

PUBLICATIONS OF
THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Dissertations in Health Sciences



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

ELINA TURUNEN

**PREOPERATIIVISEN HOIDONSUUNNITTELMALLIN
VAIKUTUKSET ELEKTIIVISTEN LEIKKAUSTEN
PERUUNTUMISIIN**

ELINA TURUNEN

*Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin
vaikutukset elektiivisten leikkausten
peruuntumisiin*

Esitetään Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnan luvalla julkisesti tarkastettavaksi
Kuopion yliopistollisen sairaalan auditorio 2, Kuopiossa perjantaina 24.8.2018 klo 12

Publications of the University of Eastern Finland
Dissertations in Health Sciences
Number 473

Hoitotieteen laitos, Terveystieteiden tiedekunta
Itä-Suomen yliopisto
Kuopio
2018

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy
Tampere, 2018

Sarjan toimittajat:
Professori Tomi Laitinen, LT
Lääketieteen laitos
Kliinisen lääketieteen yksikkö, kliininen radiologia ja isotooppilääketiede
Terveystieteiden tiedekunta

Professori Kai Kaarniranta, LT
Lääketieteen laitos
Kliinisen lääketieteen yksikkö, silmätaudit
Terveystieteiden tiedekunta

Apulaisprofessori Tarja Kvist, TtT
Hoitotieteen laitos
Terveystieteiden tiedekunta

Apulaisprofessori (Tenure Track) Tarja Malm, FT
A. I. Virtanen -instituutti
Terveystieteiden tiedekunta

Lehtori Veli-Pekka Ranta, FaT
Farmasian laitos
Terveystieteiden tiedekunta

Jakelu:
Itä-Suomen yliopisto
Kuopion kampuskirjasto
PL 1627, 70211 Kuopio
<http://www.uef.fi/kirjasto>

ISBN (print): 978-952-61-2837-5
ISBN (pdf): 978-952-61-2838-2
ISSN (print.): 1798-5706
ISSN (pdf): 1798-5714
ISSN-L: 798-5706

III

- Tekijän osoite: Hoitotieteen laitos
Itä-Suomen yliopisto
KUOPIO
- Ohjaajat: Professori Katri Vehviläinen-Julkunen, THT
Hoitotieteen laitos
Itä-Suomen yliopisto
KUOPIO
- Professori Merja Miettinen, FT
Kuopion yliopistollinen sairaala
KUOPIO
- Leena Setälä, LT
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
TURKU
- Esitarkastajat: Dosentti Markku Härmä, LT
Kuopion yliopistollinen sairaala
KUOPIO
- Dosentti Meeri Koivula, TtT
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Tampereen yliopisto
TAMPERE
- Vastaväittäjä: Dosentti Paula Asikainen, THT
Satakunnan sairaanhoitopiiri
PORI

Turunen, Elina

Effects of a preoperative nursing protocol on elective surgery cancellations

University of Eastern Finland, Faculty of Health Sciences

Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 473. 2018. 57 p.

ISBN (print): 978-952-61-2837-5

ISBN (pdf): 978-952-61-2838-2

ISSN (print): 1798-5706

ISSN (pdf): 1798-5714

ISSN-L: 1798-5706

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effects of the implementation of a structured preoperative nursing care protocol on cancellations of elective surgical operations in thirteen operative specialties in a university hospital, as well as to evaluate the costs caused by the cancelled operations. The aim was to create an evidence-based preoperative nursing care structure.

The study was carried out using mixed-methods and is comprised of four studies provided in the years 2014-2017. An integrated literature review (n=41) formed study I, which aimed to compile previous research data in order to support the development of the task of the preoperative nurse. Study II was a quasi-empirical study (n=1152), in which the effects of the implementation of the structured preoperative nursing care protocol on the day of surgery cancellations of surgical operations in 13 operative fields were assessed and the factors explaining the differences between the fields were examined. A semi-structured follow-up form (n=290) was utilised in the third (III) study in order to examine the reasons behind and the numbers and timing of the cancellation of surgical operations. In partial study IV, the loss of resources in euros caused by cancellations of surgical operations on the operation date in the 13 operative fields were evaluated by cost analysis.

Based on the results, the main components in preoperative nursing included a patient and their carers who are actively involved in the care process and its planning, a preoperative nurse who is experienced and highly competent in their field, multiprofessional collaboration, as well as functioning electronic tools to support preoperative nursing. The main tasks of a preoperative nurse include coordination of the overall care, meeting patients' needs holistically and individually and providing patient education. Following the implementation of the structured preoperative nursing care protocol the number of patients not arriving at the hospital was significantly reduced in total, however there was no change in the cancellation rate of elective surgical operations (4,6 % / 4,7 %). The most common reasons for cancellation were the surgical unsuitability of the patient or the resources of the hospital. Most of the elective surgical operations were cancelled already before the planned operation date based on reasons concerning the patient. The cancellations caused significant costs, which varied between different operative specialties. During the nine-month follow-up period the costs in each specialty were evaluated to be between a minimum of approximately 20 000 € and a maximum of approximately 210 000 €. The overall cost caused by the loss of resources was determined to be approximately 953 000 €.

As a conclusion preoperative nurses have a key role in the preoperative process. The implementation of the structured preoperative nursing care protocol may promote the arrival of patients at the hospital on the planned operation day and therefore enhance the control of cancellations and costs.

National Library of Medicine Classification: WY 161; WO 178

Medical Subject Headings: Preoperative Care; Perioperative Nursing; Elective Surgical Procedures; Patient Care Planning; Clinical Protocols; Practice Patterns, Nurses'; Hospitals, University

Turunen, Elina

Preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin vaikutukset elektiivisten leikkausten peruuntumisiin
Itä-Suomen yliopisto, terveystieteiden tiedekunta

Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 473. 2018. 57 s.

ISBN (print): 978-952-61-2837-5

ISBN (pdf): 978-952-61-2838-2

ISSN (print): 1798-5706

ISSN (pdf): 1798-5714

ISSN-L: 1798-5706

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton vaikutuksia elektiivisten leikkausten peruuntumisiin yliopistollisen sairaalan kolmellatoista operatiivisella erikoisalalla ja arvioida leikkausten peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia. Tavoitteena oli luoda näyttöön perustuva preoperatiivinen hoidonsuunnitelumalli.

Tutkimus toteutettiin monimetodimenetelmällä ja se koostuu neljästä vuosina 2014–2017 toteutetusta osatutkimuksesta. Integroitu kirjallisuuskatsaus (n=41) muodosti osatutkimuksen I, jonka tavoitteena oli koota aikaisempaa tutkimustietoa preoperatiivisen sairaanhoitajan, eli hoidonsuunnittelijan työnkuvan kehittämisen tueksi. Osatutkimus II oli kvasikokeellinen tutkimus (n=1152), jossa arvioitiin preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton vaikutuksia leikkaukspäivän peruuntumisiin 13 erikoisalalla ja tarkasteltiin erikoisalojen välisiä eroavaisuuksia selittäviä tekijöitä. Kolmannessa (III) osatutkimuksessa selvitettiin leikkausten peruuntumisiin johtaneita syitä, määriä sekä ajankohtia semistrukturoidulla seurantalomakkeella (n=290). Neljännessä osajulkaisussa (IV) arvioitiin leikkaukspäivänä peruuntuneiden elektiivisten leikkausten aiheuttamia kustannuksia 13 operatiivisella erikoisalalla tilastollisella analyysillä.

Tulosten perusteella preoperatiivisen hoitotyön keskeisiä komponentteja olivat aktiivisesti hoitoprosessiin ja sen suunnitteluun osallituva potilas ja hänen läheisensä, kokenut erikoisalansa hyvin tunteva hoidonsuunnittelija, moniammatillinen yhteistyö sekä toimivat preoperatiivista hoitotyötä tukevat sähköiset työkalut. Hoidonsuunnittelijan keskeisiä tehtäviä olivat kokonaishoidon koordinointi, ihmisten yksilöllinen ja kokonaisvaltainen kohtaaminen sekä potilasohjaus. Hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton jälkeen potilaiden sairaalaan saapumatta jättäminen väheni merkittävästi koko sairaalan tasolla, mutta kokonaisuudessaan elektiivisten leikkausten peruuntumisten prosentuaalisissa määrissä ei tapahtunut muutosta (4,6 % / 4,7 %). Yleisin syy peruuntumisiin oli potilaan puuttellinen leikkauksekelpoisuus tai vajuus sairaalan resursseissa. Suurin osa elektiivisten leikkausten peruumisesta tapahtui jo ennen suunniteltua toimenpidettä potilaasta johtuvista syistä. Peruuntumiset aiheuttivat merkittäviä kustannuksia, jotka vaihtelivat erikoisalojen välillä. Resurssihukan hinnaksi arvioitiin yhdeksän kuukauden seurantajakson aikana erikoisalasta riippuen minimissään noin 20 000 € ja suurimmillaan noin 210 000 €, kokonaisuudessaan resurssihukan hinnaksi määrittyi noin 953 000 €.

Johtopäätöksenä voi todeta, että hoidonsuunnittelijan rooli preoperatiivisessa prosessissa on keskeinen. Preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin käyttöönotolla voidaan edistää potilaiden sairaalaan saapumista sovittuna toimenpidettä ja edistää siten leikkausten peruuntumisten ja kustannusten hallintaa.

Luokitus: WY 161; WO 178

Yleinen Suomalainen asiasanasto: preoperatiivinen hoito; leikkaushoito; hoitoprosessit; hoitotyö

*Johannekselle,
Helmille, Emmalle, Uunolle ja Eemelille*

Kiitokset

Tutkimus on toteutettu Itä-Suomen yliopiston Hoitotieteen laitoksella Terveystieteiden tiedekunnassa yhteistyössä Kuopion yliopistollisen sairaalan kanssa. Suuri nöyrä kiitos pääohjaajalleni professori Katri Vehviläinen-Julkuselle, asiantuntemuksestasi, kokemuksestasi ja tuestasi, joita olet jakanut kanssani tutkimusprosessin aikana. Energiasi ja innostuksesi tutkimukseen on inspiroivaa, Sinulla on ainutlaatuinen taito antaa nuorelle tutkijalle vapaus harjoittaa siipiään juuri sopivilla tuulenvireillä. Lämmin kiitos ohjaajalleni professori Merja Miettiselle moniulotteisista ja laajoista näkökulmistasi sekä kannustuksestasi ja tuestasi tutkimuksen toteuttamisessa ja sen tulosten hyödyntämisessä käytännön hoitotyön kehittämiseksi. Kiitos ohjaajalleni lääketieteen tohtori Leena Setälälle tarkoista huomioistasi tutkimusprosessin aikana. Hahmotat taitavasti kokonaisuuksien osat ja asetat ne juuri oikeaan järjestykseen.

Kiitos väitöskirjatyöni esitarkastajille dosentti Markku Härmälle ja dosentti Meeri Koivulalle näkemyksistänne, ajatuksistänne ja kannustuksestanne kirjani suhteen. Kiitos dosentti Paula Asikainen ystävällisestä lupautumisestasi vastaväittäjäkseni.

Kiitos tilastotieteilijä Tuomas Selander avuliaasta asiantuntemuksestasi aineistojen analyysissä ja kärsivällisyydestäsi lennokaiden ajatusten suhteen. Kiitos hankekoordinaattori Petri Heinikoski ja laskentapäällikkö Heini Koskenvuori avustanne aineistojen kokoamisessa tietojärjestelmien syövereistä.

Kiitos sairaanhoitaja, hoidonsuunnittelija Satu Jääskeläinen käytännön hoitotyön asiantutijuuden jakamisesta ja kehittämistyöstäsi preoperatiivisen hoitotyön hyväksi. Kiitos moninaisten tunteiden jakamisesta kehittämistyön eri vaiheissa. Kiitos Teille hoidonsuunnittelijat motivoituneesta osallistumisestanne kehittämistyöhön ja kiinnostuksestanne tätä tutkimusta kohtaan. Kiitos peruuntumisiin liittyvän aineiston keräämisestä kiireisen työnne ohessa.

Kiitos anestesioologi Ulla-Maija Ruohoaho yhteistyöstäsi preoperatiivisen hoitotyön kehittämisessä. Kiitos että olet jakanut asiantuntemustasi, ymmärrystäsi ja innostustasi preoperatiivisen hoitotyön kehittämisessä. Kiitos että arvostat, tunnustat ja annat kiitosta preoperatiiviselle hoitotyölle. Kiitos anestesiasairaanhoitaja Marja Luoma yhteistyöstä ja ystävydestäsi kehittämistyön aikana.

Kiitos hienosta yhteistyöstä TtM Mari Kiema ja TtM Tarja Björn, kehittämistyön aikaiset kollegat, avohoidon ja intraoperatiivisten prosessien kehittäjät. Kiitos osaamisenne jakamisesta, kaikesta siitä viisaudesta, tuesta ja ystävydestä mitä olen teiltä saanut. Kiitos Mari avustasi aineiston keruussa hoidonsuunnittelumallin toteutumisen arvioinnin yhteydessä.

Kiitos jokaiselle teistä Kuopion yliopistollisen sairaalan hienot ammattilaiset, jotka osallistuitte leikkauspotilasprosessien kehittämiseen vuosina 2013-2015. Kiitos jokaiselle leikkauspotilaita hoitavalle erikoisalalle ja kaikille sidosryhmille. Kiitos sairaanhoitajat, lääkärit, osastosihteerit, lähihoitajat ja laitoshuoltajat poliklinikoilla, vuodeosastoilla, leikkausyksiköissä ja muissa ympäristöissä, joiden kanssa kuljimme yhteistä kehittämistyön tietä. Erityisesti kiitän Teitä Kirurgian poliklinikan osastonhoitaja Maija

Jääskeläinen ja apulaisosastonhoitaja Ulla Virkkunen. Lämmin kiitos esimiehille ja johdolle sitoutumisesta ja tuesta kehittämistyössä.

Hetken aikaa kuljimme kollegoina, kiitos kliinisen hoitotyön asiantuntijat TtT Anne Vaajoki ja TtT Tarja Tervo-Heikkinen. Kiitos että sain jakaa kanssanne nuoren tutkijan ilot ja surut. Kiitos ystävyydestänne, kokeneesta lempeästä tuestanne ja ystävällisestä esimerkistänne. Kiitos TtT Suvi Aura ystävyydestäsi sekä esimerkistäsi väitöskirjaprosessin toteuttamisessa ja tyylikkäässä loppuun saattamisessa. TtM Anne Huovinen, kiitos että olet jakanut myönteistä asennettasi ja tartuttanut mutkatonta ja luontevaa suhtautumistasi erilaisiin ilmiöihin. Ennakkoluuloton ja kannustava suhtautumisesi teki meistä myös lehtorikollegat, kiitos.

TtT Helena Länsimies ja dosentti Kaisa Haatainen, kiitos antamastanne henkisestä tuesta kehittämistyön ja tutkimusprosessin aikana. Kiitos neuvoistanne, ymmärryksestänne, kannustuksesta ja mahtavasta ammatillisesta esimerkistänne.

Ystävänä, TtT Reeta Lamminpää, kuinka voisin Sinua koskaan riittävästi kiittää. Olet istunut vieressäni artikkelin lähetyksessä ja niinä hetkinä kun tekstiä tai tarvittavaa toimintaa ei olisi ilman tukeasi syntynyt. Kiitos avustasi, jota olet aina valmis antamaan. Kanssasi voi jakaa elämän arjen ilot ja huolet sekä ammatilliset onnistumiset ja haasteet.

Rakkaudentäyteinen kiitos koko perheelleni. Kiitos vanhemmilleni Sari ja Leo Revolle moninaisesta tuesta ja kannustuksesta opinnoissa sekä elämässä. Olette luoneet uskoa ja luottamusta siihen, että kaikesta selviytyy. Kiitos appivanhemmilleni Hannele ja Veli Turuselle, tuestanne, avustanne ja ymmärryksestänne lukuisissa ja moninaisissa elämäntilanteissa. Kiitos että olette esimerkkinä suhtautumisessa perheeseen, työhön ja koko elämään. Kiitos isoäidilleni Kaisu Jokiselle, olet opettanut elämästä paljon ja osoittanut varauksetonta uskoa tutkimuksen loppuun saattamiseen, kiitos että jaat huumoriasi ja tuot paljon iloa elämään. Anniina Moilanen, kiitos asiantuntevasta avustasi englannin kielen suhteen. Kiitos Helmi, Emma, Uuno ja Eemeli, te pidätte elämäntasapainon järjestyksessä. Tuotte sellaisia suuntia ja ulottuvuuksia elämään, joita ilman teitä ei voisi edes kuvitella olevan. Kiitos että tuotatte niin paljon iloa, ylpeyttä ja rakkautta elämäämme.

Johannes, kiitän Luojaa jokainen päivä Sinusta. Koska Sinä olet, minä olen. Kiitos että olet jakanut sivistyksesi, osaamisesi, älysi ja viisautesi, myös tähän tutkimusprosessiin muun muassa tilastotieteilijän roolissa sekä monia tekstejä oikolukien. Kiitos lukuisista väitöskirjaprosessiin liittyvistä keskusteluista. Suhtautumisesi opiskeluun, työhön ja itsensä kehittämiseen, sekä myös erilaisiin järjettömiksi luokiteltaviin tempauksiin on vertaansa vailla ja on mahdollistanut tämän hetken, jossa näitä kiitoksia auringon lämmössä kotiterassilla kirjoitan.

Lopuksi haluan esittää kiitokseni tutkimuksen mahdollistamisesta Sairaanhoidajien koulutussäätiölle, Kuopion yliopistollisen sairaalan tutkimussäätiölle sekä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirille.

Pihkanmäessä, kesäkuun 18. päivä

Elina Turunen

Luettelo alkuperäisistä julkaisuista

Väitöskirja perustuu seuraaviin alkuperäisjulkaisuihin:

- I Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. An integrative review of a preoperative nursing care structure. *Journal of Clinical Nursing* 26: 915-930, 2017.
- II Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. The impact of a structured preoperative protocol on day of surgery cancellations. *Journal of Clinical Nursing* 27: 288-305, 2018.
- III Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. Elective surgery cancellations during the time between scheduling and operation. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. Saatavilla verkossa: 17.4.2018.
doi: 10.1016/j.jopan.2017.09.014.
- IV Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. Financial cost of elective day of surgery cancellations. *Lähetetty arvioitavaksi*.

Tieteellisten artikkelien uudelleen julkaisemiseen on saatu luvat lehtien kustantajilta.

Sisälllys

1 JOHDANTO	1
1.1 OPERATIIVISEN HOITOTYÖN TUTKIMUS SUOMESSA	3
2 PREOPERATIIVISEN HOITOTYÖN MALLIT JA NIIDEN TULOKSET	6
3 STRUKTUROITU PREOPERATIIVINEN HOIDONSUUNNITTELMALLI	10
3.1 HOITOPÄÄTÖS JA JONOON ASETTAMINEN	13
3.2 POTILAAN KOKONAISVALTAINEN KOHTAAMINEN	13
3.3 POTILAAN KOKONAISTILANTEEN KARTOITTAMINEN	13
3.4 PREOPERATIIVISEN HOITOTYÖN MITTARIT JA YLEISTERVEYDEN EDISTÄMINEN	14
3.5 HOIDONSUUNNITTELIJAN TYÖNKUVA	15
3.6 LEIKKAUSTA EDELTÄVÄN PÄIVÄN VALMISTELUT JA POSTOPERATIIVINEN VAIHE	17
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS	18
5 TUTKIMUSMENETELMÄT	19
5.1 MONIMETODITUTKIMUS	19
5.2 INTERVENTION KEHITTÄMINEN	20
5.2.1 Toimintaympäristö	20
5.2.2 Kehittämishankkeen yleiskuvaus	20
5.2.3 Lähtötilanne	22
5.2.4 Hoidonsuunnittelijan työnkuvan kehittäminen	22
5.3 TUTKIMUSASETELMA	23
5.3.1 Integratiivinen kirjallisuuskatsaus (osajulkaisu I)	24
5.3.2 Kvasikokellinen tutkimus (osajulkaisu II).....	25
5.4.3 Kvalitatiivinen prospektiivinen seurantatutkimus (osajulkaisu III)	26
5.4.4 Tilastollinen kustannusanalyysi (osajulkaisu IV).....	27
5.4 TUTKIMUKSEN EETTISYYS.....	28
6 TULOKSET	29
6.1 PREOPERATIIVISEN HOITOTYÖN KESKEISET KOMPONENTIT (OSAJULKAISU I).....	29
6.2 ERIKOISALOJEN TAUSTATIEDOT	30
6.3 LEIKKAUSTEN PERUUNTUMISET JA NIIDEN KUSTANNUKSET (OSAJULKAISUT II, III ja IV).....	32
6.3.1 Peruuntumiset toimenpidepäivänä.....	32
6.3.2 Kaikki peruuntumiset leikkausajanannon jälkeen.....	32
6.4 LEIKKAUSTEN PERUUNTUMISIIN JOHTANEET SYYT (OSAJULKAISUT II JA III)	34
6.4.1 Toimenpidepäivän peruuntumisien syyt.....	34
6.4.2 Leikkausajan antamisen ja toimenpidepäivän välillä tapahtuneiden peruuntumisien syyt.....	34

6.5 ERIKOISALAOJEN TAUSTATIETOJEN JA PERUUNTUMISIEN YHTEYS (OSAJULKAISUT II JA III)	37
7 POHDINTA.....	39
7.1 TULOSTEN POHDINTA.....	39
7.2 TUTKIMUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET	42
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	45
9 SUOSITUKSET	46
9.1 SUOSITUKSET JATKOTUTKIMUKSELLE	46
9.2 SUOSITUKSET KÄYTÄNNÖN TYÖHÖN.....	46
9.3 SUOSITUKSET KOULUTUKSELLE	47
LÄHTEET.....	48
LIITTEET I-IV	
OSAJULKAISUT (I-IV)	

Lyhenteet

AK-hoito	Antikuagulaatiohoito
ASA	American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification system
AVOKE	Avohoidon kehittäminen - pilottihanke
FRAT	Falls Risk Assessment Tool
HERKO	Kotiutuminen heräämöstä postoperatiivisen yön jälkeen
KNK	Korva-, nenä-, kurkkutaudit
KYS	Kuopion yliopistollinen sairaala
LeikkUu	Leikkauspotilaan prosessin uudistaminen -hanke
LEIKO	Leikkaukseen suoraan kotoa
NRS	Nutritional Risk Screening
PÄIKI	Päiväkirurgia
QALY	Quality-Adjusted Life Year
ToMu	Toiminnalliset muutokset anestesia- ja leikkausalueella -hanke
VAS-mittari 23H	Visual Analog Scale Noin 23 tuntia kestävä leikkauspotilaan prosessi

1 Johdanto

Leikkauspotilaiden hoito on merkittävä hoidon osa-alue terveydenhuollossa. Maailmanlaajuisesti vuosittain tehdään arviolta noin 321,9 miljoonaa leikkaustoimenpidettä (Weiser ym., 2016). Suomessa julkisessa erikoissairaanhoidossa hoidettiin vuonna 2015 yhteensä noin 1,9 miljoonaa potilasta ja tehtiin yhteensä noin 400 000 leikkausta, joista elektiivisten, eli suunnitellusti toteutuneiden toimenpiteiden osuus oli 80 % (THL, 2017). Vuonna 2016 yliopistosairaaloiden erityisvastuualueilla Helsingin yliopistollisessa keskussairaalassa tehtiin 108 080 leikkausta, joista päivystyleikkauksien osuus oli 25,8 %, Turun yliopistollisessa keskussairaalassa 63 881, joista päivystyksen osuus oli 23,2 %, Tampereen yliopistollisessa sairaalassa 74 348, joista 25,1 % päivystyksellisesti, Kuopion yliopistollisessa sairaalassa 59 268, joista päivystyksen osuus oli 24,3 % ja Oulun yliopistollisessa sairaalassa yhteensä 59 264, joista päivystysleikkauksien osuus oli 22,8 %. (Sjöholm, 2017).

Leikkauspotilaan hoitoon ja sen suunnitteluun erikoissairaanhoidossa osallistuu moniammatillinen tiimi, johon kuuluu anestesiologian sekä operatiivisten erikoisalojen lääketieteen ja hoitotyön asiantuntijoita sekä sihteereitä avohoidosta, leikkausalueelta sekä vuodeosastoilta. Leikkauspotilaan hoitopolun, perioperatiivisen prosessin ensimmäinen, preoperatiivinen vaihe, alkaa leikkaustarpeen tunnistamisesta ja päättyy potilaan saapumiseen leikkaussaliin (Plauntz, 2007). Toinen, intraoperatiivinen vaihe, toteutuu leikkaussalissa ja kolmas, postoperatiivinen vaihe, tarkoittaa leikkauksen jälkeistä kuntoutumisen aikaa. (Hughey, 2007). Operatiivisten prosessien kehittäminen on tärkeää terveydenhuollon kustannustehokkuuden näkökulmasta (Lafortune, Balestat & Durand, 2012), mikä tarkoittaa vaikuttavaa hoitoa, sujuvia potilasprosesseja, potilasturvallisuuden ja laadukkaan hoitotyön toteutumista sekä potilastyytyväisyyttä ja henkilöstön työtyytyväisyyttä.

Tässä tutkimuksessa arvioidaan potilaan preoperatiivista vaihetta ja siihen liittyvän toiminnanmuutoksen vaikutuksia. Preoperatiivinen hoito määritellään ihmisen kokonaisvaltaiseksi kohtaamiseksi ja potilaan ja perheen vierellä kulkemiseksi. Ihminen nähdään yksilönä ja hoitotyön toiminnot suunnitellaan potilaan ja perheen yksilöllisiin tarpeisiin perustuen. Strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin tavoitteena on tuottaa säännöllisesti kaikille potilaille sekä perheille inhimillinen, laadukas ja turvallinen hoito ja hoitokokemus.

Lääketieteen ja hoitotyön kehittyminen ovat mahdollistaneet leikkauspotilaiden hoitamisen turvallisesti aikaisempaa lyhyemmissä hoitajaksoissa. Potilaat saapuvat usein leikkaukseen kotoa leikkauspäivänä (LEIKO) ja kotiutuvat ennalta suunnitellusti pääsääntöisesti sairaanhoitajien toimesta pian leikkauksen jälkeen, suoraan toimenpideyksikön heräämötiloista joko päiväkirurgisesti (PÄIKI) tai vietettyään siellä seurannassa yhden yön, jolloin puhutaan heräämöstä kotiin -prosessista (HERKO, 23H) (Ruohoaho, ym. 2018). Osa potilaista saapuu leikkaukseen edelleen vuodeosastojen kautta perinteisen mallin mukaan jostain perustellusta syystä, mutta turhaa sairaalassaoloa pyritään välttämään. Leikkauspotilaiden lyhyet hoitajakset vaikuttavat sairaalaorganisaatioiden vaikuttavuuteen ja tuottavuuteen (Torkki, 2012), mutta hoitajakset

ovat myös potilaskeskeisempiä, potilaat kärsivät vähemmän sairaalahoidosta aiheutuvista haitoista ja potilastyytyväisyys on kasvanut (Laisi, 2012).

Leikkausprosessien muutoksien myötä myös kirurginen hoito on kehittynyt voimakkaasti viime vuosikymmenien aikana. Hoitoprosessit suunnitellaan yksilöllisesti potilaan sekä hänen läheistensä tarpeet huomioiden yhteistyössä potilaan, läheisten sekä muiden ammattilaisten kanssa. Hoidossa keskitytään potilaan kokonaisvaltaiseen kohtaamiseen ja hyvään hoitokokemukseen. (Mitchell, 2010). Tarve preoperatiivisen yksiköiden perustamiseen tunnistettiin Isossa-Britanniassa jo 1980-luvulla ortopedian eriskoosalalla. Ensimmäiset yksiköt olivat vahvasti lääkäreiden vastuulla ja tehtävänä oli varmistaa leikkausjonossa olevien potilaiden halukkuus, tarve ja soveltuvuus leikkaukseen sekä jakaa tietoa leikkaukseen liittyen. 1990-luvulta alkaen sairaanhoitajien vastuita laajennettiin ja sairaanhoitajavetoinen preoperatiivinen hoito alkoi kehittymään tavoitteena vapauttaa lääketieteen resursseja muihin tehtäviin. (Lucas, 2009).

Preoperatiivinen hoito on keskeinen osa-alue leikkauspotilaan kokonaisprosessin onnistumisen ja potilaan toivotunlaisen toipumisen kannalta (Verma ym., 2011).

Potilaan kokonaistilanteen selvittäminen preoperatiivisessa vaiheessa mahdollistaa erilaisten leikkaukseen liittyvien riskien hallinnan (Bader & Hepner, 2009) edistämällä samalla leikkaushoidon onnistumista, vaikuttavuutta, potilastyytyväisyyttä sekä potilasturvallisuutta (Plauntz, 2007; Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016).

Kolmasosa leikkauspotilasta kokee merkittävää hoitoon liittyvää pelkoa ja ahdistusta, jotka korostuvat erityisesti iäkkäiden tai naissukupuolisten potilaiden, rauhoittavia lääkkeitä käyttävien sekä syöpäpotilaiden kohdalla (Sanson, Perrone, Fasci & D'Agostino, 2018). Leikkaukseen liittyvät pelon tunteet saattavat vaihdella hoitoprosessin eri vaiheiden aikana. Pelkoa voidaan hallita ja vähentää riittävällä potilasohjauksella sekä emotionaalisen tuen, kuten kuuntelun ja tunteista keskustelun avulla. (Koivula, 2002). Sairaanhoitajavastuisella preoperatiivisella hoidolla voidaan vaikuttaa lieventävästi potilaiden leikkaukseen liittyvään jännitykseen ja postoperatiivisten komplikaatioiden esiintymiseen huomioimalla potilaiden yksilölliset tarpeet (Kalogianni ym., 2016), sekä osallistamalla ja tukemalla puolisoa ja lapsia mukaan hoitoprosessiin (Roos, ym. 2012). Preoperatiivinen hoito on turvallista ja vaikuttavaa ja sen avulla voidaan edistää leikkausten peruuntumisen hallintaa, hoitajaksojen toteutumista suunnitellussa ajassa sekä vähentää läheltä piti vaaratilanteita ja kuolleisuutta (Hines, Munday & Kynoch, 2015; Sau-Man Conny & Wan-Yim, 2016). Taloudellisesta näkökulmasta preoperatiivinen hoito on tehokasta silloin, kun sekä prosessi että potilaan kokonaistilanteen hallinta on järjestetty parhaalla mahdollisella tavalla (Snowden & Anderson, 2012).

Preoperatiivisen hoidon onnistumista ja laatua voidaan mitata leikkauspäivän peruuntumisilla (Verma ym., 2011), mikä on myös yksi 26 hoitotyönsensitiivisestä indikaattorista arvioitaessa leikkaussalitoiminnan laatua (Wu ym., 2016). Leikkausten peruuntumiset aiheuttavat potilaille ylimääräisen henkisen kuormittumisen lisäksi myös taloudellisia kuluja. Sairaalaorganisaatiolle elektiivisen leikkauksen yllättävä peruuntuminen leikkauspäivänä aiheuttaa merkittävä resurssihukkaa, sillä leikkausta varten varatut tila- ja henkilöstöresurssit ovat haasteellisesti sijoitettuna käyttöön lyhyellä varoitusaikalla. Yhdysvalloissa 1,4 prosentin suuruisen peruuntumisten osuuden on arvioitu aiheuttaneen noin 32 miljoonan dollarin kustannukset (Argo ym., 2009). Leikkauksen peruuntuminen viime hetkellä voidaan katsoa vaarantavan potilasturvallisuuden, joten

kaikki leikkaussalissa tapahtuvat peruuntumiset tulisikin huomioida prosessivirheinä ja käsitellä vaaratapahtumina. (Leslie ym., 2013).

Vuonna 2011 Suomessa otettiin käyttöön terveydenhuoltolain muutos, jonka perusteella potilaalla on oikeus valita hoitopaikkansa erikoissairaanhoidossa yhteisymmärryksessä lähettävän lääkärin kanssa (Terveydenhuoltolaki 132/2010). Tavoitteena on edistää asiakaslähtöisyyttä ja edistää perusterveydenhuollon kokonaisvastuuta potilaiden hoidosta (Asikainen, Nygren & Nurminen, 2011). Suurin osa elektiivisistä leikkauspotilaista arvostaa valinnan vapautta, mutta vain osa heistä tuntee laillisen oikeutensa (Isotalo, 2017). Tulevaisuudessa, tietoisuuden lisääntyessä, valinnan vapaus asettaa uusia haasteita organisaatioille, kun palveluiden laatu ja sujuvat hoitoprosessit korostuvat kilpailutilanteissa.

Preoperatiivisella hoitotyöllä on merkittävä rooli potilaiden hoidon suunnittelussa ja turvallisen ja hyvin valmistellun hoitoprosessin varmistamisessa. Preoperatiivisen hoitotyön avulla varmistetaan, että kaikki olennaiset tiedot potilaan kokonaistilanteesta leikkaukseen liittyen ovat saatavissa. Tiivis preoperatiivinen yhteistyö potilaan kanssa edistää potilaan valmistautumista leikkaukseen sekä tiedollisesti että henkisesti vähentäen leikkaukseen liittyvää jännitystä ja parantaen leikkauksen tuloksia. (Pritchard, 2012; Hines, Munday & Kynoch, 2015; Kalogianni ym., 2016). Muuttuva sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö edellyttää uusien näyttöön perustuvien ammatillisten roolien ja toimenkuvien kehittämistä potilaiden / asiakkaiden tarpeisiin sekä osaamisen tunnistamiseen perustuen (Asikainen, Nygren & Nurminen 2011).

1.1 OPERATIIVISEN HOITOTYÖN TUTKIMUS SUOMESSA

Suomessa hoitotieteen laitoksilla julkaistiin vuosina 1987–2007 yhteensä 74 väitöskirjaa, liseniaatin tutkielmaa ja pro gradua, jotka tutkivat toimintaa leikkaus- ja anestesiasosastolla tai päiväkirurgisessa yksikössä. Tutkimusaiheet ovat liittyneet usein leikkauksen vaikutuksiin potilaisiin ja perheisiin, lähinnä potilaiden kokemusten ja odotusten kautta. (Nivalainen ym., 2009).

Vuodesta 2008 alkaen marraskuuhun 2017 Suomessa julkaistiin 24 suomen tai englannin kielistä operatiiviseen hoitotyöhön liittyvää akateemista väitöskirjatutkimusta ja tieteellistä artikkelia, joissa on käsitelty muun muassa potilasohjausta, kipua, kirjaamista, hoidon laatua, perhehoitotyötä sekä sairaanhoitajien ammatillista pätevyyttä (LIITE I). Yleisimmin on tutkittu potilasohjausta eri potilasryhmissä muun muassa ortopedialla (Eloranta ym., 2015; Heikkinen, 2011), lihavuus- (Rekola ym., 2013) ja lastenkirurgialla (Klementti ym., 2012; Klementti, 2010). Kipua on tarkasteltu postoperatiivisessa hoitotyössä (Rantala, 2014; Vaajoki, 2012) sekä päiväkirurgisten lasten kivun arvioinnin kirjaamisessa (Rajanan & Pölkki, 2017). Kirjaamista on tutkittu myös perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisen näkökulmasta (Tiusanen ym., 2009). Hoidon laatua on käsitelty kirurgisten potilaiden (Istomina, 2011; Eloranta & Leino-Kilpi, 2008) sekä heidän läheistensä terveyteen liittyvän elämänlaadun ja sosiaalisen tuen näkökulmasta (Rantanen, 2009). Perheeseen liittyvässä tutkimuksessa on käsitelty läheisten selviytymistä, voimavaroja (Leikkola ym., 2013; Leikkola, 2014) ja tuensaantia hoitohenkilökunnalta (Liimatainen ym. 2011). Lisäksi on tutkittu perheen ja sen kulttuuritaustan roolia päiväkirurgisessa hoitoympäristössä (Sinivuo, 2011).

Sairaanhoitajan ammatillista pätevyyttä on tarkasteltu perioperatiivisessa toimintaympäristössä (Silvennoinen ym., 2012), ortopedialla (Suhonen ym., 2011) sekä

leikkaus- ja anestesiahoitajiin kohdistuen (Tengvall, 2010). Aikavälillä 2008–2017 Suomessa on julkaistu ainoastaan yksi akateeminen potilasturvallisuutta operatiivisessa hoitotyössä käsittelevä tutkimus (Silén-Lipponen, 2008). Yksittäisiä tutkimusaiheita ovat olleet edunvalvonta käsitteen selkiyttäminen proseduraalisen kivunhoidon kontekstissa (Vaartio, 2008), ikääntyneiden muistisairaiden hoito kirurgisella vuodeosastolla ja päiväkirurgisten potilaiden hoidon jatkuvuus (Renholm, 2015).

Operatiivisen hoitotyön tutkimustulosten perusteella potilasohjauksen laatu ei ole riittävällä tasolla (Istomina, 2011; Hynninen, 2016). Potilasohjauksen tulisi olla systemaattista ja suunnitelmallista (Eloranta & Leino-Kilpi, 2008) ja siinä tulee huomioida potilaan yksilölliset tarpeet prosessin eri vaiheissa (Renholm, 2015; Rekola ym., 2013; Heikkinen, 2011). Laadukkaalla potilasohjauksella voidaan edistää potilaan ja hänen läheistensä selviytymistä sekä pelon, ahdistuksen ja voimavarojen hallintaa (Klementti ym., 2012; Klementti, 2010; Leikkola ym., 2013; Leikkola, 2014). Kirurgisilla vuodeosastoilla hoidon laatu on arvioitu keskimäärin hyväksi, mutta yhteistyö potilaan läheisten kanssa on arvioitu yhdeksi heikoimmista ja eniten tehostamista vaativista osa-alueista (Eloranta & Leino-Kilpi, 2008). Perheellä on merkittävä rooli potilaan toipumisessa ja hyvinvoinnin edistämässä, sen tehtävänä on läsnäolo ja hoitoon osallistuminen, johon perhettä tulisi rohkaista ja kannustaa. (Liimatainen ym., 2011; Sinivuo, 2011). Sairaanhoidajien ammatillinen pätevyys on todettu vahvaksi muun muassa tilannehallinnan osa-alueella (Silvennoinen ym., 2012; Heikkilä ym., 2007). Aikaisemmassa tutkimuksessa leikkaus- ja anestesiahoitajien ammatillinen pätevyys on todettu korkeaksi, jossa korostuu esimerkiksi turvallisuus, kommunikaatio, dokumentointi ja vaativa tiimityö (Tengvall, 2010; Silén-Lipponen, 2008) ja yleisesti ottaen sairaanhoidajien sisäinen työmotivaatio on suuri (Suhonen ym., 2011).

Hoidon laatua ei ole tarkasteltu aikaisemmin preoperatiivisessa hoitotyössä. Sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteiden ja operatiivisten käytäntöjen muutoksessa tarvitaan näyttöön perustuvaa tutkimustietoa turvallisten, laadukkaiden ja kustannustehokkaiden prosessien kehittämiseksi.

Tämä tutkimus kuuluu hoitotieteen tutkimukseen ja sisältää sille ominaisia käytännöllisiä sekä ammatillisia päämääriä. Hoitotiede on merkityksellinen yksittäisen ihmisen ja arkielämän kannalta. (Eriksson, 1988; Brockopp & Hastings-Tolsma, 2003). Hoitotieteen lähtökohtana on holistinen, eli kokonaisvaltainen ihmiskäsitys ja pyrkimyksenä on terveys. Ihminen on ainutlaatuinen yksilö, jolla on ruumis, sielu ja henki. Ainutlaatuisuus ilmenee suhteista toisiin ihmisiin ja abstraktiseen toiseen, jonkinlaiseen suurempaan tai jumalasuhteeseen. Terveys on ihmisen eheyttä, mikä ei tarkoita välttämättä sairauden puuttumista. Hoitamisella tarkoitetaan inhimillistä tekoa ja lähimmäisen rakkautta, joka perustuu elämän ja ainutlaatuisen ihmisen kunnioittamiseen. Hoitamiseen liittyy myös ihmisen suhde luontoon ja yliluonnolliseen. Hoitotieteen käytännön tavoitteena voidaan pitää tietoisuuden lisäämistä terveyden edistämiseksi, kärsimyksen lievittämiseksi sekä elämän säilyttämiseksi ja parantamiseksi. (Eriksson, 1988).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton vaikutuksia elektiivisten leikkausten peruuntumisiin yliopistollisen sairaalan kolmellatoista operatiivisella erikoisalalla ja arvioida leikkausten peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia. Tavoitteena oli luoda näyttöön perustuva preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli. Tutkimus liittyy Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitoksen Terveyspalvelujärjestelmät ja terveysalan koulutusjärjestelmät,

kliininen tutkimus ja hoidon vaikuttavuuden tutkimuksen linjaan (Itä-Suomen yliopisto, 2018) ja on toteutettu yhteistyössä Kuopion yliopistollisen sairaalan kanssa.

2 Preoperatiivisen hoitotyön mallit ja niiden tulokset

Kansainvälisiin tietokantoihin PubMed ja CINAHL tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella preoperatiivisen hoitotyön malleja ja niiden tuloksia on raportoitu yhteensä kahdeksassa julkaisussa. Haku suoritettiin ilman lähtövuoden rajausta vuoden 2017 heinäkuuhun saakka. Kirjallisuuskatsauksessa haettiin tietoa aikaisemmista koko preoperatiivisen prosessin kattavista toimintamalleista, jotka kokonaisuudessaan olivat samankaltaisia tässä tutkimuksessa tarkastettavan toimintamallin kanssa. Hakusanoina käytettiin preop*, surg*, nurs*, periop* ja care* sanojen yhdistelmiä. Katsaukseen mukaan otetut tutkimukset rajattiin englanninkielisiin vertaisarvioituihin artikkeleihin.

Katsaukseen valikoituivat mallit, joissa preoperatiivinen prosessi kattaa lähtökohtaisesti kaikki kyseisessä sairaalassa hoidettavat leikkauspotilaat, prosessi toteutuu moniammatillisesti ja sairaanhoitaja toimii koordinoivassa roolissa. Mukaanottokriteerinä oli myös käyttöönoton tulosten raportoiminen. Kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelle jäivät tutkimukset, jotka raportoivat preoperatiivisen toimintamallin käyttöönottoa ainoastaan päiväkirurgisten potilaiden kohdalla, olivat lääketiedekeskeisiä ilman sairaanhoitajan työpanosta tai keskittyivät leikkauspäivänä tapahtuvaan toimintaan. Katsauksen perusteella kriteerit täyttäviä preoperatiivisia toimintamalleja löytyi yhteensä seitsemän, joista raportoitiin yhteensä kahdeksassa julkaisussa, joista yksi on väitöskirjayhteenveto, ja koostuu neljästä osajulkaisusta. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoituneet tutkimukset esitetään taulukossa 1.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella ensimmäiset strukturoidun preoperatiivisen prosessin käyttöönoton tulokset on raportoitu Iso-Britanniassa yleissairaalassa vuosina 2006–2011 leikkausten peruuntumisilla. Viiden vuoden seurantajakson aikana peruuntumisien määrä väheni tilastollisesti merkittävästi 9,9 prosentista 8,6 prosenttiin. Sairaalaan saapumatta jättämiset vähenivät 39,2 prosentista 13,6 prosenttiin ja lääketieteellisistä syistä johtuneet peruuntumiset 32,6 prosentista 19 prosenttiin. (McKendrick, Cumming & Lee, 2014). Englantilaisessa lastensairaalassa puolestaan avattiin vuonna 2007 preoperatiivinen yksikkö, jonka tehtävänä oli tukea leikkaukseen valmistautuvaa lasta ja perhettä sairaalaan saapumisessa. Yksikön perustamisen jälkeen preoperatiivisen prosessin koettiin muuttuneen vaikuttavammaksi ja tehokkaammaksi, perheet kokivat tullessa hyvin valmistelluiksi ja leikkausten peruuntumiset vähenivät. (Higson & Finlay, 2010).

Kanadassa preoperatiivinen hoitotyön prosessi strukturoitiin ja organisoitiin uudelleen lean-työkaluja hyödyntäen ja kolmen vuoden seurantajaksolla vuosina 2007–2010 ehkäistävissä oleviksi arvioidut leikkausten peruuntumiset vähenivät 41 prosentista 9 prosenttiin (Siragusa ym., 2011).

Suomessa Hyvinkään sairaalassa leikkauspotilaiden hoitotyö uudelleen organisoitiin ja lähes kaikki leikkauspotilaat kattava LEIKO-prosessi otettiin käyttöön vuonna 2006. LEIKO-prosessin vaikutuksia on tarkasteltu monipuolisesti; elämänlaatuindikaattori QUALYna mitattuna LEIKO-prosessi on kustannustehokas ja vähentää sairaalassaolopäivien määrää. LEIKO-prosessiin siirtyminen ei lisännyt postoperatiivisia komplikaatioita tai kuolleisuutta. Peruuntumisten määräksi raportoitiin 4,5 %. (Laisi, 2012).

Norjassa uuden preoperatiivisen prosessin vaikutuksia tarkasteltiin leikkausten peruuntumisilla vuosina 2010–2012, keskimääräinen peruuntumisprosentti laski

tilastollisesti merkitsevästi 8,5 prosentista 4,9 prosenttiin (Hovlid ym., 2012). Toimintamallia arvioitiin myös potilaiden näkökulmasta haastattelututkimuksella. Haastatellut potilaat kuvasivat uutta toimintamallia potilaskeskeiseksi ja kokivat, että sairaala välitti heidän hyvinvoinnistaan. Potilaat kokivat olleensa aktiivisia leikkausajan suunnittelussa, mikä tuki heidän autonomiaansa. Preoperatiivisen soiton ansiosta heillä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja samalla he saivat tukea leikkaukseen valmistautumisessa. Preoperatiivisen valmistelun keskittäminen tietyille henkilöille tuki potilaiden näkökulmasta hoidon jatkuvuutta ja toi turvallisuuden tunnetta. (Hovlid ym., 2013).

USAssa ortopedisessa sairaalassa perustettiin näyttöön perustuva sairaanhoitajavastuinen preoperatiivinen yksikkö, jonka toimintaa tarkasteltiin vuosina 2013–2014 leikkausten peruuntumisissa. Peruuntumiset vähenivät 2,8 prosentista 1,5 prosenttiin (Sebach ym., 2015). Sairaanhoitajavastuisen preoperatiivisen protokollan käyttöönotto yleissairaalan selkä- ja nivelkirurgian potilaiden hoitotyössä vaikutti leikkausinfektioiden merkittävään laskuun puolen vuoden seuranta-aikana vuonna 2016. (Worden & Pihl, 2017).

Kansainvälisesti strukturoituja preoperatiivisia moniammatillisia hoitajavastuisia ja potilaskeskeisiä toimintamalleja on otettu käyttöön 2000-luvun puolivälistä alkaen eri puolilla maailmaa. Malleja on viety käytäntöön sekä erikoisaloittain että useita erikoisaloja kattaen. Potilasmäärien puolesta organisaatiot ovat olleet verrattain pieniä ja erikoisalojen määrä on ollut rajattu. Uusien toimintamallien vaikutuksia on mitattu erilaisilla seurantaindikaattoreilla, mutta yleisimmin leikkausten peruuntumisilla. Kaiken kaikkiaan tulokset ovat olleet positiivisia. Kustannusten näkökulmasta tutkimustuloksia ei ole aikaisemmin raportoitu.

Tässä tutkimuksessa arvioidaan ensimmäistä kertaa strukturoidun preoperatiivisen hoitajavastuisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton vaikutuksia elektiivisten leikkausten peruuntumisiin kaikilla yliopistollisen sairaalan kolmellatoista operatiivisella erikoisalalla sekä arvioidaan leikkausten peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia euromääräisesti.

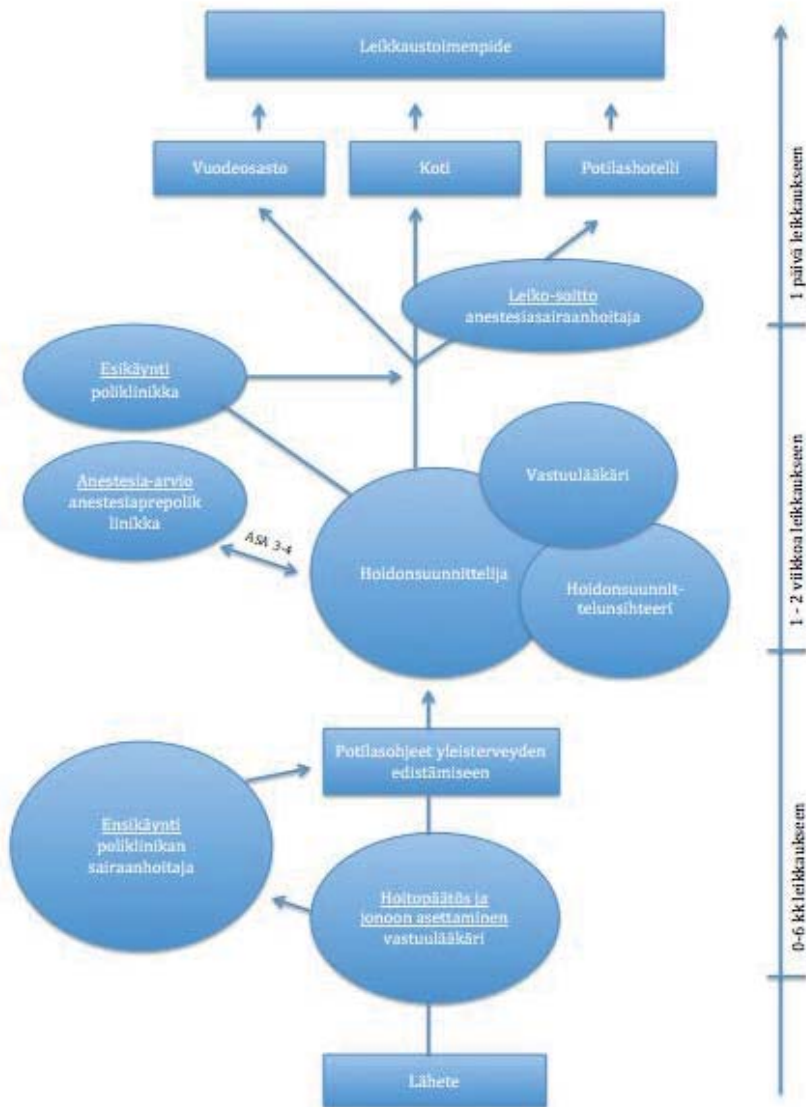
Taulukko 1. Strukturoidut preoperatiivisen hoitotyön mallit ja niiden käyttöönoton tulokset (-7/2017).

Lähde	Toimintaympäristö	Toimintamalli	Mittari	Keskeiset tulokset
(Worden & Pihl, 2017)	Selkä- ja nivelkirurgia Yleissairaala 168 potilaspaiikkaa USA	Sairaanhoidtajavastuisten preoperatiivisen protokollan käyttöönotto	Leikkausinfektiot Toukokuu – lokakuu 2016	Leikkausinfektiot vähenivät merkittävästi seurantajakson aikana (Surgical site infection (SSI) rate 0.91 → 0.34)
(Sebach, Rockelli, Reddish, Jarosinski, & Dolan Jr, 2015)	Ortopedinen sairaala 500 asiakasta / pv. USA	Näyttöön perustuvan sairaanhoidtajavastuisten preoperatiivisen yksikön perustaminen	Leikkausperuuntumiset Lokakuu – joulukuu vuosina 2013 ja 2014	Ennen yksikön perustamista: 2789 leikkausta ja 77 peruuntumista (2.8 %) Yksikön perustamisen jälkeen: 2372 leikkausta ja 36 peruuntumista (1,5 %)
(McKendrick, Cumming & Lee, 2014)	Yleissairaala 194 potilaspaiikkaa 4 leikkaussalia UK	Sairaanhoidtajavastuisten preoperatiivisen yksikön perustaminen	Leikkausperuuntumiset Huhtikuu 2006 – maaliskuu 2011	Ennen yksikön perustamista: Peruutusprosentti 9,9 % Peruutusprosentti (potilas ei saapunut sairaalaan) 39,2 % Peruutusprosentti (lääketieteelliset syys) 32,6 % Yksikön perustamisen jälkeen: Peruutusprosentti 8,6 % (p=0.002) Peruutusprosentti (potilas ei saapunut sairaalaan) 13,6 % (p < 0.001) Peruutusprosentti (lääketieteelliset syyt) 19,0 % (p < 0.001)
(Hovlid ym., 2012)	Yleissairaala, 7 leikkaussalia Vastuu palveluntarjoamisesta 107 000 asukkaalle Norja	Uuden elektiiivisen preoperatiivisen prosessin käyttöönotto	Leikkausperuuntumiset kuukausittain Huhtikuu 2010 – helmikuu 2012	Keskimääräinen peruuntumisprosentti laski 8,5 prosentista 4,9 prosenttiin (p < 0.001)
(Hovlid ym., 2013)		Kvalitatiivinen vertaileva semistrukturoitu haastattelututkimus, 8		Uuden prosessin myötä potilaat kokivat: -hoidon olevan potilaskeskeisempää - olevansa aktiivisemmin mukana leikkausajan suunnittelussa mikä tuki heidän autonomiaansa

(Laisi, 2012)	<p>Keskussairaala Vastuu 180 000 asukkaasta Ortopedia ja traumatologia, gastroenterologia, plastiikkakirurgia, endokrinologia, lastenkirurgia, verisuonikirurgia Suomi</p>	<p>LEIKO-prosessin implementointi syksyllä 2006</p>	<p>uuden prosessin potilasta 8 perinteisen prosessin potilasta Datan keruu tammikuu – maaliskuu 2011</p>	<p>-että preoperatiivisen soiton ansiosta heillä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä, henkilöunta tuki preoperatiivista valmistautumista ja sairaala valitti heidän hyvinvoinnistaan -hyväksi, että heidän hoitonsa oli keskitetty tietyille ammattilaisille, mikä tuki hoidon jatkuvuutta ja toi turvallisuuden tunnetta</p>
				<p>Postoperatiivinen elämänlaatu oli jonkin verran parempi LEIKO-ryhmässä. QUALYna mitattuna LEIKO-prosessi on 99 % varmuudella kustannustehokas. Sairaalassaoloaika oli LEIKO-prosessin myötä merkittävästi lyhyempi. Kuolleisuudessa ei tapahtunut muutoksia. Peruutumisia 4,5 %, eniten käsikirurgialla (8,2 %) ja ortopedialla (5,4 %), 72 % aiheutui potilaista johtuvista syistä (ei leikkaustarvetta 26 %, potilas ei ole leikkauskelpoinen 15,6 %, akuutti infektio 14,3 %).</p>
(Siragusa ym., 2011)	<p>Yleissairaala > 7000 leikkausta / v. Kanada</p>	<p>Preoperatiivinsen moniammatillisen prosessin strukturoiminen LEAN Six Sigma menetelmällä</p>	<p>Leikkausten peruutumisiet vuosittain Vuodet 2007-2010</p>	<p>Ehkäistävässä olevien leikkausperuutumisien määrä seurantavuosina 41 %, 6 %, 9 %</p>
(Higson & Finlay, 2010)	<p>Lastensairaala Päiväkirurgia Englanti</p>	<p>Preoperatiivisen yksikön perustaminen</p>	<p>Ensimmäisen vuoden seuranta (lokakuusta 2007 alkaen): Leikkausperuutumisiet Perheiden valmisteleminen (kysely) Lähetteiden asianmukaisuus Leikkauskomplikaatiot Anestesioiden määrät</p>	<p>Yksikön perustaminen paransi preoperatiivisen prosessin vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Perheet kokivat tulleen hyvin valmistelluiksi leikkausta varten. Leikkausten peruutumisiet ja saapumatta jättämiset ovat vähentyneet.</p>

3 Strukturoitu preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli

Leikkauspotilaan prosessin uudistamiseksi kehitettiin yliopistosairaalan (LeikkUu) -hankkeessa vuosina 2013–2015 yhdenmukainen työskentelymalli, joka otettiin käyttöön 13 erikoisalalla. Tämä strukturoitu preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli (kuvio 1) perustuu moniammatilliseen yhteistyöhön koostuen kirurgiasta, anestesiologiasta ja preoperatiivisesta hoitotyöstä (Tse & So, 2008). Kehittämistyön taustalla on vaikuttanut Jean Watsonin human caring-malli, joka voidaan nähdä moraalisenä ja eettisenä hoitotyön karitatiivisena filosofiana. Malli perustuu vuorovaikutukselliseen humaaniin välittämiseen ja läsnäoloon, ihmisen kokonaisvaltaiseen kohtaamiseen sekä ihmisten väliseen yhteyteen. Potilaan ja hoitajan välinen kohtaaminen nähdään erityisenä hetkenä, jossa kahden henkilön tarinat ja maailmankuvat leikkaavat toisensa ja muodostavat erityislaatuisen yksilöllisen kompleksisen henkisen yhteyden joka kietoutuu maailmankaikkeuden suurempaan voimaan. (Watson, 2017). Perioperatiivisen hoitotyön caring filosofiaan liittyy yksilöllisen huolenpidon osoittaminen, yhteistyö, kosketus sekä tietoisuus potilaan kokemusten ja tunteiden sensitiivisyydestä (McNamara, 1995).



Kuvio 1. Preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli.

Yhdenmukaiset preoperatiivisen hoitotyön käytännöt ja tarpeenmukainen anestesiakonsultaatio varmistavat potilasturvallisuuden toteutumisen (Stomberg ym., 2008). Potilas ja hänen läheisensä ovat keskiössä ja heidän osallistumistaan prosessiin tuetaan aktiivisesti (Renholm ym., 2009). Moniammatillisen tiimityön avulla mahdolliset lääketieteelliset peruuntumisiin johtavat pulmat voidaan tunnistaa hyvissä ajoin (Kumar & Gandhi, 2012). Hoidonsuunnittelumallissa eri ammattiryhmien välinen ja erikoisalat sekä organisaatorajat ylittävä kommunikaatio perustuu avoimuuteen ja matalan kynnyksen konsultaatioon (Higson & Finlay 2010). Avoimen kommunikaation kautta edistetään sujuvaa tiedonsiirtoa ja ehkäistään päällekkäistä työtä (Tse & So, 2008). Yhdenmukaisen kirjaamisen ja tarkistuslistojen avulla edistetään moniammatillista tiedonsiirtoa (Bothe & Donoghue,

2009) ja edistetään potilasturvallisuuskulttuuria (Shapiro, Punwani & Urman, 2013) sekä luodaan parhaat edellytykset leikkauksesta toipumiseen. Hoidonsuunnittelumallin toteuttamiseen osallistuvien ammattilaisten keskeiset tehtävät esitetään kuviossa 2.



Kuvio 2. Ammattilaisten keskeiset tehtävät preoperatiivisessa hoidonsuunnittelumallissa.

3.1 HOITOPÄÄTÖS JA JONOON ASETTAMINEN

Hoidonsuunnittelumalli käynnistyy lähetteen saapuessa erikoissairaanhoidon. Erikoisalojen vastuulääkärit käsittelevät saapuneet lähetteet ja tekevät leikkauspäätöksen joko lähetteen perusteella tai potilaan poliklinikkakäynnin yhteydessä. Lääkäri asettaa potilaan leikkausjonoon ja määrittää ASA-luokan, mikä ohjaa potilaan hoitoprosessin kulkua jatkossa siten, että hoidonsuunnittelijat hoitavat itsenäisesti ASA 1-2 potilaat ja ASA 3-4 potilaat arvioidaan myös anestesiaprepoliklinikalla.

Vastuulääkäri huomioi potilaan mahdollisen tupakoinnin, arvioi anestesiakonsultaatiotarvetta ja toimenpiteen kestoa, määrittää diagnoosi- ja toimenpidekoodit ja anestesiamuodon sekä valitsee alustavasti sopivaksi arvioimansa potilasprosessin (PÄIKI, 23H, LEIKO, vuodeosasto). Lääkäri kirjaa asiat potilasasiakirjoihin. (Kuvio 1).

3.2 POTILAAN KOKONAISVALTAINEN KOHTAAMINEN

Potilaan kokonaisvaltainen kohtaaminen ja arviointi luovat turvallisen pohjan anestesian ja leikkauksen suunnittelulle (Mulcahy & Pierce, 2011). Potilaan läheiset huomioidaan ja heitä kannustetaan mahdollisuuksien mukaan osallistumaan leikkauspotilaan prosessiin kokonaistavaltaisen psykososiaalisen tukiverkon muodostamiseksi (Lee & Lee, 2013). Leikkaukseen tulevan potilaan lisäksi huomioidaan mahdollisuuksien mukaan myös läheisten henkinen valmistaminen tulevaan leikkaukseen (Stomberg ym., 2008).

Leikkauspotilaat kohtaavat perioperatiivisen prosessin aikana erilaisia haasteita, jotka koskettavat fyysistä kehoa, psyykeä sekä hengellisyyttä (Griffin & Yancey, 2009).

Potilaan kohtaamiseen kuuluu olennaisesti emotionaalinen yksilöllinen tukeminen (Gilmartin & Wright, 2008) ja hengellisten tarpeiden huomiointi (Mulcahy & Pierce, 2011). Hengellinen hoitotyö sisältää tarkoituksen löytämistä terveyttä uhkaaville tilanteille, kuoleman ja pelon kohtaamista sekä elämän murrosvaiheen elämisen tukemista (Griffin & Yancey, 2009). (Kuvio 1).

3.3 POTILAAN KOKONAISTILANTEEN KARTOITTAMINEN

Mikäli potilas on läsnä poliklinikalla leikkauspäätöksen yhteydessä, sairaanhoitaja aloittaa potilaan kokonaistilanteen kartoittamisen ja preoperatiivisen valmistelun tarkistuslistan ja yhtenäisen protokollan mukaisesti (Applegate ym., 2013; Yen, Tsai & Macario, 2010; Department of Health & Human Services, 2011). Sairanhoitaja kartoittaa potilaan kokonaistilanteen ja tarpeet yksilöllisesti (Bothe & Donoghue, 2009) selvittämällä potilaan fyysisen (sairaudet, allergiat, riskitiedot, päihteiden käyttö, tupakointi), psyykkisen (kyky vastaanottaa tietoa ja sitoutua ohjaukseen), sosiaalisen (kotitilanne, läheiset, läheisten yhteystiedot) ja henkisen tilan (pelko ja jännitys) sekä lääkitykset. (Allison & George, 2014; Mulcahy & Pierce 2011; Bouamrane & Mair, 2014; Department of Health & Human Services, 2011; Tse & So, 2008). Potilaan kokonaistilanteen kartoittamisessa voidaan käyttää apuna myös tarkoituksenmukaista esitietolomaketta (Stomberg ym., 2008; Haufler & Harrington, 2011), jonka sähköisen version käyttäminen on suositeltavaa (VanDenKerkhof ym., 2005). (Kuvio 1).

3.4 PREOPERATIIVISEN HOITOTYÖN MITTARIT JA YLEISTERVEYDEN EDISTÄMINEN

Sairaanhoitaja ja hoidonsuunnittelija käyttävät apunaan potilastietojärjestelmään integroituja hoitotyön seuloja ja mittareita. Ikääntyneet monisairaavat potilaat ovat suuremmassa riskissä kaatua, systemaattinen kaatumisseulan käyttäminen on suositeltavaa sairaalaympäristössä riskien hallitsemiseksi (Jacobi ym., 2017). Hoidonsuunnittelumallissa käytetään sairaalaympäristöön soveltuvaksi havaittua *Falls Risk Assessment Tool (FRAT)* -työkalua kaatumisriskin tunnistamiseen yli 65-vuotaille leikkaukseen tuleville potilaille (Collins, 2013; Haines ym., 2006; Nandy ym., 2004).

Nutrition Rating Scale (NRS) –seulaa käytetään vajaaravitsemusriskin tunnistamiseen. Noin 30 % sairaalaan saapuvista potilaista on tunnistettu kärsivän vajaaravitsemusriskistä ja heidän kohdallaan hoitokomplikaatiot ovat yleisempiä ja kuolleisuusriski korkeampi, myös hoitajaksot ovat pidempiä (Sorensen ym., 2008). Vajaaravitsemusseulontaa suositellaan systemaattiseen käyttöön elektiivisillä leikkauspotilaille mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (Miller ym., 2013). Tunnistamalla vajaaravitsemusriskissä olevat potilaat preoperatiivisesti mahdollistetaan enteraalisen ravitsemuksen tehostaminen ja edistetään komplikaatio- ja infektioriskien hallintaa sekä suunnitellussa kotiutumisaikautaulussa pysymistä (Jie ym., 2012).

Fagerströmin nikotiiniriippuvuustestiä käytetään apuna potilaiden tupakoimattomuuden edistämiseksi (Käypä hoito -suositus, 2012). Preoperatiivinen prosessi tarjoaa mahdollisuuden strukturoituun ja vaikuttavaan leikkauspotilaiden tupakoimattomuuden edistämiseen (Zaki ym., 2008; Wolfenden ym., 2009; Käypä hoito -suositus, 2012). Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus on vakava kuolleisuuteen ja sairastavuuteen johtava terveysongelma, joka koskee päivittäin 17 % suomalaisista aiheuttaen arviolta noin 340 000 vuodeosastohoitopäivää (Käypä hoito -suositus, 2012; THL, 2016). Tupakoinnin aiheuttamat haittakustannukset olivat Suomessa vuonna 2012 arviolta 1,5 miljardia euroa (THL, 2016). Kuolleisuusriski tupakoivilla leikkauspotilaille on 20 % korkeampi ja postoperatiivisten komplikaatioiden riski 40 % korkeampi tupakoimattomiin leikkauspotilaisiin verrattuna (Pierre ym., 2017). Preoperatiivisten interventioiden avulla tupakoivien potilaiden osuus voidaan puolittaa (Prestwich ym., 2017). Systemaattinen moniammatillinen tupakoimattomuuden edistäminen on suositeltavaa sen vaikuttavuuden ja riskien hallittavuuden vuoksi preoperatiivisen prosessin aikana (Pierre ym., 2017; Thomsen, Villebro & Moller, 2014).

Kiireettömän potilaan (leikkausaika 6 kuukauden sisällä leikkauspäätöksestä) ohjaus keskittyy yleisterveyden edistämiseen ja perussairauksien tasapainottamiseen jonotusajalla, tavoitteena on että potilas saapuu leikkaukseen mahdollisimman hyvävointisena toipumisen varmistamiseksi. Tehokkaasti toteutetun jonotusajalle suunnatun potilasohjauksen avulla voidaan ehkäistä mahdollisia leikkausten peruuntumisia (Boudreau, Gibson, 2011).

Poliklinikan sairaanhoitajan toteuttama potilasohjaus jonotusajalle sisältää tietoa ravitsemuksesta, painonhallinnasta, liikunnasta, tupakasta ja päihteistä, sekä ihon ja suun terveyden edistämisestä. Potilas saa ohjauksen sekä suullisesti, että yksinkertaisen paperiohjeen muodossa. Mikäli leikkauspäätös on tehty lähetteen perusteella, ohje lähetetään potilaalle postitse ja hoidonsuunnittelija toteuttaa preoperatiivisen hoitotyön mittarit prosessin myöhemmässä vaiheessa. Potilaiden itsensä hakema tieto on todettu tärkeäksi (Renholm ym., 2009), joten potilasta tuetaan itsenäiseen tiedonhakuun tarjoamalla

tietoa luotettavista potilasohjausta tukevista internetsivustoista ja sovelluksista. Potilaat saavat myös oman erikoisalansa hoidonsuunnittelijan yhteystiedot yhtenäisten käyntikorttien muodossa. Potilas ohjataan ottamaan yhteys omaan hoidonsuunnittelijaansa, mikäli voinnissa tapahtuu jonotusaikana muutoksia.

Kiireellisen potilaan (leikkaus kahden viikon kuluessa) kohdalla sairaanhoitaja valmistelee potilasta pian toteutuvaan leikkaukseen, jolloin ohjauksen painopiste on sairaalaan saapumisessa, leikkauksessa ja toipumisessa, henkinen tuki on keskeistä. (Kuvio 1).

3.5 HOIDONSUUNNITTELIJAN TYÖNKUVA

Vastuu jonottavasta potilaasta siirtyy erikoisalansa hoidonsuunnittelijalle, joita työskentelee erikoisalan potilasmäärästä riippuen yhdestä kolmeen. Hoidonsuunnittelija on sairaanhoitajakoulutuksen saanut erikoisalansa vahva osaaja, jonka kokemus on karttunut erikoisalan potilaiden hoitamisesta eri ympäristöissä sekä lisäkouluttautumisella (Applegate ym., 2013; Mulcahy & Pierce, 2011; Tse & So, 2008; Department of Health & Human Services, 2011). Hoidonsuunnittelijan tehtävässä menestyminen vaatii kriittistä ajattelukykyä, vahvoja yhteistyötaitoja, neuvokkuutta ja paineensietokykyä (Mulcahy & Pierce, 2011). Hoidonsuunnittelijat ovat joko poliklinikan tai vuodeosaston henkilökuntaan kuuluvia sairaanhoitajia, jotka työskentelevät hoidonsuunnittelijoiden keskitetyssä työpisteessä, erikoisalan poliklinikalla tai vuodeosastolla. Hoidonsuunnittelijoiden työn tukena on standardoitu työnkuvaus sekä yhdenmukaiset kaikki erikoisalalat kattavat ohjeistukset (Applegate ym., 2013; Bothe & Donoghue, 2009).

Kommunikaatio on keskeinen tekijä vaaratapahtumien ehkäisemisessä preoperatiivisen prosessin aikana (Allison & George, 2014). Hoidonsuunnittelijoilla on erityinen asema kommunikaation ja yhteistyön toteutumisessa perioperatiivisessa prosessissa (Mulcahy & Pierce, 2011) ja potilaiden sitouttamisessa leikkaukseen valmistautumiseen ja leikkaukseen saapumiseen (Verma ym., 2011). Hoidonsuunnittelijat työskentelevät avoimessa ja tiiviissä yhteistyössä erikoisalojen vastuulääkäreiden, hoidonsuunnittelun sihtereiden sekä anestesiaprepoliklinikan ja muiden tarpeelliseksi arvioitujen yhteistyötahojen kanssa (Higson & Finlay, 2010; Mulcahy & Pierce, 2011; Tse & So, 2008). Hoidonsuunnittelijat ovat koko leikkausprosessin asiantuntijoita ja toimivat tarvittaessa myös erikoisalansa konsultoitavina hoitajina leikkauspotilaiden hoitoon liittyvissä kysymyksissä (Lee & Lee, 2013).

Hoidonsuunnittelija jatkaa potilaan kokonaistilanteen kartoittamista preoperatiivisen tarkistuslistan mukaisesti, tai mikäli leikkauispäätös on tehty lähetteen perusteella eikä potilas ole käynyt poliklinikalla, aloittaa kartoittamisen alusta (Mulcahy & Pierce 2011; Department of Health & Human Services, 2011). Hoidonsuunnittelija arvioi potilaan kokonaistilanteen saatavilla olevan tiedon perusteella ja arvioi omalta osaltaan potilaan ASA-luokkaa ja soveltuvuutta suunniteltuun hoitoprosessiin (Bouamrane & Mair 2014; Russell, Burke & Gattis, 2013).

Hoidonsuunnittelijan keskeisenä tehtävänä on tunnistaa potilaiden kohdalla erityisesti huomioitavat asiat anestesiaan, leikkaukseen ja toipumiseen liittyen (Bouamrane & Mair, 2014; Russell, Burke & Gattis, 2013). Potilaan kanssa keskustellaan leikkaukseen liittyvistä odotuksista sekä aikaisemmista leikkaukokemuksista esimerkiksi kipuun ja mahdollisiin vaaratapahtumatilanteisiin liittyen (Stomberg ym., 2008).

Hoidonsuunnittelija suunnittelee leikkauslistat yhdessä vastuukirurgin kanssa ja potilas on mukana leikkausajan suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan (Hovlid ym., 2013; Sobolev ym., 2008). Hoidonsuunnittelija määrittää poreoperatiiviset tutkimukset yhtenäisten, erikoisalakohhtaisten tai lääkärin ohjeiden mukaisesti (Russell, Burke & Gattis, 2013; Applegate ym., 2013; Bouamrane & Mair, 2014; Mulcahy & Pierce, 2011; Department of Health & Human Services, 2011), sekä arvioi ja määrittää esilääkkeet yhtenäisten ohjeiden mukaisesti ASA 1-2 potilaille. Hoidonsuunnittelija täyttää anestesiakaavakkeen esitiedot leikkauksikön tarpeita varten. Kaikki korkeamman anestesariskin potilaat ohjataan lisäksi anestesiaprepoliklinikan tarkempaan anestesiaan liittyvään arvioon (Bouamrane & Mair, 2014).

Hoidonsuunnittelun aikana toteutetulla potilasohjauksella on merkittävä rooli leikkausten peruuntumisien ehkäisyssä (Haufler & Harrington, 2011) sekä potilaan ja läheisten kokemusten muodostumisessa (Department of Health & Human Services, 2011). Hoidonsuunnittelijan toteuttama potilasohjaus on luonteeltaan intensiivistä (Stomberg ym., 2008) vaikka hoidonsuunnittelijat eivät yleensä tapaa potilaita. Hoidonsuunnittelijat ovat yhteydessä potilaisiin puhelimen välityksellä yleensä noin 1-2 viikkoa ennen leikkausta (Allison & George, 2014; Haufler & Harrington, 2011; Department of Health & Human Services, 2011). Potilas ja tarvittaessa myös läheinen ohjataan turvalliseen sairaalaan saapumiseen (ravinnottaolo, tupakoimattomuus, sairastuminen, päihteet, saattaja, kyyti, potilashotellin tarve), ja ohjeiden noudattamiseen, sairaalassaoloaikaan sekä toipumiseen (Allison & George, 2014; Shapiro, Punwani & Urman, 2013; Stomberg ym., 2008; Bothe & Donoghue, 2009; Russell, Burke & Gattis, 2013; Wolfenden ym., 2009).

Leikkaukseen liittyvästä kivusta ja mittaamisesta keskusteleminen on tärkeää hoidonsuunnittelijan toteuttaman potilasohjauksen yhteydessä. Suomessa tehdään vuosittain yli 400 000 toimenpidettä, joihin liittyy kipua (Salanterä ym., 2013). Kohtalaisesta tai kovasta postoperatiivisesta kivusta kärsii 20 - 80 % leikkauspotilaista ja noin 50 % kärsii kontrolloimattomasta kivusta (Lorentzen, Hermansen & Botti, 2012). Leikkaukseen liittyvä kipu pitkittyy 10 - 50 % potilaista, joista 2 - 10 prosentille kehittyy pitkittynyt krooninen kiputila. Psykososiaaliset tekijät vaikuttavat kroonisen kivun syntyyn, joten kokonaisvaltaisen preoperatiivisen hoitotyön merkitys kipukokemuksien syntymisessä on merkittävä. (Reddi & Curran, 2014).

Mikäli puhelimen välityksellä annettava ohjaus on riittämätön, potilaalle varataan aika poliklinikkakäyntiä varten ja potilasohjauksessa käytetään sopivimmaksi arvioituja menetelmiä (Tse & So, 2008). Kommunikaation tukena voidaan hyödyntää myös tekstiviestejä ja sähköpostia (Department of Health & Human Services, 2011).

Hoidonsuunnittelija vastaa potilaan kutsumisesta leikkaukseen yhteistyössä hoidonsuunnittelunsihteerin kanssa. Kutsukirjeen yhteydessä potilas saa helposti luettaviksi suunnitellut yleisohjeet sairaalan käytönnoista, potilashotelliohjeen, mahdolliset erikoisalan omat ohjeet sekä leikkaukseen valmistautumishoiteen, joka toimii potilaan omana turvallisuutta edistävänä tarkistuslistana ja potilasohjauksen apuvälineenä (Shapiro, Punwani & Urman, 2013; Emanuel & Macpherson, 2013).

Hoidonsuunnittelija koordinoi potilaan kokonaishoitoa ja toimii yhteistyössä eri ammattilaisten ja organisaatioiden kanssa. Potilaan yksilöllinen kohtaaminen, tarpeiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen sekä yhteistyö potilaan läheisten kanssa ovat hoidonsuunnittelijan työn keskeisiä elementtejä. Hoidonsuunnittelija suunnittelee

alustavasti kotiutumisen ja varmistaa että valittu potilasprosessi soveltuu potilaalle (Department of Health & Human Services, 2011).

Hoidonsuunnittelun tavoitteena on hyvin ohjattu, rauhallisin ja turvallisin mielin leikkaukseen saapuva luottavainen potilas, joka on valmisteltu myös kokonaisvaltaiseen toipumisprosessiin. Mikäli kirurgi, anestesia lääkäri tai joku muu esimerkiksi fysioterapeutti, endoproteesihoitaja tai syöpähoitaja tapaa potilaan vielä ennen leikkausta, potilas käy esikäynnillä poliklinikalla. (Kuvio 1).

3.6 LEIKKAUSTA EDELTÄVÄN PÄIVÄN VALMISTELUT JA POSTOPERATIIVINEN VAIHE

Vastaanottoyksikön anestesia sairaanhoitaja soittaa kaikilla leikkausaamuna vastaanottoyksikköön saapuville potilaille edellisenä päivänä lyhyen tarkistuslistanmukaisen puhelun. Puhelun aikana tarkistetaan potilaan terveystilanne, ohjataan lääkitysten ottamisessa ja viime hetken valmistautumisessa kuten ravinnottaolossa ja peseytymisessä, huomioidaan tupakointi sekä kerrotaan tarkka kellonaika sairaalaan saapumisesta (Bothe & Donoghue, 2009; Gray, West & Nadolsky, 2013; Boudreau & Gibson, 2011).

Leikkauksen jälkeen potilasprosessit muotoutuvat potilaan tarpeiden mukaisesti. Päiväkirurginen potilas kotiutuu viimeistään klo 21, HERKO-yksikköön soveltuva potilas yöpyy heräämötiloissa ja kotiutuu seuraavana aamuna ja HERKO-yksikköön soveltumaton tai pidempiaikaista vuodeosastohoitoa tarvitseva potilas siirtyy erikoisalnan vuodeosastolle. Lyhyen prosessin potilaat (PÄIKI, 24H) ohjataan pääsääntöisesti soittamaan postoperatiivisessa pulmatilanteessa erikoisalansa hoidonsuunnittelijalle, joka kokemuksensa ansiosta pystyy tehokkaasti ohjaamaan potilasta tilanteen hoitamiseksi. (Kuvio 1).

4 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton vaikutuksia elektiivisten leikkausten peruuntumisiin yliopistollisen sairaalan kolmellatoista operatiivisella erikoisalalla ja arvioida leikkausten peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia.

Tavoitteena oli luoda näyttöön perustuva preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli.

Tutkimushypoteesiksi asetettiin: Strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin implementoinnilla voidaan vähentää elektiivisten leikkauksien peruuntumisia.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Mitkä ovat preoperatiivisen hoitotyön keskeiset komponentit, joiden avulla voidaan edistää hoidon laatua, potilasturvallisuutta sekä toiminnan sujuvuutta ja tehokkuutta? Osajulkaisu I

2. Mitä vaikutuksia strukturoidun hoidonsuunnittelumallin käyttöönotolla on leikkauspäivänä tapahtuviin elektiivisten leikkausten peruuntumisiin? Osajulkaisu II

3. Mikä taloudellinen merkitys leikkauspäivänä perutuilla leikkauksilla on organisaatiolle? Osajulkaisu IV

4. Miten paljon leikkauksia perutaan leikkauslistasuunnittelun ja leikkauspäivän välisenä aikana? Mistä syistä leikkaukset peruuntuvat? Osajulkaisu III

5 Tutkimusmenetelmät

5.1 MONIMETODITUTKIMUS

Monimetoditutkimus voidaan määritellä monella tavalla, mutta lähtökohtaisesti se tarkoittaa kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten tutkimusmenetelmien käyttämistä samassa tutkimuksessa. Menetelmä soveltuu hyvin käytettäväksi sosiaali- ja terveydenhuollon tieteenaloilla, ja sopii erilaisten aihealueiden tarkasteluun. (Creswell & Plano Clark, 2011) Monimetoditutkimuksen avulla ilmiöstä on mahdollista saada tietoa laajemmin ja luotettavammin. Menetelmä mahdollistaa tutkimuskysymysten asettelun, joihin yksistään kvalitatiivisella tai kvantitatiivisella tutkimuksella ei pystytä vastaamaan.

Monimetoditutkimusta voidaan pitää käytännöllisenä, koska se mahdollistaa vapauden käyttää erilaisia menetelmiä etsiessä vastausta tutkimuskysymykseen. (Polit, Beck & Hungler, 2001; Creswell & Plano Clark, 2011). Monimenetelmätutkimuksessa voidaan käyttää erilaisia tutkimusasetelmia, yksinkertaisimmillaan siten, että kvalitatiivinen tutkimus edeltää, seuraa tai tukee kvantitatiivista tutkimusta. Triangulaatiolla tarkoitetaan useamman eri menetelmän käyttämistä ilmiön tarkasteluun. (Doyle, Brady & Byrne, 2016).

Tämä tutkimus toteuttiin triangulaatiomonimetodimenetelmällä. Tutkimuksessa kvalitatiivinen integratiivinen kirjallisuuskatsaus muodosti taustan uuden toimintamallin, kompleksisen intervention kehittämiseksi ja implementoimiselle (osajulkaisu I). Uuden preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton tuloksia tarkasteltiin kvantitatiivisella kvasikokeellisella tutkimuksella, jossa indikaattorina toimi elektiivisten leikkausten peruuntuminen leikkauspäivänä (osajulkaisu II). Peruuntumisia tarkasteltiin kvalitatiivisella retrospektiivisellä seurantatutkimuksella (osajulkaisu III). Peruuntumisien taloudellisia vaikutuksia tarkasteltiin kustannusanalyysillä (osajulkaisu IV). (Kuvio 3).

Tutkimukselle asetettiin leikkausten peruuntumismäärään liittyen hypoteesi, jonka pätevyyttä voitiin tarkastella kvantitatiivisesti tilastollisilla testeillä. Kvalitatiivinen tutkimus soveltui parhaiten leikkausten peruuntumissyiden lähempään tarkasteluun, jolloin kvantitatiivisen kvasikokeellisen tutkimuksen lisäksi peruuntumisiin johtaneista syistä saatiin syvempää kuvailevaa tietoa. Sitä voitiin käyttää myöhemmin leikkausten peruuntumisien seurantajärjestelmän kehittämiseen.



Kuvio 3. Monimetodimenetelmän soveltaminen tutkimuksessa.

5.2 INTERVENTION KEHITTÄMINEN

5.2.1 Toimintaympäristö

Preoperatiivinen hoidonsuunnitelumalli kehitettiin ja vietiin käytäntöön yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2013–2015. Sairaala vastaa noin 250 000 asukkaan erikoissairaanhoidosta ja noin miljoonan asukkaan erityistason erikoissairaanhoidosta. Vuosittain potilaita hoidetaan noin 90 000, ja hoidonsuunnitelumallin kehittämisen aikaan vuodeosastopaikkoja oli 730. Elektiivisiä leikkauksia tehtiin kaikilla erikoisaloilla vuosittain noin 17 000 ja päivystyksellisiä leikkauksia noin 5000.

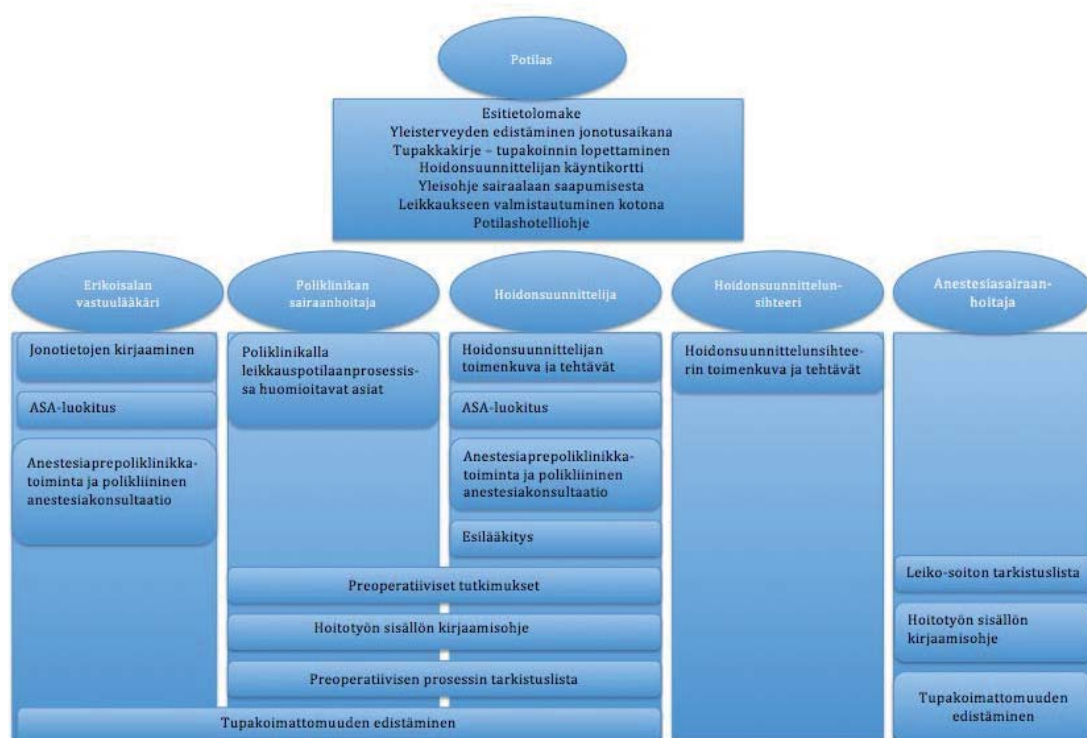
5.2.2 Kehittämishankkeen yleiskuvaus

Lääketieteen ja hoitotieteen kehittyminen, taloudelliset paineet uudisrakentaminen sekä toimintaympäristön muutos edellyttivät ja tukivat leikkauspotilaan hoitoprosessin aktiivista uudistamista. Preoperatiivisen prosessin uudistamiseen keskittynyt LeikkUu -hanke käynnistettiin keväällä 2013 osana toukokuussa 2015 avatun Kaarisairaalan toimintojen suunnittelua. Sen rinnalla käynnistettiin intraoperatiiviseen prosessiin keskittynyt Toiminnalliset muutokset anestesia- ja leikkausalueella (TOMU) -hanke. Samana vuonna aloitettiin myös Avohoitoiminnan keittämishanke (AVOKE), joka tuki osaltaan potilaan kokonaisprosessia avohoitopalveluiden osalta. LeikkUu-hanke liitettiin myös osaksi koko Pohjois-Savon alueen Tuottavuusohjelmaa (2013–2016).

Aikaisemmin leikkauspotilaita hoidettiin pääsairaalan kolmen leikkausyksikön lisäksi myös kahdessa satelliittiyksikössä. Uuteen Kaarisairaalaan suunniteltiin koko leikkaustoiminnan keskittämistä, lisäksi tavoitteena oli, että potilaista 75 % saapuisi

sairaalaan suoraan kotoa leikkauspäivän aamuna (LEIKO). Suunnitelman mukaan Kaarisairaalan vastaanottoyksikkö vastaisi kaikkien erikoisalojen leikkauspotilaiden vastaanottamisesta toimipisteeseen, minkä vuoksi nähtiin välttämättömäksi yhdenmukainstaa eri erikoisalojen preoperatiiviset prosessit. LeikkUu-hankkeen tavoitteena oli kuvata yksi yhdenmukainen tapa valmistella potilas operatiiviseen hoitoon huomioiden kuitenkin erikoisalojen tarpeet joillekin erilaisille käytännöille. Lisäksi tavoitteena oli laatia kuvaukset valmisteluun osallistuvien työntekijöiden rooleista ja tehtävistä, kartoittaa toimintaa tukevien työkalujen tila sekä luoda yhtenäiset ohjeet sekä toiminnan ohjaukseen että potilaille.

LeikkUu-hankkeessa tehtävää työtä tuki myös yhteistyö muiden samanaikaisten projektien kanssa. Paperiton sairaala-hankkeen tuloksena merkittävä osa paperiasiakirjoista vietiin sähköiseen potilaskertomukseen, mikä edisti preoperatiivista tiedonkulkua. Osastonsihteerien työnkuvien standardointi –projektissa muodostettiin kuvaus osastonsihteerin tehtävistä hoidonsuunnittelussa ja AVOKE –hankkeessa tuotettiin kuvaus poliklinikan sairaanhoitajan toimenkuvasta ja tehtävistä hoidonsuunnitteluprosessissa. Myös potilashotellitoimintaa edistettiin voimakkaasti hankkeen aikana, mikä tuki kaukana asuvien leikkauspotilaiden saapumista sairaalaan leikkauspäivän aamuna. Kaikki LeikkUu -hankkeen aikana yhtenäistä preoperatiivista hoitoa ja potilasohjausta tukemaan tuotetut ohjeistukset esitetään kuviossa 4.



Kuvio 4. Preoperatiivista hoidonsuunnittelumallia tukevat ohjeet.

5.2.3 Lähtötilanne

Ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa preoperatiiviset käytännöt vaihtelivat erikoisaloittain. Potilaiden leikkauspäätös tehtiin erikoisalalan vastuulääkäreiden toimesta joko lähetteen perusteella tai poliklinikakäynnillä. Potilaiden leikkausaikojen koordinoituvastuu vaihteli erikoisaloilla eikä varsinaista preoperatiivista hoitotyötä ollut keskitetty erikseen nimetyille sairaanhoitajille yksittäisiä erikoisaloja lukuunottamatta. Vastuu potilaiden preoperatiivista koordinoinnista oli vaihdellen osastonsihteereillä, vuodeosaston sairaanhoitajilla, apulaisosastonhoitajilla, tai yksittäisissä tapauksissa hoidonsuunnittelijoilla. Potilasryhmien preoperatiiviset prosessit vaihtelivat leikkaustyyppistä ja erikoisalasta riippuen. Muun muassa preoperatiivisesti tehtävistä tutkimuksista oli käytössä 14 erilaista ohjetta. Potilaat kutsuttiin leikkaukseen kutsukirjeellä, jonka yhteydessä erikoisalalat tai Päiväkirurginen yksikkö lähettivät vaihtelevasti leikkaukseen liittyviä ohjeita, sairaalan yleisohjeita sekä erikoisalalan oman ja / tai yleisen esitietolomakkeen. Yleinen kokemus oli, että kutsukirje sisälsi paljon potilasohjausmateriaalia, jotka olivat osittain myös päällekkäisiä tietosisällöltään.

Leikkaushoitoa järjestettiin neljässä leikkausyksikössä, jotka sijaitsivat fyysisesti erillään toisistaan. Leikkauspotilaista 35 % leikattiin Päiväkirurgisessa yksikössä, potilaille soitettiin leikkausta edeltävänä päivänä satunnaisesti, lähinnä jos potilaan asioissa oli jotain erityistä selviteltävää tai lääkkeisiin liittyviä kysymyksiä. Päiväkirurgiset potilaat kotiutuivat suoraan kyseisestä yksiköstä. Leikkauspotilaista 35 % saapui erikoisalalan vuodeosastolle leikkauspäivän aamuna, jolloin heiltä otettiin tarvittavat preoperatiiviset näytteet, heidät tulohaastateltiin ja he tapasivat leikkaavan lääkärin. 30 % potilaista saapui erikoisalalan vuodeosastolle leikkausta edeltävänä päivänä, jolloin päivään kuului preoperatiivisten tutkimusten ja näytteiden ottaminen, sairaanhoitajan tai perushoitajan tulohaastattelu ja leikkaukseen liittyvä potilasohjaus sekä leikkaavan lääkärin ja tarvittaessa myös anestesia-lääkärin tapaaminen. Leikkauksen jälkeen vuodeosaston kautta leikkaukseen saapuneet potilaat palasivat heräämön kautta takaisin vuodeosastolle, jossa aloitettiin kuntoutus ja vointia tarkkailtiin päivittäin. Potilaan voinnin salliessa hänet kotiutettiin osastolta harvoin samana, mutta usein seuraavana päivänä lääkärin päätöksellä. Kotiutuksen yhteydessä sairaanhoitaja kävi potilaan kanssa läpi kotiutukseen ja jatkokuntoutumiseen liittyvät asiat potilasohjaustilanteessa.

5.2.4 Hoidonsuunnittelijan työnkuvan kehittäminen

Hoidonsuunnittelu -työryhmä nousi keskeiseksi toimijaksi projektin kokonaisuuden kannalta. Työskentelyn alkuvaiheessa työryhmään oli valittu jokaiselta erikoisalalta edustaja, jonka tehtävänä oli työskennellä potilaiden preoperatiivisen sairaalaan saapumisen vastuuhenkilönä yksikössään. Ryhmässä oli sen vuoksi apulaisosastonhoitajia, osastonsihteereita ja kolmen erikoisalalan sairaanhoitaja-hoidonsuunnittelijoita. Hoidonsuunnittelija-nimike otettiin käyttöön ja sillä tarkoitettiin sairaanhoitajakoulutuksen saanutta henkilöä, jonka vastuulla oli leikkauspotilaiden koordinoititehtävät preoperatiivisessa vaiheessa, mutta tehtävät vaihtelivat eri erikoisalajien välillä. Hoidonsuunnittelua oli kehitetty urologian ja gastrokirurgian erikoisaloilla jo aikaisemmin Hyvinkään sairaalan LEIKO -malliin perustuen. Siinä erikoistunut sairaanhoitaja koordinoi leikkausjonossa olevien potilaiden preoperatiivisia tutkimuksia sekä leikkauslistasuunnittelua (Laisi, 2012).

Projektin edetessä uuden hoidonsuunnittelustruktuurin sovittaminen käytäntöön käytäntöön tapahtui luontevasti työryhmätyöskentelyn ohessa, ja projektin loppuvaiheessa hoidonsuunnittelu -työryhmän ammattirakenne muuttui siten, että edustajat olivat kaikki oman erikoisalansa kokeneita hoidonsuunnittelija-sairaanhoitajia.

Käytännön hoitotyön asiantuntijuuden tueksi toteutettiin integratiivinen kirjallisuuskatsaus. Sen tarkoituksena oli etsiä näyttöön perustuvaa tietoa siitä, miten preoperatiivinen hoitotyö tulisi organisoida, ja mitä asioita siinä tulee huomioida laadukkaana ja turvallisen hoidon toteutumiseksi. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan otetuista alkuperäistutkimuksista muodostui tämän tutkimuksen ensimmäinen osajulkaisu.

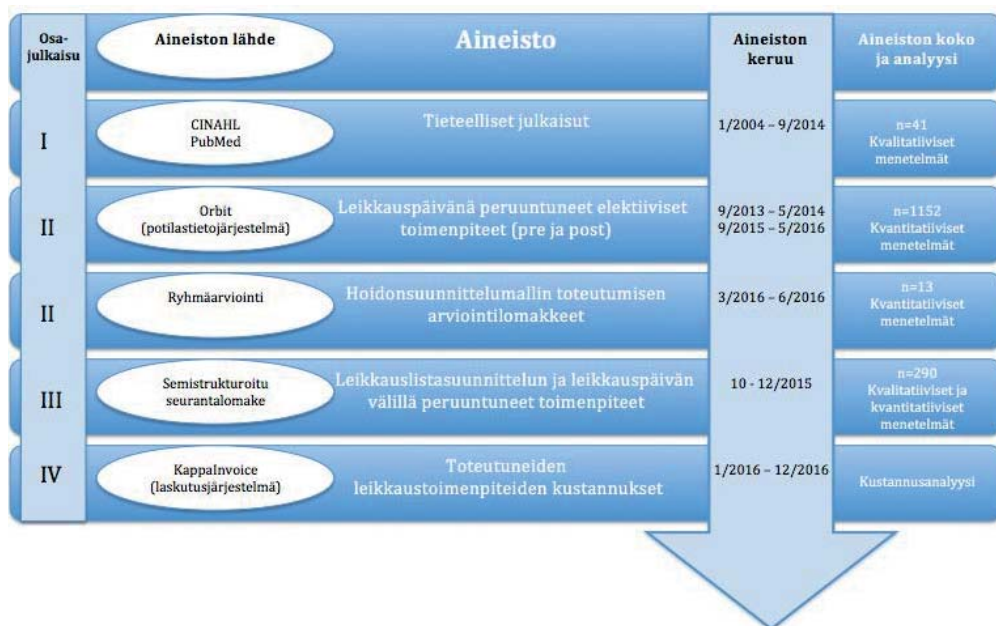
Hoidonsuunnittelu -työryhmän työnä tuotettiin preoperatiivisen hoitotyön strukturi, lisäksi hoitotyön sisällön kirjaamisohje päivitettiin vastaamaan käytännön tarpeita sekä tukemaan yhtenäisen kirjaamisen toteutumista ja tiedon hyödynnettävyyttä. Työryhmä tuotti myös yhtenäiset potilasohjeet jonotusajan yleisterveyden edistämiseen, ja kutsukirjeen yhteyteen ohjeet leikkaukseen valmistautumiseen ja sairaalaan saapumiseen.

Preoperatiivisen hoitotyön struktuurin ja tasalaatuisen ja turvallisen hoitotyön toteuttamiseksi työryhmä kehitti preoperatiivisen hoitoprosessin tarkistuslistan, johon koottiin kaikki potilashoidon kannalta keskeiset osa-alueet. Tarkoituksena oli, että tarkistuslista toimii muistin apuvälineenä sekä tiedonkulun edistämisen apuvälineenä. Tarkistuslista vietiin sähköiseen potilaskertomukseen, jolloin hoitoprosessin eri vaiheissa toimivat ammattilaiset näkevät helposti mitä preoperatiivisen prosessin osa-alueita on jo käsitelty ja mitä on vielä tekemättä. Preoperatiivisen tarkistuslistan lisäksi työstettiin myös LEIKO -soiton tarkistuslista leikkaussalialueella toteutettavan edellisen päivän potilaalle soitetun puhelun tueksi.

Hoidonsuunnittelu -työryhmässä arvioitiin resurssitarpeita, joita tarvittaisiin kehitetyn preoperatiivisen hoitotyön struktuurin toteuttamiseen laadukkaasti vaarantamatta työhyvinvointia. Työryhmä arvioi hoidonsuunnitteluun tarvittavien hoitaja- sekä sihteeriresurssien tarvetta kokemukseräisesti, sillä käytettävissä ei ollut toimintaa kuvaavia tunnuslukuja. Työryhmässä tehtiin myös ehdotus hoidonsuunnittelijoiden ja hoidonsuunnittelun sihteerien fyysisestä sijoittumisesta ja toimintojen keskittämisestä poliklinikoiden läheisyyteen.

5.3 TUTKIMUSASETELMA

Tutkimus koostuu neljästä osatutkimuksesta, joiden tulokset raportoidaan omina julkaisuina sekä syntetisoituna yhteenvetona. Osatutkimuksissa käytetyt aineistot ja tiedonkeruujankohdat esitetään kuviossa 5.



Kuvio 5. Tutkimusasetelma.

5.3.1 Integratiivinen kirjallisuuskatsaus (osajulkaisu I)

Integratiivinen kirjallisuuskatsaus toteutettiin soveltamalla systemaattista menetelmää, jossa tavoitteena on saavuttaa laaja aikaisempaan tietoon pohjautuva ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä (Whittemore & Knafl, 2005; Whittemore ym., 2014). Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli koota aikaisempaa tutkimustietoa hoidonsuunnittelijan työnkuvan kehittämisen tueksi.

Tutkimusaineisto haettiin kansainvälisistä terveydenhuollon yleisesti käytetyistä tietokannoista PubMed ja CINAHL aikavälillä 1.1.2004–30.9.2014. Hakufraasit muotoiltiin yhdessä yliopiston informaatikon kanssa. Systemaattisen haun lisäksi käytettiin myös manuaalista hakua artikkeleiden sisällysluetteloihin ja hyödynnettiin tietokantojen ehdottamat aiheeseen liittyvät tutkimusartikkelit. Kirjallisuuskatsaukseen valittavien tutkimusten sisäänottokriteereiksi määriteltiin: empiirinen kvalitatiivinen / kvantitatiivinen tai kuvaileva vertaisarvioitu tutkimusartikkeli, joka liittyy preoperatiiviseen hoitotyöhön ennen sairaalaan saapumista, alkuperäisjulkaisu englannin kielellä ja koko tekstin saatavuus. Tietokantahakua vastasi kaiken kaikkiaan 389 tutkimusartikkelia, joista tutkimuksen toteuttaja valikoi katsaukseen mukaan otettavat julkaisut.

Mukaan valittujen tutkimusten laatua arvioitiin tutkijan sekä kokeneemman tutkijan toimesta käyttäen siihen tarkoitettua laadunarviointityökalua (Hawker ym., 2002).

Tutkimusaineisto analysoitiin kvalitatiivisella induktiivisella sisällön analyysillä. Aineisto luettiin läpi useita kertoja, jonka jälkeen preoperatiivista hoitotyötä kuvaavista asioista muodostui ensin yhdenmukaisuuksien mukaan alakategorioita, joista muodostettiin seuraavaksi subkategorioita, joiden perusteella pystyttiin muodostamaan pääkategoriat, jotka määrittivät myös lopullisen muodon tutkimuskysymyksille: Mitkä ovat hoidonsuunnittelijan keskeiset työtehtävät? Minkälaisia työkaluja tarvitaan hoidonsuunnittelijan työn tukemiseen? Mitä tuloksia strukturoidulla hoidonsuunnittelulla voidaan saavuttaa? Kirjallisuuskatsauksen päätulokset on esitetty osajulkaisussa I, kuviossa 5.

5.3.2 Kvasikokeellinen tutkimus (osajulkaisu II)

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton vaikutuksia leikkauspäivän peruuntumisiin 13 erikoisalalla ja etsiä erikoisalojen välisiä eroavaisuuksia selittäviä tekijöitä. Tutkimukselle asetettiin kolme hypoteesia: 1. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin implementointi vähentää peruuntumisia. 2. Hoidonsuunnittelumallin täydellisempi toteutuminen vähentää leikkausten peruuntumisia. 3. Hoidonsuunnittelumallin toteuttamisen organisoinnilla on vaikutus leikkausten peruuntumisiin.

Tutkimuksessa tarkasteltiin käytännön toiminnan muutosta, jolloin tutkimusasetelma oli rakennettava todellisuuden ympärille ja rajoitti tutkimuksen näkökulmasta optimaalisten kontrolloitujen olosuhteiden muodostamista. Käytännön työn kehittämisen ja sen vaikuttavuuden arvioinnin näkökulmista on kuitenkin tärkeää pyrkiä löytämään syy-yhteyksiä tutkimuksen avulla käytettävissä olevien mahdollisuuksien puitteissa.

Uusi preoperatiivinen hoidonsuunnittelumalli otettiin käyttöön kaikilla erikoisaloilla, jolloin vertailuryhmien muodostaminen ei ollut mahdollista. Tutkimus voidaan määritellä kvasikokeelliseksi yhden ryhmän premittaus – postmittaus asetelmaksi, mikä on hyväksytty menetelmä hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Tutkimusindikaattoriksi valikoitui yleisesti preoperatiivisen prosessin mittaamisessa käytetty elektiiviset leikkauspäivän peruuntumiset, joita mitattiin samanpituisilla tiedonkeruujaksolla pre- ja postmittauksin. Tutkijalla oli kvasikokeellisen tutkimuksen mukaisesti merkittävä rooli mittausten välillä toteutetun intervention – preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin implementoimisessa käytäntöön. (Burns & Grove, 2004; Polit, Beck & Hungler, 2001).

Aineisto haettiin kaikkien 13 erikoisalan osalta sairaalan Orbit -tietojärjestelmästä Excel –taulukkoon yhteistyössä kliinisen tietojärjestelmäasiantuntijan kanssa. Aineisto sisälsi tiedot leikkauspäivänä peruuntuneista toimenpiteistä, toteutuneista leikkauksista, sekä LEIKKO-osuudesta, mikä sisälsi päiväkirurgisten potilaiden lisäksi heräämössä yöpyneet HERKOPotilaat, toisin sanoen kaikki potilaat, jotka saapuivat sairaalaan leikkauspäivän aamulla. Sairaalassa oli aloitettu systemaattinen peruuntumisien kirjaaminen syyluokittain syyskuussa 2013, mikä määritteli osaltaan tiedonkeruun ajoittamisen. Pre-aineisto haettiin ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa aikavälillä 1.9.2013 – 31.5.2014 ja post-aineisto uuden toimintamallin käyttöönoton jälkeen aikavälillä 1.9.2015 – 31.5.2016. Peruuntumisprosentit laskettiin erikoisaloittain kaikista suunnitelluista toimenpiteistä. Samantyyppisiä peruutussyitä yhdistettiin, jotta tapausmäärät mahdollistivat tilastollisen testaamisen.

Uuden toimintamallin käyttöönoton ja sen vaikutusten selittämiseksi kerättiin lisäksi aineisto erikoisaloittaisilla ryhmäarvioinneilla, jotka järjestettiin maaliskuun ja kesäkuun 2016 välisenä aikana. Preoperatiivisesta hoitotyöstä erikoisaloilla vastaavat moniammatilliset ryhmät arvioivat uuden hoidonsuunnittelumallin toteutumisen astetta siihen kehitetyllä sähköisellä arviointilomakkeella käyttäen VAS-mittaria. Arviointilomake perustui preoperatiivisen prosessin suunniteltuun kulkuun, ammattilaisille määritettyihin vastuihin sekä preoperatiivisen hoitoprosessin tarkistuslistaan ja sisälsi 138 prosessin mukaista kysymystä sekä 11 lisäkysymystä, joiden tarkoituksena oli tuottaa tietoa niistä toimintatavoista, jotka eivät kuuluineet määritettyyn hoidonsuunnittelumalliin. Lisäkysymyksiä tuottamaa tietoa käytettiin ainoastaan käytännön työn kehittämiseen, ja ne jätettiin tämän tutkimuksen analyysin ulkopuolelle. Lomakkeen soveltuvuuden ja käytettävyyden arvioi asiantuntijapaneeli, johon kuului kaksi maisteritutkinnon

suorittanutta ja yksi tohtorin tutkinnon suorittanut kliinisen hoitotyön asiantuntija, kirurgian ylihoitaja ja ylilääkäri sekä sihteerien palveluesimies, arvioi lomakkeen soveltuvuutta ja käytettävyyttä. Lomakkeeseen tehtiin ennen käyttöönottoa pieniä paneelin esittämiä terminologiamuutoksia (LIITE II).

Erikoisalan moniammatilliseen arviointiryhmään kuuluivat lähtökohtaisesti poliklinikan sairaanhoitaja, hoidonsuunnittelija, hoidonsuunnittelunsihteeri, vastuulääkäri ja osastonhoitaja, mutta käytännössä arviointiryhmät olivat osittain epätäydellisiä. Ryhmän jäsenet saivat arviointilomakkeen sähköpostiinsa ennen ryhmätilaisuutta, jolloin heillä oli mahdollisuus tutustua lomakkeen sisältöön ja tilanteeseen etukäteen. Ryhmätilanteiden kesto vaihteli 36 minuutista 118 minuuttiin. Tutkija oli läsnä ryhmätilanteissa ja osallistui tarpeen mukaan keskusteluun huolehtien arvioinnin etenemisestä. Tilaisuuksissa oli mukana myös uuden toimintamallin hyvin tunteva maistenrikoulutettu tarkkailija, jonka tehtävänä oli kerätä muistiinpanoja keskusteluista. Tätä muistiinpanoaineistoa ei ole analysoitu tämän tutkimuksen yhteydessä.

Aineistot analysoitiin tilastollisin menetelmin SPSS 22.0 ohjelmalla yhteistyössä kahden tilastotieteilijän avustuksella. Pre-aineistosta poistettiin käsikirurgian osalta rannekanavaoireyhtymä- sekä napsusormitoimenpiteet, koska ne siirrettiin tutkimuksen aikana pääasiallisesti poliklinikalla toteutettaviksi eikä vertailua voitu enää suorittaa. Peruuntumisissa tapahtuneita muutoksia mittaussajanjaksojen välillä testattiin Z-testillä (Moore, McCabe & Craig, 2012).

Hoidonsuunnittelumalliin sitoutuminen raportoitiin muuntamalla VAS-mittarin (0-10) tulokset prosenteiksi (0-100 %). Aiheemukaiset hoidonsuunnittelumallin komponentit koostuivat yksittäisistä kysymyksistä, joille laskettiin keskiarvo sen sisältävien kysymysten perusteella. Erikoisalojen yhteinen hoidonsuunnittelumalliin sitoutuminen mitattiin kaikkien kysymysten keskiarvojen pohjalta. Aineiston pieni koko (n=13) rajoitti tilastollisten menetelmien käyttöä, joten sitoutumisaste oli arviointiryhmän subjektiivinen arvio tilanteesta. Ryhmäarviointien tuottamaa tietoa voidaan siten pitää suuntaa antavana eikä tilastollisesti testattuna validina ja reliaabina mittaustuloksena.

Erikoisalojen välisiä eroja leikkausten peruuntumisissa tarkasteltiin vertaamalla postmittauksen tuloksia erikoisalojen taustatietoihin (hoidonsuunnittelumalliin sitoutuminen, potilaiden määrä / hoidonsuunnittelija, hoidonsuunnittelijan sijoittuminen ja LEIKO-potilaiden osuus) Spearmanin korrelaatiokertoimella, Kruskal-Wallis testillä ja Khiin neliötestillä.

5.4.3 Kvalitatiivinen prospektiivinen seurantatutkimus (osajulkaisu III)

Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen syksyllä 2015 käytännön työstä nousi esiin huoli hoidonsuunnittelijoiden suuresta työmäärästä ja työssäjaksamisesta sekä potilasnäkökulmasta hoidon laadusta. Tuntuma oli, että potilaiden leikkausaikojen suunnittelussa oli usein säätämistä ja leikkausaikoja jouduttiin muuttamaan tai perumaan senkin jälkeen kun potilas oli jo kulkenut hoidonsuunnittelijan toteuttaman preoperatiivisen vaiheen läpi ja saanut leikkausajan. Muutoksiin johtaneista syistä haluttiin tarkempaa tietoa, joten tunnistetun pulman ympärille päätettiin rakentaa deskriptiivinen tutkimusasetelma (Burns & Grove, 2004). Sen tavoitteena oli tuottaa tietoa peruuntumisiin johtaneista syistä, määristä sekä ajankohdista ajanjaksolla, jolla potilas oli jo saanut leikkausajan. Tutkimuskysymyksiksi asetettiin: Mitkä ovat pääasialliset syyt leikkausten peruuntumisiin?

Kuinka paljon leikkauksia perutaan leikkausajan antamisen jälkeen? Milloin peruuntumisia tapahtuu?

Aineisto kerättiin kahden kuukauden aikana loka - joulukuussa 2015 käyttäen semistrukturoitua seurantalomaketta. Lomake (LIITE III) pohjautui kliiniseen asiantuntemukseen ja kaksi hoidonsuunnittelijaa sekä kirurgian ylilääkäri ja ylihoitaja arvioivat lomakkeen käytettävyyden. Lomake lähetettiin kaikkien 13 erikoisalan hoidonsuunnittelijoille, joiden tehtävänä oli kirjata lomakkeelle kaikki leikkausajan antamisen jälkeen tapahtuneet peruuntumiset ja kuvailla niiden syyt seurantajakson aikana. Lomakkeella kerättiin lisäksi tietoa siitä, saatiinko peruuntuneen potilaan tilalle toinen potilas ja kuinka monta potilasta kieltäytyi tarjotusta leikkausajasta. Tätä tietoa ei kuitenkaan ole analysoitu tutkimuksessa, sillä tietojen kirjaaminen ei ollut riittävän systemaattista. Kaiken kaikkiaan seurantajakson jälkeen 11 erikoisalaa palautti seurantalomakkeet asianmukaisesti täytettyinä seurantajakson jälkeen. Aineistonkeruun jälkeen tutkimuksen ulkopuolelle jäivät suu- ja leukakirurgia sekä neurokirurgia.

Leikkauksien peruuntumisiin johtaneet syyt analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä (Polit, Beck & Hungler, 2001) ja peruuntumisien ajoittuminen sekä mahdollinen yhteys hoidonsuunnittelumallin organisointiin tilastollisin menetelmin. Peruuntumisprosentit laskettiin kaikista suunnitelluista toimenpiteistä. Tilastolliseen testaamiseen käytettiin ristiintaulukointia, Kruskal-Wallis testiä sekä Spearmanin korrelaatiota.

Tutkimus tuotti käyttökelpoista kuvailevaa tietoa peruuntumisien määristä ja sellaisista syistä, joita ei ollut mahdollista poimia sairaalan tietojärjestelmistä. Seurantajakso oli pituudeltaan lyhyt ja ajoittui vain yhteen mittausjaksoon, osa peruuntumisista saattoi jäädä merkitsemättä tai peruuntumiseen johtaneen syyn kuvaus jäädä epätäydelliseksi, mikä saattaa heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

5.4.4 Tilastollinen kustannusanalyysi (osajulkaisu IV)

Leikkausten peruuntumisien on todettu aiheuttavan taloudellisia menetyksiä terveydenhuollon organisaatioille (Leslie ym., 2013; van Veen-Berkx ym., 2015). Tässä retrospektiivisessä poikkileikkaustutkimuksessa (Polit, Beck & Hungler, 2001) oli tarkoitus arvioida leikkauspäivän peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia 13 erikoisalalla syyskuun 2015 – toukokuun 2016 välisenä aikana. Tutkimuksessa kerätty kustannusaineisto linkitettiin osatutkimuksessa II kerättyyn leikkauspäivän peruuntumisaineistoon.

Kustannusaineisto kerättiin sairaalan potilaslaskutusjärjestelmästä yhteistyössä organisaation laskentapäällikön kanssa. Aineistona käytettiin vuoden 2016 keskimääräisiä toimenpiteiden omakustannushintoja, jotka saatiin rekisteristä kustannustyyppittäin eriteltynä. Mikäli aineistosta puuttui tietoja, ne korvattiin erikoisalan keskimääräisellä hinnalla. Peruuntuneiden toimenpiteiden euromääräinen kokonaiskustannus laskettiin kertomalla peruutusten määrä toimenpidetyyppikohtaisella hinnalla. Aineisto käsiteltiin Microsoft Excel for Mac -ohjelmalla.

Resurssihukaksi määriteltiin sellaiset kustannukset, jotka aiheutuivat niistä kyseistä leikkausta varten varatuista resursseista, joiden oletettiin jäävän käyttämättä leikkauksen peruuntuessa. Näitä olivat toimenpiteeseen varattu henkilöstö ja toimenpidetila sekä sen erityisvarustus, esimerkiksi leikkausrobotti. Sen sijaan kustannussäästökseen nimitettiin niitä resursseja, jotka eivät menneet käyttämättä jäämisestä huolimatta hukkaan vaan voitiin käyttää myöhemmin (implantit, lääkkeet, erikoisalakohdaiset välineet). Leikkausten

peruuntumisten aiheuttama menetys laskettiin vähentämällä kustannussäästö kokonaiskustannuksesta.

Kustannuslaskennan avulla voitiin tuottaa suuntaa antavaa arviota leikkauspäivän peruuntumisien aiheuttamista kustannuksista. Tutkimuksen tuloksia olisi ollut hyödyllistä vahvistaa lisäksi arvioimalla leikkaussalien käyttöasteita ja laskea leikkaussalin käyttämättä jäänyt hinta minuuttiperustaisesti. Sairaalan tietojärjestelmästä ei kuitenkaan pystytty saamaan luotettavaa tietoa tutkimuksen edellyttämässä aikatalussa. Tutkimuksen kannalta olisi ollut mielekästä, jos resurssihukan kustannusarvio olisi voitu toteuttaa myös osatutkimuksessa II raportoidun pre-mittauksen osalta, jolloin mittauksen välistä muutosta olisi voitu tarkastella euromääräisesti. Sairaalan potilaslaskutusjärjestelmässä tapahtuneiden muutosten takia se ei kuitenkaan ollut mahdollista.

5.4 TUTKIMUKSEN EETTISYYS

Tutkimuksen tekemisessä ja sen tavoitteiden toteuttamisessa on sitouduttu sosiaali- ja terveysalan eettisiin suosituksiin (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2011) ja noudatettu tutkimuseettistä lainsäädäntöä ja ohjeistuksia sekä hyvää tieteellistä käytäntöä, joka perustuu avoimuuteen ja rehellisyyteen (Suomen akatemia, 2014).

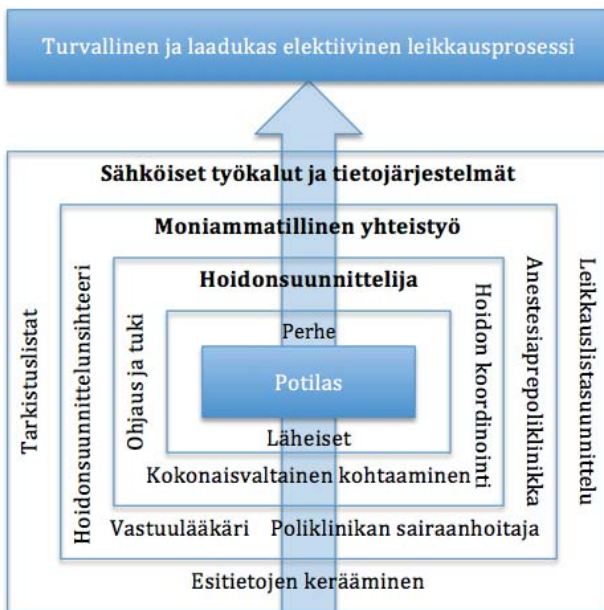
Itä-Suomen yliopiston tutkimuseettinen toimikunta on arvioinut tutkimuksen eettiset lähtökohdat ja perusteet antaen puoltavan lausunnon sen toteuttamiselle (25 / 2014). Kuopion yliopistollinen sairaala on antanut luvan tutkimuksen toteuttamiseksi organisaatiossa (1 / 2015). Leikkausten peruuntumisiin liittyvät aineistot muodostivat tutkimusrekisterin, josta on tehty rekisteriseloste ja ilmoitus tietosuojavaltuutetulle 5.11.2014 ja 14.1.2016 (päivitys).

6 Tulokset

Tutkimuksen tulokset raportoidaan erillisissä osajulkaisuissa (I-IV) kunkin osion kohdalla lähemmin tarkasteltuina.

6.1 PREOPERATIIVISEN HOITOTYÖN KESKEISET KOMPONENTIT (OSAJULKAISU I)

Tutkimuksessa toteutetun integratiivisen kirjallisuuskatsauksen sekä hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton tuottamien kokemusten perusteella preoperatiivisen hoitotyön keskeiset osatekijät ovat aktiivisesti hoitoprosessiin ja sen suunnitteluun osallistuva potilas ja hänen läheisensä, kokenut erikoisalansa hyvin tunteva sairaanhoitaja-hoidonsuunnittelija, moniammatillinen yhteistyö sekä toimivat preoperatiivista hoitotyötä tukevat sähköiset työkalut. Hoidonsuunnittelijan tehtävän ytimen muodostavat kokonaisuhoiton koordinointi, ihmisten yksilöllinen ja kokonaisvaltainen kohtaaminen sekä potilasohjaus. Preoperatiivisen hoitotyön komponentit muodostavat potilaan ja hänen läheistensä ympärille verkoston, joka tukee ja varmistaa turvallisen ja laadukkaan elektiivisen leikkausprosessin toteutumisen ja edistää riskien hallintaa. (Kuvio 6).



Kuvio 6. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin keskeiset komponentit.

6.2 ERIKOISALOJEN TAUSTATIEDOT

Erikoisalojen taustatiedot esitetään taulukossa 2. Ensimmäisessä mittausvaiheessa (1.9.2013–31.5.2014) ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa kaikilla 13 erikoisalalla tehtiin yhteensä 12 307 elektiivistä leikkaustoimenpidettä. Potilasmääriltään suurimmat erikoisalajat (leikkauksia yli 1000) olivat ortopedia, silmätaudit, gastrokirurgia ja neurokirurgia. Pienimmät erikoisalajat (leikkauksia alle 300) olivat lastenkirurgia ja suu- ja leukakirurgia. Toisessa vaiheessa (1.9.2015–31.5.2016) leikkauksia tehtiin yhteensä 11 105 toimenpidemäärien keskinäisen suhteen pysyessä erikoisalojen välillä samana. Ensimmäisessä vaiheessa LEIKO-potilaiden osuus kaikista potilaista oli 69,3 % ja toisessa vaiheessa 79,6 %. Leikkaukseen suoraan kotoa saapuneiden potilaiden osuus nousi tilastollisesti merkitsevästi seitsemällä erikoisalalla, joista sydän- ja rintaelinkirurgialla ei ollut ensimmäisen vaiheen aikana lainkaan LEIKO-toimintaa.

Hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen toisen mittausvaiheen aikana potilaiden lukumäärä yhtä kokopäiväistä hoidonsuunnittelijaa kohden vaihteli 39 (suu- ja leukasairaudet) ja 143 (ortopedia) välillä erikoisalasta riippuen, keskimäärin potilaita oli 83 / hoidonsuunnittelija / kuukausi. Viiden erikoisalan hoidonsuunnittelijat olivat sijoitettu työskentelemään hoidonsuunnittelun keskittymään, viiden erikoisalan hoidonsuunnittelijat työskentelivät kukin oman erikoisalansa poliklinikoilla ja kolmen erikoisalan hoidonsuunnittelijat työskentelivät erikoisalansa vuodeosaston tiloissa.

Erikoisalajat arvioivat moniammatillisessa hoidonsuunnittelutiimissään omaa näkemystään implementoidun hoidonsuunnittelumallin toteutumisesta omalla erikoisalallaan noin vuosi toimintamallin käyttöönoton jälkeen. Näiden arvioiden perusteella hoidonsuunnittelumalli toteutui 82,3 %:sti koko sairaalan tasolla. Heikointa mallin toteuttaminen oli sydän- ja rintaelinkirurgialla (61,5 %) ja täydellisintä gastrokirurgian (91,8 %) ja gynekologian (91,1 %) erikoisaloilla.

Taulukko 2. Operatiivisten erikoisalojen taustatiedot mittausvaiheiden 1.) 1.9.2013–31.5.2014 ja 2.) 1.9.2015-31.5.2016 aikana.

Erikoisala	Elektiiviset toimenpiteet (n)		LEIKOna sairaalaan saapuneiden potilaiden osuus (%)		*p	Potilaita/hoidon-suunnittelija/kk (ka)		Hoidonsuunnittelijan sijoittuminen		Hoidonsuunnittelumallin toteutuminen (%)	
	1. vaihe	2. vaihe	1. vaihe	2. vaihe		2. vaihe	2. vaihe	2. vaihe	2. vaihe		
Gastrokirurgia	1097	991	81.6	93.1	0.000	113	Hoidonsuunnittelu		91,8		
Lastenkirurgia	290	310	24.1	63.5	0.000	73	Poliklinikka		74,3		
Käsi­kirurgia	680	618	98.7	98.7	0.963	72	Poliklinikka		85,9		
Sydän- ja rintaelinkirurgia	567	526	0.0	8.4	0.000	64	Vuodeosasto		61,5		
Urologia	500	493	96.0	96.6	0.646	56	Hoidonsuunnittelu		85,5		
Verisuonikirurgia	530	470	28.5	60.9	0.000	62	Vuodeosasto		70,3		
Neurokirurgia	1067	1020	26.4	29.7	0.096	127	Vuodeosasto		88,9		
Gynekologia	985	854	82.0	81.0	0.581	58	Hoidonsuunnittelu		91,1		
Silmätaudit	2001	1935	87.2	92.4	0.096	118	Poliklinikka		77,2		
KNK	1199	998	89.2	88.5	0.570	71	Poliklinikka		85,0		
Suu- ja leukakirurgia	163	228	89.0	93.3	0.081	39	Poliklinikka		89,5		
Ortopedia	2477	1985	64.4	89.3	0.000	143	Hoidonsuunnittelu		83,9		
Plastiikkakirurgia	751	677	81.4	91.0	0.000	86	Hoidonsuunnittelu		85,3		
Koko sairaala	12307	11105	69,3	79,6	0.000	83			82,3		

* p=suhteellisten osuuksien Z-testi, prosentuaalisten osuuksien muutoksen tilastollinen merkitsevyys mittausvaiheiden välillä (p < 0.000)

6.3 LEIKKAUSTEN PERUUNTUMISET JA NIIDEN KUSTANNUKSET (OSAJULKAISUT II, III ja IV)

6.3.1 Peruuntumiset toimenpidepäivänä

Peruuntumisien määrät ja kustannukset esitetään taulukossa 3. Ensimmäisen mittausvaiheen aikana leikkauspäivänä peruuntuneiden toimenpiteiden määrä kaikista suunnitelluista toimenpiteistä oli 4,6 % ja toisen vaiheen aikana 4,7 %. Ensimmäisen mittausvaiheen peruutusprosentit vaihtelivat urologian 1,6 %:sta lastenkirurgian 9,7 %:iin. Seitsemällä erikoisalalla peruutuksien määrä väheni, lastenkirurgian ja gynekologian erikoisaloilla tilastollisesti merkitsevästi. Sen sijaan silmätautien erikoisalalla havaittiin tilastollisesti merkitsevä peruutusmäärien nousu 5,7 %:sta 7,7 %:iin, johtaen toisen mittausvaiheen korkeimpaan peruutusmäärään. Vähiten peruuntumisia oli plastiikkakirurgialla (1,5 %).

Leikkauspäivän peruuntumisista aiheutuneita taloudellisia menetyksiä arvioitiin määrittämällä resurssihukalle euromääräinen hinta toteutuneiden leikkauksien keskimääräisten hintojen pohjalta. Koko sairaalan tasolla peruuntumisista aiheutuneet tappiot yhdeksän kuukauden mittausjakson aikana olivat 953 374,27 euroa. Erikoisaloittain tarkasteltuna eniten menetyksiä aiheutui ortopedian erikoisalalla (212 565,65 €) sekä silmätaudeilla (165 326,50 €) ja neurokirurgialla (165 416,39 €). Vähiten tappiota syntyi käsikirurgialla (20 679,12 €).

6.3.2 Kaikki peruuntumiset leikkausajanannon jälkeen

Toisen mittausvaiheen ajanjaksolla kahden kuukauden ajan tarkasteltiin kaikkia peruuntumisia sen jälkeen, kun potilas oli suunniteltu leikkaukseen ja hän oli saanut leikkausajan. Tarkastelu toteutettiin kaikilla 13 erikoisalalla ja 11 erikoisalalta saatiin seurantalomakkeet asianmukaisesti täytettyinä, neurokirurgian ja suu- ja leukasairauksien erikoisalat jäivät tarkastelun ulkopuolelle. Peruuntumisien määrä vaihteli erikoisalojen välillä sydän- ja rintaelinkirurgian 3,6 prosentista lastenkirurgian 25,2 prosenttiin. Koko sairaalan tasolla keskimääräinen peruuntumisien osuus kaikista suunnitelluista toimenpiteistä oli 9,5 %.

Taulukko 3. Elektiivisten leikkauksien peruuntumiset ja niistä aiheutunut resurssihukka erikoisaloittain.

Erikoisala	Vaihe 1.) 1.9.2013-31.5.2014 ja 2.) 1.9.2015-31.5.2016										12.10 – 14.12.2015	
	Suunnitellut toimenpiteet		Leikkauspäivänä peruuntuneet toimenpiteet				Resurssihukka		Suunnitellut toimenpiteet		Peruuntumiset leikkauslistasuunni- ttelun jälkeen	
	1. vaihe (n)	2. vaihe (n)	1. vaihe (%)	2. vaihe (n)	2. vaihe (%)	muutos *p	2. vaihe (€)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Gastrokirurgia	1127	1015	30	24	2,4	↓ 0.661	46 692,38	358	23	6,0		
Lastenkirurgia	321	327	31	17	5,2	↓ 0.030	25 679,12	107	36	25,2		
Käsi- ja rinta- ja rintaelinkirurgia	650	632	24	14	2,2	↓ 0.119	20 936,91	148	17	10,3		
Sydän- ja rinta- ja rintaelinkirurgia	577	537	10	11	2,0	↑ 0.699	50 890,33	160	6	3,6		
Urologia	508	510	8	17	3,3	↑ 0.070	22 364,90	158	18	10,2		
Verisuonikirurgia	557	490	27	20	4,1	↓ 0.550	60 336,41	150	17	8,0		
Neurokirurgia	1142	1093	75	73	6,7	↑ 0.916	165 416,39	-	-	-		
Gynekologia	1043	882	58	28	3,2	↓ 0.012	42 557,89	290	14	4,6		
Silmätaudit	2121	2096	120	161	7,7	↑ 0.008	165 326,50	480	29	5,7		
KNK	1278	1067	79	69	6,5	↑ 0.777	92 673,74	243	46	15,9		
Suu- ja leukakirurgia	174	238	11	10	4,2	↓ 0.334	24 599,11	-	-	-		
Ortopedia	2576	2073	99	88	4,2	↑ 0.488	212 565,65	741	72	8,9		
Plastiikkakirurgia	770	687	19	10	1,5	↓ 0.167	23 334,94	206	12	5,5		
Yhteensä	12844	11647	591	542	4,7	↑ 0.846	953 374,27	3045	290	9,5		

*p=suhteellisten osuuksien Z-testi, prosentuaalisten osuuksien muutoksen tilastollinen merkittävyys mittausvaiheiden välillä (p<0.000)

6.4 LEIKKAUSTEN PERUUNTUMISIIN JOHTANEET SYYT (OSAJULKAISUT II JA III)

6.4.1 Toimenpidepäivän peruuntumisien syyt

Peruuntumisiin johtaneet syyt esitetään taulukossa 4. Leikkauspäivän peruuntumisiin johtaneet syyt luokiteltiin tilastollisen testaamisen mahdollistamiseksi, alkuperäiset syyluokat olivat: **potilas ei saapunut sairaalaan, ei leikkaustarvetta** ja **muut syyt** (tiedot virheelliset). **Resursseista johtuviksi syiksi** yhdistettiin luokat: ei leikkausaikaa / kiire, ei leikkausvälineistöä, päivystysleikkaus, ei leikkaussalihenkilökuntaa, ei leikkaavaa lääkäriä ja ei postoperatiivista hoitopaikkaa. Luokaksi **potilas ei leikkauskelpoinen** yhdistettiin alkuperäiset luokat: ei anestesiakelpoinen ja ei leikkauskelpoinen.

Yleisin syy peruuntumisiin koko sairaalan tasolla molempien mittausvaiheiden aikana oli se, ettei potilas ollut leikkauskelpoinen sairaalaan saapuessa (27,7 % / 37,5 % kaikista peruuntumisista). Näiden potilaiden määrä kasvoi tilastollisesti merkitsevästi vaiheiden välillä, kun silmätautien erikoisalalan osuus ensimmäisen vaiheen peruuntumisista oli 30 % ja toisen vaiheen 36 %, nousu oli tilastollisesti merkitsevä. Muiden erikoisalojen kohdalla ei kyseisen syyn osalta havaittu merkittäviä muutoksia.

Tilastollisesti merkitsevä nousu havaittiin koko sairaalan tasolla myös resursseista johtuvissa syissä, mikä oli toiseksi yleisin syy molempien mittausvaiheiden aikana (24,2 % / 32,3 % kaikista peruuntumisista). Resurssipulasta johtuvien peruutusten osuus kaikista peruutuksista kolminkertaistui korva-, nenä- ja kurkkutautien, verisuonikirurgian, urologian ja silmätautien aloilla ja lähes kaksinkertaistui ortopedialla. Ortopediassa ja silmätaudeilla resurssipula selitti peruutuksista seurantajakson lopulla 51 %. Sen sijaan resurssipuutteista johtuneet peruutukset vähenivät lastenkirurgialla ja gynekologialla, ja jossain määrin myös neurokirurgialla, jolla resurssipula oli kuitenkin tavanomainen peruutuksen syy (Taulukko 4.).

Kolmanneksi yleisin syy peruuntumisiin oli se, että vasta silloin havaittiin, että potilas ei enää tarvitse toimenpidettä (23 % / 19,1 % kaikista peruuntumisista). Koko sairaalan tasolla näiden peruuntumisien määrä laski, mutta ei merkitsevästi. Vain ortopediassa peruuntumiset tästä syystä vähenivät tilastollisesti merkitsevästi (Taulukko 4.).

Potilaiden sairaalaan sapumatta jättäminen väheni tilastollisesti merkitsevästi koko sairaalan tasolla 13,4 %:sta 4,4 %:iin kaikista peruuntumisista. Ilmiö oli havaittavissa yhdellätoista erikoisalalla, joista kolmella tilastollisesti merkitsevästi (neurokirurgia, silmätaudit, KNK). Ortopediassa ja suu- ja leukakirurgialla ei tapahtunut tässä merkittäviä muutoksia seuranta-aikana. Muista syistä johtuvat peruuntumiset vähenivät koko sairaalan tasolla tilastollisesti merkittävästi mittausvaiheiden välillä (11,3 % / 6,6 % kaikista peruuntumisista). Vähenemistä havaittiin kuudella erikoisalalla, joista kahdella tilastollisesti merkitsevästi (silmitaudit ja ortopedia).

6.4.2 Leikkausajan antamisen ja toimenpidepäivän välillä tapahtuneiden peruuntumisien syyt

Leikkauslistasuunnittelun ja leikkausajan antamisen jälkeen tapahtuneiden peruuntumisien syyt analysoitiin kvalitatiivisesti induktiivisella sisällön analyysillä, jonka perusteella syistä muodostui kaksi pääluokkaa: Potilaaseen liittyvät syyt ja Organisaatioon liittyvät syyt. Potilaaseen liittyvistä syyistä olivat esimerkiksi potilaan mielipiteen muuttuminen leikkauksen suhteen, leikkausajankohdan sopimattomuus potilaan omiin aikatauluihin, leikkaustarpeen

häviäminen tai potilaan terveydentilan muuttuminen siten, ettei hän ollut leikkauskelpoinen tai muutoin riittävän terve tai tarvitsi lisätutkimuksia.

Organisaatioon liittyvät syyt sisälsivät organisaation resurssivajeet sekä puuttellisen potilasohjauksen. Tutkimuksen perusteella leikkauslistasuunnittelun jälkeen havaittiin kaiken kaikkiaan yhteensä 290 peruuntumista, joista 67 % johtui potilaaseen liittyvistä syistä ja 33 % organisaatioon liittyvistä syistä. Potilaaseen liittyvät syyt olivat selkeästi yleisempiä lastenkirurgialla (83 %), käsikirurgialla (82 %), urologialla (67 %), gynekologialla (71 %), KNK:lla (89 %) ja ortopedialla (65 %) ja organisaatioon liittyvät syyt sydän- ja rintaelinkirurgialla (70 %).

Taulukko 4. Syyt elektiivisen leikkauksien peruuntumisiin.

Leikkauspäivänä peruuntuneet toimenpiteet vaihe 1.) 1.9.2013–31.5.2014 ja 2.) 1.9.2015–31.5.2016

Erikoisala	Potilas ei saapunut sairaalaan		Resurssista johtuvat syyt		Potilas ei ole leikkauksellinen		Ei tarvetta leikkaukselle		Muut syyt		Leikkauslistuasuunnitteluun jälkeen peruuntuneet toimenpiteet 12.10 – 14.12.2015		Potilaseen liittyvät syyt		Organisaatioon liittyvät syyt			
	1. vaih e (n)	2. vaih e (n)	*p	1. vaih e (n)	2. vaih e (n)	*p	1. vaih e (n)	2. vaih e (n)	*p	1. vaih e (n)	2. vaih e (n)	*p	Potilaan mielipide	Resurssista johtuvat syyt	Potilaan aikataulut	Epäonnistunut potilasohjaus	Potilaseen liittyvät syyt	Organisaatioon liittyvät syyt
Gastrokirurgia	1	0	0.343	7	10	0.343	12	11	0.966	7	2	0.130	3	1	0.369	9	13	
Lastenkirurgia	5	3	0.461	9	1	0.010	10	8	0.661	6	4	0.505	1	1	0.990	30	6	
Käsi- ja rintaelinkirurgia	7	2	0.103	0	0	-	8	8	0.955	8	4	0.266	1	0	0.324	14	3	
Sydän- ja rintaelinkirurgia	0	0	-	4	3	0.465	4	7	0.303	0	0	-	2	2	0.943	3	7	
Urologia	1	0	0.316	0	6	0.014	3	4	0.708	2	4	0.416	2	3	0.657	12	6	
Verisuonikirurgia	1	0	0.348	0	8	0.002	6	7	0.608	5	3	0.597	0	2	0.131	7	6	
Neurokirurgia	5	0	0.029	41	36	0.701	12	17	0.292	13	12	0.928	5	8	0.361	10	4	
Gynekologia	6	1	0.093	22	7	0.018	11	11	0.692	8	6	0.823	11	3	0.066	10	4	
Silmätaudit	20	9	0.044	11	41	0.000	48	74	0.014	28	34	0.415	13	3	0.013	13	16	
KNK	27	3	0.000	5	12	0.037	24	26	0.351	23	25	0.355	0	3	0.058	42	5	
Suu- ja leukakirurgia	0	1	0.392	1	3	0.483	7	4	0.145	3	0	0.042	0	2	0.225	47	25	
Ortopedia	4	4	0.758	27	48	0.001	15	21	0.096	30	7	0.002	23	8	0.035	47	25	
Plastiikkakirurgia	2	1	0.631	5	1	0.134	4	5	0.612	7	3	0.276	2	0	0.181	7	5	
Yhteensä	79	24	0.000	143	175	0.007	164	203	0.003	139	104	0.136	67	36	0.010	194	96	

*p=kaksisuuntainen Z-testi, mittausvaiheiden välisen muutoksen tilastollinen merkitsevyys (<0.05)

6.5 ERIKOISALAOJEN TAUSTATIETOJEN JA PERUUNTUMISIEN YHTEYS (OSAJULKAISUT II JA III)

Erikoisalajien taustatietoja verrattiin tilastollisin menetelmin tutkimustuloksiin, tavoitteena oli selvittää syitä erikoisalajien toisistaan tilastollisesti merkitsevästi poikkeaviin peruuntumismääriin preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen. Tilastollinen testaus toteutettiin toisen mittausvaiheen leikkauspäivän peruuntumisiin, sekä peruuntumisiin leikkauslistasuunnittelun jälkeen kahden kuukauden ajalta. Vertailun tulokset esitetään taulukossa 5.

Merkittäviä selittäviä tekijöitä ei tässä tutkimuksessa pystytty tunnistamaan. Hoidonsuunnittelijan fyysisellä sijoittumisella ei näyttäisi olevan merkitystä leikkauksien peruuntumisten määriin, mutta laskettaessa leikkauspäivänä peruuntuneiden leikkausten prosenttiosuuksien keskiarvoja sijoittumisen mukaan hoidonsuunnittelun keskittymässä peruutusprosenttien keskiarvoksi saadaan 2,9 %, poliklinikoiden 5,2 % ja erikoisalajien poliklinikoiden 4,3 %, mikä saattaa antaa viitteitä hoidonsuunnittelun keskittämisen hyödyistä (Taulukko 2 & Taulukko 5).

Potilaiden suuri lukumäärä yhtä kokoaikaista hoidonsuunnittelijaa kohti näytti lisäävän peruuntumisten määrää, mutta tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä. Peruuntumisten lukumäärää verrattiin myös hoidonsuunnittelumallin toteutumisasteeseen erikoisalalla. Tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota ei tunnistettu, mutta täydellisempi sitoutuminen hoidonsuunnittelumalliin näytti vähentävän leikkauspäivän peruuntumisia.

LEIKO-potilaiden määrä lisääntyi hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen tilastollisesti merkitsevästi, joten tutkimuksessa testattiin myös LEIKO -potilaiden osuuden suhdetta leikkausten peruuntumisiin. Suuri LEIKO-potilaiden osuus näytti vähentävän leikkauspäivän peruuntumisia, mutta havainto jäi vaille tilastollista merkitsevyyttä. Vastaavasti suuri LEIKO-potilaiden määrä näytti lisäävän leikkauslistasuunnittelun jälkeen tapahtuvien peruuntumisten määrää.

Taulukko 5. Erikoisalan ja taustatekijöiden yhteys leikkausten peruuntumisiin hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen.

Peruuntumiset	Erikoisala	Hoidonsuunnittelijan sijoittuminen	Potilaiden lukumäärä/hoidonsuunnittelija	Hoidonsuunnittelumallin toteutuminen	LEIKO-osuus
Leikkauspäivänä (n=542)	p = 0.000 (n=13)	p = 0.233	r = 0.275 p = 0.363	r = -0.127 p = 0.680	r = -0.165 p = 0.590
Leikkauslistasuunnittelun jälkeen (n=290)	p = 0.000 (n=11)	p = 0.145	r = 0.045 p = 0.894	r = 0.018 p = 0.958	r = 0.245 p = 0.467

Tilastollinen merkitsevyys = (p < 0.05)

7 Pohdinta

7.1 TULOSTEN POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida vuosina 2013–2015 kehitetyn ja käyttöön otetun strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin vaikutuksia elektiivisten leikkauksien peruuntumisiin kolmellatoista operatiivisella erikoisalalla. Tavoitteena oli luoda näyttöönperustuva potilaskeskeinen toimintamalli, joka edistäisi hoidon laatua, potilasturvallisuutta sekä hoidon sujuvuutta. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että tutkimushypoteesi ”strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin implementointi vähentää elektiivisten leikkauksien peruuntumisia” toteutui osittain.

Mitkä ovat preoperatiivisen hoitotyön keskeiset komponentit, joiden avulla voidaan edistää hoidon laatua, potilasturvallisuutta sekä toiminnan sujuvuutta ja tehokkuutta? Ensimmäinen osatutkimus, integratiivinen kirjallisuuskatsaus tuotti parhaan tiedon asetettuun tutkimuskysymykseen. Keskeisiä preoperatiivisen hoitotyön osatekijöitä ovat potilas- ja perhekeskeisyys, moniammatillisuus, ihmisen kokonaisvaltainen kohtaaminen sekä toimintaa tukevat työkalut. Hoidonsuunnittelumalli perustui kirjallisuuden tuottaman tiedon lisäksi kliiniseen asiantuntemukseen, mutta myös resurssit vaikuttivat osittain sen muodostamiseen. Hoidonsuunnittelijan tehtävä rajautui preoperatiivisen hoitotyön toteuttamiseen, vaikkakin postoperatiivista seurantasoittoa potilaille suositellaan (Renholm ym., 2009; Stomberg ym., 2008). Postoperatiivisten seurantasoittojen keskittäminen hoidonsuunnittelusta vastanneelle henkilölle mahdollistaisi suoran palautteen annon ja hoitosuunnitelman toteutumisen arvioinnin.

Tutkimuksessa tavoiteltiin hoidonsuunnittelumallin komponenttien mittaamista ja keskeisimpien osatekijöiden toteutumista ryhmäarviointien avulla, mutta työkalun tarkkuus ei ollut kriteerien puuttuessa riittävä. Lisäksi otoskoko (13 erikoisalaa) oli liian suppea ja heterogeeninen tilastollisten johtopäätösten tekemiseen. Jatkossa hoidonsuunnittelumallin osatekijöiden toteutumisen mittaamiseksi tulisi kehittää validi mittari, jonka avulla voidaan saada luotettavaa tietoa hoidonsuunnittelumallin osatekijöistä ja niiden merkityksestä hoidon laadun näkökulmasta. Ryhmäarviointien avulla pystyttiin kuitenkin keräämään moniammatillisesti tuotettua suuntaa antavaa ja subjektiivista tietoa hoidonsuunnittelumallin toteutumisesta valitulla hetkellä. Tulosten perusteella hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton voidaan nähdä onnistuneen, sillä yhdeksän erikoisalaa arvioi mallin toteuman olevan yli 80 %.

Mitä vaikutuksia strukturoidun hoidonsuunnittelumallin käyttöönotolla on leikkauspäivänä tapahtuviin elektiivisten leikkausten peruuntumisiin? Toisen osatutkimuksen tulokset osoittavat, että toimintamallin käyttöönoton jälkeen leikkauspäivänä peruuntuneiden toimepiteiden määrä ei koko sairaalan tasolla käytännössä muuttunut (4,6 % / 4,7 %), mihin vaikutti osaltaan peruuntumisien merkittävä nousu potilasmäärältään suurella silmätautien erikoisalalla. Kuuden erikoisalalla kohdalla peruuntumiset vähenivät, lastenkirurgiassa ja gynekologiassa tilastollisesti merkittävästi. Tutkimuksessa ei pystytty tunnistamaan tekijöitä, jotka vaikuttivat joidenkin erikoisalojen erityisen myönteisiin tuloksiin. Jatkossa tulisi tunnistaa ja kehittää sellaisia tutkimusmenetelmiä, joilla voidaan tieteellisen tutkimuksen keinoin tunnistaa merkityksellisiä tekijöitä esimerkiksi kvalitatiivisin menetelmin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on raportoitu sairaanhoitajan työpanokseen nojautuvien preoperatiivisten toimintamallien implementoinnin vähentäneen leikkausten peruuntumisia tilastollisesti merkitsevästi. Nämä tutkimukset ovat kuitenkin lähteneet tilanteesta, jossa peruuntumisien määrä on ollut suurempi kuin tässä tutkimuksessa. Sen lisäksi McKendrickin ym. (2014) tutkimuksessa toimenpidepäivänä peruuntuneiden leikkausten osuus oli vielä intervention jälkeen 8,6 % ja Hovlidin ym. (2012) tutkimuksessa 4,9 %. Näihin verrattuna tässä tutkimuksessa havaittua peruuntumisten määrää voidaan pitää kohtuullisen vähäisenä, huomioiden lisäksi se, että opetussairaaloissa peruuntumisien määrät ovat keskimääräistä suurempia (Dexter ym. 2014). Peruutusten määrä on verrannollinen myös Hyvinkään sairaalassa käyttöön otetun toimintamallin jälkeen raportoituun toimenpidepäivänä ilmenneiden peruuntumisien määrään 4,5 % (Laisi 2012). Toisaalta erikoisalakohtaisesti verrattuna ortopedian erikoisalalta on raportoitu peruuntumisien määrän laskeneen 2,8 prosentista 1,5 prosenttiin (Sebach ym. 2015), kun tässä tutkimuksessa havaittiin peruuntumisien määrä nousseen ortopedialla 3,8 prosentista 4,2 prosenttiin hoidonsuunnitelumallin muutoksen jälkeen.

Peruuntumisiin johtaneiden syiden perusteella leikkauspäivänä peruuntuneiden leikkausten määrää olisi mahdollista vähentää systemaattisen moniammatillisen yhteistyön avulla. Ehkäistävissä olevista peruuntumisista jopa 75 % olisi hallittavissa (Siragusa ym., 2011). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan tyypillisin peruuntumisen syy oli potilaan huono leikkauskelpoisuus. Potilaan viime hetken sairastumista esimerkiksi hengitystieinfektoon on mahdotonta ennustaa etukäteen, mutta muihin sairauksiin liittyvä anestesia- ja leikkauskelpoisuus tulisi arvioida huolellisesti hyvissä ajoin preoperatiivisen prosessin aikana. Leikkauksen tarpeellisuus ja sen muutokset toimenpiteen odotusaikana tulee arvioida huolellisesti. Voidaan ajatella, että kaikki leikkaustarpeen vähenemisestä johtuvat peruuntumiset olisi estettävissä systemaattisella arvioinnilla hyvissä ajoin ennen leikkauksen valmistautumista. Tässä aineistossa leikkauskelpoisuuden suhteen ei tapahtunut muutoksia mittausvaiheiden välillä yksittäisten erikoisalojen kohdalla, lukuun ottamatta silmätauteja, missä peruuntumisien määrä oli merkittävä. Tulos poikkeaa aikaisemmin tehdyn tutkimuksen tuloksista, jossa sairaanhoitajavastuisen preoperatiivisen yksikön perustamisen jälkeen lääketieteellisistä peruuntumisista johtuvat syyt vähenivät tilastollisesti merkitsevästi (McKendrick, Cumming & Lee, 2014).

Sairaalan resurssien puutteesta johtuvat peruuntumiset yleistyivät mittausvaiheiden välillä, mitä on pidettävä tämän tutkimuksen merkittävimpänä sekoittavana tekijänä. Samanaikaisesti hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton kanssa toteutettiin muita merkittäviä anestesia- ja leikkaustoiminnan muuoksia, jotka vaikuttivat resurssien saatavuuteen. Resurssipulasta johtuvia peruuntumisia ei kuitenkaan haluttu jättää tarkastelun ulkopuolelle, vaan ne päätettiin tietoisesti analysoida ja raportoida avoimesti osana kokonaisuutta.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton jälkeen potilaiden sairaalaan saapuminen toteutui varmemmin saapumatta jättämisen vähentyessä lähes kaikilla erikoisaloilla tilastollisesti merkitsevästi. Preoperatiivisten yksiköiden perustamisella on aikaisemmin raportoitu olevan yhteys sairaalaan saapumiseen sovitun aikataulun mukaisesti (Higson & Finlay, 2010; McKendrick, Cumming & Lee, 2014). Tutkimuksen tulokset näyttäisivät tukevan aikaisempaa tietoa hoidonsuunnittelijoiden keskeisestä roolista peruuntumisien ehkäisyssä (Haufler & Harrington, 2011). Henkilökohtainen, yksilöllinen ja empaattinen hoitosuhde ennen leikkausta lievittää leikkausprosessiin liittyvää jännitystä ja ahdistusta (Chu & Tseng, 2013;

Kalogianni ym., 2016) edistään tutkimuksen tulosten perusteella myös hoitoon sitoutumista. Potilasohjauksessa tulee huomioida potilaan kognitiivinen valmius omaksua tietoa hoitoprosessin sen hetkisessä vaiheessa ja ohjaus tulisi suunnitella ja järjestää potilaan ja perheen yksilölliset tarpeet ja tilanne huomioiden (Brown, Refeld & Cooper, 2018).

Hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen myös muista syistä johtuvat peruuntumiset vähenivät merkittävästi. Syyluokka on sinällään kompleksinen, että se sisältää sekä todellisia leikkauksien peruuntumisia, mutta myös hallinnollisia virhekirjauksia. Tulosten perusteella voidaan ajatella, että preoperatiivisen prosessin yhdenmukaistamisella on voitu vaikuttaa systemaattiseen tietojen kirjaamiseen ja vähentää siten virheellisten tietojen vuoksi peruttuja toimenpiteitä.

Mikä taloudellinen merkitys leikkauspäivänä perutuilla leikkauksilla on organisaatiolle? Tutkimuksessa haluttiin tarkastella myös leikkauspäivän peruuntumisista aiheutuneita kustannuksia, sillä niiden tiedetään olevan merkittävä resurssihukan aiheuttaja (Argo ym., 2009). Tavoitteena oli tutkia hoidonsuunnittelumallin vaikutuksia peruuntumisista aiheutuviin kustannuksiin, mutta potilaslaskutusjärjestelmässä tapahtuneet muutokset mittausvaiheiden välillä rajoittivat muutoksen tarkastelua euromääräisesti ja tutkimuksessa päädyttiin tarkastelemaan toisen mittausvaiheen peruuntumisien kustannuksia. Tuloksia olisi tukenut resurssien tarkastelu myös leikkaussalien käyttöasteiden näkökulmasta, mutta luotettavaa tietoa leikkaussalien käytöstä ei ollut tutkimukselle asetetun aikataulun rajoissa mahdollista saada.

Tulokset osoittavat, että peruuntumisista aiheutuu merkittävää resurssien hukkakäyttöä, joka vastaa koko organisaation tasolla noin 1,3 miljoonan euron vuosittaisia kustannuksia. Tulosten perusteella yksi leikkauspäivänä peruuntunut toimepide aiheuttaa keskimäärin 2 500 euron suuruisen resurssihukan, mikä on hieman enemmän kuin aikaisemmin eteläafrikkalaisessa tutkimuksessa arvioitu kustannus, noin ZAR 25 860 (1 890 € 20.7.2017). Amerikkalaisessa tutkimuksessa peruuntumisen kustannukset vaihtelevat 4 800 ja 7 700 USA:n dollarin välillä (Pohlman ym., 2012; Sebach ym., 2015; Fitzsimons ym., 2016). Arviot peruuntumisista organisaatioille aiheutuvista kustannuksista ovat suuntaa antavia, sillä esimerkiksi peruuntumisessa vapautuneita henkilöresursseja voi olla mahdollista kohdistaa muihin tehtäviin. Peruuntumiset saattavat toisaalta vähentää kustannuksia esimerkiksi päivystysajalta, jos päivystyspotilas pystytään peruuntumisen ansiosta hoitamaan virka-aikana.

Kuinka paljon leikkauksia perutaan leikkauslistasuunnittelun ja leikkauspäivän välisenä aikana? Mistä syistä leikkaukset peruuntuvat? Hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen hoidonsuunnittelijat antoivat palautetta sairaalan johdolle suuresta työmäärästään, liittyen siihen, että leikkausaikoja jouduttiin usein muuttamaan alustavan leikkauslistasuunnittelun ja suunnitellun leikkauspäivän välisenä aikana. Tähän liittyen toteutettiin prospektiivinen kahden kuukauden mittainen peruuntumisien seuranta, jossa erikoisalojen hoidonsuunnittelijat rekisteröivät kaikki muutokset toimenpideajanvarauksessa.

Seuranta osoitti, että peruuntumista vain noin 20 % tapahtuu leikkauspäivänä (osajulkaisu III), ja suurin osa sitä edeltävänä ajanjaksona, mistä johtuen hoidonsuunnittelijat joutuvat käyttämään paljon työaikaa leikkausaikojen uudelleen järjestelyyn eri syistä. Tyypillisimmin leikkausaikojen muutokset johtuivat potilaiden erilaisista tarpeista.

Leikkausaikojen muutoksia voitaisiin todennäköisesti vähentää osallistamalla potilaita entistä aktiivisemmin leikkausaikojen suunnitteluun (Hovlid ym. 2013, Sobolev ym. 2008). Tutkimuksen aikana organisaatioissa ei ollut mahdollisuutta käyttää sähköistä

leikkauslistasuunnittelun työkalua, jolla olisi mahdollisesti voinut edistää tiedonkulkua sekä peruuntumisien hallintaa (Hovlid ym., 2012). Tulevaisuudessa tavoitteena tulisi olla jonoton sairaala, jolloin potilaan leikkausajankohta sovitaan yhdessä potilaan kanssa leikkauspäätöksen yhteydessä. Leikkauspäätöksen ja leikkauspäivän välinen aika tulisi optimoida potilaan yksilöllisen tarpeen ja toiveiden mukaisesti. Leikkausaikojen koordinoinnin siirtyminen poliklinikoiden henkilökunnan tehtäväksi vapauttaisi hoidonsuunnittelijoiden aikaa potilasohjaukseen ja esimerkiksi postoperatiiviseen seurantaan. Jatkossa olisi myös mielekästä tarkastella jonotusaikojen pituuden suhdetta leikkauksien peruuntumisiin.

Peruuntumisien määrät ovat riippuvaisia organisaation tyypistä ja toimintatavoista (National Health Services, 2017; Seim ym., 2009). Myös erikoisalojen välillä on eroja. Erikoisalat, joilla hoidetaan paljon lapsipotilaita (lastenkirurgia ja KNK) näyttävät muita enemmän uudelleenorganisoivan leikkausaikoja listasuunnittelun ja leikkauspäivän välisenä aikana. Tutkimuksessa ei kyetty luotettavasti tunnistamaan selittäviä tekijöitä erikoisalojen välisille eroavaisuuksille. Tutkimusaineiston riittämätön koko ja mahdolliset muut seurantajaksolla vaikuttaneet sekoittavat tekijät saattoivat häiritä syy-yhteyksien tunnistamista. Tutkimuksen pohjalta voidaan ainoastaan todeta, että on olemassa viitteitä siitä, että preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin täydellisemmällä toteuttamisella, hoidonsuunnittelutyön keskittämällä, suunniteltavien potilaiden määrän optimoinnilla ja LEIKO-potilaiden osuuden lisäämisellä saattaa olla yhteyttä elektiivisten leikkauksien peruuntumismääriin. Tarvitaan tarkempaa tutkimusta luotettavan tiedon saavuttamiseksi näistä tekijöistä.

7.2 TUTKIMUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET

Monimenetelmätutkimuksen luotettavuuden arviointia pidetään vaativana sen sisältämien eri tutkimusmenetelmien vuoksi ja esimerkiksi tutkimuksen validiteetin sijaan voitaisiin arvioida tutkimuksen johtopäätösten laatua, jolloin luotettavuutta tarkastellaan johtopäätösten käytäntöön sovellettavuuden näkökulmasta (Sormunen ym., 2013). Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää sen läheistä suhdetta kliiniseen työhön. Tieteellisen tutkimuksen avulla kehitettiin moniammatillinen potilaskeskeinen toimintamalli, jolla on todettu olevan yhteys hoidon laatuun, potilasturvallisuuteen sekä organisaation taloudelliseen tehokkuuteen, ja myöhemmin tarkasteliin sen vaikutuksia. Tutkimuksen fokus on koko sen etenemisen ajan ollut käytännön tarpeissa, ja tieteellisiä menetelmiä on sovellettu käytännön ongelmien ratkaisemiseen yhteistyössä ammattilaisten kanssa. Hoidonsuunnittelijoilla oli keskeinen rooli dokumentoida ja hallita leikkauslistasuunnittelun jälkeen tapahtuneita peruuntumisia, joita analysoitiin tieteellisin menetelmin. Tuloksia hyödynnettiin myöhemmässä käytännön työn kehittämisessä.

Tutkimuksessa onnistuttiin tuottamaan tietoa yhden yliopistollisen sairaalan laajan leikkauspotilaita koskevan kehittämistyön tuloksista tarkastelemalla toiminnan muutoksen vaikutuksia leikkauspäivän peruuntumisten määrään, joka toimii preoperatiivisen hoitoprosessin laatuindikaattorina (Verma ym., 2011; Wu ym., 2016). Leikkauksien ja peruuntumisien määrät pystyttiin poimimaan sairaalan tietojärjestelmästä, jota voidaan pitää luotettavana rekisterilähteenä, toisaalta syiden määrittelemisen saattaa olla riippuvainen henkilön subjektiivisesta näkemyksestä ja sama peruuntumiseen johtanut syy on voitu merkitä eri luokkiin kirjaajasta riippuen (Gliklich, Dreyer & Leavy, 2014).

Luotettavan raportointijärjestelmän puuttuessa tiedonpoiminta toteutettiin sairaalan kliinisen tietojärjestelmäasiantuntijan avustuksella manuaalisella haulilla, jonka jälkeen aineistoa jouduttiin vielä muokkaamaan poistamalla päällekkäiset merkinnät aineistosta. Manuaalinen haku saattaa heikentää aineiston luotettavuutta.

Aineiston koko oli riittävä peruuntumismäärien tilastolliseen vertailuun erikoisaloittain. Sairaalan järjestelmässä peruuntumisten syyluokat oli muodostettu kliinisen asiantuntemuksen perusteella, ja alkuperäisistä luokista jouduttiin muodostamaan laajempia ryhmittelyjä, mikä vaikutti analysoitavan tiedon tarkkuuteen.

Käytännönläheisyys on yhtä aikaa myös tutkimuksen suurin heikkous, sillä tutkimusasetelma jouduttiin muodostamaan reaaliaikaisen ehdoin. Todellisuus altisti tutkimusasetelman moninaisille toimintaympäristöstä nouseville muuttujille, vailla mahdollisuutta tieteellisen kontrolloidun tutkimusasetelman luomiseen. Arkitodellisuus on kompleksinen ihmisten ja systeemin muodostama kokonaisuus, jossa sekoittavia tekijöitä ei pystytty systemaattisesti kontrolloimaan. Tässä tutkimuksessa toimintamallin tarkastelu potilaiden ja perheiden näkökulmasta jäi toteutumatta.

Hoidonsuunnittelumalli otettiin käyttöön yhtäaikaista kaikilla erikoisaloilla. Lähtötilannetta ei pystytty luotettavasti kuvaamaan tunnuslukujen puuttuessa ja heterogeenisten käytäntöjen vallitessa. Joillakin erikoisaloilla oli tehty preoperatiivisen hoitotyön kehittämistyötä jo ennen yhtenäisen toimintamallin käyttöönottoa, joten erikoisalat olivat lähtökohtaisesti erilaisissa tilanteissa. Tutkimuksessa ei pystytty todentamaan, hyötyivätkö uuden toimintamallin käyttöönotosta enemmän sellaiset erikoisalat, joilla preoperatiivista kehittämistyötä ei ollut vielä aikaisemmin tehty, vaikkakin tulokset näyttävät viittaavan sen suuntaisesti.

Potilaspopulaatioiden yhdenmukaisuus mittausvaiheiden välillä perustui olettamukseen, että erikoisaloilla leikattiin samankaltaisia potilaita kummankin vaiheen aikana, ja että yhdeksän kuukauden mittausjakso oli riittävä edustavan otoksen saavuttamiseksi. Aineiston analyysivaiheessa huomattiin kuitenkin merkittävä poikkeama ortopedian erikoisalalla, jossa kaksi kokonaista potilasryhmää oli siirtynyt poliklinikalla hoidettaviksi tutkimuksen jännistämisen jälkeen. Nämä potilasryhmät päätettiin poistaa tutkimusaineistosta. Samankaltaisia muutoksia on voinut vähäisemmässä määrin tapahtua myös muilla erikoisaloilla.

Erikoisalojen koko vaihteli potilasmääriltään, jolloin yksittäisellä erikoisalalla saattoi olla merkittävä dominoiva vaikutus kokonaistuloksiin. Tiedon avoimuuden näkökulmasta kaikki erikoisalat haluttiin kuitenkin pitää mukana tulosten tarkastelussa. Tutkimuksessa ei pystytty tunnistamaan tekijöitä, jotka olisivat selittäneet erikoisalojen eroja peruuntumisien suhteen, niitä olisi kuitenkin voitu mahdollisesti selittää tarkastelemalla ilmiöitä esimerkiksi kvalitatiivisin menetelmin.

Potilasryhmien taustatietoja ei raportoitu tässä tutkimuksessa, vaan päädyttiin tarkastelemaan tuloksia systeemin näkökulmasta rajaamalla taustatiedot erikoisaloihin. Jatkossa voisi olla hyödyllistä tarkastella potilaiden taustatietojen kuten iän, sukupuolen tai ASA-luokituksen vaikutuksia peruuntumisiin.

Käytäntöön implementoitu hoidonsuunnittelumalli perustui kirjallisuuskatsauksessa koottuun aikaisempaan alkuperäistutkimusten tuottamaan näyttöön, jonka laatua arvioitiin systemaattisesti kahden tutkijan toimesta kriteeritaulukon mukaisesti (Hawker ym., 2002).

Toimintamallin kehittämisessä käytettiin laajasti tarkoituksenmukaista kirjallisuutta sekä moniammatillista kliinistä asiantuntemusta, minkä perusteella toimintamalli voidaan

määritellä näyttöön perustuvaksi. (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2017). Mallin myönteiset vaikutukset jäivät käytännössä kuitenkin teoreettisiksi tutkimushypoteesiin suhteutettuna. Tutkimushypoteesi leikkauspäivän peruuntumisien vähenemisestä toimintamallin käyttöönoton jälkeen pystyttiin todentamaan vain yksittäisillä erikoisaloilla, mutta ei koko sairaalan tasolla, mikä saattoi johtua lukuisista hallitsemattomista sekoittavista tekijöistä.

Tutkimus on triangulaatio monimetodimenetelmällä toteutettu, jolloin ilmiötä on tarkasteltu yhdistelemällä eri tutkimusmenetelmiä laajemman ymmärryksen saavuttamiseksi (Polit, Beck & Hungler, 2001). Menetelmän haasteita ovat tutkijan menetelmäosaaminen, koska menetelmän käyttö vaatii sekä kvalitatiivisten että kvantitatiivisten menetelmien hallintaa. Lisäksi vaaditaan resursseja, sillä aineistojen keruu ja käsittely vaatii aikaa. (Creswell, Plano Clark, 2011). Käytännössä tutkimus tuottaa varsin yksipuolisen kuvan preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton vaikutuksista, sillä tutkimuksessa keskityttiin tarkastelemaan muutosta systeemisestä näkökulmasta yhden tutkimusindikaattorin avulla. Vaikutuksia tulisi arvioida jatkossa laajemmin ammattilaisten ja potilaiden näkökulmasta, mutta myös seuraamalla jatkuvasti sähköisistä järjestelmistä saatavaa tietoa leikkauksien peruuntumisista ja niihin johtaneista syistä sekä esimerkiksi seuraamalla perioperatiiviseen prosessiin liittyviä vaaratapahtumailmoituksia ja readmissioita.

Tutkimus tuotti uutta tietoa peruuntumisien kustannuksista suomalaisessa sairaalaorganisaatiossa. Kustannukset rajattiin koskemaan anestesia- ja leikkaustoimea, mutta peruuntumisista aiheutuu myös muita kustannuksia sekä organisaatiolle että potilaalle. Toisaalta peruuntumisista voi syntyä myös hetkellisiä säästöjä, vaikkakin ne ovat todennäköisesti pieniä kustannuksiin verrattuna. Todellisten kustannusten arvioimiseksi ilmiön ympärille tulee muodostaa yksinomaan siihen keskittyvä tutkimusasetelma sen kompleksisuuden vuoksi.

8 Johtopäätökset

1. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin keskeiset osatekijät ovat potilas- ja perhekeskeisyys, ihmisen kokonaisvaltainen kohtaaminen, hoidonsuunnittelijan vastuu hoidon kokonaiskoordinoinnista, moniammatillinen yhteistyö sekä toimintaa tukevat sähköiset työkalut
2. Yleisimmin elektiivinen leikkaus peruuntuu, koska potilas ei ole leikkauskelpoinen tai sairaalan resurssit ovat puutteelliset
3. Leikkauspäivänä tapahtuvat peruuntumiset aiheuttavat merkittävää taloudellista hukkaa sairaalaorganisaatiolle
4. Hoidonsuunnittelumallin käyttöönoton jälkeen potilaiden sairaalaan saapumatta jättämiset vähenivät merkittävästi
5. Suurin osa peruuntuvista leikkauksista peruutetaan jo ennen suunniteltua toimenpidepäivää potilaista johtuvista syistä
6. Leikkausten peruuntumisia voidaan vähentää systematisoimalla ja tehostamalla moniammatillista preoperatiivista hoitotyötä sekä osallistamalla potilasta ja perhettä aktiivisesti hoitoprosessiin
7. Tutkimuksessa on testattu modernia moniammatillisesti toteutettavaa potilaslähtöistä hoitoprosessia, ja sen tuloksia voidaan hyödyntää kehitettäessä uusia sosiaali- ja terveydenhuollon palveluratkaisuja

9 Suositukset

9.1 SUOSITUKSET JATKOTUTKIMUKSELLE

1. Preoperatiivista hoidonsuunnittelumallia ja sen vaikutuksia tulisi arvioida jatkossa kvalitatiivisesti potilaiden, perheiden sekä ammattilaisten näkökulmista.
2. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin ja sen vaikutusten mittaamiseen tulisi kehittää luotettava mittari.
3. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin osatekijöitä tulee tutkia edelleen keskeisimpien ja hoidon laadun kannalta merkittävimpien komponenttien tunnistamiseksi.
4. Hoidonsuunnittelumallin soveltuvuutta muihin ympäristöihin tulisi testata.
5. Preoperatiivisen vaiheen valmisteluun osallistuvan henkilöstön määrää tulisi arvioida kriittisesti suhteutettuna potilaiden määrään, hoitoisuuteen ja hoidon tarpeeseen.
6. Leikkausten peruuntumisista aiheutuvia kustannuksia tulisi arvioida laajasti sekä perioperatiivisten että vuodeosastoresurssien näkökulmista.

9.2 SUOSITUKSET KÄYTÄNNÖN TYÖHÖN

1. Leikkauspotilaiden preoperatiivinen hoitotyö tulee järjestää potilas- ja perhekeskeisesti, ja potilas tulee kohdata kokonaisvaltaisesti.
2. Leikkauspotilaiden hoidon koordinointi tulisi keskittää kokeneille sairaanhoitajakoulutetuille ammattilaisille, jotka vastaavat koko perioperatiivisen prosessin turvallisesta toteutumisesta.
3. Preoperatiivisen henkilöstön keskittäminen samaan toimintaympäristöön voi olla suositeltavaa resurssien optimoinnin, toiminnan yhdenmukaisuuden, yhteistyön sujumuuden sekä toiminnan johtamisen ja kehittämisen näkökulmista.
4. Preoperatiiviselle hoitotyölle tulee asettaa tavoitteet, joiden toteutumista seurataan systemaattisesti siihen sopivilla seurantaindikaattoreilla.
5. Moniammatillista yhteistyötä ja ammattilaisten vastuiden toteutumista sekä potilaiden ja perheiden osallistamista preoperatiivisen prosessiin tulee tukea ja vahvistaa aktiivisesti.

9.3 SUOSITUKSET KOULUTUKSELLE

1. Preoperatiivisen hoitotyön koulutuksessa tulee korostaa ihmisläheistä lähestymistapaa, ihmisen kokonaivaltaista kohtaamista ja perheen huomioimista leikkausprosessin onnistumiseksi ja potilaan ja läheisten hyvän hoitokokemuksen toteutumiseksi.
2. Preoperatiivinen hoitotyö koskettaa kaikkia kirurgisiin toimenpiteisiin tulevia potilaita, joten se tulee huomioida osana kaikkea perioperatiivista opetusta.
3. Preoperatiiviseen hoitotyöhön tulisi suunnitella syventävät erikoistumisopinnot riittävän osaamisen varmistamiseksi.
4. Preoperatiivisen erityisosaamisen syventämiseksi ja kehittämiseksi tulisi järjestää tutkimukseen ja hyviin käytäntöihin perustuvia kansallisen tason koulutuksia ja yhteistyöfoorumeita.

Lähteet

- Allison, J. & George, M. 2014. Using Preoperative Assessment and Patient Instruction to Improve Patient Safety. *AORN Journal*, 99(3), 364-375.
- Applegate, R.L., Gildea, B., Patchin, R., Rook, J.L., Wolford, B., Nyirady, J., Dawes, T.A., Faltys, J., Ramsingh, D.S. & Stier, G. 2013. Telemedicine pre-anesthesia evaluation: a randomized pilot trial. *Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association*, 19(3), 211-216.
- Argo, J.L., Vick, C.C., Graham, L.A., Itani, K.M., Bishop, M.J. & Hawn, M.T. 2009. Elective surgical case cancellation in the Veterans Health Administration system: identifying areas for improvement. *American Journal of Surgery*, 198(5), 600-606.
- Asikainen, P., Nygren, P. & Nurminen, R. 2011. Erikoissairaanhoidon muutossaasteet ja keskeiset kehittämissuunnitelmat. Kirjassa: Nurminen, R. (toim.). Tulevaisuuden erityisosaaminen erikoissairaanhoidossa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 113. Tampereen yliopistopaino Oy - Juvenes Print, Tampere.
- Bader, A. & Hepner, D.L. 2009. The role of the preoperative clinic in perioperative risk reduction. *International anesthesiology clinics*, 47(4), 151-160.
- Bothe, J. & Donoghue, J. 2009. Using action research to develop a model of patient-centred day care. *Practice Development in Health Care*, 8(3), 152-160.
- Bouamrane, M.M. & Mair, F.S. 2014. A study of clinical and information management processes in the surgical pre-assessment clinic. *BMC medical informatics and decision making*, 14 (22), 14-22. <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/14/2>
- Boudreau, S.A. & Gibson, M.J. 2011. Surgical Cancellations: A Review of Elective Surgery Cancellations in a Tertiary Care Pediatric Institution. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 26(5), 315-322.
- Brockopp, D.Y. & Hastings-Tolsma, M.T. 2003. *Foundamentals of Nursing Research*, 3rd edition. Jones and Bartlett Publishers Inc, Sudbury Massachusetts, USA.
- Brown, J., Refeld, G. & Cooper, A. 2018. Timing and Mode of Breast Care Nurse Consultation From the Patient's Perspective. *Oncology Nursing Forum*, 45(3), 389-398.
- Burns, N. & Grove S.K. 2004. *The Practice of Nursing Research*. Elsevier, St. Louis, Missouri.
- Chu, C.I. & Tseng, C.C. 2013. A survey of how patient-perceived empathy affects the relationship between health literacy and the understanding of information by orthopedic patients? *BMC Public Health*, 19(13), 155. doi: 10.1186/1471-2458-13-155.

- Collins, D. 2013. Falls Risk Assessment Tool - FRAT. Saatavilla: <https://safetyrisk.net/falls-risk-assessment-tool-frat/>. (18.4.2018)
- Creswell, J.W. & Plano Clark, V.L. 2011. Designing and conducting mixed methods research. SAGE Publications Inc, California, USA.
- Department of Health & Human Services. 2011. Extended day surgery. Guidelines for the implementation of 23-hour service models in Victoria. Victorian Government Department of Human Services, Melbourne, Victoria.
- Dexter, F., Maxbauer, T., Stout, C., Archbold, L. & Epstein, R.H. 2014. Relative influence on total cancelled operating room time from patients who are inpatients or outpatients preoperatively. *Anesthesia and Analgesia*, 118(5), 1072-1080.
- Doyle, L., Brady, A. & Byrne, G. 2016. An overview of mixed methods research – revisited. *Journal of Research in Nursing*, 21(8), 623–635.
- Eloranta, S., Katajisto, J. & Leino-Kilpi, H. 2008. Potilas kirurgisen hoidon laadun arvioitsijana. *Hoitotiede*, 20(3), 115-125.
- Eloranta, S., Leino-Kilpi, H., Katajisto, J. & Valkeapää, K. 2015. Potilasohjaus ortopedisten potilaiden, läheisten ja hoitajien arvioimana. *Tutkiva Hoitotyö*, 12(1), 13.
- Emanuel, A. & Macpherson, R. 2013. The anaesthetic pre-admission clinic is effective in minimising surgical cancellation rates. *Anaesthesia and Intensive Care*, 41(1), 90-94.
- Eriksson, K. 1988. Hoito tieteenä. Sairaanhoitajien koulutussäätiö, Forssan kirjapaino Oy.
- Fitzsimons, M.G., Dilley, J.D., Moser, C. & Walker, J.D. 2016. Analysis of 43 Intraoperative Cardiac Surgery Case Cancellations. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 30(1), 19-22.
- Gilmartin, J. & Wright, K. 2008. Day surgery: patients' felt abandoned during the preoperative wait. *Journal of Clinical Nursing*, 17(18), 2418-2425.
- Gliklich, R.E., Dreyer, N.A., Leavy, M.B. (toim.). 2014. Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide, 3rd edition. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville (MD).
- Gray, T.A., West, J.R. & Nadolsky, N.A. 2013. Preanesthesia screening phone messages and rate of return based on the primary language of patient. *Journal of Perianesthesia Nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 28(1), 11-15.
- Griffin, A.T. & Yancey, V. 2009. Spiritual Dimensions of the Perioperative Experience. *AORN Journal*, 89(5), 975-882.

Haines, T.P., Bennell, K.L., Osborne, R.H. & Hill, K.D. 2006. A new instrument for targeting falls prevention interventions was accurate and clinically applicable in a hospital setting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 59(2), 168-175.

Haufler, K. & Harrington, M. 2011. Using Nurse-to-Patient Telephone Calls to Reduce Day-of-Surgery Cancellations. *AORN Journal*, 94(1), 19-26.

Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M. & Powell, J. 2002. Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically. *Qualitative Health Research*, 12(9), 1284-1299.

Heikkilä, A., Ahola, N., Kankkunen, P., Meretoja, R. & Suominen, T. 2007. Sairaanhoitajien ammatillinen pätevyys sisätautien, kirurgian ja psykiatrian toimintaympäristössä. *Hoitotiede*, 19(1), 3-12.

Heikkinen, K. 2011. Cognitively Empowering Internet-Based Patient Education for Ambulatory Orthopaedic Surgery Patients. Väitöskirja, Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-4680-8>

Higson, J. & Finlay, T. 2010. Pre-assessment for children scheduled for day surgery. *Nursing Management*, 17(8), 32-38.

Hines, S., Munday, J. & Kynoch, K. 2015. Effectiveness of nurse-led preoperative assessment services for elective surgery: a systematic review update. *JB database of systematic reviews and implementation reports*, 13(6), 279-317.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2017. Näyttöön perustuva toiminta. Saatavilla: <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>. (18.4.2018).

Hovlid, E., Bukve, O., Haug, K., Aslaksen, A.B. & von Plessen, C. 2012. A new pathway for elective surgery to reduce cancellation rates. *BMC health services research*, 11(12), 154. doi: 10.1186/1472-6963-12-154.

Hovlid, E., von Plessen, C., Haug, K., Aslaksen, A.B. & Bukve, O. 2013. Patient experiences with interventions to reduce surgery cancellations: a qualitative study. *BMC surgery*, 8(13), 30. doi: 10.1186/1471-2482-13-30

Hughey, M. (toim.). 2007. *Nursing Fundamentals - II*. Medical Education Division, Brookside Associates, Ltd. Multimedia Edition.

Hynninen, N. 2016. Ikääntyvä muistisairas potilas kirurgisella vuodeosastolla. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526214559.pdf>

Isotalo, A. 2017. Elektiivisen leikkauspotilaan valinnanvapaus julkisessa terveydenhuollossa Suomessa. Väitöskirja, Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7022-3>

Istomina, N. 2011. Quality of abdominal surgical nursing care. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto.

<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/71984/AnnalesD987.pdf?sequence=1>

Itä-Suomen yliopisto. 2018. Saatavilla: <http://www.uef.fi/web/hoitotiede>. (18.4.2018).

Jacobi, L., Petzold, T., Hanel, A., Albrecht, M., Eberlein-Gonska, M. & Schmitt, J. 2017. Epidemiology and prediction of the risk of falling in patients in acute care settings: Analysis of routine data from a university hospital. *Zeitschrift fur Evidenz, Fortbildung und Qualitat im Gesundheitswesen*, 120, 9-15. doi: 10.1016/j.zefq.2016.12.006.

Jie, B., Jiang, Z.M., Nolan, M.T., Zhu, S.N., Yu, K. & Kondrup, J. 2012. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. *Nutrition*, 28(10), 1022-1027.

Kalogianni, A., Almpani, P., Vastardis, L., Baltopoulos, G., Charitos, C. & Brokalaki, H. 2016. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery?, *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(6), 447-458.

Käypä hoito -suositus. 2012. Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus. Saatavilla: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi40020#K1>. (18.4.2018).

Klementti, S. 2010. Counselling on limited preoperative fasting in a paediatric ambulatory tonsillectomy. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/52549/AnnalesD892Klementti.pdf?sequence=1>

Klementti, S., Kinnunen, I., Suominen, T., Antila, H., Vahlberg, T., Grenman, R. & Leino-Kilpi, H. 2012. *Tutkiva Hoitotyö*, 10(2), 33.

Koivula, M. 2002. Ohitusleikkauspotilaiden pelo, ahdistuneisuus ja sosiaalinen tuki. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto.

Kumar, R. & Gandhi, R. 2012. Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*, 28(1), 66-69.

Lafortune, G., Balestat, G. & Durand, A. 2012. Comparing activities and performance of the hospital sector in Europe: how many surgical procedures performed as inpatient and day cases?, OECD Health Division, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, European Union.

Laisi, J. 2012. From Home To Operation (FHTO) - a preoperative process. Väitöskirja. Kliininen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-8440-9>

Lee, C. & Lee, I.F. 2013. Preoperative patient teaching: the practice and perceptions among surgical ward nurses, *Journal of Clinical Nursing*, 22(17), 2551-2561.

Leikkola, P. 2014. Selkäleikkauspotilaan ja läheisen selviytyminen sairaalasta kotiuduttaessa ja kuusi viikkoa leikkauksen jälkeen. Väitöskirja. Terveystieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9599-1>

Leikkola, P., Helminen, M., Paavilainen, E. & Åstedt-Kurki, P. 2013. Selkäleikkauspotilaan ja läheisen selviytyminen sairaalasta kotiuduttaessa ja kuusi vikkoa leikkauksen jälkeen. Tutkiva Hoitotyö, 11(3), 27.

Leslie, R.J., Beiko, D., van Vlymen, J. & Siemens, D.R. 2013. Day of surgery cancellation rates in urology: Identification of modifiable factors. Canadian Urological Association journal, 7(5-6), 167-173.

Liimatainen, T., Mattila, E., Koivula, M. & Åstedt-Kurki, P. 2011. Avanneleikkattujen potilaiden läheisten tuen saanti hoitojakson aikana. Hoitotiede, 23(3), 175-184.

Lorentzen, V., Hermansen, I.L. & Botti, M. 2012. A prospective analysis of pain experience, beliefs and attitudes, and pain management of a cohort of Danish surgical patients. European Journal of Pain, 16(2), 278-288.

Lucas, B. 2009. The emergence of specialist orthopaedic nurses and nurse-led pre-operative assessment in the 1990s. Journal of Orthopaedic Nursing, 13(4), 204-207.

McKendrick, D.R., Cumming, G.P. & Lee, A.J. 2014. A 5-year observational study of cancellations in the operating room: Does the introduction of preoperative preparation have an impact?. Saudi Journal of Anaesthesia, 8(Suppl 1), S8-S14.

McNamara, S.A. 1995. Perioperative Nurses' Perceptions of Caring Practices. AORN Journal, 61(2), 377-388.

Miller, K.R., Wischmeyer, P.E., Taylor, B. & McClave, S.A. 2013. An evidence-based approach to perioperative nutrition support in the elective surgery patient. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 37(5), 39S-50S.

Mitchell, M. 2010. A patient-centred approach to day surgery nursing. Nursing Standard, 24(44), 40-46.

Moore, D., McCabe, G. & Craig, B. (toim.). 2012. Introduction to the Practice of Statistics, 7th edition. Ruth Baruth, USA.

Mulcahy, M. & Pierce, M.E. 2011. Critical thinking, collaboration, and communication: the three "Cs" of quality preoperative screening. Journal of Perianesthesia nursing: Official Journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses, 26(6), 388-394.

Nandy, S., Parsons, S., Cryer, C., Underwood, M., Rashbrook, E., Carter, Y., Eldridge, S., Close, J., Skelton, D., Taylor, S., Feder, G. & Falls Prevention Pilot Steering Group. 2004. Development and preliminary examination of the predictive validity of the Falls Risk Assessment Tool (FRAT) for use in primary care. Journal of Public Health, 26(2), 138-143.

- National Health Services. 2017. Cancelled Elective Operations. Saatavilla: <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/cancelled-elective-operations/>. (18.4.2018)
- Nivalainen, J., Junttila, K., Kiviniemi, K. & Leinonen, T. 2009. Katsaus perioperatiivista hoitotyötä koskeviin yliopistollisiin opinnäytetöihin Suomessa vuosina 1987–2007. *Hoitotiede*, 21(4), 304–316.
- Pierre, S., Rivera, C., Le Maitre, B., Ruppert, A.M., Bouaziz, H., Wirth, N., Saboye, J., Sautet, A., Masquelet, A.C., Tournier, J.J., Martinet, Y., Chaput, B. & Dureuil, B. 2017. Guidelines on smoking management during the perioperative period. *Anaesthesia, Critical Care & Pain Medicine*, 36(3), 195-200.
- Plauntz, L.M. 2007. Preoperative assessment of the surgical patient. *Nursing Clinics of North America*, 42(3), 361-377.
- Pohlman, G.D., Staulcup, S.J., Masterson, R.M. & Vemulakonda, V.M. 2012. Contributing factors for cancellations of outpatient pediatric urology procedures: single center experience. *The Journal of Urology*, 188(4 Suppl), 1634-1638.
- Polit, D.F., Beck, C.T. & Hungler, B.P. 2001. *Essentials of nursing research: methods, appraisal, and utilization*, 5th edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA.
- Prestwich, A., Moore, S., Kotze, A., Budworth, L., Lawton, R. & Kellar, I. 2017. How Can Smoking Cessation Be Induced Before Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis of Behavior Change Techniques and Other Intervention Characteristics. *Frontiers in Psychology*, 7(8), 915. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00915.
- Pritchard, M.J. 2012. Pre-operative assessment of elective surgical patients. *Nursing Standard*, 26(30), 51–56.
- Rajanen, T. & Pölkki, T. 2017. Lapsen kivun arvioinnin kirjaaminen päiväkirurgisella osastolla: retrospektiivinen tutkimus potilasasiakirjoista. *Tutkiva Hoitotyö*, 1, 3.
- Rantala, M. 2014. Nurses' evaluations of postoperative pain management in patients with dementia. Väitöskirja. *Terveystieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto*. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1448-4/urn_isbn_978-952-61-1448-4.pdf
- Rantanen, A. 2009. Ohitusleikkauspotilaiden ja heidän läheistensä terveyteen liittyvä elämänlaatu ja sosiaalinen tuki. Väitöskirja. *Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto*. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66505/978-951-44-7816-1.pdf?sequence=1>
- Reddi, D. & Curran, N. 2014. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention. *Postgraduate Medical Journal*, 90(1062), 222-227. doi: 10.1136/postgradmedj-2013-132215

Rekola, L., Häggman-Laitila, A., Mattila, L., Palomaa, T., Ruskomaa, P. & Leivonen, M. 2013. Lihavuuskirurgisten potilaiden kokemuksia: lihavuuden vaikutukset elämään ja leikkaukseen liittyvät ohjauksen ja tuen tarpeet. *Tutkiva Hoitotyö*, 11(2), 32.

Renholm, M. 2015. Continuity of patient care in day surgery. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-6282-2>

Renholm, M., Suominen, T., Turtiainen, A.M. & Leino-Kilpi, H. 2009. Continuity of care in ambulatory surgery critical pathways: the patients' perceptions. *Medsurg nursing: official journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses*, 18(3), 169-173.

Roos, M., Rantanen, A. & Koivula, M. Sepelvaltimotautipotilaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu ja perheeltä saatu sosiaalinen tuki. *Hoitotiede*, 24(3), 189-200.

Ruohoaho, U-M., Kokki, M., Hirvonen, J., Joukainen, S., Aaltomaa, S., Fraunberg, M., Leinonen, V. & Reijula, J. 2018. Value stream map assessment of the extended day: 23h surgery model. *Intelligent Buildings International*.

Russell, R.A., Burke, K. & Gattis, K. 2013. Implementing a regional anesthesia block nurse team in the perianesthesia care unit increases patient safety and perioperative efficiency. *Journal of Perianesthesia Nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 28(1), 3-10.

Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L. & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö - Hoitoyön suositus, Hoitotyön tutkimussäätiö. Saatavilla: <http://www.hotus.fi/hoitotyön-tutkimussäätiö/aikuispotilaan-kirurgisen-toimenpiteen-jälkeisen-lyhytkestoisen-kivun-hoito>. (18.4.2018)

Sanson, G., Perrone, A., Fasci, A. & D'Agostino, F. 2018. Prevalence, Defining Characteristics, and Related factors of the Nursing Diagnosis of Anxiety in Hospitalized Medical-Surgical Patients. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(2), 181-190.

Sau-Man Conny, C. & Wan-Yim, I. 2016. The Effectiveness of Nurse-Led Preoperative Assessment Clinics for Patients Receiving Elective Orthopaedic Surgery: A Systematic Review. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 31(6), 465-474.

Sebach, A.M., Rockelli, L.A., Reddish, W., Jarosinski, J.M. & Dolan Jr, C.L. 2015. Development of a Nurse Practitioner-Managed Preoperative Evaluation Clinic within a Multispecialty Orthopedic Practice. *Journal for Nurse Practitioners*, 11(9), 869-827.

Seim, A.R., Fagerhaug, T., Ryen, S.M., Curran, P., Saether, O.D., Myhre, H.O. & Sandberg, W.S. 2009. Causes of cancellations on the day of surgery at two major university hospitals. *Surgical Innovation*, 16(2), 173-180.

Shapiro, F.E., Punwani, N. & Urman, R.D. 2013. Putting the patient into patient safety checklists. *AORN Journal*, 98(4), 413-418.

- Silén-Lipponen, M. 2008. Virheet leikkaustiimityössä - suomalaisten, amerikkalaisten ja englantilaisten hoitajien kokemuksia. *Hoitotiede*, 20(3), 138–150.
- Silvennoinen, A., Salanterä, S., Meretoja, R. & Juntila, K. 2012. Sairaanhoidajan ammatillinen pätevyys perioperatiivisessa toimintaympäristössä. *Tutkiva Hoitotyö*, 10(3), 22.
- Sinivuo, R. & Paavilainen, E. 2011. Perheen ja sen kulttuuritaustan rooli päiväkirurgisessa hoidossa: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede*, 23(1), 34-45.
- Siragusa, L., Thiessen, L., Grabowski, D. & Young, R.S. 2011. Building a Better Preoperative Assessment Clinic. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 26(4), 252–261.
- Sjöholm, M. 2017. Sairaaloiden ja sairaanhoitopiirien tammi-joulukuu 2016, yhteenvetoa kysynnästä, tuotannosta, ja taloudesta. Kuntaliitto. Saatavilla: https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Sairaaloiden-ja-sairanhoitopiirien-tammi-joulukuu-2016_0.pdf. (18.4.2018).
- Snowden, C.P. & Anderson, H. 2012. Preoperative optimization: rationale and process: is it economic sense?, *Current Opinion in Anesthesiology*, 25(2), 210-216.
- Sobolev, B.G., Sanchez, V., Kuramoto, L., Levy, A.R., Schechter, M. & Fitzgerald, J.M. 2008, "Evaluation of booking systems for elective surgery using simulation experiments", *Healthcare policy = Politiques de sante*, vol. 3, no. 4, pp. 113-124.
- Sorensen, J., Kondrup, J., Prokopowicz, J., Schiesser, M., Krahenbuhl, L., Meier, R., Liberda, M. & EuroOOPS study group. 2008. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clinical Nutrition*, 27(3), 340–349.
- Sormunen, M., Saaranen T., Tossavainen, K. & Turunen, H. 2013. Monimenetelmätutkimus terveystieteissä. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 50, 312–321. Saatavilla: <https://journal.fi/sla/article/view/41281/10526>. (18.4.2018).
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. ETENE-julkaisuja 32. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE, Helsinki.
- Stomberg, M.W., Segerdahl, M., Rawal, N., Jakobsson, J. & Brattwall, M. 2008. Clinical practice and routines for day surgery in Sweden: implications for improvement in nursing interventions. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 23(5), 311-320.
- Suhonen, R., Lamberg, E., Gustaffson, M., Katajisto, J. & Hupli, M. 2011. Ammatillinen hoitoympäristö ortopedisten sairaanhoidajien arvioimana. *Tutkiva Hoitotyö*, 9(3), 31.
- Suomen akatemia. 2014. Hyvä tieteellinen käytäntö. Saatavilla: <http://www.aka.fi/fi/rahoitus/hyva-tutkimustapa/tutkimuseettiikka1/tutkimuseettinen-lainsaadanto-ja-ohjeistus/>. (18.4.2018)

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Väitöskirja. Terveystieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0226-9>

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Saatavilla:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

THL. 2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Tilastoraportti 10 / 2017, Erikoissairaanhoido 2014–2015. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201704206213>.

THL. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Tupakkatilasto 2015. Saatavilla:
<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2016092224113>

Thomsen, T., Villebro, N. & Moller, A.M. 2014. Interventions for preoperative smoking cessation. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 27(3). doi: 10.1002/14651858.CD002294.pub4.

Tiusanen, T., Junntila, K., Leinonen, T. & Salanterä, S. 2009. Perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisen arviointi. *Hoitotiede*, 21(4), 269.

Torkki, P. 2012. Käypä prosessi - mikä selittää kirurgian tuottavuuseroja sairaaloiden välillä. Väitöskirja. Tuotantotalouden laitos, Aalto yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-4734-8>

Tse, K.Y. & So, W.K. 2008. Nurses' perceptions of preoperative teaching for ambulatory surgical patients. *Journal of Advanced Nursing*, 63(6), 619-625.

Vaajoki, A. 2012. Postoperative pain in adult gastroenterological patients - Music intervention in pain alleviation. Väitöskirja. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen yliopisto. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0956-5/urn_isbn_978-952-61-0956-5.pdf

Vaartio, H. 2008. Nursing Advocacy: A concept clarification in context of procedural pain care. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-3719-6>

van Veen-Berkx, E., Elkhuisen, S.G., van Logten, S., Buhre, W.F., Kalkman, C.J., Gooszen, H.G., Kazemier, G. & Dutch Operating Room Benchmarking Collaborative. 2015. Enhancement opportunities in operating room utilization; with a statistical appendix. *The Journal of Surgical Research*, 194(1), 43-51.

VanDenKerkhof, E.G., Goldstein, D.H., Blaine, W.C. & Rimmer, M.J. 2005. A comparison of paper with electronic patient-completed questionnaires in a preoperative clinic. *Anesthesia and Analgesia*, 101(4), 1075-1080.

Verma, R., Alladi, R., Jackson, I., Johnston, I., Kumar, C., Page, R., Smith, I., Stocker, M., Tickner, C., Williams, S. & Young, R. 2011. Day case and short stay surgery: 2. *Anaesthesia*, 66(5), 417-434.

Watson, J. 2017. Watson Caring Science Institute. Saatavilla: <https://www.watsoncaringscience.org>. (18.4.2018).

Weiser, T.G., Haynes, A.B., Molina, G., Lipsitz, S.R., Esquivel, M.M., Uribe-Leitz, T., Fu, R., Azad, T., Chao, T.E., Berry, W.R. & Gawande, A.A. 2016. Size and distribution of the global volume of surgery in 2012. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(3), 201-209.

Whittemore, R. & Knafl, K. 2005. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553.

Whittemore, R., Chao, A., Jang, M., Minges, K.E. & Park, C. 2014. Methods for knowledge synthesis: An overview. *Heart & Lung*, 43(5), 453-461.

Wolfenden, L., Wiggers, J., Campbell, E., Knight, J., Kerridge, R. & Spigelman, A. 2009. Providing comprehensive smoking cessation care to surgical patients: the case for computers. *Drug and Alcohol Review*, 28(1), 60-65.

Worden, C. & Pihl, D. 2017. Decreasing Surgical Site Infections by Implementing a Nurse Driven Preoperative Decolonization in a High Risk Surgical Population. *American Journal of Infection Control*, 45(6), supplement, S99-S99. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.04.155>

Wu, Q., Huang, L.H., Xing, M.Y., Feng, Z.X., Shao, L.W., Zhang, M.Y. & Shao, R.Y. 2016. Establishing nursing-sensitive quality indicators for the operating room: A cross-sectional Delphi survey conducted in China. *Australian Critical Care: Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 30(1), 44-52.

Yen, C., Tsai, M. & Macario, A. 2010, "Preoperative evaluation clinics", *Current opinion in anaesthesiology*, vol. 23, no. 2, pp. 167-172. doi: 10.1016/j.aucc.2016.04.003.

Zaki, A., Abrishami, A., Wong, J. & Chung, F.F. 2008. Interventions in the preoperative clinic for long term smoking cessation: a quantitative systematic review. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 55(1), 11-21.

LIITE I. Suomalaisissa hoitotieteellisissä lehdissä julkaistut suomen- tai englanninkieliset kirurgista hoitotyötä käsittelevät tutkimukset vuodesta 2008 alkaen, sekä aihepiiriin liittyvät Suomessa julkaistut väitöskirjat marraskuuhun 2017 mennessä.

Lähde	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimuksen tyyppi	Aineiston koko	Keskeiset tulokset	Aihealuokka
(Rajananen, Polkki 2017) Tutkiva Hoitotyö	Kuvata lasten kivun arvioinnin kirjaamista päiväkirurgisella osastolla.	Retrospektiivinen puolistrukturoitu havainnointilomake Aineiston keruu v. 2014 Laadullinen sekä tilastollinen analyysi	1 yliopistollinen sairaala 108 lapsen potilasasiakirjat (n=324) asiakirjamerkintää	Lasten kivun arvioinnin kirjaaminen on riittämätöntä ja puutteellista.	Kirjaaminen
(Hynninen 2016) Väitöskirja, Oulun yliopisto	Kuvata ja selittää ikääntyvän muistisairaana potilaan hoitotyötä kirurgisella vuodeosastolla muistisairaiden potilaiden, omaisten, hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden näkökulmasta.	Yksilö- pari- ja ryhmähaastattelut Kyselylomake Induktiivinen sisällön analyysi Tilastolliset menetelmät	1 yliopistollinen sairaala, kirurginen vuodeosasto (n=7) potilasta (n=5) omaista (n=19) hoitohenkilökuntaa (n=9) lääkäriä (n=191) hoitohenkilökuntaa	Muistisairaana hoitotyössä korostuu fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen avuntarpeeseen vastaaminen, joka vaatii keskimäärin enemmän aika- ja henkilöresursseja. Hoitohenkilökunnalla ei ole tarvittavaa tieto-taitoa muistisairaiden potilaiden hoitamiseen. Omaisten uupumista aiheuttaa huoli potilaan voinnista ja häpeän tunne työtovereista. Omaiset kaipaavat henkilökunnalta keskusteluapua ja tukea. Potilaat kokevat etteivät saa tarpeeksi hoitoaan koskevaa tietoa.	Muu
(Eloranta ym. 2015) Tutkiva Hoitotyö	Kuilla ja vertailla voimavaraisuudesta tukevan potilasohjauksen toteutumista ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä ortopedisten leikkauspotilaiden, läheisten ja hoitajien arvioimana.	Sairaalapotilaan tiedon saanti –mittari Aineiston keruu tammikuun 2009 – kesäkuun 2010 Tilastolliset menetelmät	(n=207) potilasta (n=177) läheistä (n=43) hoitajaa	Näkemyseroja ryhmien välillä ohjaustilanteissa käsitellyn sisällön suhteen sosiaalisen tiedon ulottuvuutta lukuun ottamatta. Läheisten arviot potilaita ja hoitajia kriittisempiä	Potilasohjaus

lukuun ottamatta taloudellisen tiedon ulottuvuutta. Naispotilaat arvioivat miehiä vähemmän että ohjauksessa käsitellään kokemuksellisia ja taloudellista tietoa. Pitkäaikaissairaat potilaat arvioivat lyhytaikaisia potilaita vähemmän että ohjauksessa käsitellään tietoa sosiaaliselta ja eettiseltä ulottuvuudelta. Potilasohjauksen kehittämisessä tulee panostaa läheisyhteistyön vahvistamiseen. Hoitajien tulee nähdä läheiset voimavarana ja kutsua heidät aktiivisesti mukaan ohjaustilanteisiin.

(Renholm 2015) Väitöskirja, Turun yliopisto	Analysoida mitkä tekijät ovat tärkeitä potilaan hoidon jatkuvuudessa sekä miten päiväkirurgisten potilaiden hoidon jatkuvuus toteutuu hoidon eri vaiheissa.	Kirjallisuuskatsaus Potilashaastattelut Aineiston keruu vuosina 2001-2005 Hoidon jatkuvuuden toteutumisen analysointi Aineiston keruu vuosina 2006-2015.	5 sairaalaa (n=25) potilasta (n=203) potilasta (n=83) sairaanhoitajaa	Hoidon jatkuvuuden kategorioita ovat: ajallinen kulku, hoidon sujuvuus, hoitosuhde sekä tiedonkulku. Potilaiden hoidon jatkuvuutta parantaa hoitavan henkilökunnan tapaaminen ennen leikkauksia sekä leikkauksen jälkeen. Potilaiden näkökulmasta kehittämistä on hoitoon pääsyssä ja hoitosuhteessa. Sairaanhoitajien näkökulmasta kehittämistä on hoidon sujuvuudessa.	Muu
(Rantala 2014)	Kyselylomake				Kipu

Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto	Kuvata ja selittää muistisairaiden lonkkamurtumapotilaiden postoperatiivista kivun hoitoa hoitohenkilökunnan arvioimana.	Aineiston keruu maalis–toukokuu 2011. Tilastolliset menetelmät	7 yliopistollisen sairaalan vuodeosasto 10 keskussairaalan vuodeosasto (n=333) hoitajaa	Yli puolet hoitajista arvioi muistisairaiden lonkkamurtumapotilaiden kivun hoidon olevan riittävää. Suurin este kivun hoidolle on vaikeus arvioida kipua potilaan kognitiivisten ongelmien vuoksi. Hoitajilla on tiedollisia puutteita tulehduskipulääkkeiden munuaisperäisistä kardiovaskulaarisista sivuvaikutuksista, nuoremmilla hoitajilla oli parempi tietämys.
(Leikkola 2014)	Kuvata aikuisen selkäläikkäuspotilaan ja läheisen kokemuksia selviytymisen voimavaroista ja selviytymisen ulkoisesta tukemisesta sekä niihin yhteydessä olevia tekijöitä. Kehittää potilaan ja perheen selviytymisestä malli, jonka avulla voidaan edistää käytännön perhehoitotyötä ja potilaan ja läheisen hoitoa kirurgisella vuodeosastolla.	Kaksivaiheinen strukturoitu kyselytutkimus Aineiston keruu vuosina 2008-2010 Tilastollinen analyysi	(n=150) potilasta (n=150) läheistä (n=126) potilasta (n=126) läheistä	Selviytyminen on läheiset / selviytyminen yksilöllistä. Tärkeimpiä selviytymisen voimavaroja ovat potilaan oma motivoituneisuus ja luottamus hoitohenkilökuntaan. Pelko huonontaa voimavaroja. Kotona myönteinen voimavara on arjen normaalius. Läheisten tuen saaminen ja henkilökunnan läsnäolo on puutteellista.
(Rekola ym. 2013)	Kuvata lihavuuskirurgisten potilaiden kokemuksista ihavuuden vaikutuksista elämään ja leikkaukseen liittyvistä ohjauksen ja tuen tarpeista.	Haastattelut ja potilasasiakirjat Helimikuu – toukokuu 2011. Tilastolliset ja laadulliset menetelmät	(n=37) potilasta 99 potilasasiakirjaa	Lihavuus heikentää paljon päivittäistä elämää (fyysinen kunto, psyykkinen hyvinvointi, sosiaaliset suhteet, ulkonäkö).
Tutkiva hoitotyö				

Pre- ja postoperatiivinen ohjauksen ja tuen tarve liittyy jokapäiväiseen elämään vaikuttaviin oireisiin ja tuntemuksiin, päivittäisiin arjen toimintoihin, tunteiden ja ulkonaan muutoksiin ihmisten väliseen kanssakäymiseen, potilaan oikeuksiin ja velvollisuuksiin sekä leikkauksesta aiheutuviin kustannuksiin. Ohjauksen ja tuen tarve erityisesti syömiseen ja juomiseen, sitoutumiseen ja omaan rooliin painonhallinnassa, muutoksiin omassa kehossa ja ulkonäössä sekä korjausleikkauksiin. Ohjausta ja tukea kohdennettava myös läheisille ja perheelle.

(Leikkola ym. 2013)
Tutkiva Hoitotyö

Arvioida potilaan ja hänen läheisensä selviytymisen voimavaroja ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä potilaan kotiutuessa sairaalasta selkäleikkauksen jälkeen.

Strukturoitu potilaan ja perheen selviytyminen – mittari.
Aineiston keruu v. 2008-2010.
Tilastollinen analyysi

(n=92) potilasta
(n=55) läheistä

Läheiset /
selviytyminen

Selviytymisen keskeisiä voimavaroja ovat potilaan motivoituneisuus toipumiseen sekä potilaan ja läheisen yhteinen luottamus hoitohenkilökuntaan. Hyvinvoinnilla on myönteinen yhteys selviytymisen voimavaroihin. Selviytymistä huonontaa eniten pelko. Henkilökunnan on oleellista lievittää potilaan ja hänen läheisensä epävarmuutta ja pelkoa.

<p>Hoitohenkilökunnan on tärkeää kannustaa potilasta hyvinvoinnin vahvistamiseen ja edistämiseen yhdessä perheen kanssa. Potilaan ja läheisen selviytymisen voimavaroilla ja heidän kokonaisselviytymisellään on yhteys toisiinsa.</p>		
<p>Kontrolliryhmän lapsen paastosivat nesteistä merkittävästi pidempään. Päiväkirurgisesti hoidettavien lapsipotilaiden preoperatiivisen paaston pituutta on tärkeää lyhentää vanhempien aktiivisella ohjauksella.</p>	<p>Potilasohjaus</p>	
<p>Ammatillinen pätevyys vahvinta auttamisen ja tilannehallinnan alueilla. Yleisimmissä perioperatiivisen hoitotyön toiminnossa osaaminen erittäin hyvää. Ikä, alan kirjallisuuden seuraaminen, koettu ammatillisen kehittymisen tarkeys ja koulutustausta ovat yhteydessä arvioon pätevyydestä.</p>	<p>Ammatillinen pätevyys 1 yliopistollinen sairaala 16 leikkausosastoa (n=166) sairaanhoitajaa</p>	<p>Ammatillinen pätevyys/hoitoympäristö</p>
<p>Potilaat hyötävät musiikin kuuntelusta, sillä on vaikutusta hengitystaajuuteen ja verenpaineeseen.</p>	<p>1 yliopistollinen sairaala (n=168) potilasta</p>	<p>Kipu</p>
<p>Arvioida voidaanko vanhempien aktiivisella ohjauksella lyhentää päiväkirurgiseen nielurisaleikkaukseen tulevan lapsen preoperatiivista paastoa ja siten helpottaa lapsen leikkaukseen liittyvää kokemusta.</p>	<p>Interventiotutkimus Aineiston keruu helmikuu 2006 – tammikuu 2008.</p>	<p>116 perhettä (n=58) interventtiryhmä (n=58) kontrolliryhmä</p>
<p>Kuvata millaiseksi perioperatiivisessa toimintaympäristössä työskentelevät sairaanhoitajat arvioivat ammatillisen pätevyytensä.</p>	<p>Kyselytutkimus Aineiston keruu kevät 2007. Tilastolliset menetelmät.</p>	<p>1 yliopistollinen sairaala 16 leikkausosastoa (n=166) sairaanhoitajaa</p>
<p>Kuvata musiikin kuuntelun vaikutuksia aikuisten potilaiden mahaleikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen ja</p>	<p>Kvasikokeellinen tutkimus koeryhmä-kontrolliryhmäasetelma Aineiston keruu maaliskuu 2007 – huhtikuu 2009.</p>	<p>1 yliopistollinen sairaala (n=168) potilasta</p>
<p>(Klementti ym. 2012) Tutkiva Hoitotyö</p>	<p>(Vaajoki 2012) Väitöskirja – Itä-Suomen yliopisto</p>	<p>(Silvennoinen ym. 2012) Tutkiva Hoitotyö</p>

<p>(Suhonen ym. 2011) Tutkiva Hoitotyö</p>	<p>epämiellyttävyyteen, fysiologisiin tekijöihin, kipulääkityksen määrään ja sairaalassaoloaikaan. Kuvata sairaanhoitajien arvioita ammatillisesta hoitoympäristöstä suomalaisessa erikoissairaanhoidossa.</p>	<p>Tilastolliset ja laadulliset menetelmät. Ammatillinen hoitoympäristö –mittari. Aineiston keruu v. 2009. Tilastolliset menetelmät</p>	<p>2 sairaanhoitopiiriä 9 akuuttisairaala (n=15) ortopedistä vuodeosastoa (n=233) sairaanhoitajaa</p>	<p>Musiikin kuuntelulla ei ole merkitystä kipulääkityksen määrään tai sairaalassaoloaikaan.</p>	<p>Ammatillinen hoitoympäristö arvioidaan hyväksi. Sisäinen työmotivaation on suuri. Huonoiten toteutuu omien työtapojen valvonta, sekä erimielisyyksien ja ristiriitojen käsittely.</p>	<p>Ammatillinen pätevyys/hoitoympäristö</p>
<p>(Sinivuo R 2011) Hoitotiede</p>	<p>Kuvata perheen roolia päiväkirurgisen potilaan hoidossa ja perheen kulttuuritaustan vaikutusta perheenjäsenen hoitoon.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus Induktiivinen sisällön analyysi</p>	<p>(n=20)</p>	<p>Perheen roolia kuvaa hoitoon osallistuminen ja läsnäolo. Perhe mahdollistaa päiväkirurgisen hoidon ja toimii yhteistyössä hoitajien kanssa potilaan tukien ja rauhoittaen potilasta. Kulttuurista näkyy perheenjäsenten rooleissa / perhekasityksessä sekä kulttuurisissa käsityksissä hoitamisesta. Perheillä on kulttuurista riippumatta halu osallistua potilaan hoitoon jo sairaalassa. Perheenjäsenen läsnäolo edistää toipumista ja hyvinvointia. Perheen osallistuminen hoitoon ja ohjaukseen tulee mahdollistaa kulttuurista huomioiden.</p>	<p>Läheiset/selviytyminen</p>	

<p>(Limatainen ym. 2011) Hoitotiede</p>	<p>Kuvata avanneleikkattujen potilaiden läheisten tuensaantia hoitojakson aikana.</p>	<p>Teemahaastattelu. Aineiston keruu keväällä 2007. Laadullinen sisällön analyysi.</p>	<p>1 yliopistollinen sairaala, vuodeosasto. (n=10) potilaan läheistä</p>	<p>Tuen saannissa keskeistä on läsnäolo ja osallistuminen potilaan hoitoon ja potilasohjaukseen. Välittäminen koetaan tukeva antavaksi. Osaston ilmapiiri vaikuttaa luottamuksen syntymiseen. Hoitohenkilökunnan tulee huomioida läheiset osana potilaan hoitoa, läheisen saama tuki auttaa selviytymään potilaan vakavan sairauden aiheuttamista muutoksista jokapäiväisessä elämässään.</p>	<p>Läheiset / selviytyminen</p>
<p>(Istomina 2011) Väitöskirja, Turun yliopisto</p>	<p>Arvioida abdominaalikirurgisten potilaiden hoitotyön laatua potilaiden ja hoitajien arvioimana.</p>	<p>Hyvän hoidon arviointimittari potilaille ja sairaanhoitajille Sairaanhoitajan pätevyysmittari Sairaanhoitajien valitsemista arvioiva mittari Aineiston keruu touko – kesäkuussa 2006.</p>	<p>7-9 suurinta liettualaista sairaalaa (n=1208) potilasta (n=218) sairaanhoitajaa</p>	<p>Potilaiden ja hoitajien arviot hoitotyön laadusta ovat myönteisiä, vaikka hoitajat arviot ovat kriittisempiä. Heikoimmat osa-alueet ovat hoitoprosessin laatu ja yhteistyö potilaan läheisten kanssa. Parhaiten hoitajat osaavat tilanteiden hallinnan ja työrooliin liittyvät tehtävät ja heikoiten potilaiden opettamisen ja ohjaamisen ja hoidon laadun varmistuksen.</p>	<p>Hoidonlaatu</p>
<p>(Helkkinen 2011) Väitöskirja, Turun yliopisto</p>	<p>Kehittää tiedollista voimavaraistumista tukeva internetperustainen potilasohjausohjelma sekä arvioida sitä.</p>	<p>Kuvaileva ja vertaileva tutkimusmenetelmä (ennen ja jälkeen testaus) Randomoitu kokeellinen tutkimusasetelma</p>	<p>1 yliopistollinen sairaala (n=120) potilasta (n=72) koeryhmän potilaat (n=75) kontrolliryhmän potilaat</p>	<p>Tiedollisesti voimavaraistumista tukevaa internet-perustaista potilasohjausmenetelmää voidaan suosittelaa</p>	<p>Potilasohjaus</p>

<p>Tavoitteena luoda uusi potilasohjausmuoto joka tarjoaa yksilöllisen, osallistavan ja aikaan ja paikkaan sitoutumattoman ohjauksen päiväkirurgiseen ortopediseen leikkaukseen tulevalle potilaalle.</p>	<p>käytettäväksi päiväkirurgisten potilaiden ohjauksessa ja se mahdollistaa potilaiden voimavaraistumista tiedollisesti. Potilaat kokevat nettipohjaisen ohjauksen osittain vähemmän hyväksyttäväksi, mutta käyttävät sitä ongelmitta ja arvioivat sen helpokäyttöiseksi. Organisaation kustannukset voitiin puolittaa internetpohjaisella ohjauksella. Internetohjaukseen osallistuneiden tiedon taso nousi ohjauksen jälkeen enemmän kuin verrokkiryhmän.</p>
<p>(Tengvall 2010) Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto</p>	<p>Kyselylomakkeet Aineiston keruu tammi-toukokuu 2009 Tilastolliset menetelmät, avoimet kysymykset sisällön erittely.</p>
<p>Selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillista pätevyyttä intraoperatiivisessa hoitotyössä. Kuvata leikkaus- ja anestesiahoitajalta edellytettyä ammatillista pätevyyttä ja sen toteutumista. Tarkastella vastaajien näkemyksiä tehtävansiirroista lääkäreiltä leikkaus- ja anestesiahoitajille sekä siirtojen edellytyksiä. Tavoitteena strukturoitu leikkaus- ja anestesiahoitajan ammattipätevyysmalli</p>	<p>5 yliopistollista sairaalaa 5 erikoisalaa (n=589) leikkaus- ja anestesiahoitajaa, anesteziologia ja kirurgia</p>
<p>Ammatillinen pätevyys/hoitoympäristö</p>	<p>Leikkaus- ja anestesiahoitajilta edellytetty ammatillinen pätevyys on vaatimustasoltaan erittäin korkeaa. Ammatillisessa pätevyydessä korostuu aseetiikka, turvallisuus, kommunikaatio, dokumentointia ja tekninen osaaminen. Hoitoyön toimintojen on toteutumisessa kehittämistarpeita. Kriittisimmin pätevyyden toteutumista arvioivat anesteziologit ja 6-10 yksikössä työskennelleet.</p>

<p>intraoperatiivisessa hoitotyössä.</p>	<p>Selvittää onko sairaanhoitajan toteuttama vanhempien interaktiivinen preoperatiivinen ohjaus lapsen rajoitettuun preoperatiivisen paastoon ja aktiiviseen nesteyttämiseen turvallista, kuinka vanhemmat omaksuvat kyseistä tietoa ja edistääkö se turvallisesti lapsen postoperatiivista toipumista päiväkirurgisen nielurisaleikkauksen jälkeen.</p>	<p>Vanhempien tietotesti VAS ja NRS –kipumittarit Tilastolliset menetelmät ja sisällön analyysi</p>	<p>116 perhettä (n=58) koeryhmä (n=58) kontrolliryhmä</p>	<p>Potilasohjaus</p>
<p>(Klementti 2010)</p>	<p>Väitöskirja, Turun yliopisto</p>	<p>Vanhempien tiedontaso leikkauksen jälkeen parantui molemmissa ryhmissä mutta kontrolliryhmän vanhempien ahdistus ei ollut helpottanut verrattuna leikkausta edeltävään aikaan. Mitä korkeampi pistetulos tietotestissä leikkauksen jälkeen, sitä vähemmän vanhemmat tunsivat tiedontarvetta ja ahdistusta. Alhaisemmat pisteet vanhemmilla, joissa alempi peruskoulutus. Kontrolliryhmän lapset paastosivat pidempään. Postoperatiivisen toipumisen alussa koeryhmän lapset olivat kivuttomampia. Leikkausta seuraavana aamuna kontrolliryhmän lapset olivat janoisempia ja nälkäisempiä.</p>	<p>Muu</p>	<p>Periperatiivisen hoitotyön tutkimus lissäntyi selvästi 1990-luvun puolivälin jälkeen, 2000-luvulla ja vuoden 2007 loppuun mennessä. Havaittavissa väitöskirjatyötason väitöskirjatyötason tutkimuksen lisääntyminen. Opinnäytetyöt olivat pääosin kuvailevia poikkeileikkaustutkimuksia.</p>
<p>(Nivalainen ym. 2009)</p>	<p>Hoitotiede</p>	<p>Hoitotieteenlaitoksilla Suomessa tehdyt opinnäytetyöt (väitöskirjat, lisensoitimet, pro gradut), manuaalinen tiedonkeruu</p>	<p>(N= 74) katsaus on rajattu leikkaus- anestesiaosastolla tai päiväkirurgisessa yksikössä tapahtuvaan toimintaan.</p>	<p>Muu</p>
<p>(Nivalainen ym. 2009)</p>	<p>Hoitotiede</p>	<p>Kuvata vuosina 1987-2007 Suomessa tehdyt periperatiivista hoitotyötä käsittelevät yliopistolaiset opinnäytetyöt. Selvittää kuinka paljon ja minkä tasoisia opinnäytetoita periperatiiviseen hoitotyöhön liittyen on tehty millaisia menetelmiä on käytetty ja</p>	<p>(N= 74) katsaus on rajattu leikkaus- anestesiaosastolla tai päiväkirurgisessa yksikössä tapahtuvaan toimintaan.</p>	<p>Muu</p>

mihin aihealueisiin tutkimus on kohdistunut.

Runsaasti tutkimusta leikkauksen vaikutuksista potilaisiin ja perheisiin, lähinnä potilaiden kokemusten ja odotusten kautta.
Fysiologiset tarpeet ja turvallisuus vain yksittäisten tutkimusten aiheina. Terveydenhuollon järjestelmää tarkasteeltu leikkaustoiminnan organisoinnin ja henkilöstön perehdyttämisen näkökulmista.

(Rantanen 2009)

Väitöskirja, Tampereen yliopisto

Kuvata ja verrata ohitusleikkaukspotilaiden ja heidän läheistensä terveyteen liittyvää elämäntilaa ja sen muutosta yhden, kuuden ja kahdentoista kuukauden kuluttua potilaan ohitusleikkauksesta, sekä kuvata potilaiden ja läheisten saamaa sosiaalista tukea ja terveyteen liittyvään elämäntilatuun yhteydessä olevia tekijöitä seuranta-ajana.

Kolmevaiheinen seuranta tutkimus, kyseilylomake, 15D-mittari

Aineiston keruu 2001 – 2005.

1 yliopistollinen sairaala (N=367) potilasta ja läheistä (N=271) potilasta ja läheistä (N=266) potilasta ja läheistä

Elämänlaatu

Kuukauden kuluttua leikkauksesta elämälaatu oli heikompaa kuin samanikäisellä väestöllä keskimäärin. Läheisillä parempi elämäntilatu koko seuranta-ajan. Seuranta-ajana sekä potilaiden että läheisten elämäntilatu parani. Potilaat saivat enemmän sosiaalista tukea tukiverkostolta, preoperatiivisesta ryhmänohjauksesta ja hoitajilta kuin läheiset.

(Tiisanen ym. 2009)

Hoitotiede

Kuvata perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisen laatu ennen rakenteisen kirjaamisen käyttöönottoa.

Asiakirja-analyysi, delphi-menetelmä

1 leikkausyksikkö
50 tekoniivelpotilasta

Kirjaaminen

Perioperatiivisen hoitotyön kirjaamisessa on puutteita. Se sisältää tulkintaa eikä kuvaa potilaan hoidon suunnittelua ja arviointia. Toteutuksen osalta kuvataan lääkkeisiin

liittyviä asioita sekä fyysisen tilan muutoksia. Potilaan subjektiivisen voimien ja tuntemusten huomiointi on vähäistä. Hoitoynön kirjaamisella ei saada näkyviin perioperatiivisen sairaanhoitajan osuutta kokonaishoitoon, esimerkiksi potilaan ohjaus puuttuu kirjauksista kokonaan.

(Eloranta, Leino-Kilpi 2008)	Arvioida kirurgisten vuodeosastojen hoidon laatua potilaiden näkökulmasta. Selvittää hoidon laadun toteutumiseen yhteydessä olevia tekijöitä.	Strukturoitu kyselylomake Joulukuun 2006 – tammikuun 2007. Tilastolliset menetelmät.	1 yliopistollinen sairaala (kirurgian, ortopedian ja traumatologian klinikat) (n=740) potilasta	Hoidon laatu
Hoitotiede				Hoidon laatu arvioidaan keskimäärin hyväksi kirurgisilla vuodeosastoilla. Parhaiten toteutuvat hoitoympäristöön ja heikoiten omaisten kanssa tehtävään yhteistyöhön liittyvät laatutekijät. Vastaajat jotka leikattiin hoitojakson aikana arvioivat laadun toteutuneen leikkaamattomia potilaita paremmin. Suunnitellusti leikatut potilaat arvioivat laadun toteutuneen paremmin kuin kiireellisesti leikatut. Potilashuoneissa hoidetut potilaat arvioivat laadun toteutuneen paremmin kuin käytävällä hoidetut potilaat. Henkilökunnan ja omaisten välistä yhteistyötä tulee tehostaa, samoin potilasohjausta tulee systematisoida.

<p>Kiireellisten leikkauspotilaiden hoidon tarpeiden tunnistamista tulee tehostaa.</p>			<p>Edunvalvonta koostuu sekä potilaan edunvalvonnasta että hoitajien ammatillisesta edunvalvonnasta, joita kutsutaan yhdessä hoitotyön edunvalvonnaksi. Potilaat ja hoitajat kokevat lähes kaikkien edunvalvontatoimien toteutuvan heidän kohdallaan.</p>	<p>Muu</p>
<p>(Vaartio 2008) Väitöskirja, Turun yliopisto</p>	<p>(n=89) tutkimusraporttia (n=22) potilasta (n=21) hoitajaa 12 sairaalan KNK yksikköä (n=405) potilasta (n=118) hoitajaa</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus, vuodet 1990-2003 Haastattelut Mittari Päivitetty kirjallisuuskatsaus, vuodet 2003-2007.</p>	<p>Selkiyttää edunvalvonnan käsitettä proseduraalisen kivunhoidon kontekstissa sekä selvittää edunvalvonnan toteutumista tässä kontekstissa.</p>	
<p>(Silén-Lipponen 2008) Hoitotiede</p>	<p>(N=30) hoitajaa</p>	<p>Haastattelu, merkityksellisten tapahtumien menetelmä. Aineiston keruu v. 2000. Laadullinen sisällön analyysi.</p>	<p>Kuvata suomalaisten, englantilaisten ja amerikkalaisten hoitajien kokemuksia virheistä leikkaustiimeistä.</p>	<p>Virheille altistavat tekijät muodostivat kategorian vaativa tiimityö. Vastuu virheiden ehkäisystä muodosti kategorian jaettu vastuu tiimeissä. Leikkausosastojen organisointia tulee tutkia laadukkaana hoidon, työn optimaalisen hallinnan ja jakamisen sekä kirurgian useiden erikoisalojen näkökulmasta. On tärkeää selvittää erityisesti suurten leikkausosastojen organisointia turvallisuuden kannalta mielekkäästi.</p>

LIITE II. Hoidonsuunnittelumallin toteutumisen arvioinnin osa-alueet.

Hoidon koordinointi ja yhteistyö	<p>Väittämät <i>"Coordination"</i> Hoidonsuunnittelija koordinoi potilaan kokonaishoitoa Hoidonsuunnittelija vastaa itsenäisesti ASA 1-2potilaiden preop. hoitotyöstä Hoidonsuunnittelija määrittää itsenäisesti ASA 1-2 potilaiden esilääkityksen Hoidonsuunnittelija koordinoi potilaan preop. tutkimuksia Hoidonsuunnittelija koordinoi potilaan postop. hoidonsuunnittelua ja järjestämistä</p>
Potilas ja perhekeskeisyys	<p><i>"Patient- and family- centered care"</i> Hoidonsuunnittelija toteuttaa kokonaisvaltaista hoitotyötä Hoidonsuunnittelija toteuttaa potilaskeskeistä hoitotyötä Hoidonsuunnittelija toteuttaa perhekeskeistä hoitotyötä Hoidonsuunnittelija tukee potilasta Hoidonsuunnittelija tukee potilaan läheisiä</p>
Hoidonsuunnittelijan "tausta"	<p><i>"Definition"</i> Hoidonsuunnittelija on koulutukseltaan sairaanhoitaja Hoidonsuunnittelijalla on kokemusta erikoislansa potilaiden hoidosta yli viisi vuotta Hoidonsuunnittelijalla on aikaisemmin työskennellyt erikoisalansa vuodeosastolla Hoidonsuunnittelija on työskennellyt aikaisemmin erikoislansa poliklinikalla Hoidonsuunnittelija on saanut hs:n työtä tukevaa lisäkoulutusta</p>
Yhteistyö	<p><i>"Communication and collaboration"</i> Hoidonsuunnitteluun on nimetty vastuulääkäri HS-Lääkäriyhteistyö on avointa HS-Lääkäriyhteistyö on sujuvaa Lääkäri määrittää ASA-luokan Lääkäri arvioi anestesiakonsultaation tarpeen Lääkäri määrittää diagnoosi- ja toimenpidekoodit Lääkäri arvioi toimenpiteen kestoa Lääkäri valitsee anestesiamuodon Lääkäri valitsee sopivan hoitoprosessin Lääkäri kirjaa ym. Asiat potilasasiakirjoihin</p>

Hoidonsuunnittelussa on oma sihteeri
HS-sihteeri yhteistyö on avointa
HS-sihteeri yhteistyö on sujuvaa
Sihteeri hoitaa ajanvarauksia
Sihteeri tekee hoidonvaraukset
Sihteeri hoitaa puhelinliikennettä
Sihteeri lähettää kutsukirjeet

Yhteistyö anestesiaprepoliklinikan kanssa on sujuvaa
Yhteistyö leikkaussalihenkilökunnan kanssa on sujuvaa
Yhteistyö organisaation muiden toimijoiden kanssa on sujuvaa
Yhteistyö organisaation ulkopuolisten toimijoiden kanssa on sujuvaa

Yhteistyö potilaan kanssa on avointa
Yhteistyö potilaan kanssa on sujuvaa
Yhteistyö potilaan läheisten kanssa on avointa
Yhteistyö potilaan läheisten kanssa on sujuvaa
Puhumme samaa kieltä potilaan sekä läheisten kanssa

Hoidonsuunnittelijan työtä tukevat ohjeistukset

Yksikössä noudatetaan seuraavia ohjeita:

"Supportive guidelines and standardized procedures"

Hoidonsuunnittelijan toimenkuva ja tehtävät
PKL:n sairaanhoitajan tehtävät preoperatiivisessa hoidonsuunnittelussa
Hoidonsuunnittelun sihteerin toimenkuva ja tehtävät
ASA-luokitus
Toimenpidettä edeltävät laboratoriotutkimukset
LEIKO-potilaan esilääkkeen määrääminen
Hoitotyön sisällön kirjaamisohje

Yksikössä käytetään seuraavia potilasohjeita/materiaaleja:

Ohje leikkausjonossa olevalle potilaalle
Preop. Tupakkakirje
Lyhyt potilasopas
ohje kaarisairaalaan leikkaukseen tulevalle potilaalle
Yhteinen kutsukirje
Hoidonsuunnittelijan käyntikortti

Leikkausajan suunnittelu ja potilaskontaktit

"Scheduling and preoperative contacts"

Potilaalla on mahdollisuus osallistua leikkausajan suunnitteluun

Potilas saa leikkausajan riittävän aikaisin

Käytössä on sähköinen suunnittelutyökalu

Leikkauslistojen suunnitteluun on nimety vastuulääkäri

Hoidonsuunnittelija suunnittelee leikkaislistat itsenäisesti

Lääkäri suunnittelee leikkauslistat itsenäisesti

Sihteeri suunnittelee leikkauslistat itsenäisesti

Hoidonsuunnittelija ja lääkäri suunnittelevat leikkauslistat yhteistyössä

Lääkäri ja sihteeri suunnittelevat leikkauslistat yhteistyössä

Hoidonsuunnittelija ja sihteeri suunnittelevat leikkauslistat yhteistyössä

Hoidonsuunnittelija, lääkäri ja sihteeri suunnittelevat leikkauslistat yhteistyössä

Hoidonsuunnitteluprosessi alkaa sairaanhoitajan toimesta poliklinikkakäynnillä

Hoidonsuunnittelija soittaa potilaalle preoperatiivisen soiton 1-2 vk ennen toimenpidettä

Hoidonsuunnittelija soittaa potilaalle uudemmin kuin kerran

Potilaaseen ollaan yhteydessä jollain muulla tavalla kuin soittamalla tai kirjeitse (tekstiviesti, sähköposti tms.)

Hoidonsuunnittelija tapaa potilaan

Poliklinikan sairaanhoitaja, fysioterapeutti tai joku muu hoitohenkilökuntaan kuuluva tapaa potilaan

preoperatiivisen soiton jälkeen poliklinikalla

Lääkäri tapaa potilaan preoperatiivisen soiton jälkeen poliklinikalla

Lääkäri tutkii potilaan ensimmäisen kerran leikkauspäivän aamuna

Hoidonsuunnittelija soittaa potilaalle post.operatiivisen seurantasoiton

Potilaalla on mahdollisuus soittaa hoidonsuunnittelijalle leikkauksen jälkeisessä ongelmatilanteessa

Hoidonsuunnittelua tukevat työkalut

"Supportive tools"

	Yksikössä käytetään sähköistä preoperatiivisen prosessin tarkistuslistaa Preoperatiivisen tarkistuslistan käyttö alkaa poliklinikalla Hoidonsuunnittelija käyttää preop. prosessin tarkistuslistaa
Yksikössä kerätään esitietoja:	yleistä esitietolomaketta käyttäen (paperinen) omalla esitietolomakkeella yleisellä sähköisellä esitietolomakkeella
Yksikössä käytetään seuraavia mittareita:	Fageströmin nikotiiniriippuvuudesta NRS-vajaaravitsemusseula AUDIT-kysely Kaatumisseula yli 70 vuotiaalle
Potilaan preoperatiivisen kokonaistilanteen kartoittaminen hoidonsuunnittelussa	<i>"Preoperative screening and assessment"</i> Sairaanhoitaja aloittaa hpreoperatiivisen kokonaistilanteen kartoittamisen poliklinikalla
Lääketieteellinen tila, selvitetään:	sairaudet Lääkitykset Luontaistuotteet Riskitiedot Allergiat Aikaisemmat leikkaukset
Fyysinen tila, selvitetään:	Suorituskyky (rintakipu, hengenahdistus, liikkuminen) Perussairauksien hoitotasapaino kirurgisen vaivan tilanne Laboratoriotutkimukset / näytteet EKG, RTG Apuvälineet Suun terveys Ihon kunto Painonhallinta Ravitsemustila/ruokavalio Liikunta Apuvälineet Tupakoiti Päihtet
Psyykinen tila, selvitetään:	Aikaisemmat kokemukset

	<p>Pelot ja huolet Henkiset voimavarat Kyky omaksua ja noudattaa annettuja ohjeita</p>
Sosiaalinen tila, selvitetään:	<p>Asuinolot Perhetilanne</p>
Henkilökohtaiset tiedot, selvitetään:	<p>Henkilöllisyys Äidinkieli Tulkin tarve Omaisten yhteystiedot</p>
Potilasohjaus ja informaatio	<p><i>"Patient and family education"</i> Hoidonsuunnittelija vastaa siitä, että potilas saa asianmukaiset kirjalliset ohjeet Hidonsuunnittelija huolehtii, että potilas saa suullisen ohjauksen</p>
<p>Potilasohjaus kohdistuu seuraaviin asioihin: <i>Yleisterveiden edistäminen ennen leikkausta:</i></p>	<p>Perussairauksien hoitotasapaino Suun terveys Ravitsemus Painonhallinta Liikunta Tupakka Päihteet</p>
<i>Leikkaukseen valmistautuminen:</i>	<p>Potilas ohjataan preoperatiivisiin tutkimuksiin ja tulokset kerrotaan potilaalle Lääketauotukset Peseytyminen Ravinnottaolo Ihon kunnon eheys ja sen tarkkailu</p> <p>Varmistetaan, että potilaalla on yhteystiedot sairaalaan</p>
<p>Hoidonsuunnittelija varmistaa, että potilaalla on tieto seuraavista asioista:</p>	<p>Leikkauspäivä Hoitava lääkäri Leikkausprosessin kulku Kivun mittaaminen leikkauksen jälkeen Lääkitysasiat sairaalassa ollessa</p>

Omaisuu den säilytys sairaalassa
Kyytiasiat
Potilashotelli
Itse ilmoittautuminen
Leikkausaamun näytteenotto
Vaatteiden vaihto
Puhelimen käyttö
Postoperatiivinen hoito ja kuntoutuminen

Liite III. Saatekirje.

Hoidonsuunnitelumallin toteutumisen arviointi Kuopion yliopistollisessa sairaalassa

Hei,

pyydän Sinua osallistumaan tutkimukseen ammattiryhmäsi edustajana osana erikoisalasi hoidonsuunnittelutiimiä. Tutkimuksessa arvioidaan hoidonsuunnitelumallin toteutumista kaikilla KYSin operatiivisilla erikoisaloilla. Tavoitteena on saavuttaa todenmukainen kuvaus mallin osatekijöiden toteutumisesta eri yksiköissä. Arvioita tullaan vertaamaan peruuntumisiin liittyviin aineistoihin, tarkoituksena selittää yksiköiden välisiä peruuntumiseroja hoidonsuunnitelumallilla.

Tutkimus liittyy Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen alan väitöskirjatutkimukseen, joka toteutetaan Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Tutkimuksessa tarkastellaan LeikkUu-hankkeessa vuosina 2013-2015 kehitetyn strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin käyttöönoton vaikutuksia hoidon sujuvuuteen ja potilasturvallisuuteen leikkausten peruuntumisilla. Tutkimushypoteesi on: Strukturoidulla preoperatiivisella hoidonsuunnittelulla voidaan vähentää leikkausten peruuntumisia toimenpidepäivänä sekä vaikuttaa leikkausten peruuntumisiin jo aikaisemmin. Tutkimukselle on saatu KYS-organisaation lupa sekä Itä-Suomen yliopiston eettisen toimikunnan puoltava lausunto.

Tutkimus toteutetaan kahdessa vaiheessa:

Vaihe 1: Hoidonsuunnittelutiimin jäsenet täyttävät arviointilomakkeen itsenäisesti ennen ryhmätilannetta. Väittämiin vastataan sen mukaan, onko vastaajalla tietoa toiminnan sisällön toteutumisesta, on siis mahdollista, että kaikki eivät arvioi tässä vaiheessa kaikkia osatekijöitä. Vastaaminen kestää noin 20 minuuttia.

[LINKKI KYSELYLOMAKKEELLE](#)

Vaihe 2: Tutkija kutsuu yksikön hoidonsuunnittelutiimin jäsenet (hoidonsuunnittelija/t, vastuulääkäri, sihteeri, osastonhoitaja) yhteiseen ryhmäarviointikeskusteluun, jonka pohjana käytetään yksittäisiä aikaisemmin tehtyjä arvioita toimintamallin toteutumisesta. Tiimi arvioi toimintamallin toteutumista yksikössä täyttämällä arviointilomakkeen yhdessä. Tutkija toimii tilanteessa puheenjohtajana, tiimi valitsee keskuudestaan henkilön, joka merkitsee tiimin arvion sähköiseen lomakkeeseen. Ryhmätilanteeseen varataan aikaa kaksi tuntia.

Elina Turunen
TtM, TtT-koulutettava
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteenlaitos
p. 044-5110597
elina.turunen@kuh.fi

Ohjaajat:
Professori Katri Vehviläinen-Julkunen, Itä-Suomen yliopisto
Dosentti Merja Miettinen, KYS
LT Leena Setälä, K



ELINA TURUNEN

Tutkimuksessa arvioitiin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2013 – 2015 kehitetyn ja 13 operatiivisella erikoisalalla käyttöönotetun strukturoidun preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin vaikutuksia elektiivisten leikkausten peruuntumisiin. Lisäksi arvioitiin leikkauspäivänä peruuntuneista toimenpiteistä aiheutuneita kustannuksia. Tutkimuksessa kehitettiin näyttöön perustuva moniammatillinen ja potilaskeskeinen preoperatiivinen hoidonsuunnitelumalli, jonka tavoitteena on tuottaa potilaille sekä perheille inhimillinen, laadukas ja turvallinen hoito ja hoitokokemus. Mallin käyttöönotolla voidaan edistää potilaiden sairaalaan saapumista sovituna toimenpidenä ja edistää siten leikkausten peruuntumisten ja kustannusten hallintaa.



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

uef.fi

**PUBLICATIONS OF
THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND**
Dissertations in Health Sciences

ISBN 978-952-61-2837-5
ISSN 1798-5706