekoniivelleikkauk-

sisä. Lonkan leikkauksissa LIA:a ei Keski-Suomen keskussairaalaissa käytetä, sillä sen käytöstä on toistaiseksi vähän näyttöä. LIA:n vaikutus kestää noin 4 – 6 tuntia postoperatiivisesti. Ennen LIA:n vaikutuksen hiipumista potilas pyritään mobilisoimaan. (Korhonen & Vääräniemi, 2011.) Keski-Suomen keskussairaalan käyttämä LIA-seos sisältää ainoastaan ropivakaiinia ja adrenaliinia (KSSHP, 2011).

Leikkauksen jälkeen potilas siirtyy heräämöönsä. Osastolle siirtymisen kriteerit täyttyvät, kun jalkojen motoriikka on palautunut, VAS on alle 4, tajunta ja hemodynamiikka on normalisoitunut ja potilas hapettuu hyvin. Heräämöseuranta pyritään Rapid Recovery - potilailla pitämään mahdollisimman lyhyenä varhaisen mobilisaation mahdollistamiseksi. (Korhonen & Vääräniemi, 2011.)

Postoperatiivinen osastolääkitys toteutetaan parasetamolin, selekoksibin ja gabapentiinin yhdistelmällä (KUVIO 5). Potilas saa kipulääkkeensä kahdesti päivässä. Lisäksi läpilyöntikipuun annetaan tarvittaessa 5 - 10 mg oksikodonia maksimissaan kuusi kertaa vuorokaudessa. VAS:n / NRS:n ollessa yli 3, potilaalle tarjotaan lisäkipulääkettä. Kivun ilmaantumista pyritään ennakoimaan antamalla potilaalle tarvittaessa lisäkipulääkettä erityisesti mobilisaatiota edeltävästi. Mikäli potilaan kivut ovat hyvin hankalat, voidaan kipulääkitykseen lisätä pitkävaikutteinen oksikodoni/naloksoni – valmiste (Targiniq®). Mikäli näilläkin keinoilla ei päästä tyydyttävään kivun hoitoon, harkitaan epiduraalista kivunhoidon menetelmää. (Korhonen & Vääräniemi, 2011.)

"RAPID RECOVERY" – POTILAAN OSASTOKIPULÄÄKITYS:

- Parasetamoli 2 g 1x2, selekoksibi 200 mg 1x2 ja gabapentiini 300 mg 1x2, tarvittaessa lyhytvaikutteinen oksikodoni 5-15 mg x1-6
- Jos potilas ei pärjää; Oksikodoni/naloksoni 10/5 mg 1x2 (tai epiduraali).
- Potilaalle tärkeintä nopea mobilisointi – kävely heti osastolla.
- LIA kestää noin 4-6 tuntia.

"RAPID RECOVERY" – POTILAAN KOTIKIPULÄÄKITYS:

- Parasetamoli 1 g 1x3.
- Selekoksiibi 200 mg 1x2 7 vrk:n ajan leikkauksesta, sen jälkeen 1x1.
- Gabapentiini 300 mg 1x2 10 vrk:n ajan leikkauksen jälkeen.
- Potilaan kotiutuessa voidaan lyhytvaikutteista oksikodonia antaa mukaan 1 vrk:n annos.
- Marevan-potilaat: Parasetamoli 1 g 1x3, gabapentiini 300 mg 1x2 10 vrk:n ajan, lyhytvaikutteinen oksikodoni 5-10 mg x 1-6 vuorokaudessa (resepti osastolta mukaan). Ei selekoksiibia!

KUVIO 5. Rapid Recovery - potilaan kipulääkitysmalli (KSSHP, 2001).

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia, millaisena Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetut potilaat kokevat leikkauksen jälkeisen kivun ja kivunhoidon. Tavoitteena on tuottaa tietoa, jonka avulla kivunhoidon mallia voidaan arvioida ja kehittää. Tekonivelleikkauspotilaiden hoidon viimeaikaiset muutokset ovat luoneet lisääntyneen tarpeen uusien menetelmien arvioinnille ja kehittämiselle.

Tutkimus pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten potilas kokee postoperatiivisen kivun vaikuttavan arkeensa tekonivelleikkauksen jälkeen (lepo, liikkuminen, yöuni)?
2. Miten riittävänä Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetut potilaat kokevat postoperatiivisen kivunhoidon?
3. Miten yleisiä postoperatiiviset oireet (pahoinvointi, huimaus, pyörtyily) ovat Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetuilla potilailla?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Toimeksiannon tutkimukseen antoi Keski-Suomen keskussairaalan ortopedian osasto, joka toimii Rapid Recovery - ohjelman pilottiosastona Keski-Suomessa. Tutkimuksen aihetta ja otoksen laajuutta ideoitiin yhteistyössä leikkausosastolla ohjelmasta vastavan lääkärin ja hoitajan, Rapid Recovery - vastuukirurgin sekä ortopedian osaston osastonhoitajan kanssa jo kevästä 2011 saakka. Luvan tutkimukseen myönsi kirurgian vastuualueen ylihoitaja (LIITE 5). Eettisen toimikunnan lupaa tutkimukselle ei tarvittu.

Tutkimusaineiston keruu suoritettiin 7.11–15.12.2011 ortopedian osastolla Keski-Suomen keskussairaalassa, ja mahdollisuutta siihen osallistumiseen tarjottiin kaikille tuona aikana tekonivelleikattaville Rapid Recovery- ohjelman mukaisesti hoidettaville potilaille.

5.1 Kohdejoukko ja aineistonkeruu

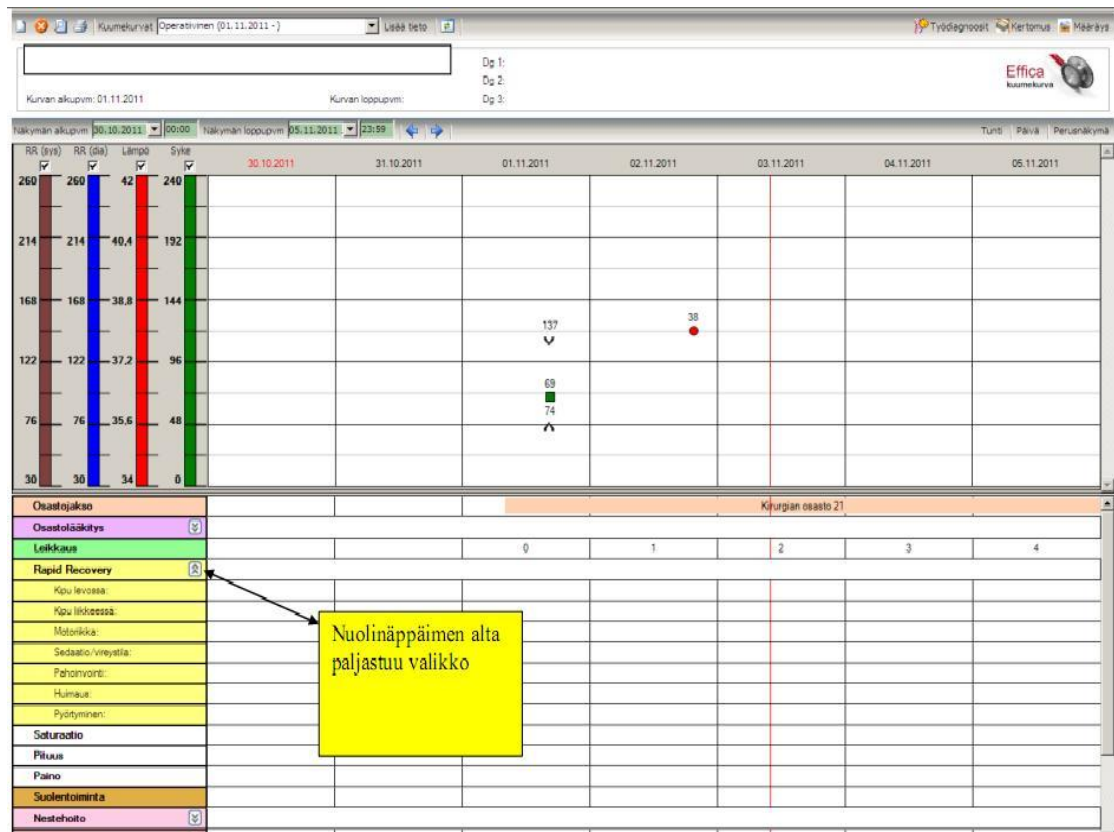
Tavoitteena oli kerätä tietoa vähintään 50 potilaasta. Tutkimuksen otos on lopulta 53 potilasta, joista 51 potilaan tuottamaa aineistoa kyettiin käyttämään tutkimuksessa. Yhden potilaan haastattelua ei kyetty tekemään, koska häneen ei saatu yhteyttä. Yksi potilas arvioitiin muistitilanteensa vuoksi olevan kykenemätön antamaan suostumustaan tutkimukseen osallistumiseen ja vastaamaan annettuihin kysymyksiin. Yhden potilaan kohdalla seuranta sairaalassa oli jäänyt kokonaisuudessaan tekemättä. Tämä potilas otettiin mukaan tutkimukseen, sillä hänet haastateltiin kymmenentenä postoperatiivisena päivänä. Vain yksi potilas kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen.

Tutkimukseen valittaville potilaille asennettiin polvi- tai lonkkaniveleen tekonivel. Tutkimus rajattiin kattamaan ne potilaat joiden hoidossa Rapid Recovery – ohjelmaa ensisijaisesti toteutetaan eli potilaat, joille leikattavaan niveleen asennettiin ensimmäinen tekonivel (primaarileikkaus).

Aineistonkeruu suoritettiin kaksivaiheisesti ja se alkoi 7.11.2011. Ensimmäisen vaiheen tutkimusaineisto koostuu osaston hoitajien kuumetaulukkaan eli ”kuu-

mekurvaan” kirjaamasta tiedosta (KUVIO 6, LIITE 2). Henkilöstö perehdytettiin osastonhoitajan ja tutkimuksen tekijän toimesta aineistonkeruuseen. Kuumetaulukoon luotiin liitteen mukainen kivun ja sen hoidon seuranta varten tarkoitettu komponenttikokonaisuus. Toisessa vaiheessa potilaille tehtiin puhelimitse haastattelu kiputilanteesta kymmenentenä postoperatiivisena päivänä (LIITE 3).

Ensimmäisen vaiheen aineisto kerättiin potilaan ollessa sairaalassa ja siirrettiin kuumetaulukosta havainnointilomakkeelle (LIITE 2). Aineistosta analysoitiin keskiarvo (kipu), ilmiön olemassaolo (huimaus, pyörtyminen, pahoinvointi) tai saavutettu toiminnan taso (mobilisaatio) kunkin päivän aikana. Hoitajat mittasivat potilaan kipua NRS-asteikolla, seurasivat pahoinvointia, mobilisoitumista sekä mahdollista huimausta ja pyörtymistä potilaan ollessa sairaalassa. Jokainen komponentti arvioitiin kolmesti päivässä tiettyinä kellonaikoina (klo 8, 14 ja 20). Lisäksi seurattiin potilaiden saaman opioidin määrää leikkauksen jälkeen. Havainnointi alkoi heti leikkauksen loppumisen jälkeen potilaan siirryttyä osastolle, ja jatkui koko potilaan sairaalassaoloajan, kuitenkin leikkauspäivän lisäksi enintään kolme ensimmäistä postoperatiivista päivää. Tässä tutkimuksessa on huomioitu seurannat leikkauksen lisäksi ensimmäiseltä ja toiselta postoperatiiviselta päivältä. Ohjeistus kunkin komponentin arvioinnissa on esitelty havainnointilomakkeessa (LIITE 2). Sekä sairaalassa että haastattelussa kerättiin toimeksiantajan pyynnöstä potilailta tietoa, jota tämän opinnäytetyön tutkimuksessa ei huomioida. Tutkimuksen ulkopuolelle on jätetty kolmannen postoperatiivisen päivän seurannat sekä potilaan sedaatioasteen seuranta. Joiltain potilailta jouduttiin jättämään pois jokin Rapid Recovery – ohjelman mukaisista kipulääkkeistä, esimerkiksi varfariinia käyttävälle potilaalle ei määrätty selekoksibia. Tätä seikkaa ei myöskään tässä tutkimuksessa huomioitu.



KUVIO 6. Rapid Recovery – seurannan komponenttikokonaisuus kuumetaulukossa (Pehkonen & Lahdenperä, 2011).

Toisessa vaiheessa potilaille tehtiin kymmenentenä postoperatiivisena päivänä puhelimitse kysely koskien kiputilannetta ja kipulääkitystä. Toisessa vaiheessa tutkittavat seikat ilmenevät liitteessä 3. Potilaita pyydettiin arvioimaan kymmenennen postoperatiivisen päivän kiputilanne sekä levossa että liikkeessä NRS-mittarilla. Haastattelu sisälsi lisäksi 14 väittämää, joihin vastattiin Likert-asteikolla. Väittämät 1-6 pyrkivät selvittämään potilaan kokemaa kipua ja sen vaikutuksia arkeen. Väittämillä 7-12 pyrittiin selvittämään potilaiden kokemuksia kipulääkityksestä. Väittämät 13-14 taas selvittivät sitä, miten riittävänä potilaat kokivat saamansa kivunhoidon ohjauksen sairaalassa ollessaan ja kotiutuaan. Väittämien 13 ja 14 tuottama tieto oli tarkoitettu osaston henkilöstön palautteeksi, eikä sitä tässä tutkimuksessa käsitellä. Potilaalla ei ollut vastatessaan visuaalista likert-asteikkoa vastausvaihtoehtoistaan, vaan haastattelija selvitti ensin, onko potilas samaa vai eri mieltä väittämästä. Tämän jälkeen selvitettiin tarkemmin onko potilas väittämästä täysin samaa / eri mieltä, vai jokseenkin

samaa / eri mieltä. Potilaalla oli mahdollisuus vastata kuhunkin väittämään myös vaihtoehdolla ”ei samaa eikä eri mieltä”. Väittämien tulkinnan tueksi määriteltiin vastausten kriteerit (LIITE 4). Potilaita pyydettiin lopuksi antamaan arvosana sekä kipulääkitykselle että kivun hoidolle asteikolla 1-10, jolloin numero yksi tarkoitti huonointa mahdollista arvosanaa ja numero 10 parasta mahdollista arvosanaa.

Kysymyslomake testattiin puhelimitse kolmella henkilöllä ennen lopullisia muutoksia. Testihenkilöiden valinnassa kiinnitettiin huomiota siihen, että he vastaisivat tutkimukseen osallistuvien potilaiden perusjoukkoa. Testihenkilöt olivat 81-vuotias nainen, 78-vuotias vuosia aiemmin tekonivelleikattu mies sekä 60-vuotias työikäinen nainen. Kysymyslomakkeen laatiminen on prosessi, jossa lomaketta muokataan, kunnes mitään korjattavaa ei enää havaita olevan (Holopainen ym., 2002, 43).

5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston analysointi

Tutkimus tehtiin kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimusmenetelmällä. Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu hyvin käytettäväksi sosiaali- ja yhteiskuntatieteissä, sillä se korostaa yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2008, 139). Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeisiä elementtejä ovat muun muassa johtopäätökset aiemmista tutkimuksista sekä aiemmat teoriat. Tutkittavat henkilöt valitaan tarkan määrittelyn mukaisesti (polven ja lonkan primaaritekonivelleikkauspotilaat) ja tehdään otantasuunnitelma (peräkkäin leikattavat 50 potilasta). Aineistonkeruutapa suunnitellaan siten, että havaintoaineisto soveltuu määrälliseen mittaamiseen, muuttujat kyetään muodostamaan taulukkomuotoon ja aineisto kyetään saattamaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Päätelmät tehdään tilastolliseen analysointiin perustuen. (Hirsjärvi ym., 2008, 140.)

Aineisto analysoitiin Windows SPSS 15 ohjelmalla. Aineistoa käsitellään pääosin kokonaisuutena. Lonkan ja polven tekonivelleikkauspotilaiden eroja tarkastellaan otoksen koosta johtuen ainoastaan suuntaa antavasti opinnäytetyön pohdintaosuudessa. Tutkimuksen tulokset kuvataan suorina frekvenssi- ja prosentti- ja kaumina sekä pylväsdiagrammien avulla.

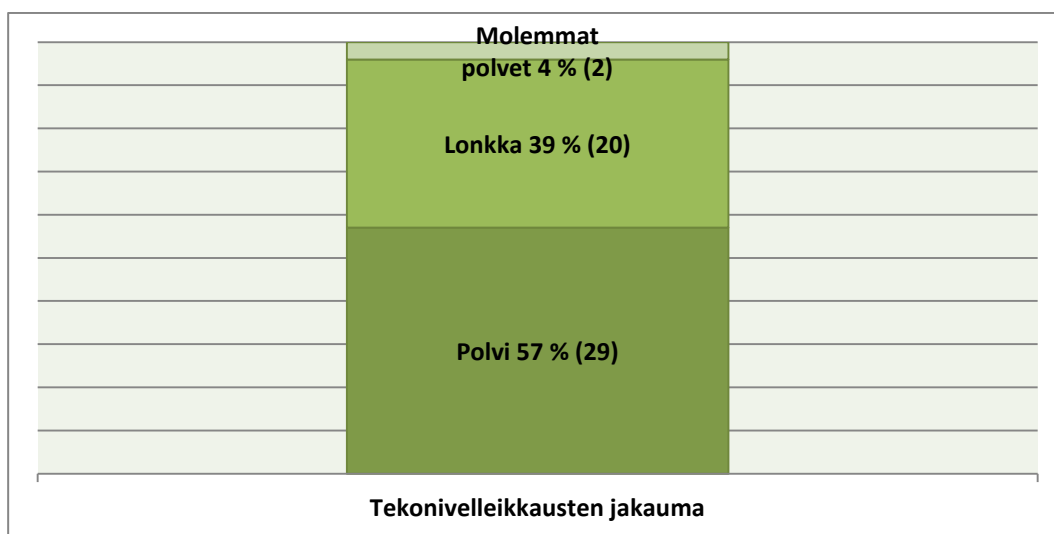
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimustuloksissa tarkastellaan potilaiden kokemuksia kipulääkityksen riittävydestä ja kivun kokemuksesta. Tutkimustulosten toivotaan antavan tietoa potilaiden kokemasta kivusta ja sen kehityksestä, jotta kivunhoitoa voidaan arvioida ja edelleen kehittää.

6.1 Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden perustiedot

Tutkimukseen osallistuneista 65 % (33) oli naisia ja 35 % (18) miehiä. Tekonivelleikkaus tehtiin polveen 57 %:lle potilaista ja lonkkaan 39 %:lle potilaista. Kahdelle potilaalle asennettiin tekonivel molempiin polviin kerralla (KUVIO 7).

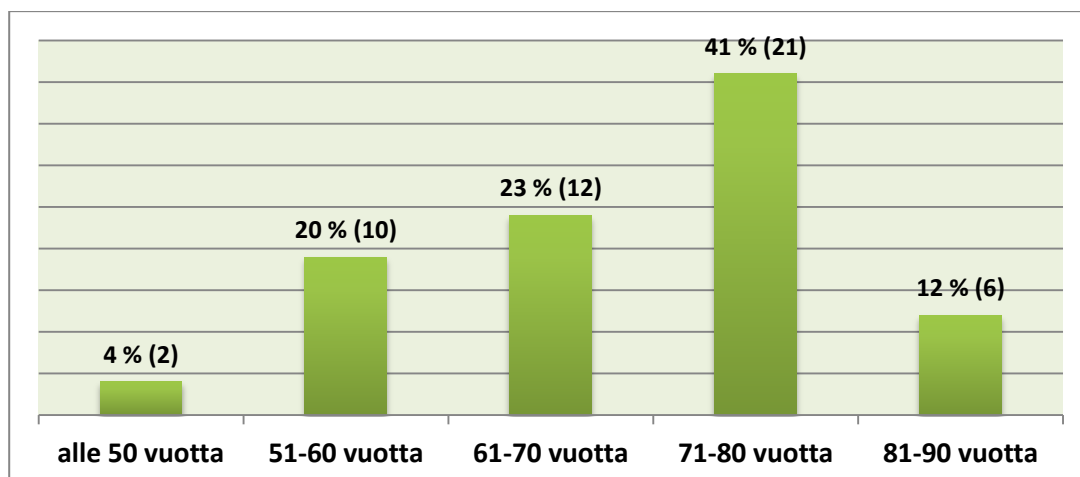
Potilaista 57 %:lle (29) leikkaus oli ensimmäinen tekonivelleikkaus. Aiemmin tekonivelleikkauksen läpikäyneitä potilaita oli 43 % (22). Näille potilailla tekonivel oli asennettu aiemmin johonkin muuhun niveleen.



KUVIO 7. Tekonivelleikkausten jakauma (n=51).

Suurin yksittäinen ikäryhmä olivat 71–75-vuotiaat potilaat, joiden osuus kokotoksesta oli 27,5 %. Toiseksi suurin ryhmä olivat 76–80-vuotiaat (14 %). Kolmanneksi suurimmat ikäryhmät olivat 61–65- ja 66–70-vuotiaat, joita oli mo-

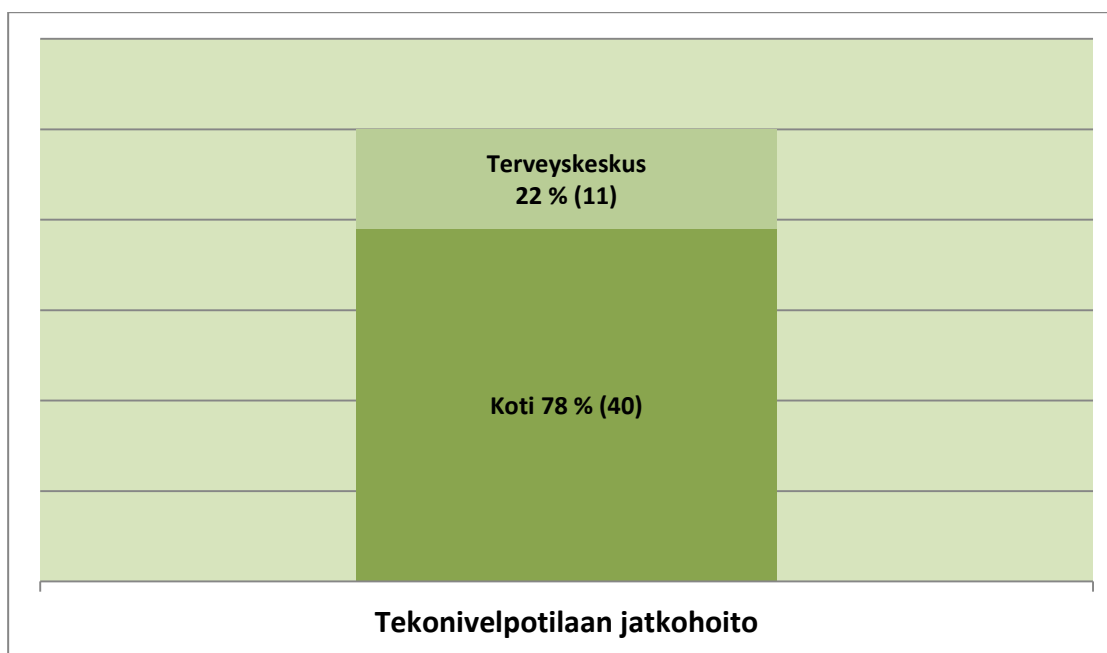
lempia 12 % otoksesta. Ikäjakauma on kokonaisuudessaan esitelty alla (KUVIO 8).



KUVIO 8. Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden ikäjakauma (n = 51).

Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden potilaiden kipu hoidettiin Rapid Recovery – ohjelman mukaisella kipulääkitysmallilla (KUVIO 5) yhtä potilasta lukuun ottamatta. Tällä potilaalla kipu hoidettiin postoperatiivisesti poikkeuksellisesti epiduraalipuudutuksella molempien polvien tekonivelleikkauksen vuoksi. Sairaalaan kotiutumisen jälkeen tämän potilaan kivunhoito toteutettiin Rapid Recovery – ohjelman kipulääkitysmallin mukaisesti.

Potilaista valtaosa; 78 % (40), lähti sairaalasta jatkohoitoon kotiinsa. Terveystieteiden keskuksen tarjoaman jatkohoidon tarpeessa oli 22 % (11) potilaista (KUVIO 9).



KUVIO 9. Tekonivelpotilaiden jatkohoitopaikka (n=51).

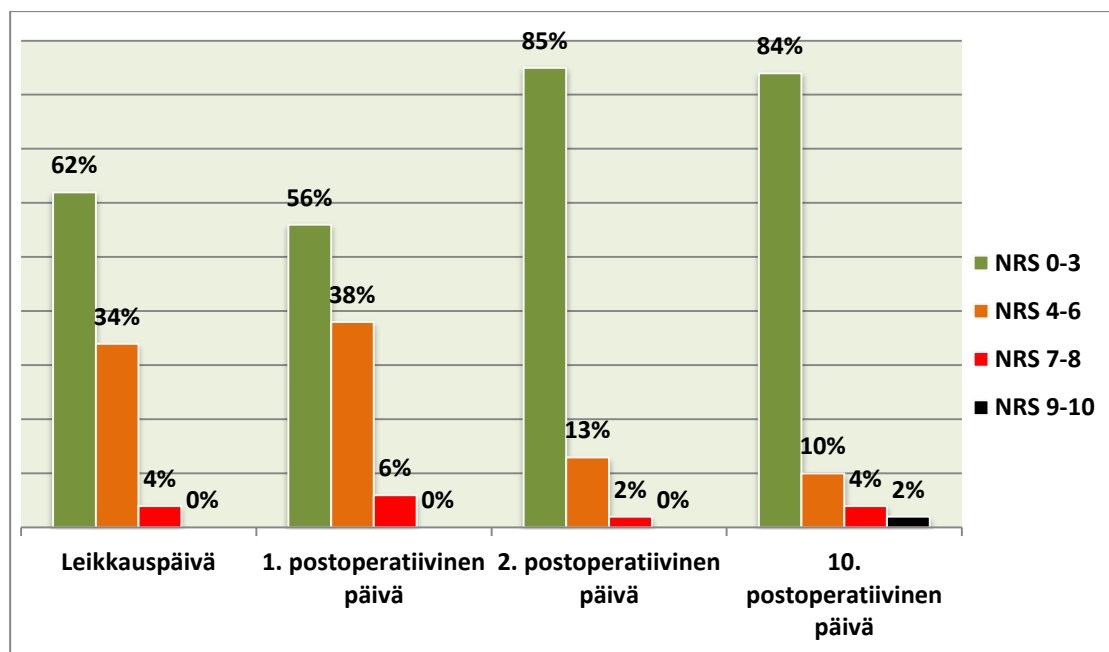
6.2 Tekonivelpotilaiden postoperatiivinen kipu

Leikkauspäivänä 62 % potilaista arvioi kipunsa olevan levossa NRS-asteikolla \leq 3. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä 56 % potilaista lepokipu oli \leq 3. Toisena postoperatiivisena päivänä näin arvioi 85 % potilaista. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä lepokipu oli NRS-asteikolla 0-3 runsaalla 84 %:lla potilaista.

Leikkauspäivänä 34 % potilaista arvioi lepokipunsa olevan NRS-asteikolla 4-6. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä näin arvioi 38 % ja toisena postoperatiivisena päivänä noin 13 % potilaista. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä lepokipu oli NRS-asteikolla 4-6 vajaalla 10 %:lla potilaista.

Leikkauspäivänä kaksi potilasta arvioi lepokipunsa olevan NRS-asteikolla \geq 7. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä kolme potilasta, ja toisena postoperatiivisena päivänä yksi potilas arvioi kipunsa levossa NRS-asteikolla \geq 7. Yksikään potilas ei arvioinut sairaalassa ollessaan lepokipua pahimmaksi mahdolliseksi kivuksi (NRS 9-10). Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä lepokipu oli

NRS-asteikolla ≥ 7 kahdella potilaalla (4 %) ja yksi potilas arvioi tuolloin kipunsa numerolla 9 (KUVIO 10).

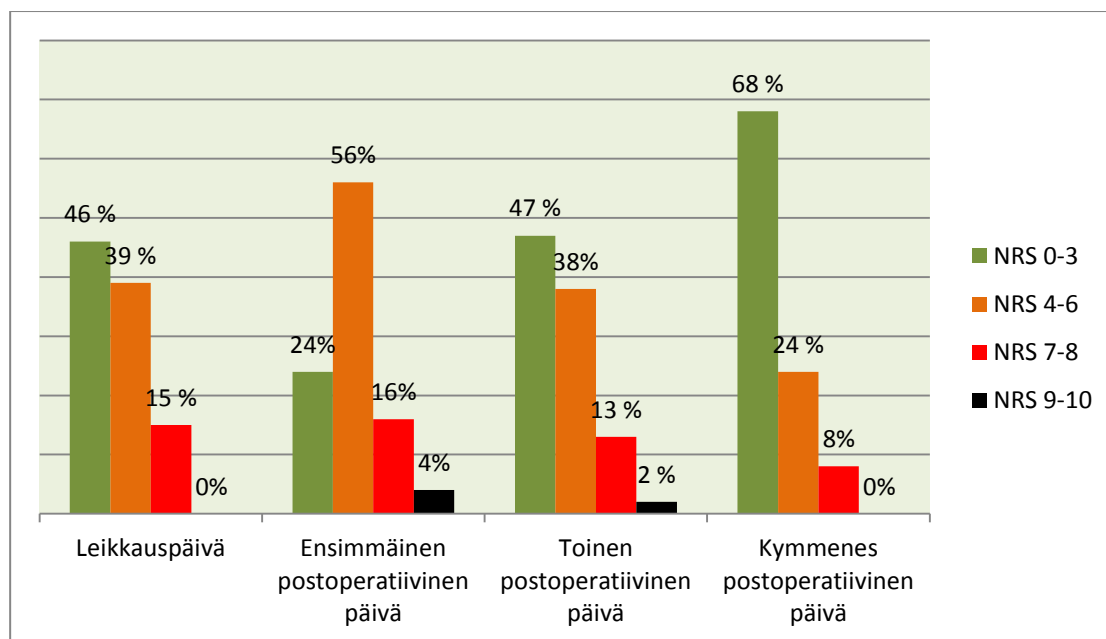


KUVIO 10. Potilaiden arvio postoperatiivisesta lepopivusta arvioituna ”numeral rating scale” -kipumittarilla.

Liikkeessä kipua kyettiin leikkauspäivänä arvioimaan 46:n (90 %) potilaan osalta. Leikkauspäivänä potilaista oli joko omatoimisesti liikkeellä tai kävellyt pienen matkan hoitajan tarkkailemana yhteensä 72 %. Jos mukaan lasketaan myös ne potilaat, jotka olivat nousseet vuoteen laidalle istumaan tai seisseet, leikkauspäivänä oli mobilisoitunut 92 % potilaista. Näiden potilaiden kipua kyettiin mittaamaan liikkeessä. Potilaista liikekipu oli NRS-asteikolla ≤ 3 leikkauspäivänä 46 %:lla, ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä 24 %:lla ja toisena postoperatiivisena päivänä 47 %:lla. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä liikekipu oli NRS-asteikolla ≤ 3 runsaalla 68 %:lla potilaista.

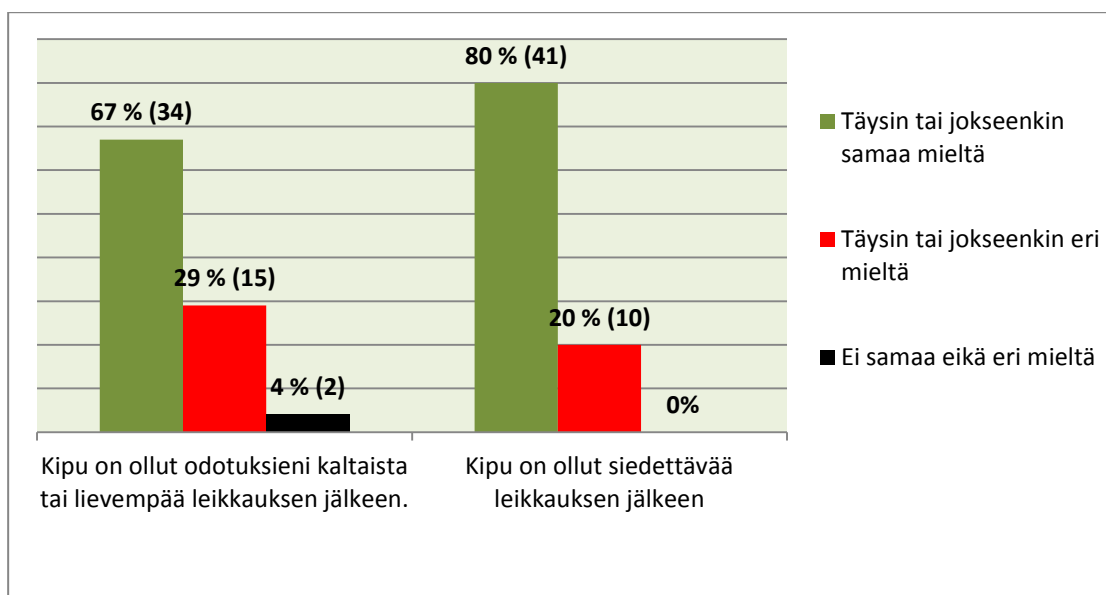
Potilaista 39 % arvioi leikkauspäivänä liikekipunsa NRS-asteikolla 4-6. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä näin arvioi 56 % ja toisena postoperatiivisena päivänä noin 38 % potilaista. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä liikekipu oli NRS-asteikolla 4-6 vajaalla 24 %:lla potilaista.

Leikkauspäivänä voimakasta liikekipua (NRS=7-8) koki 15 % potilaista. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä liikekivun arvioi voimakkaaksi 16 % potilaista ja sietämättömäksi 4 % (NRS=9-10). Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä liikekipu oli NRS-asteikolla 7-8 alle 8 %:lla potilaista. Potilaiden kokeman liikekivun kehitystä on havainnollistettu alla (KUVIO 11).



KUVIO 11. Potilaiden arviot postoperatiivisesta kivusta liikkeessä arvioituna ”numeral rating scale” -kipumittarilla.

Potilaiden kokemuksia postoperatiivisesta kivusta selvitettiin kymmenentenä postoperatiivisena päivänä tehdyn haastattelun väittämillä 1- 5. Osa väittämistä arvioi tilannetta koko postoperatiiviselta ajalta ja osa ainoastaan kymmenennen päivän tilannetta. Noin 67 % potilaista arvioi kivun leikkauksen jälkeen olleen kokonaisuudessaan odotuksiensa kaltaista tai lievempää (KUVIO 12). Kolmannes potilaista koki kivun olleen jonkin verran tai huomattavasti odotuksia voimakkaampaa. Kokonaisuudessaan potilaiden vastausten jakauma on esitelty alla (TAULUKKO 1).



KUVIO 12. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemuksia kivusta tekonivelleikkauksen jälkeen kymmenentenä postoperatiivisena päivänä arvioituna (n = 51).

Kipu on ollut odotuksieni kaltaista tai lievempää leikkauksen jälkeen (n=51)		
	Frekvenssi	Prosentti (%)
Täysin samaa mieltä.	26	51,0 %
Jokseenkin samaa mieltä.	8	15,7 %
Ei eri eikä samaa mieltä, eos.	2	3,9 %
Jokseenkin eri mieltä.	7	13,7 %
Täysin eri mieltä.	8	15,7 %
Yhteensä	51	100,0 %

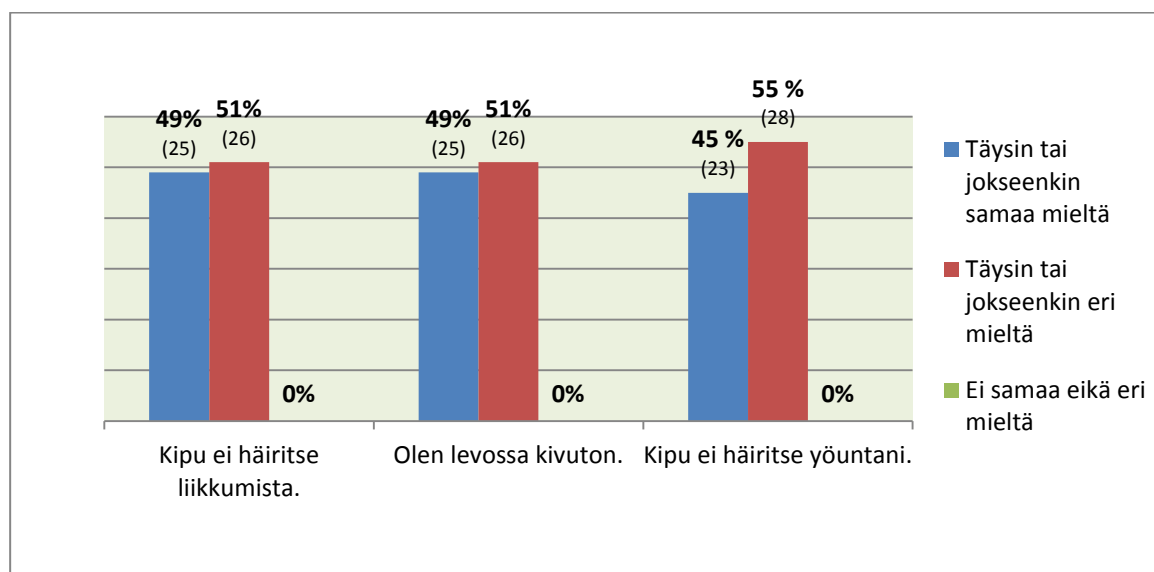
TAULUKKO 1. Postoperatiivisen kivun vastaaminen potilaan odotuksiin tekonivelleikkauksen jälkeen 10. postoperatiivisena päivänä arvioituna (n=51).

Sietämättömäksi leikkauksen jälkeistä kipua kuvaili noin 20 % potilaista (KUVIO 12). Vastaavasti 80 % koki leikkauksen jälkeisen kivun olleen täysin tai jokseenkin siedettävää. Potilaista 57 % koki, että leikkauksen jälkeinen kipu oli ollut siedettävää koko ajan (TAULUKKO 2).

Kipu on ollut siedettävää leikkauksen jälkeen (n=51)	Frekvenssi	Prosentti (%)
Täysin samaa mieltä.	29	56,9 %
Jokseenkin samaa mieltä.	12	23,5 %
Jokseenkin eri mieltä.	6	11,8 %
Täysin eri mieltä.	4	7,8 %
Yhteensä	51	100,0 %

TAULUKKO 2. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset postoperatiivisen kivun siedettävyydestä (n=51).

Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä kipu häiritsi yöunta jonkin verran tai paljon yli puolella potilaista (55 %). Noin kolmanneksella potilaista kipu ei häirinyt yöunta lainkaan (KUVIO 13). Levossa täysin tai lähes kivuttomia kertoi kymmenentenä postoperatiivisena päivänä olevansa 49 % potilaista. Kipu häiritsi liikkumista jonkin verran tai paljon 51 % potilaista. Vastaavasti 49 % potilaista koki, ettei kipu merkittävästi enää haittaa liikkumista.

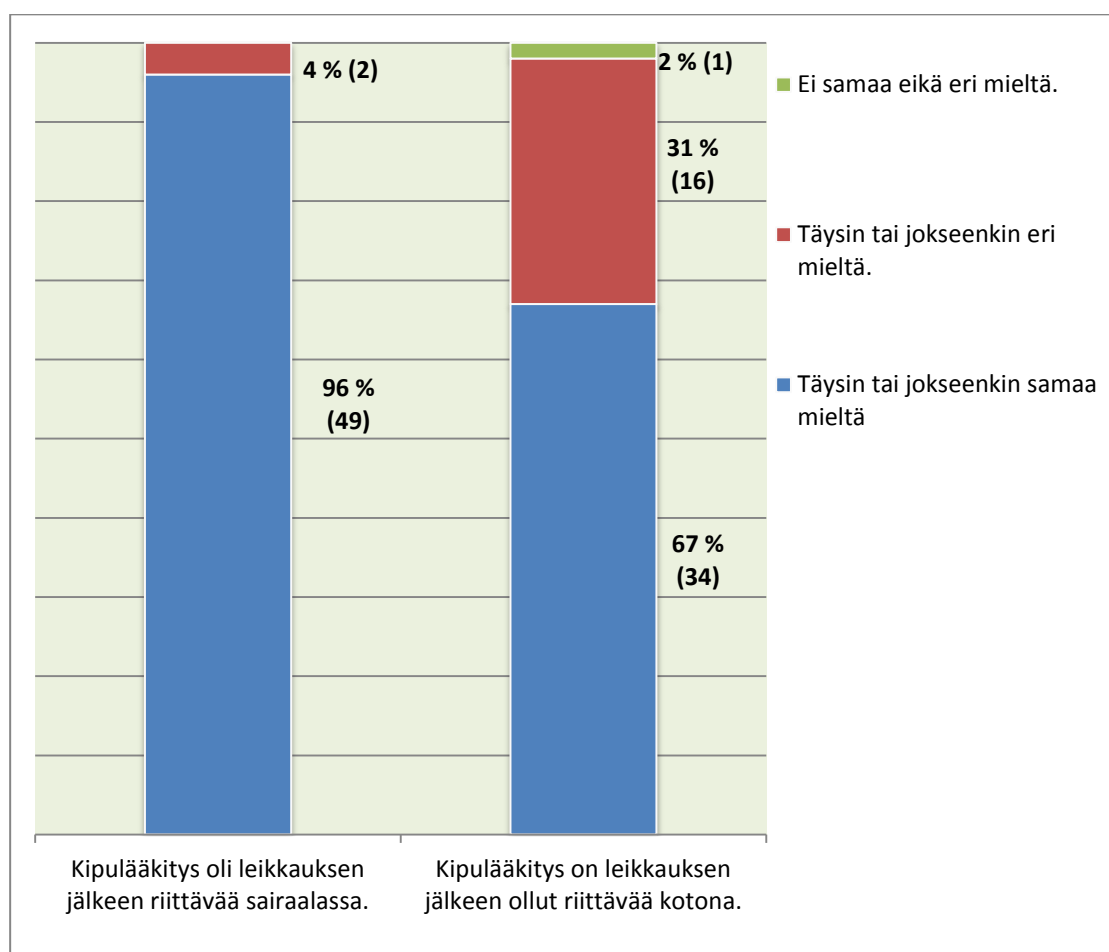


KUVIO 13. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset kivun vaikutuksesta lepoon, liikkumiseen ja yöuneen 10. postoperatiivisena päivänä (n = 51).

6.3 Tekonivelpotilaiden kokemukset kivun lääkehoidosta

Potilaiden kokemuksia kivun lääkehoidosta selvitettiin väittämällä 6-12. Potilaita 96 % koki kivun lääkehoidon täysin tai lähes riittäväksi sairaalassa. Kotiutu-

misen jälkeen täysin tai lähes riittäväksi kivun lääkehoidon arvioi sen sijaan hie-
man alle 67 % potilaista (KUVIO 14). Potilaista 47 % arvioi lääkehoidon täysin
riittäväksi kotona ja noin 20 % lähes riittäväksi. Jokseenkin tai täysin riittämät-
tömäksi kivun lääkehoidon kotiutumisen jälkeen arvioi runsas 30 % tekonivel-
leikatuista potilaista. Noin 20 % piti lääkitystä jokseenkin riittämättömänä ja
noin 12 % täysin riittämättömänä.



KUVIO 14. Tekonivelleikkauspotilaiden kokemukset kivun lääkehoidon riittävydestä sairaalassa ja kotona (n = 51).

Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä levossa kipulääkityksen koki jo täysin tai jokseenkin riittäväksi 84 % potilaista ja liikkeessä 86 % potilaista. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä kipulääkityksen koki riittämättömäksi noin 15 % levossa ja 14 % liikkeessä. Potilaiden vastausten jakauma kipulääki-

tyksen riittävydestä kymmenentenä postoperatiivisena päivänä on esitelty kokonaisuudessaan alla (TAULUKKO 3).

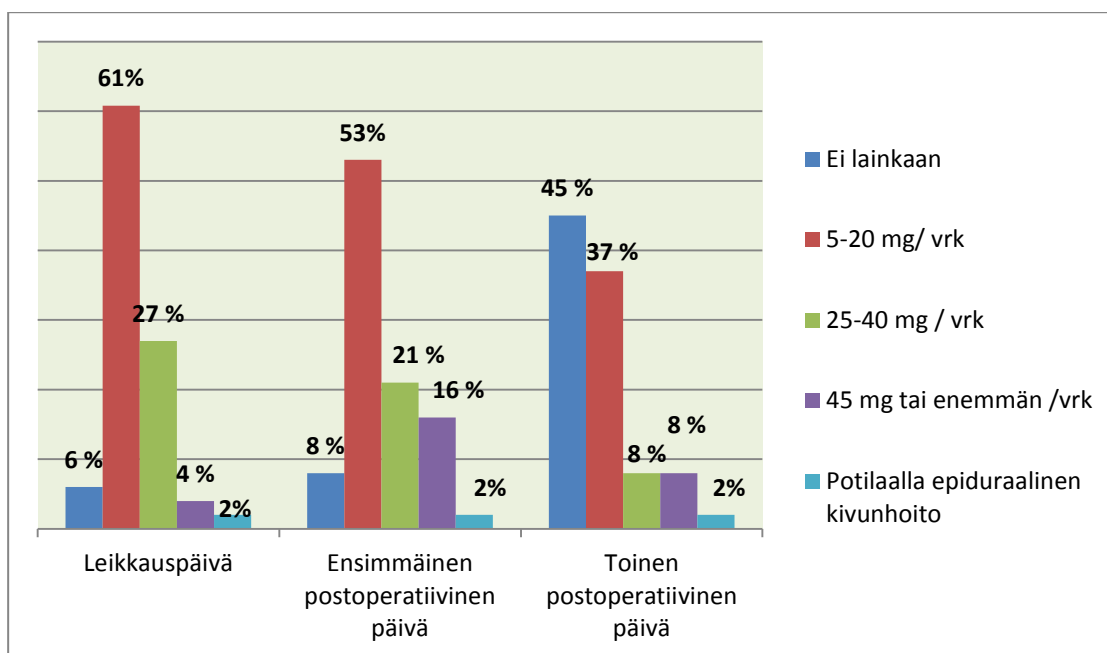
Kipulääkitys on tällä hetkellä (10. pop) riittävää ollessani levossa.		Frekvenssi	Prosentti (%)
Valid	Täysin samaa mieltä.	33	64,7 %
	Jokseenkin samaa mieltä.	10	19,6 %
	Jokseenkin eri mieltä.	4	7,8 %
	Täysin eri mieltä.	4	7,8 %
	Yhteensä	51	100,0 %
Kipulääkitys on tällä hetkellä (10 pop) riittävää ollessani liikkeessä.		Frekvenssi	Prosentti (%)
	Täysin samaa mieltä.	33	64,7 %
	Jokseenkin samaa mieltä.	11	21,6 %
	Jokseenkin eri mieltä.	7	13,7 %
	Yhteensä	51	100,0 %

TAULUKKO 3. Potilaiden kokemukset kipulääkityksen riittävydestä levossa ja liikkeessä kymmenentenä postoperatiivisena päivänä (n=51).

Suurin osa potilaista kertoi (96 %) käyttäneensä kotona kipulääkitystä ohjeen mukaan ja säännöllisesti.

Kaksi potilasta koki saaneensa hankalia häiritseviä vaikutuksia kipulääkityksestä. Kipulääkityksestä johtuvia mutta lieviä häiritseviä vaikutuksia koki saaneensa 16 % vastanneista. Kipulääkityksen vaihtamiseen johtaneita häiritseviä vaikutuksia sai kaksi (4 %) potilaista. Potilaista 77 % ei kokenut saaneensa häiritseviä vaikutuksia kipulääkityksestä. Kaksi potilasta ei osannut arvioida, johtuvatko heidän oireensa kipulääkityksestä (4 %).

Potilaiden ollessa sairaalassa heidän saamansa oksikodonin määrää seurattiin. Oksikodonin kulutuksen kehitys tekonivelpotilailla on esitelty alla (KUVIO 15). Lääkemääriin on laskettu yhteen potilaiden saama lyhyt- ja pitkävaikutteinen oksikodoni kunakin päivänä.

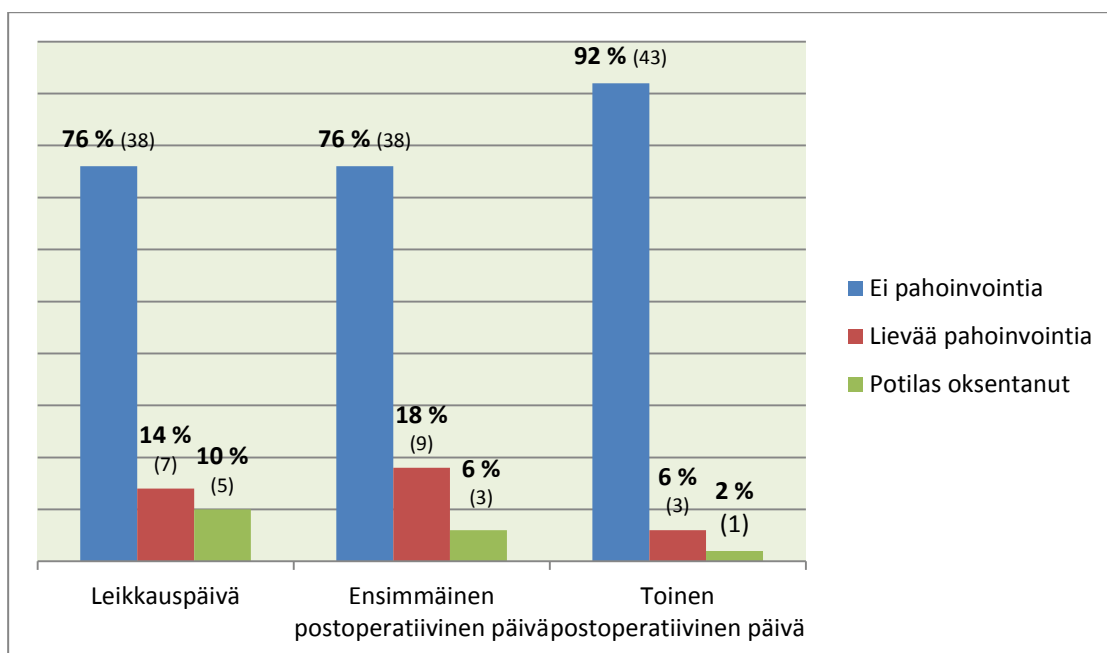


KUVIO 15. Postoperatiivinen opioidien kulutuksen kehitys Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti kipulääkityillä potilailla.

Potilaita pyydettiin haastattelussa myös arvosana kipulääkitykselle. Heitä kehoitettiin arvioimaan sen soveltuvuutta tekonivelleikkauksen jälkeisen kivun hoitoon. Potilaista 51 % antoi kipulääkitykselle arvosanan 9 tai 10. Arvosanan 8 kipulääkitykselle antoi 33 % (17) potilasta. Muut arviot jakaantuivat arvosanoille 4-7 (n. 14 %). Vain yksi potilas arvioi kivun lääkehoidon huonoimmaksi mahdolliseksi arvosanalla yksi. Potilaiden antamien arvioiden keskiarvo oli 8,3.

6.4 Postoperatiivisten oireiden yleisyys

Tekonivelleikatuista potilaista 76 % ei kärsinyt lainkaan postoperatiivisesta pahoinvoinnista. Sekä leikkauspäivänä että ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä 24 % potilaista joko koki lievää pahoinvointia tai oksensi. Rajua ja toistuvaa oksentelua ei kuvattu tutkimukseen osallistuvilla potilailla lainkaan. Toisena postoperatiivisena päivänä pahoinnista kärsi enää vajaa 9 % potilaista (KUVIO 16).



KUVIO 16. Postoperatiivinen pahoinvointi Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetuilla potilailla.

Huimauksesta kärsi leikkauspäivänä 16 % potilaista, ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä 14 % ja toisena postoperatiivisena päivänä noin 6 % potilaista. Potilaista vain yksi pyörtyi leikkauspäivänä, muina päivinä pyörtymisiä ei kuvattu aineistonkeruuaikana tapahtuneen lainkaan.

6.5 Potilaiden kokemukset kivun hoidosta

Potilaiden kokemuksia kivun hoidon laadusta selvitettiin potilaiden antamalla arvosanalla. Potilaita pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-10 saamansa kivunhoidon laatua, jolloin numero yksi kuvasi huonointa mahdollista kivunhoitoa ja numero 10 parasta mahdollista kivunhoitoa. Potilaista noin 67 % arvioi kivun hoidon numeroilla yhdeksän tai kymmenen. Potilaista 25,5 % arvioi kivun hoidon arvosanalla 8. Yhteensä arvosanoilla 8-10 kivun hoitoaan arvioi yhteensä noin 92 % potilaista. Kokonaisuudessaan kivunhoidolle annettujen arvioiden keskiarvo oli 8,7.

Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä potilaita pyydettiin arvioimaan myös kivunhoidon ohjauksen riittävyttä sekä sairaalassa ollessaan että kotiutumis-

vaiheessa. Potilaista noin 86 % koki kivunhoidon ohjauksen sairaalassa täysin tai lähes riittäväksi. Kotiutuessaan tai siirtyessään jatkohoitoon kivunhoidon ohjauksen koki täysin tai lähes riittäväksi noin 88 % potilaista (TAULUKKO 4).

Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta ollessani sairaalassa.	Frekvenssi	Prosentti (%)
Täysin samaa mieltä.	39	76,5 %
Jokseenkin samaa mieltä.	5	9,8 %
Ei eri eikä samaa mieltä, eos.	1	2,0 %
Jokseenkin eri mieltä.	5	9,8 %
Täysin eri mieltä.	1	2,0 %
Yhteensä	51	100,0 %
Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta kotiutuessaani/siirtyessäni jatkohoitoon.	Frekvenssi	Prosentti (%)
Täysin samaa mieltä.	39	76,5 %
Jokseenkin samaa mieltä.	6	11,8 %
Ei eri eikä samaa mieltä, eos.	1	2,0 %
Jokseenkin eri mieltä.	4	7,8 %
Täysin eri mieltä.	1	2,0 %
Yhteensä	51	100,0 %

TAULUKKO 4. Potilaiden kokemukset kivunhoidon ohjauksesta sairaalassa ollessaan ja kotiutuessaan.

7 POHDINTA

Tutkimusprosessin suurin haaste oli alan nopea kehitys ja jatkuvasti etenevä tutkimus. Tänäpä ajankohtainen tieto voi huomenna olla jo vanhentunutta. Aineistojen käyttökelpoisuutta on jouduttu tarkastelemaan ajoittain erityisen kriittisesti ja valikoiden, erityisesti käytössä olevien hoitomenetelmien osalta. Kirjallisuutta ja suosituksia on peilattu ajankohtaisiin tutkimuksiin. Ajankohtaisimmat tiedot lääkeaineista ja niiden käytöstä, hoidon perusteista ja menetelmistä löytyvät pääosin edelleen Käypä Hoito – suosituksista, mutta myös tutkimuksista, katsauksista ja artikkeleista.

7.1 Tutkimuksen luotettavuus

Koska kipu on subjektiivinen kokemus, herättää sen tutkimisen luotettavuus ja saatujen tulosten vertailukelpoisuus kysymyksiä. Tutkimuksessa pyrittiin kuvaamaan potilaiden kokemaa kipua paitsi kipumittarin avulla, myös kuvailemalla sen vaikutuksia potilaan arkeen. Menetelmissä pyrittiin kiinnittämään huomiota yhdenmukaisuuteen. Tämän tutkimuksen teossa NRS-mittari todettiin luotettavimmaksi mahdolliseksi mittariksi postoperatiivisen kivun mittaamiseen. NRS-mittariin päädyttiin VAS-mittarin sijaan siksi, että tulosten vertailukelpoisuus haluttiin taata myöhemmin tehtävään puhelinhaastattelulla mitattavaan kymmenennen postoperatiivisen päivän kiputilanteeseen nähden.

Opinnäytetyön otoskokoön päädyttiin siksi, koska pienemmällä otoksella tulokset eivät ole luotettavia ja virhemarginaalista muodostuu liian suuri. Näin ollen tutkimuksella ei olisi saavutettu tavoitteen mukaista hyötyä. Virhemarginaaliin vaikuttavat sattuman lisäksi otantamenetelmä ja otoskoko (Holopainen & Pulkkinen, 2002, 37). Virhemarginaali on sitä suurempi, mitä pienemmästä otoskokoosta johtopäätöksiä pyritään tekemään (Holopainen ym., 2002, 38). Tässä tutkimuksessa aineistoa käsitellään edellä mainitusta syystä kokonaisuutena. Aineistoa ei kyetä tarkastelemaan luotettavasti pilkottuna esimerkiksi sukupuolen, iän tai asennettavan tekonivelen sijainnin mukaisesti, sillä otos on tällaiseen analysointiin edelleen riittämätön ja virhemarginaali liian suuri. Kokonaisuutena tarkasteltuna otoksen koon sen sijaan arvioitiin antavan melko luotettava kuva tekonivelleikkauspotilaan kokemasta postoperatiivisesta kivusta sekä siitä, kokeeko hän kipulääkityksensä riittävänä. Tutkittavana on tekonivelpotilas sukupuolesta, tekonivelen sijainnista tai iästä riippumatta. Lonkan ja polven tekonivelpotilaiden kivun kokemuksen eroja käsitellään kuitenkin suuntaa antavasti opinnäytetyön pohdintaosuudessa.

Otantatutkimuksessa virheitä saattaa syntyä itse otoksesta johtuen; otos ei kata perusjoukkoa tai kattaa perusjoukon lisäksi muutakin (Holopainen ym., 2002, 41). Myös vastaamiseen liittyvät virheet ovat mahdollisia (Holopainen ym., 2002, 41). Tutkimuksessa otos kattoi aineistonkeruuaikana kaikki primaaritekonivelpotilaat, ja aineistonkeruussa pyrittiin vähentämään virheiden mahdollisuutta

valitsemalla hoitajille tuttu tapa kirjata havaintojaan. Tutkimuksessa tavoittamattomuus eli kato ei ollut ongelma aineistonkeruumenetelmän valinnan vuoksi. Kato saattaa jättää jonkin osan perusjoukkoa aliedustetuksi ja siten vääristää tutkimuksen tuloksia (Holopainen ym., 2002, 41).

Tutkimuksen tuloksia saattaa jonkin verran vääristää se, että ensimmäisen vaiheen aineistoa (LIITE 2) keräsi koko ortopedian osaston henkilökunta. Tällöin ei myöskään eri hoitajien antama ohjaus potilaalle esimerkiksi kipumittarin käytöstä ole identtistä. Kirurgisen osaston hoitajilla on kuitenkin vankka kokemus kipumittarien käytöstä, joten tämä vääristymä arvioitiin menetelmiä valittaessa melko pieneksi kivun ollessa jo itsessään hankalasti mitattava ilmiö. Haluttiin myös, ettei aineiston keruusta koituisi kohtuutonta lisätyötä hoitajille. Hoitajien työ helpottui, virheiden ja kirjaamisen unohtumisen mahdollisuus väheni, kun aineistonkeruu tapahtui normaalin kirjaustyön lomassa kuumetaulukoon kirjaamalla.

Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä tehty haastattelu eteni keskustellen potilaan kanssa. Haastattelututkimuksessa virheiden mahdollisuus pyrittiin minimoimaan yhden henkilön suorittamalla, mahdollisimman identtisillä haastatteluilla. Vastausten vertailukelpoisuus ja luotettavuus pyrittiin varmistamaan luomalla väittämien tulkinnan tueksi kriteerit (LIITE 4). Potilaiden vastauksia peilattiin näihin kriteereihin, joka helpotti ja yhtenäisti vastausten tulkintaa. Näillä keinoin pyrittiin minimoimaan kysymysten väärin ymmärtäminen, joka on yksi virhemarginaalia kasvattava seikka (Holopainen ym., 2002, 41).

Haastatteluvaiheen kysymyslomakkeen (LIITE 3) laadinnan tavoitteena oli saada yksinkertaisin kysymyksin mahdollisimman kuvaavaa tietoa potilaan kiputilanteesta ja kipulääkityksen riittävydestä. Haastattelu haluttiin tehdä puhelimitse kahdesta syystä. Tahdottiin, että potilaat ymmärtävät väittämät samalla tavalla, ja puhelimitse haastattelijä voi tarvittaessa avata väittämien sisältöä. Mallivastausten perusteella oikean vastausvaihtoehdon valinta oli helppoa haastattelijalle ja vastaaminen helppoa potilaalle. Kysymysten määrä pyrittiin pitämään kohtuullisena ja monipuolisena. Liian pitkä kysymyslomake heikentää vastausten

laatua (Holopainen ym., 2002, 43). Tällaisessa tutkimuksessa lomakkeen ulkoasulla ei ollut suurta merkitystä, sillä se oli ainoastaan haastattelijan työväline.

Vain yhden potilaan kipua 51:stä potilaasta hoidettiin epiduraalisella kivunhoidon menetelmällä. Potilas otettiin mukaan tutkimukseen, sillä haluttiin havainnollistaa epiduraalisen kivunhoidon käytön yleisyyttä Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidetuilla potilailla (2 %).

Kipulääkitys noudatteli jokaisella tutkimukseen osallistuvalla potilaalla Rapid Recovery – ohjelma mukaista kipulääkitystä (KUVIO 5). Tutkimuksessa ei kuitenkaan huomioitu sitä, että joiltain potilailta jouduttiin vaikkapa varfariinilääkityksen vuoksi jättämään pois selekoksibi. Tällä saattaa jonkin verran olla vaikutusta saatuihin tuloksiin. Tutkittaessa potilaan kokemusta kivun lääkehoidon riittävydestä ja kivun kokemuksesta tällä seikalla ei kuitenkaan katsottu olevan suurta merkitystä.

7.2 Eettinen näkökulma

Jokaiselle aineistonkeruuaikana leikatulle primaaritekonivelpotilaalle annettiin mahdollisuus osallistua tutkimukseen. Jokainen osallistunut potilas osallistui tutkimukseen mielellään, ja moni ilmaisi kokevansa tutkimukseen osallistumisen hoidon laatua lisäävänä tekijänä. Joko osastonhoitaja tai tutkimuksen tekijä kävi jokaisen potilaan luona henkilökohtaisesti kertomassa tutkimuksesta. Samalla potilas sai luettavakseen lupalomakkeen, jossa oli lyhyesti kerrottu tutkimuksen sisältö ja potilaalta vaadittava panostus (LIITE 1). Tämän jälkeen potilas päätti osallistumisestaan ja allekirjoitti lupalomakkeen. Lupaa kysyttiin potilaalta joko ennen leikkausta tai leikkauksen jälkeisenä päivänä, jotta voitiin varmistua siitä, että potilas oli vireystilansa puolesta kykenevä tekemään päätös tutkimukseen osallistumisesta. Lupalomake sisälsi myös yhteystiedot sekä tutkimuksen tekijälle että osastonhoitajalle, jos kysyttävää myöhemmin ilmenisi.

Puhelinhaastattelun yhteydessä potilaille annettiin kysymyksiin vastaamisen rinnalla mahdollisuus antaa palautetta hoitoonsa liittyen. Potilaat kokivat tämän mahdollisuuden positiivisena. Moni potilas ilmaisi, että puhelinhaastattelu ja sen ohessa saatu ohjaus olisi tarpeen jokaiselle tekonivelleikatulle potilaalle.

Potilailta pyydettiin lupa niin tutkimukseen osallistumiseen kuin tietojen mahdolliseen myöhempään tutkimuskäyttöön. Tutkimusaineisto säilytettiin koko tutkimusprosessin ajan ortopedian osastolla salassa pidettävien dokumenttien tavoin. Tutkimustulosten analysoinnin jälkeen tutkimusaineisto jää mahdollista myöhempää käyttöä varten osaston 21 arkistoon.

Potilaiden henkilötiedot eivät tulleet sivullisille julki tutkimuksen missään vaiheessa. Aineistolomakkeet numeroitiin samoin numeroin kuin potilailta saadut lupalomakkeet. Lomakkeet säilytettiin erillään lupakaavakkeista.

Tutkimuksen tekoon haettiin ja saatiin lupa kirurgian vastuualueen ylihoitajalta (LIITE 5). Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan luvan tarvetta tiedusteltiin, eikä sitä tähän tutkimukseen tarvittu.

7.3 Tutkimustulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Useammastakin tutkimuksen tuottamasta tuloksesta saadaan viitteitä siitä, että potilaat ovat tekonivelleikkauksen jälkeen varautuneet kovaan kipuun, ja valmiita sietämään sitä jopa enemmän kuin toipumisen kannalta olisi suotavaa. Selkeimmin tämä tulee ilmi potilaiden arvioidessa kipulääkityksen riittävyttä sairaalassa kun arviota peilataan kivun mittaamisella saatuihin tuloksiin. Kipulääkitystä voidaan pitää riittävänä kun potilas arvioi kipunsa NRS-asteikolla ≤ 3 . Toisaalta kipulääkitystä voidaan pitää riittämättömänä, mikäli potilas kokee kipunsa olevan NRS-asteikolla ≥ 4 .

Kun tarkastellaan tutkimuksen tuloksia edellä mainitun yleisen olettamuksen pohjalta, tekonivelpotilaiden kipulääkitys oli riittämätöntä levossa kolmen ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aikana noin kolmanneksella potilaista. Liikkeessä arvioituna kipulääkitys oli riittämätöntä sairaalassa vajaalla kahdella kolmanneksella potilaista. Siitä huolimatta valtaosa potilaista (96 %) koki jälkeensä arvioiden kipulääkityksen sairaalassa täysin tai lähes riittäväksi. Potilaiden kokemuksella ja kivun arvioinnista saaduilla tuloksilla on ristiriita. Mikäli kipulääkityksen riittävyttä sairaalassa tarkasteltaisiin puhtaasti kivun mittaamisella saadulla tiedolla, kipulääkitys on riittävää keskimäärin vain noin puolella potilaista. Johtopäätökseen tullaan laskemalla keskiarvo lepo- ja liikekivusta

leikkauspäivän, ensimmäisen ja toisen postoperatiivisen päivän ajalta. Niemi-Murola ym. (2005) ovat todenneet tutkimuksessaan, että potilaiden tyytyväisyyteen kivun hoitoon vaikuttaa merkittävästi esimerkiksi kokemus huomaavaisesta hoidosta (Niemi-Murola ym., 2005, 473). Ortopedian osaston henkilöstö sai potilailta pääsääntöisesti kiitettävän arvion kivunhoidosta, joten voidaan olettaa ristiriidan potilaiden kokemuksen ja kivun mittaamisella saadun tiedon välillä selittyvän osittain potilaiden tyytyväisyydellä saamaansa kokonaihoitoon. Myös kivunhoidon ohjaus koettiin niin sairaalassa kuin kotiutumisvaiheessakin pääsääntöisesti riittäväksi, joka vaikuttanee potilaiden kokonaistyytyväisyyteen hoitoonsa liittyen.

Kotiutumisen jälkeen potilaiden tyytyväisyys kipulääkityksen riittävyteen väheni. Arvioidessaan kipulääkityksen riittävyttä kotiutumisen jälkeen sen koki täysin tai lähes riittämättömäksi kolmasosa potilaista. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä kipulääkityksen riittävyys arvioitiin jo huomattavasti paremmaksi. Tällöin kipu kuitenkin häiritsi esimerkiksi unta vielä yli puolella potilaista. Kipulääkityksen koki täysin tai lähes riittäväksi levossa 84 % potilaista. Kymmenennen postoperatiivisen päivän kivun arvioi olevan levossa NRS-asteikolla ≤ 3 täsmälleen sama määrä potilaita. Tulos vahvistaa kipumittarin luotettavuutta ja puhuu yleisesti käytössä olevan ohjeistuksen puolesta. Menneisyyteen suuntautunut arvio on merkityksellinen etenkin kokonaisuuksia arvioitaessa, mutta näyttää sisältävän ristiriitoja sekä antavan suurpiirteisempää tietoa kivusta ja sen hoidosta. Menneisyyteen kohdistuvaan arvioon näyttävät vaikuttavan myös potilaan muut kokemukset hoidosta, kuten tyytyväisyys kokonaihoitoon. Puhtaasti kivun kokemusta ja kipulääkityksen riittävyttä arvioitaessa arvio näyttäisi olevan luotettavinta antaa kokemushetkellä.

Tutkimuksen tulokset kertovat, että etenkin kotona toteutettavan kivun lääkehoidon kehittäminen saattaa tulevaisuudessa olla tarpeen. Näyttää myös siltä, että tarvitaan yksityiskohtaisempaa analyysia esimerkiksi polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaiden kivunhoidon tarpeiden eroista.

Vaikka tässä tutkimuksessa johtopäätökset tehdään koko aineistosta, suuntaa antavia tuloksia lonkan ja polven tekonivelpotilaan kivun hoidon tarpeen eroista

saatiin. Ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä polven tekonivelpotilaista 65 % arvioi kipunsa levossa NRS-asteikolla ≥ 4 (TAULUKKO 5). Lonkan tekonivelpotilaista näin arvioi 16 %. Kymmenentenä postoperatiivisena päivänä polven tekonivelpotilaista seitsemän 29 potilaasta (24 %) arvioi kipunsa levossa NRS-asteikolla ≥ 4 . Lonkan tekonivelpotilaista ainoastaan yksi (5 %) arvioi näin (TAULUKKO 6).

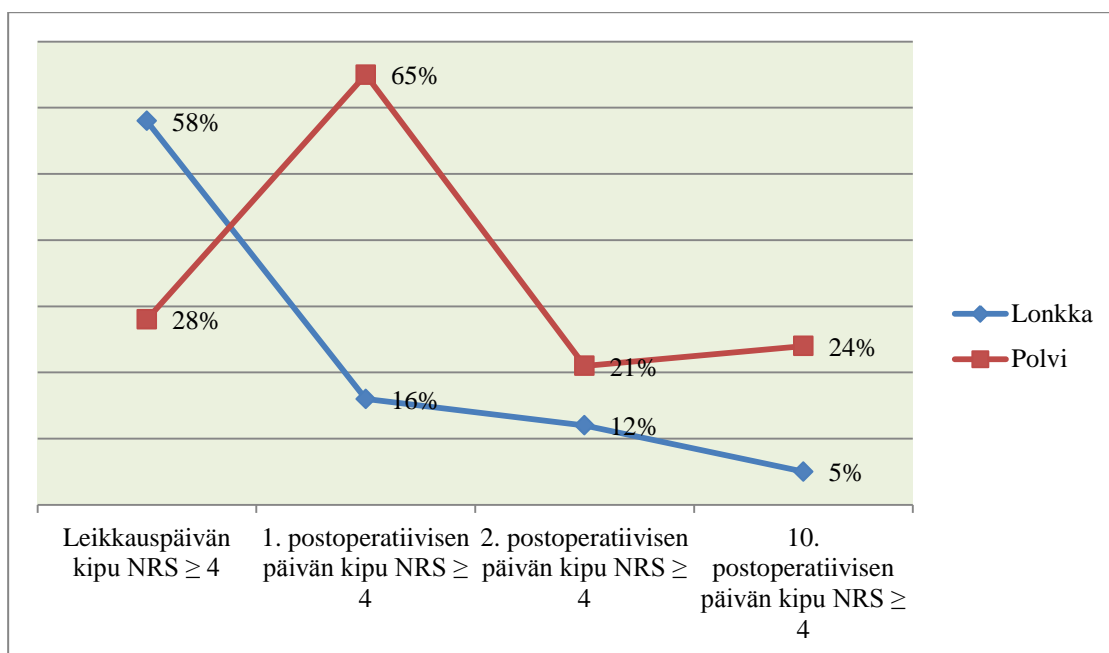
		Tekonivel				
NRS		Toinen polvi	Lonkka	Molemmat polvet	Yhteensä:	
0		2	1	0		3
1		2	4	0		6
2		5	8	2		15
3		1	3	0		4
4		7	2	0		9
5	65 %	6	16 %	1	44 %	7
6		3	0	0		3
7		2	0	0		2
8		1	0	0		1
Yhteensä:		29	19	2		50

TAULUKKO 5. Ensimmäisen postoperatiivisen päivän kipuarvioiden jakaantuminen polven ja lonkan tekonivelpotilaiden kesken (n=50).

		Tekonivel				
NRS		Toinen polvi	Lonkka	Molemmat polvet	Yhteensä:	
0		8	8	0		16
1		6	7	0		13
2		5	3	2		10
3		3	1	0		4
4		2	0	0		2
5	24 %	2	5 %	0	16 %	2
6		1	0	0		1
8		1	1	0		2
9		1	0	0		1
Yhteensä:		29	20	2		51

TAULUKKO 6. Kymmenennen postoperatiivisen päivän kipuarvioiden jakaantuminen polven ja lonkan tekonivelpotilaiden kesken (n=51).

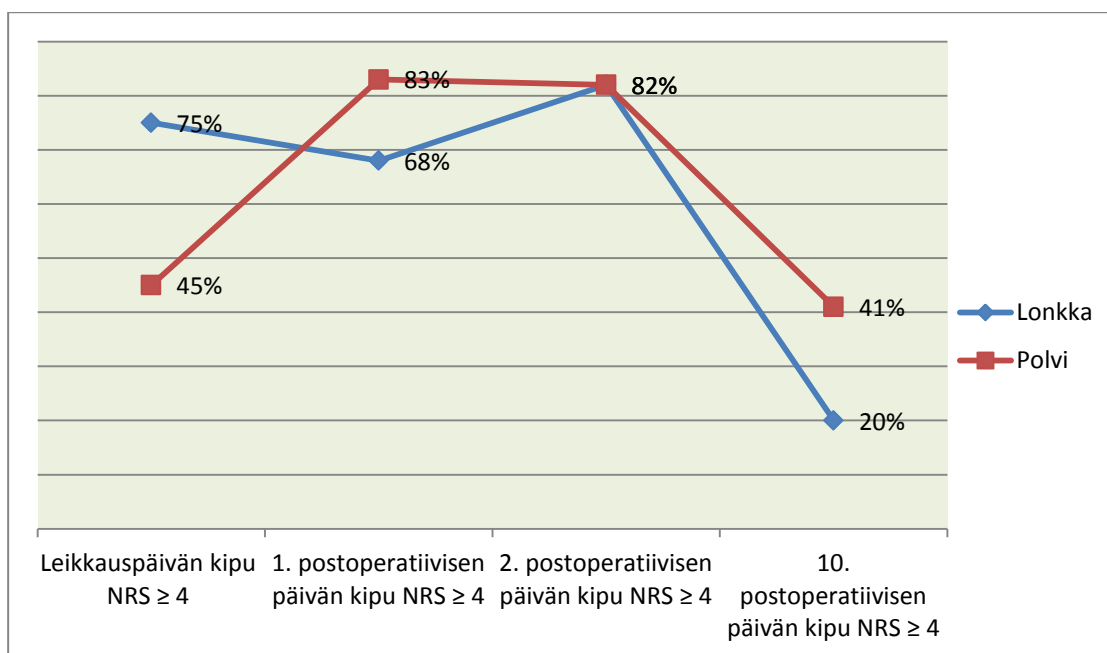
Leikkauspäivänä 28 % polven ja 58 % lonkan tekonivelleikkauspotilaista kuvasi lepoikipuaan NRS-asteikolla ≥ 4 (KUVIO 17). Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä kovasta kivusta kärsi huomattavasti pienempi osa lonkan tekonivelleikkauspotilaita (16 %), polvipotilaiden ollessa kivuliaampia (65 % NRS ≥ 4).



KUVIO 17. Polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaiden voimakkaan (NRS ≥ 4) lepokivun kehitys.

Leikkauspäivän kivun kokemuksen ero selittyy lonkan ja polven tekonivelleikkauspotilaiden välillä LIA:n vaikutuksella. Polven tekonivelleikkauspotilailla LIA vaikuttaa leikkauspäivänä merkittävästi kivun kokemukseen. Lonkan tekonivelleikkauksissa sitä ei käytetä, joten kipu on leikkauspäivänä kovempaa kuin polven tekonivelleikkauspotilailla.

Liikekipua mitatessa merkittävä osa polven tekonivelpotilaista kärsii kovasta kivusta sairaalassa, mutta vielä 10. postoperatiivisena päivänäkin (41 %). Liikkeessä kovasta kivusta kärsivät myös lonkan tekonivelleikkauspotilaat, mutta jonkin verran vähemmän kuin polven tekonivelleikkauspotilaat (KUVIO 18).



KUVIO 18. Polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaiden voimakkaan (NRS ≥ 4) liikekivun kehitys.

Otos on liian pieni tekemään selkeitä johtopäätöksiä näistä luvuista, joten jatkotutkimusta tarvitaan edelleen. Näyttää kuitenkin siltä, että lonkan ja polven tekonivelpotilaiden kivunhoidon tarpeet eroavat toisistaan. Tulevaisuuden haasteena onkin tutkia ja arvioida, onko tarkoituksenmukaista hoitaa näitä kahta ryhmää kirurgisia potilaita identtisin menetelmin?

Puolakan (2011) tekemän tutkimuksen tulokset kertovat, että polven tekonivelleikkauspotilaiden pitkittynyt kipu on yleistä. Yhtenä merkittävänä riskitekijänä on kuvattu ensimmäisen leikkauksen jälkeisen viikon kivuliaisuutta. Kivun pitkittyminen ei ole ainoastaan potilaan elämää merkittävästi haittaava ja hallitseva vaiva, vaan sen on todettu olevan myös valtava kustannus yhteiskunnalle. (Puolakka, 2011, 126.) Rapid Recovery – ohjelman tavoitellessa parempaa hoitoa potilaalle ja lisää vaikuttavuutta tekonivelkirurgiaan, kivunhoidon tarpeen tutkimus ja sen myötä potilaan kivun hallinta näyttelee kehityksessä suurta roolia. Standardisoidusta hoidosta huolimatta hoidon on oltava tarkoituksenmukaista ja yksilöllistä. Jokainen sietämättömästi kivusta kärsivä tekonivelleikkauspotilas on liikaa, joten kivunhoitoon tulisi suhtautua vakavasti.

Keski-Suomen keskussairaalan Rapid Recovery – ohjelman kivunhoitomallista vastaavaa anestesia lääkäriä haastateltiin tutkimuksen tulosten valmistuttua. Asiantuntija pitää tutkimukseen osallistuneiden potilaiden saamaa opioidien määrää vähäisenä. Liike- ja lepo kipuarvioiden erot osoittavat, että pitkävaikutteisen opioidin tarve tekonivelleikkauspotilailla vähäinen, mutta lyhytvaikutteisen opioidin annostelua voitaisiin tulevaisuudessa etenkin polven tekonivelleikkauspotilailla tehostaa niin sairaalassa kuin kotiutumisen jälkeenkin. Liikettä ennakkoiva lyhytvaikutteisen oksikodonin tarve saattaa etenkin polven tekonivelpotilailla olla suurempi kuin aiemmin on oletettu. Gabapentiini vaikuttaisi tutkimuksen tulosten perusteella olevan turvallinen postoperatiivisen kivun hoitoon käytettävä lääkeaine, joskaan sen tehoa kivun lievittäjänä ei voida tutkimuksen tuloksilla osoittaa. Polven ja lonkan tekonivelpotilaiden kipulääkityksen tarve eroaa jossain määrin toisistaan. Lääkehoidon malli kaipaa selkeämmän vaihtoehdoisen lääkitysmallin niille potilaille, joille esimerkiksi koksibi ei sovi. (Vääräniemi 30.1.2012.)

Rapid Recovery – ohjelman mukaisesti hoidettujen potilaiden postoperatiivinen pahoinvointi vaikuttaisi olevan yleisyydeltään aiemmissa tutkimuksissa todetun kaltaista, joskin lievempää. Postoperatiivisen pahoinvoinnin on tutkittu vaivaavan noin 20–30 %:a potilaista leikkauksen jälkeen. Tässä tutkimuksessa lievästä pahoinvoinnista tai oksentelusta kärsi reilu viidennes leikatuista potilaista. Lievästi pahoinvoivien potilaiden osuus tosin oli merkittävästi suurempi kuin oksentelevien potilaiden, joten saattaa olla mahdollista, että pahoinvoinnin vaikutukset esimerkiksi potilaiden mobilisoitumiseen ovat aiempaa vähäisemmät. Rajua oksentelua ei raportoitu tapahtuneen yhdenkään potilaan kohdalla.

Potilaat mobilisoituivat leikkauksen jälkeen nopeasti. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä yhtä potilasta lukuunottamatta jokainen potilas oli jo kävellyt. Mobilisoitumiseen vaikuttanee myös se, että vaikkakin osa potilaista kärsi postoperatiivisesti huimauksesta, pyörtymistä ei juuri voida mainita tapahtuneen. Yhden potilaan raportoitiin koko aineistonkeruuaikana pyörtyneen.

Tuloksista voidaan päätellä, että hyvällä ja huomaavaisella kokonaishoidolla voidaan vaikuttaa potilaan kokemukseen kivunhoidon riittävydestä. Jos halutaan

puhtaasti arvioida kipua ja kipulääkityksen riittävyttä, on arvionnin tapahduttava kivun kokemushetkellä. Mikäli potilas kokee saaneensa kokonaisuudessaan hyvää hoitoa, lisää se hänen kokemustaan myös riittävästä kivunhoidosta jopa silloin, kun kipu on hankalaa. Tutkimuksen tulokset puoltavat sitä, että kivun kokemus on henkilökohtainen, monisyinen ja hankalasti tutkittava ilmiö.

Merkittävimmät tulokset:

1. Potilaat olivat sairaalassa tyytyväisiä kipulääkitykseensä. Tyytyväisyyden ja kivun mittaamisella saatujen tulosten välillä on kuitenkin ristiriita, kun potilaat arvioivat kivunhoidon riittävyttä kymmenen vuorokautta leikkauksen jälkeen.
2. Kotiutumisen jälkeen potilaiden tyytyväisyys kipulääkityksen riittävyteen väheni huomattavasti. Kotiutumisen jälkeen merkittävä osa tekonivelpotilaista koki kivun lääkehoidon riittämättömäksi.
3. Kivun ja sen lääkehoidon arviointi näyttää olevan luotettavinta arvioida kokemushetkellä. Ristiriitaa kipuarvion ja tyytyväisyyden välillä ei ollut lainkaan, kun potilaat arvioivat kipua ja lääkeytyksen riittävyttä kokemushetkellä kymmenentenä postoperatiivisena päivänä.
4. Noin puolella potilaista postoperatiivinen kipu hankaloitti liikkumista ja yöunta vielä kymmenentenä postoperatiivisena päivänä jonkin verran tai merkittävästi.
5. Suurin osa potilaista koki leikkauksen jälkeisen kivun olleen siedettävää, mutta viidennes potilaista koki kivun olleen leikkauksen jälkeen sietämättömää.
6. Postoperatiiviset oireet olivat otoksen potilailla melko lieviä, eivätkä näyttäneet vaikuttavan esimerkiksi leikkauksen jälkeiseen mobilisointiin.
7. Kipulääkitykseen oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä. Kipulääkitykselle annettujen arvioiden keskiarvo oli 8,3.
8. Polven tekonivelpotilaiden kiputilanne vaikuttaa suuntaa antavissa tuloksissa olevan lonkan tekonivelpotilaita hankalampi. Tutkimusta aiheesta tarvitaan lisää.

9. Ortopedian osastolla annettu kivunhoito ja kivunhoidon ohjaus koettiin pääosin riittäväksi. Kokonaisuudessaan kivunhoidolle annettujen arvioiden keskiarvo oli 8,7.

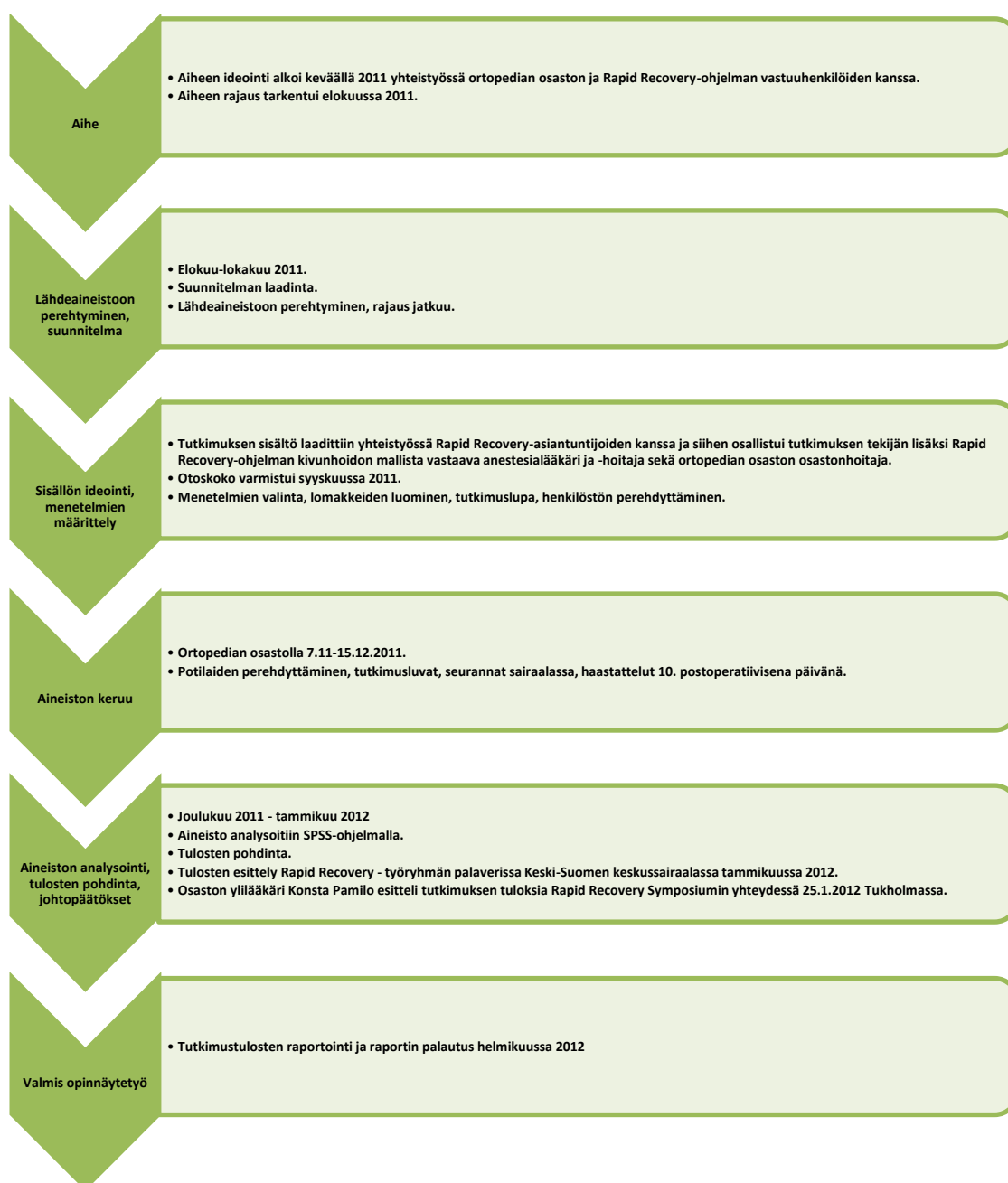
7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Aiheeseen liittyviä jatkotutkimusehdotuksia on useita. Olisi mielenkiintoista nähdä samoin menetelmin toteutettu vertailututkimus erilaisin periaattein hoidetuista tekonivelpotilaista. Nyt ongelmana on, ettei tuloksia voida verrata aiempaan tilanteeseen. Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden kiputilanteen kehitystä ja siihen vaikuttavia seikkoja olisi mielenkiintoista tutkia pidemmällä ajankaksolla. Tutkimuksen aineistonkeruuta jatkamalla saataisiin aikaan riittävän suuri otos erottelemaan luotettavasti esimerkiksi polven ja lonkan tekonivelpotilaat, tai aiemman tekonivelleikkauksen läpikäyneet potilaat niistä joille leikkaus on ensimmäinen. Suuremmalla otoksella kyettäisiin vertailemaan eroja, joista tällä otoksella saadaan vain suuntaa antavia tuloksia. Voidaanko lonkan ja polven tekonivelleikkauspotilaita hoitaa identtisin kivunhoidon menetelmin? Olisi kiinnostavaa tutkia, olisiko näille kahdelle potilasryhmälle tulevaisuudessa syytä suunnitella yksilöllisempi kivun lääkehoito. Mielenkiintoista olisi selvittää myös, vaikuttaako aiempi tekonivelleikkaus kivun kokemukseen tai potilaan mobilisointumiseen.

Rapid Recovery – ohjelma on vielä uusi hoito-ohjelma maassamme. Tämä tutkimus on toistaiseksi ainoa Rapid Recovery - ohjelmaan liittyvä tutkimus Suomessa. Lääketieteellistä tutkimusta hoito-ohjelman vaikuttavuudesta on jonkinverran maailmalla tehty, sitä kaivataan edelleen tehtäväksi Suomessa. Lääketieteellisen tutkimuksen lisäksi erityisesti moniammatillista, hoitotieteen ja fysioterapian näkökulmasta tehtyä tutkimusta ja kehittämistä hoito-ohjelman ympärillä tulevaisuudessa tullaan tarvitsemaan. Moniammatillisuudella ja kriittisellä arvioinnilla ohjelma saadaan tulevaisuudessa vastaamaan entistä paremmin suomalaisen terveydenhuollon tarpeisiin, niin hoidon vaikuttavuuden kuin potilaiden elämänlaadunkin parantajana.

7.5 Tutkimusprosessin pohdinta

Opinnäytetyöprosessi kesti kokonaisuudessaan kevästä 2011 helmikuuhun 2012. Päädyin tekemään opinnäytetyön yksin, sillä muita aiheesta kiinnostuneita tekijöitä ei aloitushetkellä ollut. Aikataulujen yhteen sovittaminen olisi myös ollut hankalaa täysipäivästä vuorotyötä tekevänä. Seuraavassa on pohdittu opinnäytetyön prosessia ajatuksesta valmiiksi tutkimukseksi. Tutkimusprosessin eteneminen ja aikataulu on havainnollistettu lyhyesti lyhyesti alla (KUVIO 19).



KUVIO 19. Tutkimusprosessin eteneminen.

Opinnäytetyön aiheen ideointi alkoi ortopedian osaston osastonhoitajan kanssa jo keväällä 2011. Halusin tutkimukselleni aiheen, jonka tulokset olisivat hoitotyön kehittämisen näkökulmasta mahdollisimman hyödyllisiä ja vaikuttavia. Ortopedian osastolla uuden hoitomallin arvioinnin tueksi taas kaivattiin tutkimusta. Tavoitteet kohtasivat ja tutkimusideaa alettiin kehitellä. Tutkimusprosessi eteni ohjauksen ja ortopedian osaston hyvän yhteistyön avulla erittäin loogisesti ja sujuvasti. Olen kokenut kaikki yhteistyötahot prosessin edetessä motivoituneiksi ohjelman kehittämiseen, jolloin yhteistyö on ollut positiivista, miellyttävää ja kehittämishenkistä. Rapid Recovery on ostettu ohjelma, jolloin myös lisenssin omistamalta yritykseltä (Biomet Finland Oy) kysyttiin ja saatiin suullinen lupa tutkimuksen tekemiselle.

Asiantuntijatahojen käyttö tutkimuksen sisällön suunnittelussa oli välttämätöntä, jotta sisällöstä saatiin rakennettua tavoitteiden mukainen ja objektiivinen kokonaisuus. Ohjelma otettiin käyttöön vasta syyskuussa 2011, joten tutkimuksen sisällön suunnittelun aikana sitä parhaillaan ajettiin sisään osaksi leikkaustoimintaa.

Rapid Recovery – ohjelma eroaa aiemmista hoidon menetelmistä joiltain osin paljonkin. Tämä loi haasteen lähdeaineiston valinnalle. Suurin osa tuoreesta, etenkin hoito-ohjelman ja kipulääkitysmallin vaikuttavuutta käsittelevästä näyttöön perustuvasta tiedosta löytyy toistaiseksi vasta tieteellisistä tutkimusartikkeleista ja katsauksista. Lähdekriittisyyden ylläpito nousi tutkimusta tehdessä merkittäväksi haasteeksi. Lähdeaineiston tarvetta kartoitettiin mind map – tyyppisten miellekarttojen avulla, jotka auttoivat hahmottamaan aineiston tarvetta ja rajaamaan sitä. Käytin aineiston haussa laajasti hyväkseni Keski-Suomen keskussairaalan tieteellisen kirjaston palveluita ja eri tietokantoja (esim. PubMed).

Potilaiden halukkuus ja motivaatio osallistua tutkimukseen yllättivät. Jokainen osallistunut potilas osallistui tutkimukseen mielellään ja moni koki mahdollisuuden osallistua etuoikeudeksi. Etenkin kymmenentenä postoperatiivisena päivänä tapahtunut haastattelu koettiin potilaiden keskuudessa hoidon laatua ja yksilöllisyyttä lisäävänä tekijänä. Ainoastaan yksi potilas kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen.

Aineistonkeruuprosessi oli työläin osa opinnäytetyön tutkimusta. Pyysin osaston henkilöstöltä palautetta aineistonkeruusta. Valtaosa hoitajista koki seurantojen teon helpoksi. Moni koki taulukolla olevan seurannan myös uuteen potilaaseen perehtymistä helpottavana seikkana. Koettiin, että kuumetaulukolla olevasta seurannasta sai yhdellä silmäyksellä kuvan potilaan voinnista ja kiputilanteesta koko postoperatiiviselta ajalta. Kuumetaulukon seurannan on tarkoitus jäädä käyttöön tutkimuksen aineistonkeruun jälkeen.

Työskentelen ortopedian osastolla täysiaikaisena hoitajana, ja tein tutkimuksen pääosin vapaa-aikanani. Tällöin etenkin aineistonkeruuaikana todellinen työhön ja tutkimuksen tekoon kulunut aika vei suurimman osan vuorokaudesta, ajoittain prosessi kävi siis raskaaksi. Osaston henkilöstön ja osastonhoitajan positiivisella asenteella ja kannustuksella oli kuitenkin jaksamisen edistäjänä valtava merkitys.

Aineiston analysointivaiheen alkaminen joulukuussa 2011 loi omat haasteensa prosessin etenemiselle. Tulosten avaaminen tilastoista oli odotettua työläämpi, mutta mielenkiintoinen vaihe tutkimusprosessia.

Ohjauksen rooli opinnäytetyönä tehtävässä tutkimuksessa on suuri. Opinnäytetyö on ensimmäinen tekemäni tutkimus, jolloin käsitystä prosessin eri vaiheiden sisällöistä ja niiden haasteista ei ennalta ollut. Koin saamani ohjauksen laadun erittäin hyväksi. Ohjaus sekä kannusti että auttoi ongelmatilanteista eteenpäin. Ohjaus auttoi pysymään asiassa ja oikealla tiellä tutkimusprosessin eri vaiheissa. Kriittinen ja kehittämishenkinen ohjaaja luo myös kriittisiä ja kehittämishenkisiä ammattilaisia, jolloin tästä hyötyvät tahot ovat viime kädessä opiskelija itse ja työelämä.

Oli mielenkiintoista ja etuoikeutettua työstää opinnäytetyönsä tämän kaltaisesta aiheesta. Tutkimusprosessia olisi mielellään jopa jatkanut. Opinnäytetyöprosessi vetää parhaimmillaan yhteen koko koulutuksen aikana kertyneen tietotaidon ja haastaa opiskelijan käyttämään hyväkseen koko ammattitaitoaan sitä laajentaen, näin koen käyneen omalla kohdallani. Protokollat ja menettelytavat voivat alussa olla haastavia omaksua, mutta ne helpottavat prosessissa etenemistä ja vapaut-

tavat oivaltamaan. Vaikka prosessi on ajoittain raskas ja täynnä kompastuskiviä, voi se olla myös merkittävästi ammattitaitoa kehittävä ja antoisa. Tämän kaltaisen tutkimuksen toteuttaminen antaa tekijälleen hyvän kuvan näyttöön perustuvan tiedon tuottamisen prosessista. Pienikin perusteltu tiedon muru vaatii taakseen näytön ja kovan työn, joten tutkittua tietoa on alkanut arvostaa entistä enemmän. Jokainen ammattilainen tulkitsee tutkimuksen tuloksia suodattamalla ne oman asiantuntijuusalueensa ja kokemuksensa lävitse, jolloin niiden tarkastelusta tulee mielenkiintoista. Tutkimuksen tulosten valmistumisen jälkeen niistä keskusteltiinkin usean eri asiantuntijan kanssa, joista jokainen toi tulosten tulkintaan oman näkökulmansa ja siten jotain uutta.

Esittelin tutkimuksen tuloksia ensimmäisen kerran Rapid Recovery – työryhmän kokouksessa Keski-Suomen keskussairaalassa tammikuussa 2012. Ortopedian osaston ylilääkäri Konsta Pamilo esitteli tuloksia lyhyesti Rapid Recovery Symposiumin yhteydessä Tukholmassa 27.1.2012.

Tutkimuksen tulokset antoivat tavoitteiden mukaista tietoa potilaiden kokemuksesta postoperatiivisesta kivusta ja sen hoidosta. Tulosten pohjalta kipulääkitysmallia voidaan kehittää, joka oli opinnäytetyön tärkein tavoite. Tutkimuksen tulokset paljastivat myös muita tutkimuksen arvoisia paikkoja tekonivelpotilaan postoperatiivisessa hoidossa. Kokemuksen pohjalta tiedettiin ennalta, että polven ja lonkan tekonivelpotilaiden postoperatiivisessa kivuliaisuudessa on eroja. Esille tulleiden erojen suuruus kuitenkin yllätti. Kivun kokemiseen vaikuttavia seikkoja olisi mielenkiintoista tarkemmin tutkia, sillä kivun kokemukseen näyttää vaikuttavan hyvin moni seikka.

Potilaan odotukset tekonivelleikkauksen tuloksesta ovat usein niin korkealla, että hän on valmis sietämään leikkauksen jälkeen kipua enemmän kuin toipumisen kannalta on suotavaa. Yksi hoitohenkilöstön tärkeimmistä tehtävistä onkin muun hoitotyön ohella huolehtia riittävästä kivun hoidosta potilasta ohjaten, jotta kivun haitallisilta seurauksilta niin lyhyt- kuin pitkäaikaisesti vältyttäisiin.

LÄHTEET

- Akkaya, T., Özkan, D. 2009. Chronic post-surgical pain. *Turkki. Tutkimusartikkeli. AGRI* 2009;21(1):1-9.
- Asantila-Jarva, R. 2007. Keisarinleikkauspotilaan kivunhoito. *Finnanest* 2007, 40 (3). 208-212.
- Brunenberg, D. E., van Steyn, M., Sluimer, J., Bekebrede, L., Bulstra, S. K., Joore, M. A. 2005. Joint Recovery Programme Versus Usual Care. An Economic Evaluation of a Clinical Pathway for Joint Replacement Surgery. The Netherlands. *Tutkimusartikkeli. Medical Care. Volume 43, Number 10. October 2005.*
- Föster, J. & Pitkänen, M. 2009. LIA eli Infiltration Analgesia – kivunhoitovaihtoehto lonkka- ja polviproteesileikkausten jälkeen. *Artikkeli. Finnanest* 2/2009, 145-149.
- Halinen, M., Lassila, R., Miettinen, H., Kärkäinen, M., Kaila, M. 2008. Laskimotokoksen ehkäisy lonkan ja polven elektiivisen tekonivelleikkauksen yhteydessä. *Suomen Lääkärilehti* 12-13/2008, 1165-1169.
- Heinonen, M. 2007. Kivun arviointimenetelmät. *Terveyskirjasto – Duodecim. Internetlähde. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 9.1.2012.*
- Hiltunen, K-M., (toim. Hankela, S.). 2007. Tekonivelkirurgian tulevaisuus. Tampere. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C: Tekonivelpotilaan hoidon kehittäminen on tuottanut tulosta. *Oppimateriaalit. Nro 8. 17-21.*
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2008. *Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna. Kustannusosakeyhtiö Tammi.*
- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H., Valtonen, K. 1998. *Sisätauti-kirurginen hoitotyö. Porvoo. WSOY.*
- Husted, H., Stahl Otte K., Kristensen, B., Orsnes, T., Wong, C., Kehlet, H. 2010. Low risk of thromboembolic complications after fast-track hip and knee arthroplasty. *Acta Orthopaedica* 2010; 81 (5): 599-605.
- Kalso, E. & Vainio, A. 2002. *Kipu. Jyväskylä. Duodecim.*
- Karjalainen, H., Pöyhiä, R. 2010. Vanhaa viiniä uusissa leileissä – mitä uutta opioidirintamalla? *Artikkeli. Finnanest* 2010, 43 (2), 123-125.
- Kehlet, H., Soballe, K. 2010. Fast-track hip and knee replacements – What are the issues? *Artikkeli. Acta Orthopaedica. 2010; 81 (3); 271-272.*

Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. 22.11.2011. Yhteistyöpäivän luentomateriaali. <http://www.ksshp.fi/public/default.aspx?contentid=34393&nodeid=6459>. Viitattu 9.1.2012.

Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. 2011. Koko (2011); Leikkauspotilaan kokonaisvaltainen hoitoprosessi, kotoa kotiin. Projektin esittely, diat.

Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. 2011. Uudistunut tekonivelpotilaan hoito-ohjelma. Jyväskylä. Tiedote henkilöstölle. 31.8.2011.

Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. 2011. Uudistunut tekonivelpotilaan hoito-ohjelma. Jyväskylä. Tiedote terveystieteisiin. 31.8.2011.

Knopf, C., Rotko, N., Koivuranta, M. 2010. Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu – the big little problem. Artikkel. *Finnanest* 5/2010, 408-412.

Korhonen, L., Vääräniemi, H. 2011. Polvi- ja lonkkaproteesileikkauksen anestesia – Rapid Recovery. Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri. Anestesia- ja leikkaustoiminta; ohje henkilökunnalle.

Kuusiokuntien terveystietoyhtymä. 2009. Hoitotakuu. Internetlähde. www.6tk.fi/hoitotakuu.html. Viitattu 21.1.2012

Laine, K. 2005. Lääkkeiden yhteisvaikutukset. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Laki kansanterveyslain muuttamisesta 855/2004. 2005. Internetlähde. www.finlex.fi. Viitattu 24.1.2012.

Lehto, M., Jämsen, E., Rissanen, P. 2005. Lonkan ja polven endoproteesikirurgia – varaosien avulla liikkujaksi. *Duodecim* 2005; 121: 893–901.

Mathiesen, O., Moiniche, S., Dahl, J. B. 2007. Gabapentin and postoperative pain: a qualitative and quantitative systematic review, with focus on procedure. Tanska. Tutkimusartikkeli. *BMC Anesthesiology*. Internetlähde. www.biomedcentral.com. Viitattu 3.10.2011.

Martio, J. 2007. Opioidit reumasairauksien kivunhoidossa. Kustannus Oy Duodecim. Internetlähde. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 1.10.2011

Neuvonen, P., Himberg, J.-J., Huupponen, R., Kivistö, K., Ylitalo, P., 2002. Kliininen farmakologia ja lääkehoito. Jyväskylä. Kandidaattikustannus oy.

Niemi-Murola, L., Pöyhiä, R., Onkinen, K., Rhen, B., Mäkelä, A., Yildirim, Y., Niemi, T. 2005. Leikkauksen jälkeisen kivunhoidon laatu – hoitajien asenteet ja potilas-tyytyväisyys. *Finnanest* 2005, 38 (5), 473.

Pamilo, K. 2011. Keski-Suomen keskussairaalan ”Rapid Recovery” – asiantuntija-kirurgin haastattelu 10.10.2011.

- Pehkonen, M., Lahdenperä, E. 2011. Rapid Recovery-seurannan komponenttikonaisuus kuumetaulukossa. Keski-Suomen keskussairaala, ortopedian osasto 21.
- Pesonen, A., Suojaranta-Ylinen, R., Hammarén, E., Kontinen, V., Raivio, P., Tarkkila, P., Rosenberg, PH. 2008. Vähentääkö pregabaliini opioidikipulääkityksen tarvetta ja sekavuutta sydänleikkauksen jälkeen iäkkäillä potilailla? *Finnanest* 2008; 41 (4). 357.
- Puolakka, P. 2011. Leikkauksen jälkeisen kivunhoidon haasteita. Artikkel. *Finnanest* 2/2011, 126-128.
- Remes, V., Peltola, M., Häkkinen U. Kröger, H., Leppilahti, J., Linna, M. Malmivaara, A., Mäkelä, K., Nelimarkka, O., Parvinen, I., Seitsalo, S., Vuorinen, J. 2007. PERFECT – Tekonivelkirurgia. Helsinki. Stakesin työpapereita 29/2007.
- Remes, V., Virolainen, P., Kettunen, J., Miettinen, H. 2008. Polven nivelrikon kirurginen hoito. *Duodecim* 2008;124:261–70. Käypä hoito.
- Rorarius, M., Mennander, S. 2003. Gabapentiinin mahdollinen rooli leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa. Artikkel. *Finnanest* 5/2003, 434-436.
- Rosenberg, P., Alaluhta, S., Kanto, J., Takala, J., 2001. Anestesiologia ja tehohoito. Jyväskylä. *Duodecim*.
- Rowbotham, D. J., 2006. Gabapentin: a new drug for postoperative pain. Artikkel. *British Journal of Anaesthesia*; 96 (2): 152 – 155.
- Salonen, P., Viinikainen, T., Häkkinen, T., Pesola, M., Anttila, E. 2009. Lonkan tekonivelleikkaus. Potilaan opas. Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri.
- Salonen, P., Viinikainen, T., Häkkinen, T., Pesola, M., Anttila, E. 2009. Polven tekonivelleikkaus. Potilaan opas. Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri.
- Silvennoinen-Nuora, L. 2010. Vaikuttavuuden arviointi hoitoketjussa. Tampere. Tampereen yliopisto. Akateeminen väitöskirja.
- Stakes 2011. Implanttirekisteri. Lonkka- ja polviproteesit Suomessa 2010. Internetlähde. www.stakes.fi. Viitattu 20.1.2012.
- Suomen Artroplastiayhdistys. Toim. Remes, V., Eskelinen, A., Huopio, J., Kettunen, K., Virolainen, P. 2010. Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2010. Joensuu. Punamusta Oy.
- Suomen kivuntutkimusyhdistys ry. Ohjeet ja oppaat: Mitä kipu on? Internetlähde. www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi. Viitattu 12.10.2011.
- Terveyskirjasto. 2010. Nivelrikko. Lääkärikirja *Duodecim* – kuvat. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 20.12.2012.

Tiippana, E. M., Hamunen, K., Konttinen, V. K., Kalso, E., 2001. Do Surgical Patients Benefit from Perioperative Gabapentin / Pregabalin? A Systematic Review of Efficacy and Safety. *Anesthesia and Analgesia*. Vol 104. No. 6. June 2007. 1554-155

Understanding the Rapid Recovery Program. 2011. Iso-Britannia. Biomet UK ltd. Internetlähde. www.biometeurope.com. Viitattu 4.10.2011.

Ukkola, V., Ahonen, J., Alanko, A., Lehtonen, T., Suominen, S. 2001. Kirurgia. Porvoo. WSOY.

Vaasan keskussairaala. Potilasohjeet. Kipumittarit. Internetlähde. Viitattu 15.10.2011.

Vainio, A. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Kustannus Oy Duodecim 2011. Internetlähde. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 20.1.2012

Vainio, A., 2009. Opioidit. Kustannus Oy Duodecim 2011. Internetlähde. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 20.1.2012.

Vainio, A., 2009. Voiko kipua mitata? Kustannus Oy Duodecim 2011. Internetlähde. www.terveyskirjasto.fi. Viitattu 20.1.2012.

Vohlonen, I., Palmunen, J., Vehviläinen, A., (toim. Hankela, S.). 2007. Lonkkaleikkattujen potilaiden hoitoprosessien ja niiden kustannusten vaihtelu. Tampere. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C: Tekonivelpotilaan hoidon kehittäminen on tuottanut tulosta. Oppimateriaalit. Nro 8. 161–177.

Vääräniemi, H. 2012. Rapid Recovery – ohjelman vastuuanestesiaalääkärin haastattelu 31.1.2012. Keski-Suomen keskussairaala.

LIITTEET

LIITE 1. Lupalomake.

Arvoisa tekonivelleikattu,

Olen sairaanhoitajaopiskelija Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Tutkin opinnäytetyössäni polven ja lonkan tekonivelleikattujen potilaiden leikkauksen jälkeistä kipua ja kokemuksia kivun hoidosta. Tutkimuksen tarkoituksena on auttaa arvioimaan, miten hyvin olemme kipunne hoidossa onnistuneet. Kokemusten pohjalta voimme kehittää kivunhoitoa edelleen. Tutkimukseen osallistuu 50 potilasta.

Tutkimuksessa hoitajat havainnoivat sairaalassa kipuanne ja muita leikkauksen jälkeisiä oireita, kuten pahoinvointia ja huimausta. Kymmenen vuorokauden kuluttua leikkauksesta Teille soiteaan kotiin ja tiedustellaan vointianne. Tuolloin Teillä on myös mahdollisuus antaa palautetta hoitoon liittyen.

Hoitajat kirjaavat tutkimuksessa vaadittavia tietoja hoitokertomukseenne, josta ne siirretään analysoitavaksi. Henkilötietonne eivät tule tutkimuksessa julki. Kerättyä tietoa voidaan myöhemmin käyttää opinnäytetyön lisäksi muuhun tutkimukseen, mutta tällöinkään henkilötietonne eivät tule julki. Koska tutkimukseen tarvittavat tiedot kerätään hoitokertomuksestanne, tarvitsen lupanne tietojen keräämiseen ja tutkimukseen osallistumiseen.

Suuri kiitos osallistumisestanne tärkeään työhön!

Ystävällisin terveisin sairaanhoitajaopiskelija Emilia Lahdenperä, ortopedian osasto 21.

Tutkimukseen liittyvät tiedustelut:

Emilia Lahdenperä, sairaanhoitajaopiskelija, puh: 014 269 1036 (osasto 21)

Marja Pehkonen, osastonhoitaja, puh: 014 269 1636

Osallistun tutkimukseen ja annan luvan kerätä tutkimuksessa tarvittavat tiedot hoitokertomuksestani. Hyväksyn myös, että kymmenen vuorokauden kuluttua leikkauksesta minulta tiedustellaan vointiani puhelimitse.

pvm ja paikka

Allekirjoitus ja nimenselvennys

LIITE 2. Ensimmäisen vaiheen havainnointilomake**TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVAN POTILAAN PERUSTIEDOT:****Sukupuoli:** 1) Nainen

2) Mies

Ikä: 1) Alle 60 v.

2) 61-65 v.

3) 66-70 v.

4) 71-75 v.

5) 76-80 v.

6) 81-85 v.

7) 86-90 v.

8) yli 90 v.

Leikkauspäivä: _____**Tekonivel:** 1) Polvi

2) Lonkka

Onko potilaalla tekoniveltä muussa nivelessä?

1) Kyllä, missä nivelessä? _____

2) Ei

Jatkohoito: 1) Koti, pvm _____

2) Terveyskeskus, pvm _____

SEURANTA SAIRAALASSA:**Potilaan postoperatiivinen osastokipulääkitys:**

OKSIKODONIN MÄÄRÄ:	0 pop	1 pop	2 pop
8. Montako milligrammaa lyhytvaikutteista oksikodonia potilas on yhteensä saanut?			
9. Montako milligrammaa pitkävaikutteista oksikodonia potilas on yhteensä saanut?			

VAS levossa:	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan asteikolla 0-10. Arvioidaan sen hetkinen tilanne, tai se hetki kun on viimeksi ollut levossa.			
klo 8			
klo 14			
klo 20			
Keskiarvo:			
VAS liikkeessä:	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan asteikolla 0-10. Arvioidaan sen hetkinen tilanne, tai se hetki kun on viimeksi ollut liikkeessä. Liikkeellä oleminen tarkoittaa ylösnousua/istumista/kävelyä, ei liikkumista vuoteessa. Jos potilas ei ole liikkunut, laitetaan arvoksi 0, ja motoriikka valikkoon tulee tuolloin arvoksi 3.			
klo 8			
klo 14			
klo 20			
Keskiarvo:			

MOTORIIKKA	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan edellisestä arvioinnista arviointihetkeen.			
0) OMATOIMISESTI LIIKKEELLÄ; tarkoittaa liikkumista omatoimisesti potilashuoneen ulkopuolella apuvälineen turvin. Hoitaja voi olla "henkisenä tukena"			
1) KÄVELLYT PIENEN MATKAN; tarkoittaa pientä kävelylenkkiä potilashuoneessa, potilas tarvitsee hoitajan apua liikkumisessa.			
2) ISTUNUT/NOUSSUT SEISOMAAN; joko istunut vuoteen reunalla tai seissyt vuoteen vierellä.			
3) EI OLE NOUSSUT YLÖS SÄNGYSTÄ.			
klo 8			
klo 14			
klo 21			

PAHOINVOINTI:	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan edellisestä arvioinnista arviointihetkeen.			
0) EI LAINKAAN			
1) LIEVÄÄ			
2) OKSENTANUT			
3) TOISTUVAA OKSENTAMISTA			
klo 8			
klo 14			
klo 21			
HUIMAUUS:	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan edellisestä arvioinnista arviointihetkeen.			
0) EI			
1) KYLLÄ			
klo 8			
klo 14			
klo 20			
PYÖRTYMINEN:	0 pop	1 pop	2 pop
- Arvioidaan edellisestä arvioinnista arviointihetkeen.			
0) EI			
1) KYLLÄ			
klo 8			
klo 14			
klo 21			

LIITE 3. Toisen vaiheen kysymyslomake (10. pop haastattelu)

	1 täysin samaa mieltä	2 jokseenkin samaa mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin eri mieltä	5 täysin eri mieltä
1 Kipu ei häiritse liikku- mista, olen aktiivisesti liikkeellä.					
2 Olen levossa kivuton.					
3 Kipu ei häiritse yöuntani.					
4 Kipu on ollut odotuksieni kaltaista leikkauksen jäl- keen.					
5 Kipu on ollut siedettävää.					
6 Kipulääkitys oli riittävää sairaalassa.					
7 Kipulääkitys on ollut riittävää kotona.					
8 Kipulääkitys on tällä hetkellä riittävää levossa.					
9 Kipulääkitys on tällä hetkellä riittävää liikkees- sä.					
10 Kipulääkitys ei ole ai- heuttanut minulle haitta- vaikutuksia.					
11 Olen käyttänyt kipulää- kitystä säännöllisesti oh- jeen mukaan.					
12 Olen käyttänyt kipulää- kitystä vain kun olen sitä kokenut tarvitsevani.					
13 Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta sairaalassa ollessani.					
14 Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta kotiutues- sani.					

Kipulääkitys nyt:

Kipu (NRS 0-10) tänään?

levossa?

liikkeessä?

Minkä arvosanan antaisit kipulääkitykselle 1-10:

Minkä arvosanan antaisit kivunhoidolle 1-10:

Millaista palautetta haluaisitte antaa hoitoonne liittyen?

LIITE 4. Väittämien vastausten tulkintakriteerit

Väittämä 1: Kipu ei häiritse liikkumista, olen aktiivisesti liikkeellä (10. postoperatiivisena päivänä).

1. Täysin samaa mieltä: Kipu ei häiritse liikkumista, olen aktiivisesti liikkeellä.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipu saattaa välillä vaivata mutta ei häiritse liikkumista, en rajoita liikkumista kivun vuoksi.
3. En ole samaa enkä eri mieltä / en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipu häiritsee liikkumista jonkin verran, rajoitan ajoittain liikkumista kivun vuoksi.
5. Täysin eri mieltä: Kipu häiritsee liikkumista jatkuvasti ja rajoitan liikkumista kivun vuoksi.

Väittämä 2: Olen levossa kivuton (10. postoperatiivisena päivänä).

1. Täysin samaa mieltä: Olen levossa kivuton.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Olen jokseenkin kivuton levossa.
3. En ole samaa enkä eri mieltä / en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Minulla on kipuja levossa.
5. Täysin eri mieltä: Minulla on voimakasta, ajoittain jopa hallitsematonta ja siemämätöntä lepokipua.

Väittämä 3: Kipu ei häiritse yöuntani (10. postoperatiivisena päivänä).

1. Täysin samaa mieltä: Kipu ei häiritse yöuntani lainkaan.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipu saattaa satunnaisesti herättää esimerkiksi asennon vaihtamisen yhteydessä, mutten koe sen suuresti haittaavan yönuntani.
3. En ole samaa enkä eri mieltä / en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Heräilen kivun vuoksi öisin säännöllisesti.
5. Täysin eri mieltä: Kipu häiritsee yönuntani vakavasti.

Väittämä 4: Kipu on ollut odotuksieni kaltaista tai lievempää leikkauksen jälkeen. Väittämä muotoiltiin tällä tavoin, koska potilaiden ei haluttu vastaavan ”täysin eri mieltä” silloin, jos kipu oli leikkauksen jälkeen ollut heidän odotuksiaan lievempää.

1. Täysin samaa mieltä: Kipu on ollut odotuksieni kaltaista tai lievempää leikkauksen jälkeen.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipu ei ole yllättänyt ja on jokseenkin vastannut odotuksiani.
3. En ole samaa enkä eri mieltä / en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipu on ollut jonkin verran voimakkaampaa tai muulla tavoin odotuksieni vastaista.
5. Täysin eri mieltä: Kipu on ollut täysin odotuksieni vastaista. Kipu on ollut huomattavasti voimakkaampaa kuin odotin.

Väittämä 5: Kipu on ollut siedettävää leikkauksen jälkeen.

1. Täysin samaa mieltä: Kipu on ollut siedettävää leikkauksen jälkeen.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipu on ollut jokseenkin siedettävää leikkauksen jälkeen.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipu on ajoittain äitynyt sietämättömäksi leikkauksen jälkeen.
5. Täysin eri mieltä: Kipu on ollut leikkauksen jälkeen sietämätöntä.

Väittämä 6: Kipulääkitys oli riittävää sairaalassa.

1. Täysin samaa mieltä: Kipulääkitys oli riittävää sairaalassa.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipulääkitys oli jokseenkin riittävää sairaalassa.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipulääkitys oli jokseenkin riittämätöntä sairaalassa.
5. Täysin eri mieltä: Kipulääkitys oli täysin riittämätöntä sairaalassa.

Väittämä 7: Kipulääkitys on ollut riittävää kotona.

1. Täysin samaa mieltä: Kipulääkitys on ollut riittävää kotiutumisen jälkeen.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipulääkitys on ollut jokseenkin riittävää kotona. Kivut ovat ajoittain häirinneet, mutta en ole kaivannut lisää kipulääkettä.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Olen kokenut kipulääkityksen jokseenkin riittämättömäksi kotiutumisen jälkeen.
5. Täysin eri mieltä: Kipulääkitys on ollut täysin riittämätön kotiutumiseni jälkeen.

Väittämä 8: Kipulääkitys on tällä hetkellä (10. postoperatiivisena päivänä) riittävää ollessani levossa.

1. Täysin samaa mieltä: Koen kipulääkityksen riittäväksi ollessani levossa.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Koen kipulääkityksen jokseenkin riittäväksi ollessani levossa.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipulääkitys on jokseenkin riittämätön levossa.
5. Täysin eri mieltä: Kipulääkitys on tällä hetkellä täysin riittämätön ollessani levossa.

Väittämä 9: Kipulääkitys on tällä hetkellä (10. postoperatiivisena päivänä) riittävää ollessani liikkeessä.

1. Täysin samaa mieltä: Koen kipulääkityksen tällä hetkellä riittäväksi ollessani liikkeessä.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Koen kipulääkityksen jokseenkin riittäväksi ollessani liikkeessä.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipulääkitys on jokseenkin riittämätön ollessani liikkeessä.
5. Täysin eri mieltä: Kipulääkitys on tällä hetkellä täysin riittämätön ollessani liikkeessä.

Väittämä 10: Kipulääkitys ei ole aiheuttanut minulle haittavaikutuksia.

1. Täysin samaa mieltä: Kipulääkitys ei ole aiheuttanut minulle minkäänlaisia haittavaikutuksia.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Kipulääkitys ei luultavasti ole aiheuttanut minulle haittavaikutuksia. Olen kokenut joitain hyvin lieviä oireita, mutta en ole ollut varma johtuvatko ne lääkityksestä vai ovatko ne esimerkiksi kivusta tai leikkauksesta johtuvia.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kipulääkityksestä on aiheutunut lieviä haittavaikutuksia. Haittavaikutukset ovat olleet lieviä ja ohimeneviä, eikä lääkitystäni ole ollut tarpeen muuttaa niiden vuoksi.
5. Täysin eri mieltä: Kipulääkityksestä on aiheutunut minulle haittavaikutuksia, ja sitä on jouduttu haittavaikutusten vuoksi muuttamaan.

Väittämä 11: Olen käyttänyt kipulääkitystä säännöllisesti saamieni ohjeiden mukaan.

1. Täysin samaa mieltä: Olen käyttänyt kipulääkkeitä saamieni ohjeiden mukaan säännöllisesti.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Olen käyttänyt kipulääkitystä jokseenkin saamieni ohjeiden mukaan.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Olen ajoittain ottanut lääkettä vain kun sitä olen tarvinnut.
5. Täysin eri mieltä: Olen käyttänyt kipulääkitystä vain tarpeen mukaan.

Väittämä 12: Olen käyttänyt kipulääkitystä vain kun olen sitä kokenut tarvitsevani.

Kysymys, jossa testataan edellisen kysymyksen vastausten luotettavuutta.

Väittämä 13: Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta sairaalassa ollessani.

1. Täysin samaa mieltä: Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta sairaalassa ollessani.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Sain jokseenkin riittävästi ohjausta kuvunhoidosta sairaalassa ollessani.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Koin sairaalassa saamani kivunhoidon ohjauksen jokseenkin riittämättömäksi.
5. Täysin eri mieltä: Koin sairaalassa saamani kivunhoidon ohjauksen täysin riittämättömäksi.

Väittämä 14: Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta kotiutuessani/siirtyessäni jatkohoitoon.

1. Täysin samaa mieltä: Sain riittävästi ohjausta kivunhoidosta kotiutuessani/siirtyessäni jatkohoitoon.
2. Jokseenkin samaa mieltä: Sain jokseenkin riittävästi ohjausta kivunhoidosta kotiutuessani/siirtyessäni jatkohoitoon.
3. En ole samaa enkä eri mieltä /en osaa vastata väittämään.
4. Jokseenkin eri mieltä: Kotiutuessani/siirtyessäni jatkohoitoon saamani ohjaus oli jokseenkin riittämätöntä.
5. Täysin eri mieltä: Kotiutuessani/siirtyessäni jatkohoitoon saamani ohjaus oli täysin riittämätöntä

LIITE 5. Tutkimuslupa.



Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
Tieteellinen tutkimustoiminta

LUPA TUTKIMUKSELLE / OPINNÄYTETYÖLLE

1. TUTKIJAA KOSKEVAT TIEDOT	Tutkijan suku- ja etunimet Lahdenperä Miia Emilia		Henkilötunnus 221178-146w	
	Nykyinen työnantaja / opiskelupaikka Ksshp / Jyväskylän ammattikorkeakoulu		Nykyinen virka / toimi / opiskelija Sijainen	
	Kotiosoite Kivääritehtaankatu 10/7 c24		Postinro ja -paikka 40100 Jyväskylä	
	Puhelin toimeen 014 2691036	Puhelin kotiin 0466540324	Sähköpostiosoite emilia.lahdenpera(at)ksshp.fi	
	Suoritettu tutkinto Lähihoitaja 1997 / Sairaanhoitaja 2011 (valmistuva)		Suoritusvuosi /	Suorituspaikka
	2. TUTKIMUS- TA KOSKEVAT TIEDOT			
Tutkimuksen lyhyt nimi Ortopedian osaston 21 tekonivel leikattujen potilaiden kokemukset postoperatiivisesta kivunhoidosta (lopullinen nimi tiedossa myöhemmin)				
Tutkimus on		Tutkimuksen kesto syyskuu 2011		
<input checked="" type="checkbox"/> julkinen <input type="checkbox"/> ei-julkinen, sisältää salassapidettäviä osioita				
Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte (ammattikorkeakoulu) <input type="checkbox"/> gradu <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> syventävä opinnäyte (lääketiede) <input type="checkbox"/> väitöskirja				
Anoja on		Anoja osallistuu potilastyöhön		
<input type="checkbox"/> apurahan saanut tutkija <input type="checkbox"/> muu tutkija		<input checked="" type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei		
<input checked="" type="checkbox"/> opiskelija				
Tutkimuksen vastuuhenkilö / ohjaaja / päätökijä Jmk: Hannele Tyrväinen / os 21: Marja Pehkonen				
Tutkimukseen osallistuvat sairaalan yksiköt / muut tutkijat / tutkimusryhmä / työntekijät Osasto 21				
Tutkimukseen osallistuvat ulkopuoliset henkilöt (tarvittaessa erillinen liite)				
Arvio tutkimuksesta sairaalalle aiheutuvista kustannuksista <input type="checkbox"/> Aiheuttaa sairaalalle kustannuksia, selvitys <input checked="" type="checkbox"/> Ei aiheuta, koska on ulkopuolinen rahoittaja mitä				
Ulkopuolinen rahoitus		Rahoittaja		
<input type="checkbox"/> Ulkopuolinen rahoittaja <input type="checkbox"/> kokonaan <input type="checkbox"/> osittain		Sopimuksen nro / pvm		
Muu rahoitus <input type="checkbox"/> TEVO <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> KEVO		Projektin numero (TEVO, KEVO, T&K projekti)		
Päivämäärä 24.8.2011		Anojen allekirjoitus ja nimen selvitys Emilia Lahdenperä		
3. LAUSUN- NOT	Tarvittavat lausunnot ja luvat			
	<input type="checkbox"/> Ei tarvetta	lähetyspäivä	vastaus saatu	
	<input type="checkbox"/> Shp:n eettinen toimikunta			
	<input type="checkbox"/> ETENE - ²⁾ TUKIJA			
LUVAT	<input type="checkbox"/> Lääkelaitos ³⁾	<input type="checkbox"/> STM ⁴⁾		
4. PÄÄTÖS	Tutkimustulosten omistusoikeus			
	<input type="checkbox"/> Sovittu, liite sopimuksesta		<input type="checkbox"/> Ei tarvetta tehdä sopimusta	
	Päätös			
	<input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupa myönnetään hakemuksen mukaisesti			
	<input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan korjattavaksi seuraavien muutoksin			
<input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi		<input type="checkbox"/> Anomus käsitelty johtoryhmässä		
Päätöksentekijä				
<input checked="" type="checkbox"/> vastualueen johtaja / ylihoitaja		<input type="checkbox"/> johtajayliääkärinä / hallintoylihoitaja	<input type="checkbox"/> shp:n johtaja / hallitus	
Päivämäärä 10.10.11		Allekirjoitus 		
		LOMAKKEEN SÄILYTYS - Tutkija (alkuperäinen) - Päätäjä (kopio arkistossa)		

¹⁾ ETENE= Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta

²⁾ TUKIJA= Lääketieteellinen tutkimuseettinen jaosto

³⁾ Lääkelaitokselta ilmoitetaan 60 pv:n kuluessa onko huomautettavaa. Ellei ilmoiteta tutkimus voidaan aloittaa.

⁴⁾ Rekisteritutkimukset

Maarit Raappana