

Opinnäytetyö (YAMK)

Sosiaali ja terveydenhuollon kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma

Valmistumisvuosi 2012

Elina Naski

TEKONIVELPOTILAIDEN POSTOPERATIIVISEN HOITOPROSESSIN KEHITTÄMINEN POTILAAN SIIRTOKRITEERIEIN PERUSTEELLA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali ja terveydenhuollon kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma

Toukokuu 2012 | Sivumäärä 65, liitteitä 11

Ohjaaja Katja Heikkinen

Tekijä Elina Naski

TEKONIVELPOTILAIEN POSTOPERATIIVISEN HOITOPROSESSIN KEHITTÄMINEN POTILAAN SIIRTOKRITEERIEIN PERUSTEELLA

Tämä kehittämisprojekti toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun ja tamperelaisen Tekonivelsairaala Coxan yhteistoimintana vuosina 2010-2012. Kehittämisprojekti perustui tarpeeseen kehittää tekonivelleikkauspotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin valvomosta vuodeosastolle vaihtoa, sillä fast-track hoito-ohjelma ja kivunhoidon kehitys olivat muuttaneet hoidon lähtökoh-
tia.

Kehittämisprojektin tavoitteena oli tekonivelpotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin uudista-
minen potilaan siirtokriteerien perusteella. Tarkoituksena oli hoitoprosessin erilaistaminen asia-
kaslähtöiseksi. Asiakaslähtöisyys edistää hoitoprosessin sujuvuutta, kun potilas saa oikeaa
hoitoa, oikeassa paikassa ja oikean ajan. Kehittämisprojekti toteutettiin tutkimuksellisella kehit-
tämismenetelmällä, joka sisälsi projektin hallinnan ja tutkimuksellisen osion.

Tutkimuksellisen osion tavoitteena oli muodostaa näyttöön perustuvat kriteerit tekonivelpotilai-
den turvalliselle ja tehokkaalle siirrolle valvomosta vuodeosastolle. Tutkimuksellinen osio toteu-
tettiin empiirisenä kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa aineisto kerättiin kyselylomakkeella.
Potilaiden valvomosta jatkohoitoon siirtokelpoisuuden arviointiin on kehitetty tieteellisesti testat-
tuja ja ei tieteellisesti testattuja potilaiden vointia kuvaavia kriteereitä. Aineistonkeruulomak-
keen laatiminen perustui teoretiseen näistä kriteereistä, asiantuntijuuteen ja moniammatillisuu-
teen. Aineiston muodostivat 100 tekonivelleikkauspotilasta (n=100). Aineisto analysoitiin PASW
ohjelmalla ja avoin kysymys sisällön erittelyllä. Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen
jälkeen kriteerien muodostaminen perustui aineiston tuloksiin sekä anestesia- ja kivunhoito-
asiantuntijuuteen ja kriittisyyteen. Kehittämisprojektin tuotos oli tekonivelpotilaiden postoperatiivista
hoitoprosessia kuvaava prosessikaavio. Siinä muodostetut kriteerit ovat keskeinen prosessia
ohjaava elementti.

ASIASANAT:

hoitoprosessit, kehittäminen, postoperatiivinen hoito, siirtokriteerit, tekonivelpotilas

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Health Care

May 2012/Total number of pages 65, appendices 11

Instructor Katja Heikkinen

Author Elina Naski

DEVELOPMENT OF THE JOINT REPLACEMENT PATIENTS' POSTOPERATIVE CARE PROCESS WITH DISCHARGE CRITERIA

This development project was conducted in collaboration with the Turku University of Applied Sciences and the Joint Replacement Hospital Coxa in Tampere 2010-2012. The aim of this development project was to improve the joint replacement patients' care with evidence-based discharge criteria when transferring patients from the recovery room to the unit. In Coxa all patients stayed in recovery room until next morning after operation. The purpose was to differentiate the postoperative care according to patients' needs which will improve the fluency in care.

One part of the development process was the research. The research part was conducted in the recovery room of Coxa. 100 patients (n 100) took part in the study. The data was collected with the theory based questionnaire and analysed with PASW. The aim was to form the evidence-based discharge criteria. The discharge criteria was created as multiprofessional collaboration based on the results of the research and speciality of anesthetists.

The target of the project was the new process description of the joint replacement patients' postoperative care process. In the process description there are Coxa's evidence-based discharge criteria. Patients will be estimated with these discharge criteria. When patients fulfil all the criteria they will be transferred to the unit. Those patients who will not fulfil criteria will be cared in recovery room.

KEYWORDS:

discharge criteria, evidence based practice, fast-track hoito-ohjelma, recovery room

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KÄYTETYT LYHENTEET

8

1 JOHDANTO

8

2 TEKONIVELSAIRAALA COXA KEHITTÄMISPROJEKTIN YMPÄRISTÖNÄ

9

2.1 Tekonivelsairaala Coxan yleiskuvaus

9

2.2 Leikkausmäärät ja leikkaustyyppit Tekonivelsairaala Coxassa

10

2.3 Tekonivelsairaala Coxan toimintamalli

11

2.4 Tekonivelleikkauspotilaan hoitopolku Tekonivelsairaala Coxassa

12

3 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

12

3.1 Tekonivelsairaala Coxan potilasmäärän kasvu

13

3.2 Tekonivelpotilaiden postoperatiivinen hoitoprosessi

13

3.3 Henkilöstön asenteet

14

3.4 Näyttöön perustuva toiminta

15

3.4.1 Fast-track hoito-ohjelma

15

3.4.2 Kivunhoidon uudistuminen

16

4 KIRJALLISUUSKATSAUS ERILAISISTA SIIRTOKRITEEREISTÄ

17

4.1 Tieteelliset kriteerit

18

4.1.1 Post anesthesia recovery score (PARS)

18

4.1.2 Postanesthetic Discharge Scoring System (PADSS)

19

4.1.3 A Modified Postanaesthetic Discharge Scoring System (MPADSS)

20

4.1.4 Päiväkirurgiset fast-track kriteerit

20

4.1.5 Spinaalipuudutetun potilaan kriteerit

20

4.2 Ei-tieteelliset, siirtokelpoisen potilaan vointia kuvailevat kriteerit

21

4.2.1 AABGI ja Woods

22

4.2.2 Suomen Anestesiologiyhdistyksen kriteerit, Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet ja Clinical Discharge Criteria (CDC)

22

4.3 Tanskalaiset kriteerit

23

4.4 Kriteerien merkitys potilaalle, sairaanhoitajille ja organisaatiolle

23

| | |
|---|-----------|
| 4.5 Potilaan siirtokriteerien käyttö maailmalla | 24 |
| 4.6 Potilaan valvomosta jatkohoitoon siirtokriteerien käyttö Suomessa | 25 |
| 4.7 Anestesiahoitajan ja –lääkärin työnjako potilaiden siirtokelpoisuuden arvioinnissa | 26 |
| 5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TAVOITE JA TARKOITUS | 26 |
| 6 PROJEKTIN TOTEUTUSMALLI | 27 |
| 7 KEHITTÄMISPROJEKTIN ORGANISAATIO | 29 |
| 8 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTTAMINEN TUTKIMUKSELLISENA KEHITTÄMISTOIMINTANA | 30 |
| 8.1 Tutkimuksellisen osion tarkoitus ja tavoite | 31 |
| 8.2 Tutkimuksellisen osion toteuttaminen | 32 |
| 8.2.1 Aineistonkeruulomakkeen kehittäminen | 33 |
| 8.2.2 Informaatio aineistonkeruusta ja aineiston keruu | 34 |
| 8.2.3 Aineiston analysointi | 35 |
| 9 TUTKIMUKSELLISEN OSION TULOKSET | 35 |
| 9.1 Taustatietoja potilaista | 35 |
| 9.2 Aika potilaiden valvomoon tulosta vuodeosastokelpoiseksi määrittämiseen | 36 |
| 9.3 Anestesia­lääkärin osastohoitoiseksi määrittämien potilaiden vitalitoimintojen hyväksyttävät arvot | 37 |
| 9.4 Vuodeosastokelpoisten potilaiden kipu ja kivun hoito | 38 |
| 9.5 Vuodeosastokelpoisten potilaiden pahoinvointi, postoperatiivinen vuoto ja orientaatio | 39 |
| 9.6 Potilaiden mobilisaatio, valvomohoidon kirjaaminen ja jatko­hoito-ohjeet | 40 |
| 9.7 Vuodeosastokelpoisten potilaiden vitalitoimintojen poikkeamat | 41 |
| 9.8 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälke­en-kriteerien muodostaminen | 43 |
| 9.9 Tulosten pohdinta | 45 |
| 9.9.1 Pohdinta Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälke­en-kriteereistä | 46 |
| 9.9.2 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälke­en- kriteerien merkitys potilaan näkökulmasta | 48 |
| 9.9.3 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälke­en- kriteerien merkitys henkilöstön näkökulmasta | 48 |
| 9.9.4 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälke­en kriteerien merkitys | |

| | |
|--|-----------|
| prosessin näkökulmasta | 49 |
| 9.9.5 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen- kriteerein merkitys ta- louden näkökulmasta | 50 |
| 10 EETTISYYS | 51 |
| 11 TULOSTEN LUOTETTAVUUS | 52 |
| 12 KEHITTÄMISPROJEKTIN TUOTOS: UUDISTETTU PROSESSIKAAVIO | 53 |
| 13 POHDINTA KEHITTÄMISPROJEKTISTA | 56 |
| 14 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI | 56 |
| 15 VUODEOSASTOKELPOISUUS TEKONIVELLEIKKAUKSEN JÄLKEEN- KRITERIEN IMPLEMENTAATIO | 58 |
| LÄHTEET | 60 |

LIITTEET

LIITE 1. PARS

LIITE 2. PADSS

LIITE 3. MPADSS

LIITE 4. Päiväkirurgiset fast-track kriteerit

LIITE 5. AABGI ja Woods

LIITE 6. Suomen anestesiologiyhdistyksen kriteerit ja Päiväkirurgisen potilaan kotiut-
tamisohjeet

LIITE 7. Clinical Discharge Criteria (CDC)

LIITE 8. Hvidovren sairaalan kriteerit

LIITE 9. Toimeksiantosopimus

LIITE 10. Aineistonkeruulomake

LIITE 11. Potilaiden kivunhoito vuodeosastokelpoiseksi arvioinnin jälkeen (Taulukko 5)

KUVIOT

Kuvio 1. Leikkausmäärät tekonivelsairaala Coxassa vuosina 2003-2010 (Tekonivelsai-
raala Coxa Vuosikertomus 2010,3).

10

| | |
|--|----|
| Kuvio 2. Polvi- ja lonkkaleikkausten määrät Tekonivelsairaala Coxassa vuosina 2003-2010 (Tekonivelsairaala Coxa Vuosikertomus 2010,3). | 11 |
| Kuvio 3. Tekonivelsairaala Coxan prosessikartta (IMS). | 11 |
| Kuvio 4. Potilaan hoitopolku Tekonivelsairaala Coxassa (IMS). | 12 |
| Kuvio 5. Tekonivelpotilaan hoitoprosessi valvomosta vuodeosastolle. | 14 |
| Kuvio 6. Kehittämiprojektin toteutusmalli. | 28 |
| Kuvio 7. Projektiorganisaatio. | 30 |
| Kuvio 8. Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit. | 44 |
| Kuvio 9. Uudistettu prosessikavio. | 54 |

TAULUKOT

| | |
|--|----|
| Taulukko 1. Bromagen asteikko. | 21 |
| Taulukko 2. Taustatietoja potilaista. | 36 |
| Taulukko 3. Potilaiden tulo- ja vuodeosastokelpoisuusajat sekä kuluneet ajat vuodeosastokelpoiseksi. | 37 |
| Taulukko 4. Osastohoitoisten potilaiden vitaalitoimintojen hyväksyttävät arvot. | 38 |
| Taulukko 5. Potilaiden kivunhoito vuodeosastokelpoiseksi arvioinnin jälkeen (LIITE 11) | |
| Taulukko 6. Vuodeosastokelpoisten potilaiden pahoinvointi, postoperatiivinen vuoto ja orientaatio. | 40 |
| Taulukko 7. Vuodeosastokelpoisten potilaiden vitaalitoimintojen poikkeamat. | 42 |

KÄYTETYT LYHENTEET

| | |
|-------|---|
| AAGBI | The Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland |
| ANZCA | The Australian and New Zealand College of Anaesthetists |
| ASA | American Society of Anesthesiologists |
| LIA | Local Infiltration Analgesia (Förster 2009,10.) |
| NHS | National Institute for Health and Clinical Excellence 2008, |
| NTP | näyttöön perustuva toiminta |
| PCA | patient controlled analgesia (Pöyhiä 2010, 24.) |
| STM | Sosiaali-ja terveysministeriö |

1 JOHDANTO

Tämä raportti on kehittämisprojektistä joka toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun ja tamperelaisen Tekonivelsairaala Coxan yhteistoimintana 2010-2012. Kehittämisprojekti perustui tarpeeseen uudistaa tekonivelleikkauspotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin valvomosta vuodeosastolle vaihetta, sillä fast-track hoito-ohjelma ja kivunhoidon kehitys olivat muuttaneet tekonivelpotilaiden hoidon lähtökohtia (Kehlet & Søballe 2010, 271-272; Vuosikertomus 2010, 3; Andersen ym. 2009, 508-13; Förster 2009, 10-11; Kehlet & Wilmore 2008, 189-198; Pasero & Belden 2006, 168-176).

Postoperatiivinen jakso määritellään potilaan valvomoon tuloa seuraavana 24 tunnin ajanjaksona, mihin voi sisältyä myös potilaan siirtyminen vuodeosastolle ja siellä vietetty aika (National Institute for Health and Clinical Excellence 2008, 4). Fast-track hoito-ohjelma tarkoittaa leikkauspotilaan moniammatillista hoitoa joka toteutetaan useilla näyttöön perustuvilla toimenpiteillä (Roberts & Fenech 2010, 22; Vanhaecht ym. 2010, 121-8; Delgado-Rodriguez et al 1990, Roberts & Fenech 2010 mukaan, 22; Sturm & Cameron 2009, 1). Sen keskeiset postoperatiivisen hoidon osa-alueet ovat vitaalitoimintojen ylläpito, tehokas kivun ja pahoinvoinnin hoito sekä varhainen mobilisaatio (Pasero & Belden 2006, 172-174). Fast-track hoito ohjelman postoperatiivisessa vaiheessa suositellaan käytettäväksi kriteereitä potilaan siirtämiseksi oikea-aikaisesti valvomosta vuodeosastolle (Opintokäynti Hvidovre Hospital Kööpenhamina Kristensen 16.3.2011).

Suomen Anestesiologiyhdistys on laatinut ei-tieteelliset, vuodeosastokelpoisen potilaan vointia kuvailevat kriteerit (Jalonen ym. 1999). Päiväkirurgiassa potilaiden kotiutumiskelpoisuutta on arvioitu Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet-kriteereillä (Korttila 2005, 460). Potilaiden vuodeosastokelpoisuuden arviointiin on kehitetty myös tieteellisiä kriteereitä (Aldrete & Kroulik 1970, 925, Chung 1995a, 901, Chung 1995b, 1058, White & Song 1999, 1069). Tekonivelsairaala Coxassa potilaiden vuodeosastokelpoisuuden arvioinnissa ei ole käytetty kuvattuja kriteereitä, vaan käytäntönä oli hoitaa potilaita valvomossa leikkausta seuraavan päivän aamuun. Kehittämisprojektin tutkimuksellisen osion

tavoite oli tekonivelpotilaiden vuodeosastolle siirtokelpoisuutta kuvaavien kriteerien muodostaminen.

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli potilaiden hoitoprosessin erilaistaminen asiakaslähtöiseksi, mikä parantaisi hoidon sujuvuutta ja mahdollistaisi useampien potilaiden hoitamisen samoilla resursseilla (Koivuniemi & Simonen 2011, 24, 100, Toimintakäsikirja versio 8, 34). Asiakaslähtöisyys toteutuisi arvioimalla potilaat kriteerien avulla vuodeosastokelpoisiin ja valvomohoitisiin. Tutkittujen siirtokriteereiden käyttö hoitamisessa toteuttaa tavoitetta antaa potilaille parasta mahdollista vaikuttavaa hoitoa. (Korhonen ym. 2010, 38, 55; Pölkki 2010, 3; Awad & Chung 2007, 243-4; Smith & Hardy 2007, 104-7; Hegarty & Burton 2007, 58-66; Ead 2006, 264-265; Swatton 2004, 74, 80; Chung b 1995, 1058.)

2 TEKONIVELSAIRAALA COXA KEHITTÄMISPROJEKTIN YMPÄRISTÖNÄ

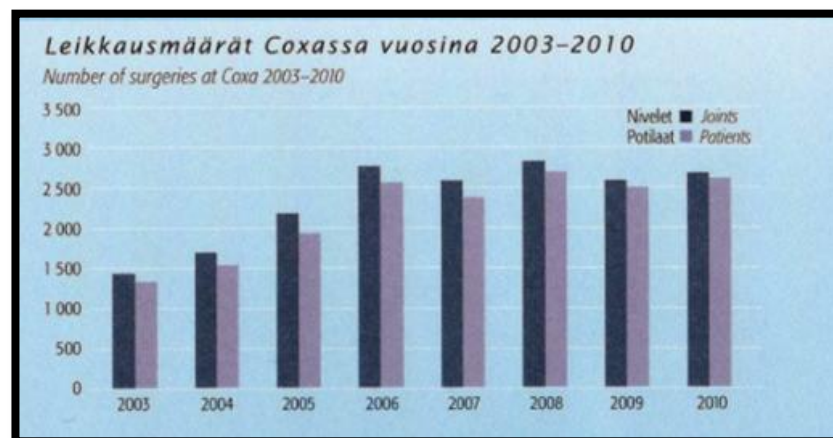
2.1 Tekonivelsairaala Coxan yleiskuvaus

Tekonivelsairaala Coxa on tamperelainen, julkisyhteisöjen omistama ja tekonivelleikkausten tuottamiseen erikoistunut sairaala joka aloitti toimintansa 1. 9. 2002 (Toimintakäsikirja 2009, 4). Potilaat tulevat leikkaukseen terveyskeskus-, alue tai keskussairaaloiden lääkäreiden läheteellä, yksityislääkäreiden läheteellä tai potilaan oman yhteydenoton perusteella Coxan yksityisvastaa-
ntoon kautta (IMS, Rantala 26. 4. 2010). Osakeyhtiömuotoisuudesta johtuen Coxa voi myydä palveluja esimerkiksi itse hoitonsa maksaville potilaille ja vakuutusyhtiöille tai osallistua tekonivelleikkausten kilpailutuksiin eri sairaanhoitopiirien jonojen purkamiseksi. Potilaita Coxaan tuli myös ”vapaa hoitopaikan valinta” menettelyn kautta (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 30.2.2010/1326; Laki sosiaali- ja terveydenhuollon palvelusetelistä 569/2009; Tekonivelsairaala Coxa Vuosikertomus 2009, 3, 4,).

Coxan tilat käsittävät nykyisin vastaanotto-osaston, kaksi vuodeosastoa, seitsemän leikkausleikkaussalia, 16 paikaisen valvomon, välinehuollon, poliklinikan sekä toimisto ja kokoustiloja. Myös fysioterapiapalvelut sisältyvät toimintaan. Tekonivelpotilaan hoitoon osallistuvan henkilöstön muodostavat ortopedit ja anestesia lääkärit, erilaiset sairaanhoitajat ja fysioterapeutit. (IMS, Rantala 26. 4. 2010; Toimintakäsikirja 2009, 4 5, Vuosikertomus 2009, 4.)

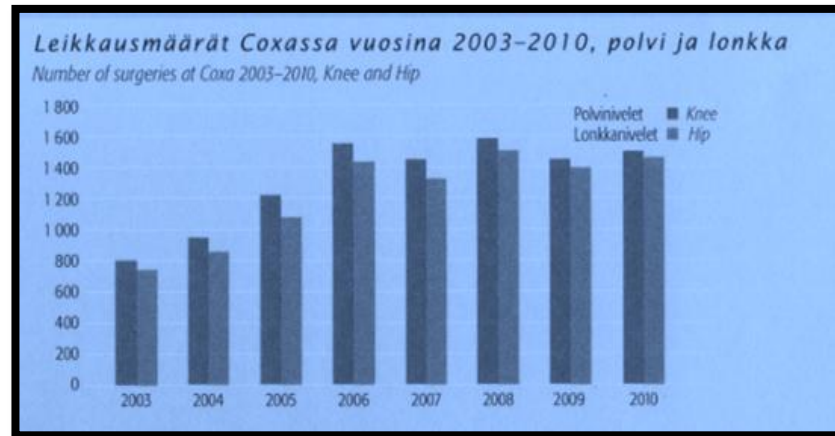
2. 2 Leikkausmäärät ja leikkaustyytit Tekonivelsairaala Coxassa

Tekonivelleikkaus tarkoittaa potilaalle kivuliaan, toimintakykyä rajoittavan tai nivelen haittaavan virheasennon aiheuttavan muutoksen hoitoa poistamalla sairas nivelalue ja korvaamalla se keinotekoisella istutteella (Lehto ym. 2005, Remes ym. 2008, Heliövaara ym. 2008, 1869, 1871 mukaan). Tekonivelsairaala Coxassa on tehty vuosittain yli 2500 erilaista tekonivelleikkausta (Kuvio1).



Kuvio 1. Leikkausmäärät Tekonivelsairaala Coxassa vuosina 2003-2010 (Tekonivelsairaala Coxa Tekonivelsairaala Vuosikertomus 2010,3).

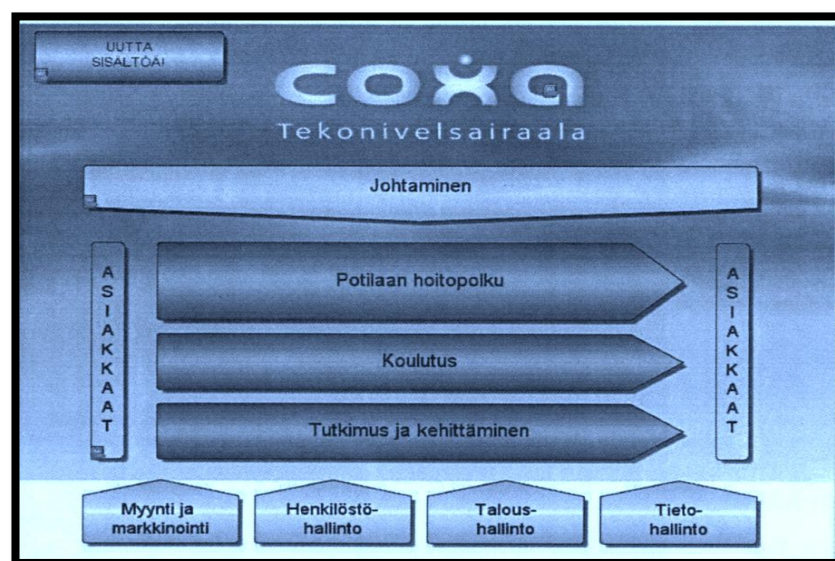
Suurin osa tekonivelleikkauksista on ollut polven ja lonkan leikkauksia, mutta myös olka- ja kyynärpäähän, ranteen ja nilkan tekonivelleikkauksia on tehty (Kuvio 2). Tekonivelleikkausten lisäksi Coxassa tehdään Tampereen yliopistollisen sairaalan vuokraleikkaussalitoimintana jalkaterä-, reuma-, tuumori ja plastiikkakirurgisia leikkauksia, mutta kehittämisprojekti kohdistui tekonivelleikkauspotilaisiin (Vuosikertomus 2009, 3, 8).



Kuvio 2. Polvi ja lonkkaleikkausten määrät Tekonivelsairaala Coxassa vuosina 2003-2010 (Tekonivelsairaala Coxa Tekonivelsairaala Vuosikertomus 2010,3).

2. 3 Tekonivelsairaala Coxan toimintamalli

Tekonivelsairaala Coxassa toteutetaan prosessimaista toimintamallia. Prosessit on määritelty ja kuvattu ja henkilöstö on koulutettu niiden toteuttamiseen. Keskeiset prosessit ovat potilaan hoitopolku, koulutus sekä tutkimus ja kehittäminen (Kuvio 3). (Toimintakäsikirja 2009, 5 6). Tämän kehittämisprojektin kohde oli tekonivelleikkauspotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin ”valvomosta vuodeosastolle”-vaiheen kehittäminen.



Kuvio 3. Tekonivelsairaala Coxan prosessikartta (IMS).

2.4 Tekonivelleikkauspotilaan hoitopolku Tekonivelsairaala Coxassa

Tekonivelleikkaukseen tulevat potilaat tulevat Coxaan joko vastaanotto-, tai vuodeosastolle, mistä potilaat haetaan liikuntakykynsä mukaan leikkausosastolle kävellen, pyörätuolilla tai sängyllä. Siellä he menevät joko valmisteluun tai suoraan leikkausleikkaussaliin. Anestesiavalmistelut tarkoittavat potilaan kanylointia, katetrointia, puudutusta tai nukutusta. Leikkausvalmistelut tarkoittavat leikkausasennon laittoa, leikkausalueen ihon desinfektiota ja leikkausalueen peittelyä sekä instrumenttien ja implanttien varaamista. Jos potilas tulee valmisteluun, hänelle suoritetaan anestesiavalmistelut ja leikkausasennon laitto siellä. Valmisteltu potilas viedään leikkaussaliin, mikä lyhentää vaihtoaikoja. Jos potilas menee suoraan leikkaussaliin sekä anestesia että leikkausvalmistelut tehdään siellä. Leikkauksen jälkeen potilaasta otetaan röntgenkuva ja hänet siirretään Coxan valvomoon (Kuvio 4).



Kuvio 4. Potilaan hoitopolku Tekonivelsairaala Coxassa (IMS).

3 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

Coxa varautuu suomalaisten lisääntyvään tekonivelleikkausten tarpeeseen kasvattamalla leikkausvolyymin vajaan 3000 leikkauksesta 4000 leikkaukseen vuoteen 2015 mennessä (Vuosikertomus 2010, 3, IMS 2009).

3.1 Tekonivelsairaala Coxan potilasmäärän kasvu

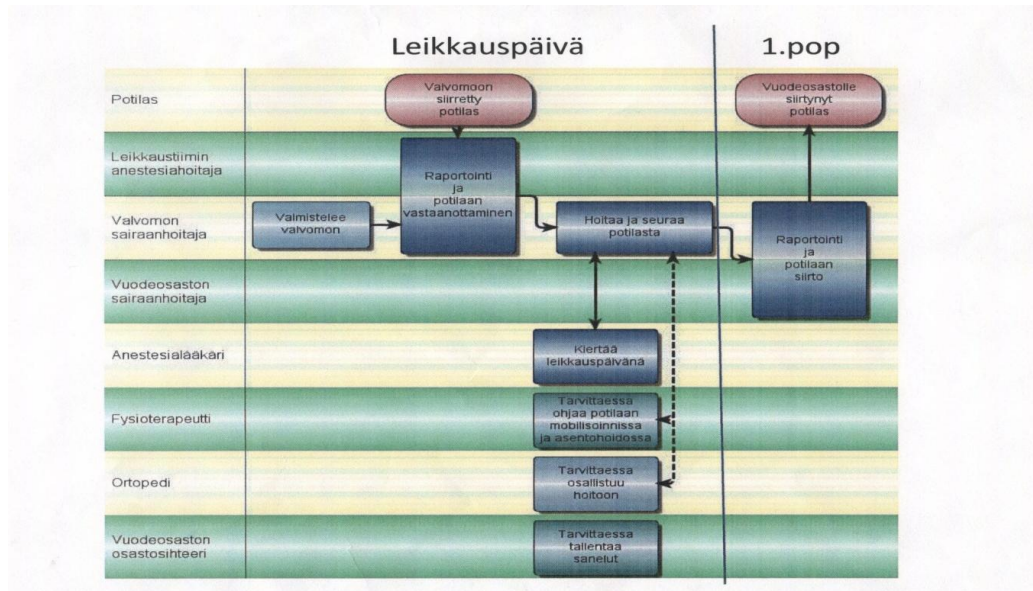
Potilasmäärän kasvua aiheuttaa nivelrikon riskitekijöiden yleistyminen väestössä, tekonivelleikkausten keskittäminen osaamiskeskuksiin ja terveydenhuoltolaki. Leikkauspotilaiden määrän lisääntymistä aiheuttavia riskitekijöitä ovat väestön eliniän kohoaminen, ikärakenteen muutos ja aikuisten lihavuuden lisääntyminen. (Lihavuus (aikuiset) Käypä hoito-suositus 2011, 2, 5; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010; Heliövaara & Riihimäki 2009; Polvi- ja lonkkanivelrikko Käypä hoito-suositus 2007, 603; Raunio 2008.) Tekonivelleikkausten keskittäminen osaamiskeskuksiin perustuu tutkimustietoon, sillä keskittämisen seurauksena leikkausten tulokset ovat parantuneet ja komplikaatiota on vähemmän (Kalliokoski 2010, 1851-3; Mäkelä 2010, 105; Virolainen 2010, 1850-1; Virolainen ym. 2010, 1198-1199; Puolakka ym. 2009, 298). Keskittämistä puoltaa myös potilaiden iästä johtuva kuntoutuksen ja muun hoidon tarve (Cress ym. 2010, 150-68).

Terveydenhuoltolaki antaa potilaalle mahdollisuuden valita hoitopaikkansa hänen tarvitessaan kiireetöntä hoitoa. Tällä hetkellä potilas voi valita hoitopaikan siltä erityisvastuualueelta, johon hänen kotikuntansa kuuluu. (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.) Jo lain kokeiluvaiheessa Coxa sai potilaita oman vastualueensa ulkopuolelta. Coxan markkinoinnissa on tarkoitus terveydenhuoltolain perusteella kasvattaa potilasmäärää (Vuosikertomus 2010, 5; Vuosikertomus 2009, 3). Perusteena projektille ovat myös Coxan strategiaan perustuvat potilasturvallisuuden kehittäminen ja prosessien jatkuva parantaminen. Potilaiden turvallisuuden kehittäminen on sekä Coxan että terveydenhuollon ammattilaisten peruseriaate (Toimintakäsikirja 2011, 51; STM 2009-2011 2009, 42, 81).

3.2 Tekonivelpotilaiden postoperatiivinen hoitoprosessi

Prosessikaavion mukaan potilaat siirtyivät valvomosta vuodeosastolle vasta ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuna (Kuvio 5). Valvomohoidosta oli muodostunut suurentuneilla potilasmäärillä toiminnallinen kapeikko proses-

sissa (Vuori 2005, 323). Lähes kaikkien potilaiden hoitaminen valvomossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuun johti valvomossa henkilöstöresurssin jatkuvaan lisäämiseen ja lisäpaikkojen rakentamiseen, mutta silti kärjettiin tila- ja henkilöstöpulasta.



Kuvio 5. Tekonivelpotilaan hoitoprosessi valvomosta vuodeosastolle.

3.3 Henkilöstön asenteet

Coxan valvomossa koettiin prosessin uudistamisen tarvetta viime vuosien aikana lähes päivittäin, mutta toimintaa ei kehitetty aktiivisesti. Potilaiden osastolle siirtämisen esteinä olivat vuodeosaston sairaanhoitajien huoli potilasturvallisuudesta ja pitäytyminen vanhassa tavassa, vaikka vuodeosastokelpoisten potilaiden siirtäminen valvomosta vuodeosastolle on normaalikäytäntö kaikkialla maailmassa. Valvomon anestesiahoitajilla oli opitut toimintatavat hoitaa potilaita, eivätkä he olleet muuttaneet toimintatapojaan, vaan kaikkia valvomopotilaita hoidettiin samalla tavalla. Sekä valvomon anestesiahoitajien että vuodeosaston hoitajien ongelmana näytti olevan vaikeus irtautua hyvin sairaalan alkuaikoina toimineesta tavasta hoitaa potilaita. (Viitala 2005, 167).

3.4 Näyttöön perustuva toiminta

Näyttöön perustuvan toiminnan (NPT) kehitys edustaa yleismaailmallista muutosta hoitamisen perusteissa (Hoitotyön tutkimussäätiö 2012; Hallitusohjelma 2011; 60; Terveystieteiden tutkimuskeskus 30.12.2010/1326; Sosiaali ja terveysministeriö 2009a, 53-55; EU Valkoinen kirja 2008 2013, 4; STM 2003b, 37, 59;). Näyttöön perustuva hoito on sekä turvallista että tehokasta, sillä toiminta perustuu tieteellisten tutkimusten antamaan näyttöön, hoitotyön asiantuntijan kokemukseen perustuvaan tietoon, potilaan kokemukseen ja tietoon sekä käytettävissä oleviin resursseihin (Sarajärvi ym. 2011, 15; Perälä ym. 2008, 23). Tekonivelleikkauspotilaiden hoidossa näyttöön perustuvaa toimintaa ovat fast-track hoito-ohjelma ja LIA kivunhoito.

3.4.1 Fast-track hoito-ohjelma

Fast-track hoito-ohjelman tarkoituksena on potilaan paras mahdollinen leikkauksekelpoisuus hänen tullessaan toimenpiteeseen, paras mahdollinen leikkauksen aikainen hoito ja paras mahdollinen kuntoutus leikkauksen jälkeen (Roberts & Fenech 2010, 23). Hoito-ohjelma edistää potilaiden terveyttä (Sturm & Cameron 2009, 1). Paremmat terveystulokset perustuvat leikkauksesta aiheutuvan, haitallisen kirurgisen stressireaktion pienenemiseen. Tämä vähentää potilaiden verenkierröllisiä sekä sydän ja keuhkokomplikaatioita, suoliston toimintaan liittyviä ongelmia sekä infektioita. Iäkkäillä potilailla on dokumentoitu tekonivelleikkauksen jälkeen myös kognitiivisten toimintojen heikentymistä ja ongelmia aikaisemman toiminnallisuuden saavuttamisessa. (Maze ym. 2008, Kehlet & Søballe 2010, 272 mukaan; Folden & Tappen 2007, 234-41.) Fast-track hoito-ohjelman mukaan hoidetuilla potilailla kognitiivisten toimintojen heikentymisen riski saattaa olla vähäisempi. Hoito-ohjelmasta voi olla etua myös potilaiden toiminnallisuuden saavuttamiselle. (Folden & Tappen 2007, 241-2; Pasero & Belden 2006, 168.) Fast-track hoito-ohjelma on leviämässä maailmanlaajuisesti sovellettuna erilaisiin leikkauksiin, ja tekonivelkirurgiassa sekä lonkan että pol-

ven leikkauksia on tehty jopa päiväkirurgisesti (Berger ym. 2009 a, 1443-9; Berger ym. 2009 b, 1424-30; Kehlet & Wilmore 2008, 189).

Fast-track hoito ohjelmaa on Tekonivelsairaala Coxassa toteutettu Rapid Recovery ® nimellä (Vuosikertomus 2009, 3). Tekonivelpotilaiden hoitoajat Coxassa ovat olleet keskimääräisten käytäntöjen mukaisia, mutta valvomohoidon pituus ei ole ollut fast-track hoito-ohjelman mukaista. Lonkan tekonivelpotilaat lähtevät kotiin toisena tai kolmantena päivänä leikkauksesta. Polvipotilaat kotiutuvat kolmantena tai neljäntenä päivänä leikkauksesta. (Kehlet & Wilmore 2008, 192.) Ohjelma lyhentää potilaiden sairaalassaoloaika ilman lisääntyneitä riskiä potilaan joutumisesta palaamaan takaisin sairaalaan, mistä saadaan myös taloudellista säästöä (Kehlet & Søballe 2010, 271-272; Sturm & Cameron 2009,1). Hoitoaikojen lyhentymisen ei kuitenkaan ole todettu huonontavan potilastytyvyyttä (Husted ym. 2006, 2148-51).

3.4.2 Kivunhoidon uudistuminen

Myös kivunhoidon uudistuminen perusteleeh kehittämiprojektin tarvetta. Tekonivelleikkauksissa kivunhoidon viime vuosien kehitystä on LIA puudutuksen käyttö, joka on tutkittua kivunhoitoa varsinkin primaarileikatuille potilaille. (Andersen ym. 2009 508-13; Förster 2009, 10-11.) LIA kivunhoidolla tarkoitetaan laimean pitkävaikutteisen puudutusaineen, adrenaliinin ja tarvittaessa tulehduskipulääkkeen ruiskuttamista leikkauksen aikana leikkausalueelle. (Förster 2009, 10-11.) LIA:n lisäksi kivunhoitoon yhdistetään parasetamoli, NSAID:t ja opiaatit anestesia lääkäriin ohjeen mukaan.

LIA puudutuksen käyttö mahdollistaa potilaan varhaisen mobilisaation eikä sillä ole epiduraali-tai spinaalikivunhoitojen sivu-tai haittavaikutuksia. Epiduraali- ja spinaali kivunhoitojen sivu-tai haittavaikutuksia ovat verenpaineen ja pulssin lasku, jalkojen lihasvoiman alentuminen, epiduraalisen vuodon riski, pahoinvointi, kutina ja hengityslama. (Förster 2009, 10.) Coxan tekonivelpotilaiden ensimmäisen leikkauksen jälkeisen illan ja yön valvomohoito perustui epiduraali tai spinaalikivunhoidon käyttöön, sillä ennen LIA puudutusta niitä käytettiin lähes

kaikilla tekonivelleikkauspotilailla. Nykyään epiduraali-tai spinaalivunhoitoja käytetään enimmäkseen uusintaleikkauspotilailla.

4 KIRJALLISUUSKATSAUS ERILAISISTA SIIRTOKRITTEEREISTÄ

Potilaan kelpoisuutta valvomosta jatkohoitoon on arvioitu sekä tieteellisten kriteerien että vuodeosastokelpoisten potilaiden vointia kuvailevien, ei tieteellisten kriteerien avulla (Smith & Hardy 2007, 104-107; Ead 2006, 262; Korttila 2005, 460; Swatton 2004, 77; Jalonen ym. 1999; White & Song 1999, 1069; Chung 1995a, 901; Chung 1995b, 1058; Aldrete & Kroulik 1970, 925). Erilaisissa kriteereissä arvioidaan eri asioita potilaan elintoiminnoista leikkauksesta ja anestesiasta toipumisen edetessä ottaen huomioon myös potilaan jatkohoitopaikka ja jopa kotihoito-ohjeiden antaminen. (Hegarty & Burton, 2007, 58-66; Korttila 2005, 460,). Potilaan toipumisen yleisanestesiasta katsotaan tapahtuvan kolmessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe tarkoittaa potilaan välitöntä heräämistä yleisanestesiasta, jolloin potilaan suojarefleksit palaavat ja motoriset toiminnot alkavat palautua. Toisessa vaiheessa potilaat ovat valmiita siirrettäväksi jatkohoitoon siirtokriteerien täytyessä. Kolmannessa vaiheessa potilaat ovat toipuneet täydellisesti. Kaikki anestesian jäännösvaikutukset ovat hävinneet, ja toimintakyky on yhtä hyvä kuin ennen toimenpidettä ja anestesiaa. (Hegarty & Burton 2007, 58-66; Korttila 2005, 459; Chung 1995a, 896-902, Chung 1995b 1057-1058; Aldrete & Kroulik 1970, 924-34.)

Päiväkirurgiset fast-track hoito-ohjelman potilaat ovat siirtyneet leikkausleikkauksalasta kriteerit täytettyään suoraan toipumisen kakkosvaiheen hoitopaikkaan käymättä valvomossa (White & Song 1999, 1069). PADSS tai MPDSS kriteereillä on arvioitu päiväkirurgiassa potilaan kotiutumiskelpoisuutta (Ead 2006, 261; Chung 1995 b, 1057-1058). PARS pisteytyksen täytyessä potilas on siirretty vuodeosastolle hoitohenkilökunnan valvontaan (Ead 2006, 260; Chung b 1995 1056; Aldrete & Kroulik 1970, 933).

Tieteellisten, potilaan toipumista pisteyttämällä arvioivien kriteerien muodostaminen, käyttöönotto sekä tutkiminen ovat liittyneet usein päiväkirurgisten toimenpiteiden yleistymiseen ja nukutettuihin potilaisiin (Hegarty & Burton 2007, 58-66; Korttila 2005, 460; Chung 1995a, 896-902, Chung 1995b 1056-8). Potilaan kotiutumisen tai valvomosta osastolle siirtovalmiuden arvioinnissa on pidetty tavoiteltavina objektiivisia pisteytysjärjestelmiä kuvailevan arvioinnin asemasta, sillä määrällisiä arviointeja voidaan käyttää tutkimuksessa tai vertailtaessa eri potilasryhmiä tai sairaaloita. (Phillips ym. 2010, 116-20; Ead 2006, 264; Patterson 1999, Swatton 2004, 74 mukaan; Chung a 1995, 896; Chung b 1995, 1058; Stephenson 1990, 601; Aldrete & Kroulik 1970, 932.) Validin mittarin muodostamisessa on ollut metodologisia ongelmia muodostettaessa tieteellisiä kriteereitä. Yksimielisyyttä ei myöskään ole ollut mittariin valittavista muuttujista. (Phillips ym. 2010.)

4.1 Tieteelliset kriteerit

Tieteellisten kriteerien kehittäminen aloitettiin 1970 luvulla. Kriteereissä potilaan vointia arvioitiin pisteyttämällä arvioitavat elintoiminnot. Osastokelpoisen potilaan oli saatava määritetty pistemäärä.

4.1.1 Post anesthesia recovery score (PARS)

Kvantitatiivisen mittarin kehittäminen potilaan anestesiasta ja leikkauksesta toipumisen arviointiin aloitettiin vuonna 1970, kun Aldrete ja Kroulik kehittivät Post Anesthesia Recovery Score (PARS) mittarin (LIITE1). Sen esimerkkinä toimi laajasti käytetty Apgarin vastasyntyneiden vointia kuvaava pisteytysjärjestelmä. Tutkijat halusivat muodostaa mittarin, joka oli yksinkertainen, helppokäyttöinen ja sopiva sekä yleisanestesiosta että puudutuksista toipuvan potilaan arviointiin. Arvioitavat toiminnot olivat potilaan liikkuminen, hengitys, verenkierto, tajunta ja väri, ja toimintojen piti olla havaittavissa ilman erityisiä laitteita. Potilaan oli mahdollista saada arvioinnissa enintään 10 pistettä, mutta potilaan voi siirtää

valvomosta hänen saatuaan kahdeksan tai yhdeksän pistettä. Jos potilaan arvioitu pistemäärä oli seitsemän tai vähemmän, häntä oli seurattava valvomossa tai siirrettävä tehostettuun hoitoon. Mittaria pidettiin luotettavana ja käytännöllisenä. (White & Song 1999, 1071; Aldrete & Kroulik 1970, 924-933.) Sitä suositeltiin käytettäväksi potilaan anestesiasta toipumisen ensimmäisen vaiheen arviointiin (Chung 1995b, 1058).

4.1.2 Postanesthetic Discharge Scoring System (PADSS)

PADSS mittari kehitettiin PARS mittarin pohjalta, sillä päiväkirurgian kehittymisen aiheutti tarpeen kehittää objektiivisia pisteytysjärjestelmiä kuvattaessa potilaan valmiutta kotiutua (LIITE 2) (Phillips 2010, 116-20; Patterson 1999, Swatton 2004, 74 mukaan; Chung 1995a, 896, Chung 1995b,1056; Stephenson 1990, 601). PADSS mittariin liitettiin uusina osa-alueina potilailla usein havaittuja ja haittaavia oireita ja tekijöitä, jotka päiväkirurgisissa toimenpiteissä estivät potilaan pääsyn kotiin tai olivat kotiinpääsyn edellytyksenä. Kotiinpääsyä estäviä tekijöitä olivat kipu, haavavuoto, pahoinvointi ja oksentelu. Kotiinpääsyn edellytyksenä taas olivat juominen ja virtsaaminen. Arvioitavat toiminnot pisteytettiin, ja kun potilas sai ≥ 9 pistettä hän voi kotiutua. Potilas tarvitsi kotimatkalle saattajan ja kotiin aikuisen henkilön. (Chung 1995a, 896, 900, Chung 1995b, 1056.)

PADSS mittarin validiteettia ja reliabiliteettia testattiin päiväkirurgisten potilaiden kotiuttamisessa vertaamalla sitä käytössä oleviin Clinical Discharge Criteria (Kliinisiin siirtokriteereihin) (LIITE 8). PADSS mittarin sisäinen reliabiliteetti todettiin erinomaiseksi. (Chung ym. 1995, 500-6.) Terveysalan ammattilaiset hyväksyivät laajasti PARS ja PADSS kriteeristöt käytäntöä yhdenmukaistavina ja suosittelivat niiden käyttöä (Ead 2006, 264; White & Song 1999, 1071; Aldrete & Kroulik 1970, 932).

4.1.3 A Modified Postanaesthetic Discharge Scoring System (MPADSS)

PADSS kriteeristöä tarkennettiin edelleen jättämällä pois juominen ja virtsaaminen ellei potilaalla ollut niihin liittyviä riskitekijöitä kuten esimerkiksi diabetes tai heikko yleistila, jonka vuoksi potilas ei kestäisi olla juomatta tai syömättä (LIITE 3). Virtsaus ei myöskään ollut välttämätöntä toimenpiteestä riippuen, mutta potilaalle piti antaa ohjeet milloin ottaa yhteyttä lääkäriin. Jos potilaalla oli ultraäänellä tutkittuna rakossa yli 400 ml virtsaa ja hänellä oli retentioriski, suositeltiin viimeistään kahden tunnin kuluttua kertakatetrointia. Ellei retentioriskiä ollut, potilas voitiin kotiuttaa virtsaamatta. PADSS ja MPADSS pisteytyksellä oli kotiutettu 30 000 ihmistä turvallisesti päiväkirurgiselta osastolta. (Ead 2006, 262, 266; Chung 1995b, 1057-1058.)

4.1.4 Päiväkirurgiset fast-track kriteerit

Päiväkirurgisen potilaan toipumisen arviointia kehitettiin edelleen. White ja Song muodostivat päiväkirurgisen potilaan siirtokriteerit yhdistelmänä PARS ja PADSS pisteytyksiä tarkentaen kivun ja pahoinvoinnin arviointia (LIITE 4). Myös kirurginen vuoto jätettiin pois. Näissä kriteereissä otettiin käyttöön happisaturatio hapettumista kuvaavana suureena. Potilasta arvioidaan tämän pisteytyksen perusteella jo leikkaussalissa ja harkitaan voiko potilas siirtyä turvallisesti suoraan päiväkirurgiselle osastolle eikä valvomoon. Maksimi pistemäärä on 14. Potilaan on saatava yhteensä vähintään 12 pistettä eikä mistään kategoriasta < 1 pistettä. Kriteerien täytyessä potilas siirretään leikkausleikkaussalista suoraan päiväkirurgiselle osastolle. (Ead 2006, 263; White & Song, 1999, 1071.)

4.1.5 Spinaalipuudutetun potilaan kriteerit

Spinaalipuudutetun potilaan siirtokriteerinä valvomosta vuodeosastolle on käytetty PARS kriteereitä ja sensomotorisen toiminnan elpymistä. Yleensä potilaat

ovat olleet valvomossa kunnes sensomotoriset toiminnot ovat palautuneet Potilaan motoriikan palautumista on arvioitu Bromagen asteikon mukaisesti (Taulukko 1). (Knoerl ym. 2001, 12, 14.)

Taulukko 1. Bromagen asteikko.

| Bromagen asteikko | | | | | | | Pisteet |
|---|--|--|--|--|--|--|---------|
| | | | | | | | |
| Potilas pystyy koukistamaan polvia ja nostamaan pakarat viideksi sekunniksi | | | | | | | 0 |
| Potilas pystyy koukistamaan polvia | | | | | | | 1 |
| Potilas pystyy liikuttamaan jalkoja, mutta ei kykene nostamaan polvia | | | | | | | 2 |
| Potilas on kyvytön liikuttamaan jalkateriään ja jalkojaan | | | | | | | 3 |
| (Cousins & Bernadette 1998, Knoerl ym. 2001, mukaan 14) | | | | | | | |

Sensomotorisen toiminnan palautuminen ei kuitenkaan ennusta sympaattisen hermoston salpauksen aiheuttamaa kardiovaskulaarista vaikutusta kuten verenpaineen lasku, pulssin hidastuminen ja jopa sydänpysähdys. Spinaalipuudutetun potilaan siirtokriteeriksi tuotettiin tieteellisesti ortostaattinen verenpainetestti. Ortostaattinen verenpainetestti siirtokriteerinä tarkoitti, että potilaan verenpaineen keskipaineen lasku oli pienempi kuin 10% mitattuna makuulla ja istuen ennen leikkausta ja sen jälkeen. Mitattaessa potilaan verenpaine makuuasennossa potilas oli jalat suorina. Mitattaessa potilaan verenpaine istuma-asennossa istuma-asento oli 75° 90°. (Knoerl ym. 2001, 11-14.) Ortostaattisen verenpainetestin todettiin olevan tehokas ja turvallinen käytettäväksi päiväkirurgiassa sensomotorisen tai aikaperustaisen kriteeristön asemesta (Hegarty & Burton 2007, 58-66).

4.2 Ei-tieteelliset, siirtokelpoisten potilaiden vointia kuvailevat kriteerit

Potilaiden siirtokelpoisuutta valvomosta vuodeosastolle on arvioitu myös valvomossa vietetyn ajan perusteella tai ei-tieteellisten, potilaiden vointia kuvailevien kriteerien avulla. Käytössä olevia ei-tieteellisiä, kuvailevia kriteeristöjä on useita erilaisia eivätkä tieteellisesti testatut kriteerit ole syrjäyttäneet niitä. Kuvailevia

kriteereitä käytetään myös täydentämään tieteellisiä kriteereitä. (Hegarty & Burton 2007; 58-66; Ead 2006, 261.)

4.2.1 AABGI ja Woods

Englannissa ja Irlannissa muodostettuja tai käytettyjä siirtokelpoisen potilaan vointia kuvailevia kriteeristöjä ovat AABGI:n ja Woods'in kriteeristöt (Younker 2008, 116-20; Smith & Hardy 2007, 104-7; Swatton 2004, 77, AABGI 2002). (LIITE 5.) AABGI:n kriteereissä huomioidaan myös potilaan lämpötila sekä neste ja lääkemääräykset. Valvomon sairaanhoitaja saa siirtää potilaan vuodeosastolle, kun potilas täyttää arviointikriteerit. Elleivät kriteerit täyty, anestesiaalääkärin on arvioitava potilas. (Smith & Hardy 2007, 104-7, AABGI 2002.)

Woods esitteli muodostamansa kriteerit 1999. Ne tehtiin helpottamaan hoitajien päätöksentekoa, koska hoitajat siirsivät 70 % potilaista valvomosta vuodeosastolle. Valvomon sairaanhoitaja arvioi potilaan siirtokelpoisuutta kriteerien perusteella. Jos sairaanhoitajan arviossa jonkun kriteerien osa-alueen vastaus oli Ei, anestesiaalääkärin oli arvioitava potilas. Woodsin mielestä kriteerit toimivat hänen osastollaan hyvin, vaikka niitä ei oltu tieteellisesti testattu. (Swatton 2004, 77.) Vuodeosastokelpoisten potilaiden vointia kuvailen kriteerien reliabiliteettia ja validiteettia ei ole arvioitu (Chung 1995b, 1056).

4.2.2 Suomen Anestesiologiyhdistyksen kriteerit, Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet ja Clinical Discharge Criteria (CDC)

Suomen Anestesiologiyhdistyksen anestesiatoimintaa koskevissa suosituksissa on kuvattu suomalaiset, ei tieteelliset kriteerit potilaan anestesiasta toipumisen arviointiin (LIITE 6). Anestesiaalääkäri päättää potilaan siirtokelpoisuudesta vuodeosastolle ja vahvistaa sen nimikirjoituksellaan. Siirtoaika merkitään anestesiaalomakkeeseen. (Jalonen ym. 1999.) Päiväkirurgiassa on ollut käytössä Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet (LIITE 6). Kriteeristön sisältö on yh-

distelmä sanallisesti kuvattuja toimintoja, joihin on liitetty päiväkirurgiassa tarpeelliset asiat potilaan kotona selviytymiselle. Näitä ovat kotiutuminen vastuullisen aikuisen kanssa, joka huolehtii potilaasta yön yli, jatkohoito-ohjeiden antaminen ja yhteystiedot mihin ottaa yhteyttä ongelmien ilmaantuessa (Korttila 2005, 460.) Potilaan kotiuttamiskelpoisuutta arvioiva kriteeristö on myös Clinical Discharge Criteria (CDC) (Ead 2006, 262). (LIITE 7.)

4.3 Tanskalaiset kriteerit

Tanskassa potilaiden siirtokelpoisuutta valvomosta vuodeosastolle arvioidaan kriteerien avulla. Näistä esimerkkinä ovat kööpenhaminalaisessa Hvidovren sairaalassa käytetyt kriteerit (LIITE 8). Opiskelija tutustui kriteereihin opintokäynnillä 16. 3. 2011. Kriteerit toimivat hyvin kliinisessä käytössä, mutta niiden kehittäminen jäi epäselväksi. Kriteerit ovat yhdistelmä osastolle siirtokelpoisen potilaan voinnin numeerista ja sitä täydentävää kuvailevaa arviointia. Kriteereissä on kuvattu edellytykset valvomon sairaanhoitajan ja anestesia lääkäriin suorittamalle potilaan uloskirjoittamiselle (Taulukot 2 ja 3 LIITE 8). Erikseen oli mainittu, että valvomon sairaanhoitaja voi uloskirjoittaa potilaan lisähapella, jos potilaan saturaatio oli 0 tai 1. Ohje oli happilisa 2 litraa minuutissa. Valvomon sairaanhoitaja saattoi lääkärin uloskirjoittamat potilaat vuodeosastolle. (Opintokäynti Hvidovre Hospital Kööpenhamina Kristensen 16.3.2011.)

4.4 Kriteerien merkitys potilaalle, sairaanhoitajille ja organisaatiolle

Siirtokriteerien käyttö edistää potilaiden turvallisuutta tehostamalla potilaiden valvontaa, sillä sairaanhoitajat huomioivat tehokkaammin poikkeamat potilaan elintoiminnoissa ja tunnistavat oireet varhaisemmin. Hoitajat konsultoivat poikkeamien johdosta lääkäreitä, ja hoito on yksilöllisempää. Tekonivelpotilailla oikea-aikainen siirtokelpoisuuden arviointi edistää myös varhaisen kuntoutuksen aloittamista. (Phillips ym. 2010, 116-20; Domagala 2009, 138-140; Folden & Tappen

2007, 234-41; Hegarty & Burton 2007, 58-66; Pasero & Belden 2006, 173; Ead 2006, 264; Chung 1995, 1056.)

Määritellyt siirtokriteerit ovat luotettava ja käyttäjäystävällinen väline kliinisessä päätöksenteossa yhdistettynä kriittiseen ajatteluun. Tutkittujen siirtokriteerien käyttö hoitamisessa toteuttaa tavoitetta antaa potilaille parasta mahdollista vaikuttavaa hoitoa kotiutettaessa potilasta päiväkirurgiselta osastolta tai siirrettäessä potilasta valvomosta vuodeosastolle. (Korhonen ym. 2010, 38, 55; Pölkki 2010, 3; Hegarty & Burton 2007, 58-66; Smith & Hardy 2007, 104-7; Ead 2006, 264-265; Swatton 2004, 74 80; Awad & Chung 2007, 243-4; Chung 1995b, 1058.)

Tutkittuun tietoon perustuvat, moniammatillisesti muodostetut, täsmälliset ja turvalliset siirtokriteerit parantavat hoidon vaikuttavuutta ja yksikön tehokkuutta lisäämällä henkilökunnan suorituskykyä ja laskevat kustannuksia heikentämättä hoidon laatua (Brown ym. 2008, 175-9; Swatton 2004, 74; Chung 1995b, 1057-1058; Chung ym. 1995, 500-6). Onkin laskettu, että kaksi tuntia valvomohoitoa maksaa henkilökuntakulujen osalta karkeasti yhtä paljon kuin 24 tuntia vuodeosastohoitoa. (Kiekkas ym. 2005, 379-392). On myös tutkittu sairaanhoitajien käyttämien ja ennalta määriteltyjen siirtokriteerien lyhentäneen turvallisuudesta tinkimättä potilaiden hoitoaika valvomossa 24 %, sillä aikaviiveitä ei tullut esimerkiksi lääkärin odottelusta (Brown ym. 2008, 178). Organisaatiosta johtuvat syyt olivat yleisiä syitä potilaiden pitkittyneeseen valvomossa oloon (Hegarty & Burton 2007, 58-66).

4.5 Potilaan siirtokriteerien käyttö maailmalla

Potilaiden siirtokriteereitä suositellaan valittavaksi ja käytettäväksi riippuen siitä minkälaisia leikkauksia potilaille suoritetaan, minkälainen potilaan anestesia on ja mihin potilaat siirtyvät valvomosta (AAGBI 2002, Younker 2008, 116-20 mukaan 2008; Hegarty & Burton 2007, 58-66). Eri puolilla maailmaa erilaisia siirtokriteereitä käytetään vaihtelevasti.

Kaikissa valvomoissa Englannissa määritellyjä siirtokriteereitä ei ole käytössä, kun taas erään tutkimuksen mukaan Irlannissa 71,4 %:ssa valvomoita potilaan siirtokriteereitä käytetään. Anestesian jälkeisiä arviointikriteerejä on ehdotettu käytettäväksi myös USA:ssa osana sairausvakuutuslaitoksen standardeja anestesiapalveluista. USA:ssa käytetään pisteytysjärjestelmää myös tehohoidossa määrittämään potilaan anestesian jälkeisen vaiheen päättymistä. (Clifford 2010, 416; Kaplow 2010, 61; Hegarty & Burton 2007, 58-66; Swatton 2004, 74-80.) Australiassa ja Uudessa-Seelannissa anestesiologeilla on postoperatiivisen hoidon suositukset, joissa on kuvattu mm. päiväkirurgisen potilaan kotiuttamiskriteerit (ANZCA 2010). Tanskassa käytetään kriteereitä, jossa potilaan vuodeosastokelpoisuutta arvioidaan sekä pisteyttämällä että arviointia laadullisesti täydentäen.

4.6 Potilaan valvomosta vuodeosastolle siirtokriteerien käyttö Suomessa

Kriteerien sisällöstä tai käytöstä suomalaisissa sairaaloissa ei ole tutkittua tietoa. Olemassa olevista kriteereistä Suomessa ovat käytössä Suomen Anestesiologiyhdistyksen kriteerit ja Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet. Päiväkirurgisten toimenpiteiden jälkeen potilaan kotiuttaa joko kirurgi, anestesia lääkäri tai sairaanhoitaja tiukkojen kotiuttamiskriteereiden perusteella (Korttila 2005, 460).

Suomen Anestesiologiyhdistyksen suosituksen mukaan anestesia lääkäri vastaa potilaiden hoidosta valvomossa ja jatkohoitoon siirrosta. Anestesia lääkärin arvio, allekirjoitus ja kellonaika anestesia kaavakkeella ovat lupa siirtää potilas valvomosta jatkohoitoon. Valvomon sairaanhoitaja on kontaktissa potilaan kanssa arvioiden potilaan siirtokelpoisuutta omalta osaltaan ja vastaa omasta työstään. (Jalonen ym. 1999.) Tämä vastuu edellyttää valvomon sairaanhoitajalta kriittistä ajattelua ja ammatillista päätöksentekoa potilaan vointia arvioitaessa, koska valvomon sairaanhoitaja on lähinnä potilasta (Ead 2006, 265).

4.7 Anestesiahoitajan –lääkärin työnjako potilaiden siirtokelpoisuuden arvioinnissa

Suomessa on tehty tutkimus anestesia­lääkärin ja –hoitajan työnjaosta. Suomalaisessa tutkimuksessa 97 % anestesiaosaston osastonhoitajista oli sitä mieltä, että anestesia­sairaanhoitaja voi siirtää potilaan valvomosta osastolle itse valitsemana­an ajankohtana jos anestesia­lääkäri on tavoitettavissa. Anestesia­lääkäreistä 77 % oli samaa mieltä. Kummastakaan ammattiryhmästä ei tullut täysin eriävää mielipidettä asiasta. (Niskanen ym. 2004, 2153, 2155.) Tutkimuksessa esitettiin, että paikallisilla järjestelyillä ja koulutuksella anestesiahoitajat voisivat suorittaa joitakin anestesia­lääkäreiden tehtäviä. Yksi tehtävistä olisi potilaan siirtopäätös valvomosta vuodeosastolle. (Niskanen ym. 2004, 2156.)

AAGBI ehdottaa, että vaikka anestesia­lääkäri vastaa potilaiden siirrosta valvomosta vuodeosastolle, ottamalla määritetyt kriteerit käyttöön potilaan siirtopäätös voitaisiin delegoida valvomon sairaanhoitajalle (AAGBI 2002, 9; Swatton 2004, 7). Tätä käytäntöä toteutetaan sellaisissa valvomoissa, joissa määritetyt siirtokriteerit ovat käytössä. Valvomon sairaanhoitajat päättävät potilaan siirrosta silloin, kun kaikki arvioitavat kriteerit täyttyvät potilaan kohdalla. (AAGBI 2002, Swatton 2004, 76 mukaan.) Siirtopäätös myös toisinaan vain delegoidaan valvomon hoitajalle (Phillips ym. 2010; Smith & Hardy 2007, 104-7; Swatton 2004, 1).

5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TAVOITE JA TARKOITUS

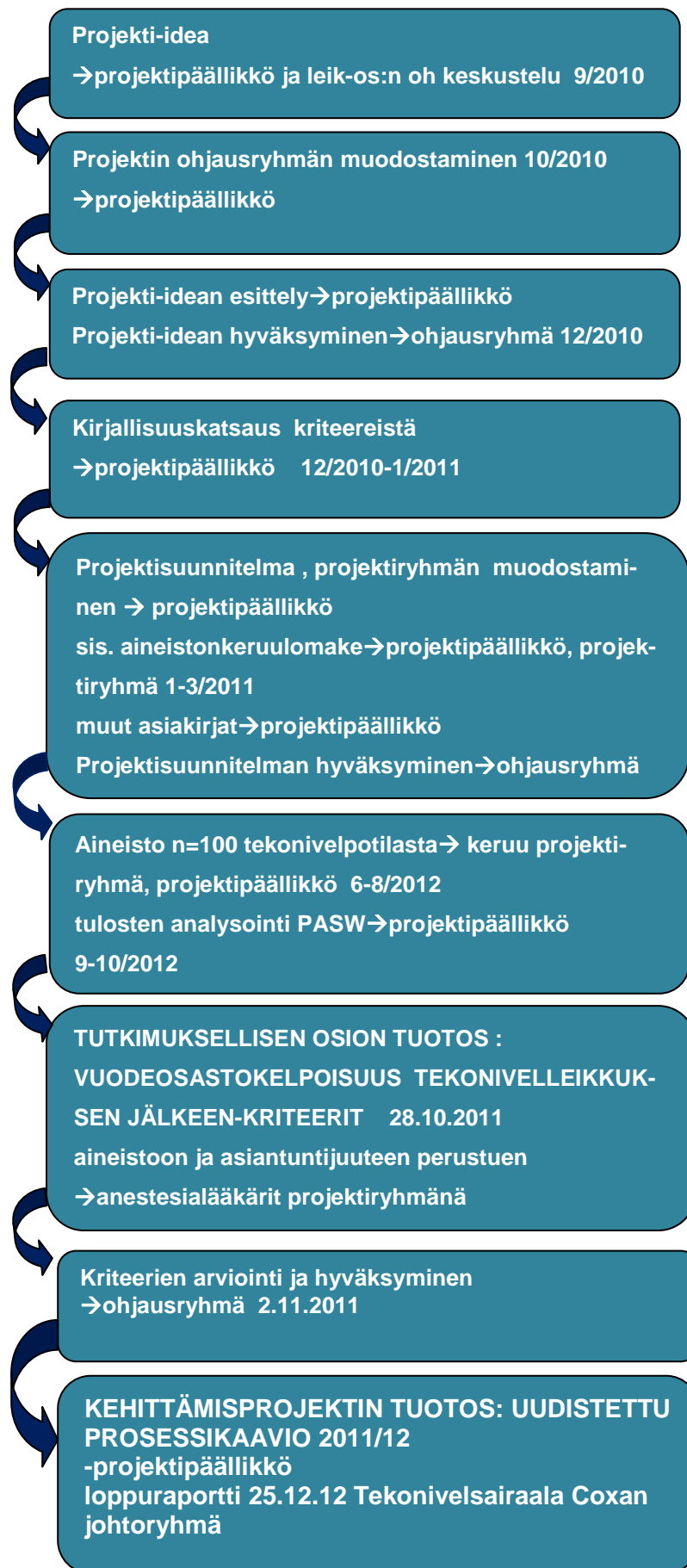
Kehittämiprojektin tavoitteena oli tekonivelpotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin uudistaminen potilaan siirtokriteerien perusteella. Kehittämiprojektin tarkoituksena oli potilaiden hoitoprosessin erilaistaminen asiakaslähtöiseksi. Asiakaslähtöisyys edistää hoitoprosessin sujuvuutta, kun potilas saa oikeaa hoitoa, oikeassa paikassa ja oikean ajan. (IMS, 2010; Toimintakäsikirja 2010, 17.)

6 PROJEKTIN TOTEUTUSMALLI

Projekti käynnistyi leikkausosaston osastonhoitajan ja projektipäällikön (opiskelijan) keskustelusta alkaa kehittää tekonivelpotilaiden postoperatiivista hoitoprosessia Coxan valvomossa. Projektipäällikön ajatuksena oli muodostaa tekonivelpotilaiden siirtokriteerit valvomosta vuodeosastolle moniammatillisesti.

Kehittäminen aloitettiin tiedonhauulla aiheesta. Kirjallisuuskatsausta varten tietoja haettiin erilaisista siirtokriteereistä. Kehittämisprojektin perusteluja varten tietoa haettiin fast-track hoito-ohjelmasta ja LIA kivunhoidosta. Tietoa etsittiin terveystieteiden keskeisistä tietokannoista: Cochrane Library, Medline, Cinahl ja Medic. Tietoa haettiin myös internet osoitteista. Hakuja suoritettiin vapaatekstihauulla (Elomaa & Mikkola 2010, 45, 46). Haun lähtökohtana olivat sanat discharge criteria, johon liittyviä käsitteitä olivat PACU, recovery room, vital sign, criteria, assessment, nursing, recovery, postanesthesia tai postanaesthesia, joint replacement, discharge protocol, perioperative care, anesthesia, unit, surgical, patient, clinical pathway, päiväkirur* koti*, anestesia, lääkäri, fast-track, ERAS, accelerated programs ja LIA. Sanoista muodostettiin erilaisia yhdistelmiä käyttäen Boolean operaattoreita, rajauksia ja lyhennyksiä. (Elomaa & Mikkola 2010, 35.) Uusinta tietoa yritettiin löytää, mutta aiheen klassikot 70 luvulta alkaen otettiin mukaan.

Projektipäällikkö suunnitteli kehittämisprojektin toteutuksen. Toteutusmallissa on kuvattuna sekä kehittämisprojektin että siihen sisältyvän tutkimuksellisen osion eri vaiheet ja tuotokset (Kuvio 6). (Silfverberg 2010, 42; Toikko & Rantanen 2009, 22.) Toteutusmalliin on liitetty myös toimijat ja aikataulu. Kehittämisprojekti alkoi syksyllä 2010 ja päättyi keväällä 2012.

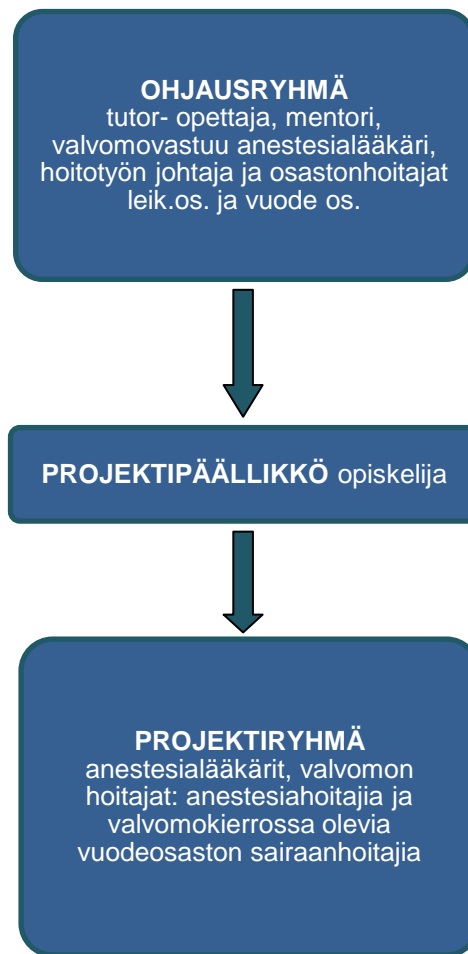


Kuvio 6. Kehittämiprojektin toteutusmalli.

7 KEHITTÄMISPROJEKTIN ORGANISAATIO

Kehittämisprojekti toteutettiin Turun ammattikorkeakoulun ja Tekonivelsairaala Coxan yhteistyönä. Toimeksiantosopimus kehittämisprojektin toteuttamisesta on raportin liitteenä (LIITE 9). Opiskelija toimi projektipäällikkönä ja vastasi projektin sisäisestä johtamisesta kuten tiedotus ja raportointi sekä projektin seuranta ja arviointi. Projektipäällikkö laati projektisuunnitelman liitteineen. Liitteet olivat toteutus- ja työsuunnitelmat, aikataulu, resurssi- ja kustannusarvio, riskianalyysi, raportointi ja viestintäsuunnitelma ja projektiviestinnän toteutussuunnitelma. (Silfverberg 2010, 47, 49-50). Hän muodosti kehittämisprojektin toteuttamiseksi projektiorganisaation, joka muodostui projektipäällikön lisäksi projektin ohjaus- ja projektiryhmistä (Kuvio 7). (Silfverberg 2011, 49; Toikko & Rantanen 2009, 59.)

Yhteistyöelin organisaatioiden välillä oli projektin ohjausryhmä. Ohjausryhmän merkitys oli projektin toteuttamisen mahdollistaminen Tekonivelsairaala Coxassa, projektin etenemisen valvominen ja tulosten arviointi. (Silfverberg 2011, 49.) Projektin ohjausryhmään kuuluivat tutor opettaja, projektipäällikön työelämämentori Coxasta, hoitotyön johtaja, valvomovastuu anestesia- ja leikkausosaston osastonhoitajia. Projektiryhmän jäseniä ei anestesia- tai vuodeosaston sairaanhoitajien osalta voitu henkilöidä täsmällisesti, sillä Coxassa anestesiahoitajat kiertävät valvomossa työvuorojensa mukaan. Vuodeosaston sairaanhoitajista projektiin osallistui valvomokierrossa toimivia sairaanhoitajia.



Kuvio 7. Projektioorganisaatio.

8 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTTAMINEN TUTKIMUKSELLISENA KEHITTÄMISTOIMINTANA

Kehittämiprojekti toteutettiin tutkimuksellisena kehittämistoimintana sisältäen projektinhallinnan ja tutkimuksellisen osion (Toikko & Rantanen 2009, 156). Tutkimuksellinen osio perustui käytännön kysymykseen potilaiden turvallisista siirtokriteereistä. Siirtokriteereitä muodostettaessa käytettiin apuna tutkimuksellista menetelmää. Tämänkaltainen tutkimusavusteinen kehittäminen ei ole sitoutunut määriteltyihin teoreettisiin menetelmiin. (Toikko & Rantanen 2009, 22, 34.) Tietoa pyritään tuottamaan kriittisesti, perustellusti, ja monitieteisesti sekä teori-

an että käytännön rajat ylittäen hyödyntäen tutkimuksellista logiikkaa. (Toikko & Rantanen 2009, 42, 54-55, 157.)

Tutkimuksellisessa osiossa korostetaan tiedonkeruun systemaattisuutta, dokumentaation ja analyysin huolellisuutta sekä perusteltujen johtopäätösten läpinäkyvyyttä. Tällainen tieto noudattaa tieteellisen tiedon lainalaisuuksia ja metodisesti tuotettuna on näyttöön perustuvaa toimintaa. (STM 2009, 42; Toikko & Rantanen 2009, 22-23, 42, 54-55, 157.) Tuloksissa pyritään käytännön kehittämisen lisäksi sellaisen yleisellä tasolla olevan tiedon tuottamiseen jota voidaan käyttää eri ympäristöissä. Tutkimuksellisen kehittämistoiminnan projekti-osiossa painotetaan tarkkaa tavoitteiden määrittelyä, prosessin etenemistä ja tulosten arviointia. Keskeinen osa kehittämistoimintaa on kyseenalaistaminen ja kriittisyys. (Toikko & Rantanen 2009, 157.) -Tämän kehittämissuunnitelman tutkimuksellinen osio toteutettiin empiirisesti kvantitatiivisena tutkimuksena (Heikkilä 2008 13).

8.1 Tutkimuksellisen osion tarkoitus ja tavoite

Tutkimuksellisen osion tarkoitus oli:

- Kuvata milloin potilaat olivat vuodeosastokelpoisia valvomoon tulonsa jälkeen.
- Kuvata anestesia- ja kivunhoidon vuodeosastokelpoiseksi arvioimien tekonivelpotilaiden hyväksytyt vitaalitoimintojen arvot.
- Selvittää oliko potilailla poikkeamia hyväksytyistä vitaalitoimintojen arvoista ja milloin poikkeamat ilmaantuivat. Seuranta-aika alkoi potilaan vuodeosastokelpoiseksi arvioinnista ja kesti ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivään aamuun, jolloin potilas siirtyi vuodeosastolle.
- Saada tietoa potilaiden kivusta ja kivunhoidosta, pahoinvoinnista, postoperatiivisesta vuodosta ja orientaatiosta.
- Seurata varhaisen mobilisaation toteutumista niillä potilailla joilla oli siihen kirurgin lupa sekä hoidon kirjausten toteutumista.

Tutkimuksellisen osion tavoitteena oli muodostaa näyttöön perustuvat kriteerit tekonivelpotilaiden turvalliselle ja tehokkaalle siirrolle valvomosta vuodeosastolle.

Tutkimusongelmat olivat:

1. Milloin potilaat olivat vuodeosastokelpoisia valvomoon tulonsa jälkeen?
2. Minkälaiset olivat anestesia­lääkärin vuodeosastokelpoisiksi arvioimien potilaiden vitaalitoimintojen arvot, kivun, kivun hoidon, pahoinvoinnin, postoperatiivisen vuodon ja orientaation arviot.
4. Oliko anestesia­lääkärin vuodeosastokelpoiseksi määrittämien potilaiden voinnissa poikkeavuuksia?
4. Minkälaisia poikkeavuuksia anestesia­lääkärin vuodeosastokelpoiseksi määrittämien potilaiden voinnissa oli?
5. Milloin poikkeavuudet potilaiden voinnissa ilmaantuvat?
6. Toteutuiko luvan saaneiden potilaiden mobilisaatio?
7. Oliko potilaan hoidon sovitut kirjaukset tehty ja jatkohoito-ohjeet selvät?

Potilaiden taustatietoina oli kysymyksiä leikkaustyy­pistä ja potilaiden fyysisen tilan luokitusjärjestelmästä eli ASA luokasta (American Society of Anesthesiologists 2012).

8.2 Tutkimuksellisen osion toteuttaminen

Anestesia­lääkärit arvioivat olemassa olevia tieteellisiä ja Hvidovren sairaalan kriteereitä. Arvioinnin lopputulos oli, että numeeriseen pisteytykseen perustuvia kriteereitä ei valittu. Tieteellisissä kriteeristöissä potilaan vitaalitoimintojen arvot ennen leikkausta olivat liian määräävät.

8.2.1 Aineistonkeruulomakkeen kehittäminen

Koska olemassa olevia potilaan siirtokriteereitä ei käytetty, tutkimukselliseen osioon sisältyi aineistonkeruulomakkeen muodostaminen. Projektipäällikkö aloitti aineistonkeruulomakkeen kehittämisen käymällä läpi erilaisia kriteeristöjä, joiden perusteella potilaan vuodeosastokelpoisuus operationaalistettiin potilaan vitaalitoimintoina, kivun, kivunhoidon ja pahoinvoinnin arviona ja hoitona, verensokerin hoitona sekä arviona potilaan orientaatiosta. Arvioitavaksi liitettiin myös leikkausvuoto joko dreenistä tai haavasta, vuodon hoito ja potilaan mobilisoituminen valvomossa. (Grönroos 2008, 16; KvantiMot Operationalisointi 2011.)

Lomake tehtiin Webropol®-ohjelmalla, mutta sitä käytettiin paperiversiona. Kyselyohjelmaa ei ollut realistista käyttää vastausten keruuseen potilaiden pitkäaikaisessa ja jatkuvassa seurannassa, jossa samalle potilaalle tuli useita eriaikaisia kirjauksia eri hoitajien toimesta. Lomakkeen vastausvaihtoehdot olivat laadullisia, mutta vaihtoehdot oli numeroitu kvantitatiivista analyysia varten.

Aineistonkeruulomakkeen muodostamiseen osallistuivat kehittämisprojektin ohjausryhmä, projektiryhmästä kaksi anestesia- ja sekä anestesia- että vuodeosaston sairaanhoitajia. Lomakkeelle tehtiin muutoksia arviointien perusteella. Ensimmäiset versiot lomakkeesta olivat potilaiden vointia ja poikkeamia kuvailevia. Anestesia- ja vuodeosaston sairaanhoitajien hyväksymään lopulliseen lomakkeeseen tehtiin anestesia- ja vuodeosaston sairaanhoitajien arviointia varten avoimet kysymykset potilaan yksilöllisistä, elintoimintojen hyväksytyistä arvoista. Arvioitavat elintoiminnot olivat verenpaine, pulssi, saturaatio, hengitysfrekvenssi, hemoglobiini, verensokeri ja diureesi. Elintoimintojen poikkeamat oli luokiteltu, ja poikkeamien jäljessä oli avoin kohta kellonaikaa varten. Kysymyksiä oli myös potilaan kivun ja pahoinvoinnin hoidosta, vuodosta sidokseen tai dreeniin ja mobilisaation toteutumisesta. Kysymykset laadittiin myös valvomohoidon Coxan ohjeiden mukaisen kirjausten toteutumisesta ja potilaiden jatkohoito-ohjeiden valmiudesta potilaiden osastolle siirtämiseksi. Lomakkeelle laitettiin avoimet kysymykset potilaan valvomoon tuloaikaa ja vuodeosastokelpoiseksi määrittämisen aikaa varten. Lomakkeella laitettiin yksi avoin kysymys: Tapahtuiko potilaan voinnissa vielä jotain muuta erityistä?

(Heikkilä 2008, 49). Kysymys mobilisaatiosta oli sekamuotoinen, jossa mobilisaation toteutumattomuutta täydennettiin avoimella kysymyksellä (Heikkilä 2008, 52). (LIITE 10.)

Lomake pilotoitiin valvomossa neljällä potilaalla (Heikkilä 2008, 22). Vastattuina palautui kolme lomaketta yhden jäädessä vastaamatta. Todettiin, että henkilökunnan informointiin ja motivointiin aineistonkeruusta oli kiinnitettävä huomiota. Lomakkeen vaihtoehtoja tarkennettiin kivunhoidon ja diureesin osalta.

8.2.2 Informaatio aineistonkeruusta ja aineiston keruu

Aineistonkeruuta varten haettiin ja saatiin lupa Coxasta. Ennen aineiston keruun aloittamista julkaistiin tiedote Coxan sisäisessä sähköisessä laadunhallintajärjestelmässä (IMS) meneillään olevat tutkimukset-osassa. Tiedote julkaistiin myös sähköpostissa anestesiahoitajille ja-lääkäreille sekä vuodeosastonhoitajille. Tiedote laitettiin vielä paperikopioina leikkausosaston ilmoitustaululle. Aineistonkeruun organisoinnista laadittiin lisäksi tiedote anestesiahoitajille ja-lääkäreille sekä vuodeosaston sairaanhoitajille.

Aineisto kerättiin 100:lta tekonivelleikkauspotilaalta (n=100) lomakekyselynä 24.5 7.8.11 välisenä aikana (Heikkilä 2008, 13). Anestesiaalääkäreiden työjärjestelyistä johtuen potilaiksi valittiin leikkauslistalla päivän ensimmäisinä olleita potilaita. Päivystävä anestesiaalääkäri määrittä aineistonkeruulomakkeelle ajankohdan, milloin potilas oli vuodeosastokelpoinen. Hän määrittä myös hyväksyttävän tason jokaisen vuodeosastokelpoiseksi arvioimansa potilaan vitaalitoiminnoille.

Valvomossa työskentelevät hoitajat olivat anestesiahoitajia tai vuodeosaston valvomokierrossa olevia sairaanhoitajia. Valvomon hoitajat kirjasivat lomakkeelle potilaiden taustatiedot anestesiakaavakkeelta. Kirjattavia taustatietoja olivat potilaan leikkaustyyppi, ASA luokka ja valvomoon tuloaika. Valvomo hoitajat seurasivat potilaiden vointia ensimmäisen postoperatiivisen päivän aamuun ja kirjasivat lomakkeelle määritellyt poikkeamat anestesiaalääkärin arvioista sekä poikkeamien ajankohdan. Valvomon hoitajat seurasivat myös potilaiden kipua, kivunhoitoa, pahoinvointia ja sen hoitoa, vuotoa sidokseen tai dreeniin, potilaiden orientaatiota, mobilisaation toteutumista, kirjauksien Coxan ohjeen mukais-

ta toteutumista ja jatkohoito-ohjeiden määrittämisestä. Vuodeosaston sairaanhoitajia on informoitu aineistonkeruusta jos potilas lomakkeineen siirtyi vuodeosastolle.

8.2.3 Aineiston analysointi

Tietojen tallentaminen PASW ohjelmaan aloitettiin heti keruun päätyttyä, jonka jälkeen alkoi analysointi ohjelmalla. Aineistoon tuli yksi listalla toisena ollut potilas, mutta koska lomake oli hyvin täytetty, lomake otettiin mukaan. Kolme potilasta oli siirtynyt vuodeosastolle leikkauspäivän iltana.

Aineiston analyysissä tyydyttiin kuvailevaan tarkasteluun, jolla saatiin tuloksina frekvenssejä ja keskilukuja (Grönroos 2008, 19). Muuttujia analysoitiin niiden mitta-asteikon mukaisesti. Nominaali asteikollisista muuttujista analysoitiin frekvenssit. Välimatka-asteikollisille muuttujille laskettiin frekvenssien lisäksi keskilukuja: keskiarvo, moodi ja mediaani. Myös ristiintaulukointia käytettiin, mutta vain lähinnä kuvailemaan aineistoa, sillä luokat olivat liian pienet vertailevaan analyysiin ja tuloksia tarkasteltiin kokonaistasolla. (Grönroos 2008, 19; Heikkilä 2008, 45, 81-84.) Mobilisointia täydentävä avoin kysymys sekä kysymys numero 24 :Tapahtuiko potilaan voinnissa jotain muuta erityistä ja koska? arvioitiin sisällön erittelyllä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 106). Raportti kirjoitettiin tekstinkäsittelyohjelmalla.

9 TUTKIMUKSELLISEN OSION TULOKSET

9.1 Taustatietoja potilaista

Aineiston muodostivat 100 tekonivelleikkauspotilasta (n=100) (Taulukko 2). Taustatiedoissa kysyttiin potilaiden sairastavuutta, jota kuvataan ASA luokituksella. Aineiston potilaista terveitä alle 65 vuotiaita ASA 1 ryhmään kuuluvia oli yhdeksän. Yli 65 vuotiaita tai potilaita, joilla oli lievä yleissairaus oli 58. He kuuluivat ASA 2 ryhmään. ASA 3 ryhmään kuuluvia potilaita oli 32. Heillä oli vakava

toimintaa rajoittava yleissairaus, joka ei uhkaa henkeä. Yksi potilaista kuului ASA 4 ryhmään, jolla oli vakava ja henkeä uhkaava yleissairaus (Taulukko 2). (Kontinen & Hynynen 2003, 340-341.)

Taulukko 2. Taustatietoja potilaista.

| n=100 | ASA 1 | ASA 2 | ASA 3 | ASA 4 | yht. |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| primaari lonkka | 4 | 19 | 12 | 1 | 36 |
| bilateraalilonkka | | 1 | | | 1 |
| lonkkarevisio yhden osan vaihto | 1 | 6 | 5 | | 12 |
| lonkan totaali revisio | 1 | 4 | 1 | | 6 |
| demipolvi | 1 | | 2 | | 3 |
| primaari polvi | 1 | 22 | 9 | | 32 |
| bilateraali polvi | | 4 | | | 4 |
| revisio polvi | 1 | 2 | 3 | | 6 |
| yht. | 9 | 58 | 32 | 1 | 100 |

9.2 Aika potilaiden valvomoon tulosta vuodeosastokelpoiseksi määrittämiseen

Anestesia- ja lääkäriin päätöksestä seitsemän potilasta jäi valvomonhoitoon suunnitellusti ensimmäisen postoperatiivisen päivän aamuun. He olivat kaksi lonkan ensitekonivelleikkauspotilasta, kaksi lonkan yhden osan vaihtousintaleikkauspotilasta, kaksi lonkan kaikkien osien vaihto leikkauspotilasta ja yksi polven uusintaleikkauspotilas. Yhden potilaan valvomohoitaisuuden syyksi lomakkeelle oli kirjoitettu akuutti flimmeri. Potilaiden ASA luokat vaihtelivat 1-4.

Ennalta suunnitteleman valvomohoidon tarve ensimmäisen postoperatiivisen päivän aamuun oli neljällä potilaalla. Näiden potilaiden kohdalla valvomohoidon tarve perustui valvomon anestesiahoitajien arvioon. He olivat polven ensitekonivelpotilas, polven osatekonivelpotilas, lonkan ensitekonivelpotilas ja molemminpuoleinen polven tekonivelleikkauspotilas. Anestesiahoitajat olivat kirjoittaneet syitä valvomohoidon tarpeelle avoimeen kysymykseen. Suunnitteleman valvomohoidon syyt olivat potilaan psyykinen tila: ahdistuneisuus ja itkuisuus, lääkitty desorientaatio, kipu, väsymys ja vuoto. Potilaiden ASA luokat olivat 1-3.

Valvomoon tuloaika oli arvioitu kaikilta potilailta (n=100). Ensimmäiset tekonivel-leikkauspotilaat tulivat valvomoon 9:38-14:30. Puolet aineiston potilaista oli tullut 11:35 mennessä. Anestesia­lääkärin arvioimana potilaat saavuttivat vuodeosastokelpoisuuden välillä 12:30 21:00. Puolet potilaista oli vuodeosastokelpoisia klo 16:00. Tyypillisimmin potilas oli vuodeosastokelpoinen klo 15:00 keskiarvoajan ollessa 16:18. Kello 17:30:een mennessä listan ensimmäisistä tekonivel-leikkauspotilaista oli vuodeosastokelpoisia 75 %:a. (Taulukko 3.)

Kulunutta aikaa potilaiden tulosta vuodeosastokelpoisuuden saavuttamiseen seurattiin. Kahdelta potilaista puuttui arviointi osastohoitoisuusajasta. Aika laskettiin 98:lla potilaalla. Aikaa pidensi valvomohoitoon ensimmäisen postoperatiivisen päivän aamuun jääneet potilaat. Keskiarvoajaksi vuodeosastokelpoisuuden saavuttamiselle tuli 7 h 15 min. Tyypillisin aika oli 5 h 10 min. Potilaista 25 % saavutti vuodeosastokelpoisuuden 4 h 25 min. kuluttua. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Potilaiden tulo- ja vuodeosastokelpoisuusajat sekä kulunut aika vuodeosastokelpoiseksi.

| | n | aikaisin | myöhäisin | mediaani | moodi | ka |
|---|-----|----------|-----------|----------|-------|-------|
| potilaan tulo valvomoon kellonaika | 100 | 9:38 | 14:30 | 10:15 | 11:08 | 11:08 |
| potilas vuodeosastokelpoinen kellonaika | 90 | 12:30 | 21:00 | 16:00 | 15:00 | 16:18 |
| kulunut aika vuodeosastokelpoiseksi h. min. | 98 | 2:00 | 20:55 | 5:42 | 5:10 | 7:15 |

9.3 Anestesia­lääkärin osastohoitoiseksi määrittämien potilaiden

vitaalitoimintojen hyväksyttävät arvot

Anestesia­lääkäreiden arvioimat vuodeosastokelpoisten potilaiden vitaalitoimin­nat olivat verenpaine, pulssi, saturaatio, hengitysfrekvenssi, hemoglobiini, ve­rensokeri ja diureesi. Aineistossa diastolisen paineen alarajaksi tuli 50 mmhg. Systolisen paineen ylärajan kohdalle oli kirjoitettu yhdellä potilaalla olleen poik­keuksellisen korkeat verenpaineet preoperatiivisesti, mistä syystä analyysissä

tuli systolisen verenpaineen hyväksyttäväksi arvoksi 180-220 mmhg. Pulssin alaraja oli 40 ja yläraja 120 kertaa minuutissa. Hengitysfrekvenssin alaraja oli 2 ja yläraja 20 kertaa minuutissa. Saturaation tavoitearvo oli lisähapella 90-96%:a. Hemoglobiini alarajaksi muodostui 80-95 g/l ja verensokerin ylärajaksi 8-10 mmol/l. Diureesin hyväksyttävää määrää oli arvioitu millilitroina tunnissa, kolmessa tunnissa ja neljässä tunnissa. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Osastohoitoisten potilaiden vitaalitoimintojen hyväksyttävät arvot.

| Vitaalitoiminnat | alaraja | yläraja |
|------------------------|---------|---------|
| diast RR mmhg | 50 | |
| syst RR mmhg | 80-100 | 180-220 |
| pulssi/min. | 40 | 120 |
| hengitysfrekvenssi/min | 6 | 20 |
| saturaatio % | 90-96 | |
| hemoglobiini g/l | 80-95 | |
| verensokeri mmol/l | | 8-10 |
| diureesi ml/h | 30-50 | |
| diureesi /3 h | 80-200 | |
| diureesi/ 4 h | 150 | |

9.4 Vuodeosastokelpoisten potilaiden kipu ja kivun hoito

Aineiston avulla selvitettiin valvomon sairaanhoitajien arvioimana leikkaustyypeittäin vuodeosastokelpoisten potilaiden kivunhoidon toteuttamista, kivunhoidon toimivuutta ja ongelmia. Kipua oli arvioitu 91:ltä potilaalta. Kivunhoidon toteuttamismuodot olivat:

- kipulääkitys suun kautta tai lihakseen,
 - opiaatti suoneen joko kerta-annoksena tai toistetusti tarvittaessa,
 - epiduraali-tai spinaalikivunhoito ja
 - PCA (patient controlled analgesia) kivunhoito (Pöyhiä 2010, 24).
- Coxassa potilaille laitetaan usein anestesiavalmisteluissa varalle epiduraali tai spinaalikivunhoitokatetri, jonka käytön tarve harkitaan valvomoseurannan aikana potilaiden tarvitseman kipulääkityksen ja taustatietojen perusteella. Esimer-

kiksi vahvan leikkauksen jälkeisen pahoinvointi- tai sekavuustaipumuksen vuoksi potilaille aloitetaan herkästi kivunhoito puudutusaineella epiduraali tai spinaalikatetriin. Epiduraalikivunhoito oli aloitettu yhdeksälle potilaalle ja spinaalivunhoito yhdelle potilaalle. (Taulukko 5, LIITE 11.)

Yhteensä 38:lla potilaalla oli toimiva kivunhoito suun kautta ja lihakseen annetuilla lääkkeillä. Toimiva epiduraali tai spinaalivunhoito oli kahdeksalla potilaalla, ja toimiva PCA kivunhoito oli kuudella potilaalla. Yksittäisen annoksen suoneen annettavaa opiaattia suunkautta ja lihakseen annettavien lääkkeiden lisäksi oli tarvinnut kahdeksan potilasta ja 17 potilasta tarvitse sitä toistuvasti. (Taulukko 5, LIITE 11.)

Kivunhoitoa tarkasteltiin leikkaustyypeittäin. Aineistossa 20,8 %:lle lonkan ensitekonivelpotilaista riittivät suun kautta ja lihakseen annettu kipulääkitys, kun taas polven ensitekonivelpotilailla luku oli 8,7 %. Kivunhoidon ongelmista tuli esiin epiduraalikatetrin lähteminen pois oikealta paikaltaan. Kahdella potilaalla epiduraalinen puudutus kivunhoito ohjautui toispuoleisesti, ja yhdellä potilaalla oli kipua puutuneisuudesta huolimatta. (Taulukko 5, LIITE 11.)

9.5 Vuodeosastokelpoisten potilaiden pahoinvointi, postoperatiivinen vuoto ja orientaatio

Pahoinvointia oli arvioitu 90:llä potilaalla, joista yhdeksän oli saanut kerran pahoinvointilääkettä. Yksi potilas sai useampia pahoinvointilääkkeitä ja oli jatkuvasti huonovointinen. Kaksi potilasta oksenteli lääkityksestä huolimatta. Vuotoa dreeniin tai sidokseen arvioitiin 89:llä potilaalla, joista 71:llä potilaalla ei ollut poikkeavaa vuotoa sidokseen eikä dreeniin. Neljän lonkkapotilaan leikkaushaavan sidosta oli joko vahvistettu tai vaihdettu. Lonkkapotilailla ei ollut dreeni- vuotoja. Kahdella polvipotilaalla sidos oli vahvistettu tai vaihdettu. Polvipotilailla oli dreeni- vuotoja. Polvipotilasta 12 sai hoitoa normaalia runsaampaan dreeni- vuotoon. Orientaatiota oli arvioitu vain 56 potilaan kohdalla. Heistä yksi potilas

oli ajoittain desorientoitunut ja yksi potilas oli desorientoitunut, mutta ei ollut haitallinen itselleen. (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Vuodeosastokelpoisten potilaiden pahoinvointi, postoperatiivinen vuoto ja orientaatio.

| arvioitavat toiminnot/potilaat lkm. | n | leikkaus-tyyppi | hoito/oireet | hoito/oireet luokittelu |
|--|----|--------------------------------------|---|-------------------------|
| pahoinvointi | 90 | | kerran pahoinvointi lääke | 9 |
| pahoinvoivat potilaat lkm. | 12 | | oksentelu lääkityksestä huolimatta | 2 |
| | | | useampia pahoinvointilääkkeitä, jatkuvasti huonovointinen | 1 |
| vuoto dreeniin tai sidokseen | 89 | prim. lonkka | vuotoa sidokseen, vahvistettu kerran | 3 |
| sidokseen vuotaneet lonkkapotilaat lkm. | 4 | revisio lonkka (yhdessä osan vaihto) | sidos vuotanut läpi, vaihdettu pohjia myöten | 1 |
| | | polvi | sidos vahvistettu kerran | 1 |
| sidokseen tai dreenistä vuotaneet polvipotilaat lkm. | 14 | polvi | sidos läpi, vaihdettu pohjia myöten | 1 |
| | | polvi | normaalia runsaampi, hoitoa vaativa dreenuvuoto | 8 |
| | | bilateraali polvi | normaalia runsaampi hoitoa vaativa dreenuvuoto | 1 |
| | | polvi revisio | normaalia runsaampi hoitoa vaativa dreenuvuoto | 3 |
| orientaatio | 56 | 2 | 1 ajoittain desorientoitunut, | |
| | | | 1 desorientoitunut, ei haitallinen itselleen | |

9.6 Potilaiden mobilisaatio, valvomohoidon kirjaaminen ja jatkohoito-ohjeet

Potilaiden mobilisoitumista arvioitiin 93:n potilaan kohdalla. Joukosta puuttuvat anestesia- ja valvomohoidon suunnitellusti valvomohoitaisiksi päätetyt potilaat. Valvomos-

sa mobilisoitui 38 potilaista ja 51 potilasta jäi mobilisoimatta. Avoimella kysymyksellä kysyttiin mobilisoimattomuuden syitä. Potilaista 15 oli puutunut fysioterapeutin käynnin aikaan. Kipua oli seitsemällä potilaalla, ja mobilisaatiolupaa kirurgilta ei ollut kuudella potilaalla. Revisiopotilaita oli neljä. Kaksi potilaista oli ollut bilateraalileikkauksessa, ja kahdella vuoto esti mobilisaation. Huonovointisuuden vuoksi mobilisaatio estyi kahdelta potilaalta. Yksi oli liian väsynyt. Syy ei ollut tiedossa 14 potilaan kohdalla. Coxan ohjeiden mukainen kirjaaminen oli tehty 84:n potilaan kohdalla. Jatkoahoito-ohjeita oli arvioitu 64:n potilaan kohdalla. Vain yhdellä heistä oli puutteita jatkoahoito-ohjeissa verensokerin osalta.

9.7 Vuodeosastokelpoisten potilaiden vitalitoimintojen poikkeamat

Anestesia lääkäri määrittä jokaiselle potilaalle yksilölliset vitalitoimintojen hyväksyttävät arvot. Anestesiahoitajat seurasivat potilaiden vitalitoimintoja ja kirjasiivat määritellyt poikkeamat hyväksyttävistä arvoista. Vitalitoiminnot olivat verenpaine, pulssi, saturaatio, hengitysfrekvenssi ja diureesi. Anestesia lääkäri määrittä tavoitearvon myös potilaan hemoglobiinille ja tarvittaessa verensokerille.

Poikkeamia verenpaineessa oli arvioitu 91:ltä potilaalta. Kahdella potilaista oli kerran lääkitty hypotensio ja yhden potilaan hypotensiota oli lääkitty useasti. Yhdellä potilaista oli hypertensio, jota oli laskettu lääkityksellä. Pulssia oli arvioitu 90:ltä potilaalta. Heistä yhdellä oli kerran lääkitty bradykardia ja yhdellä lääkitemätön takykardia. Saturaatio arvioitiin 93:lla potilaalla. Yhdellä heistä oli uniapnea. Hengitysfrekvenssi oli kahdella potilaalla levossa laskenut hyväksyttävän 8 alapuolelle. Poikkeama ei tarvinnut hoitoa. Hemoglobiinia arvioitiin 82:lla potilaalla. joista kolme sai punasoluja hyväksyttävää tasoa alhaisemman arvon vuoksi. Verensokeria oli arvioitu 67:n potilaan kohdalla. Heistä 10:n potilaan verensokeria seurattiin. Näistä potilaista kolme sai lyhytvaikutteista insuliinia. Diureesia arvioitiin 81:ltä potilaalta. Viiden potilaan niukkaa diureesia seurattiin ja viiden niukkaa diureesia hoidettiin nesteytyksellä. Kaksi potilasta sai

diureesin hoitoon lääkitystä. Yksi potilas sai ylimääräistä nesteytystä suoneen tai suunkautta runsaan diureesin vuoksi. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Vuodeosastokelpoisten potilaiden vitaalitoimintojen poikkeamat.

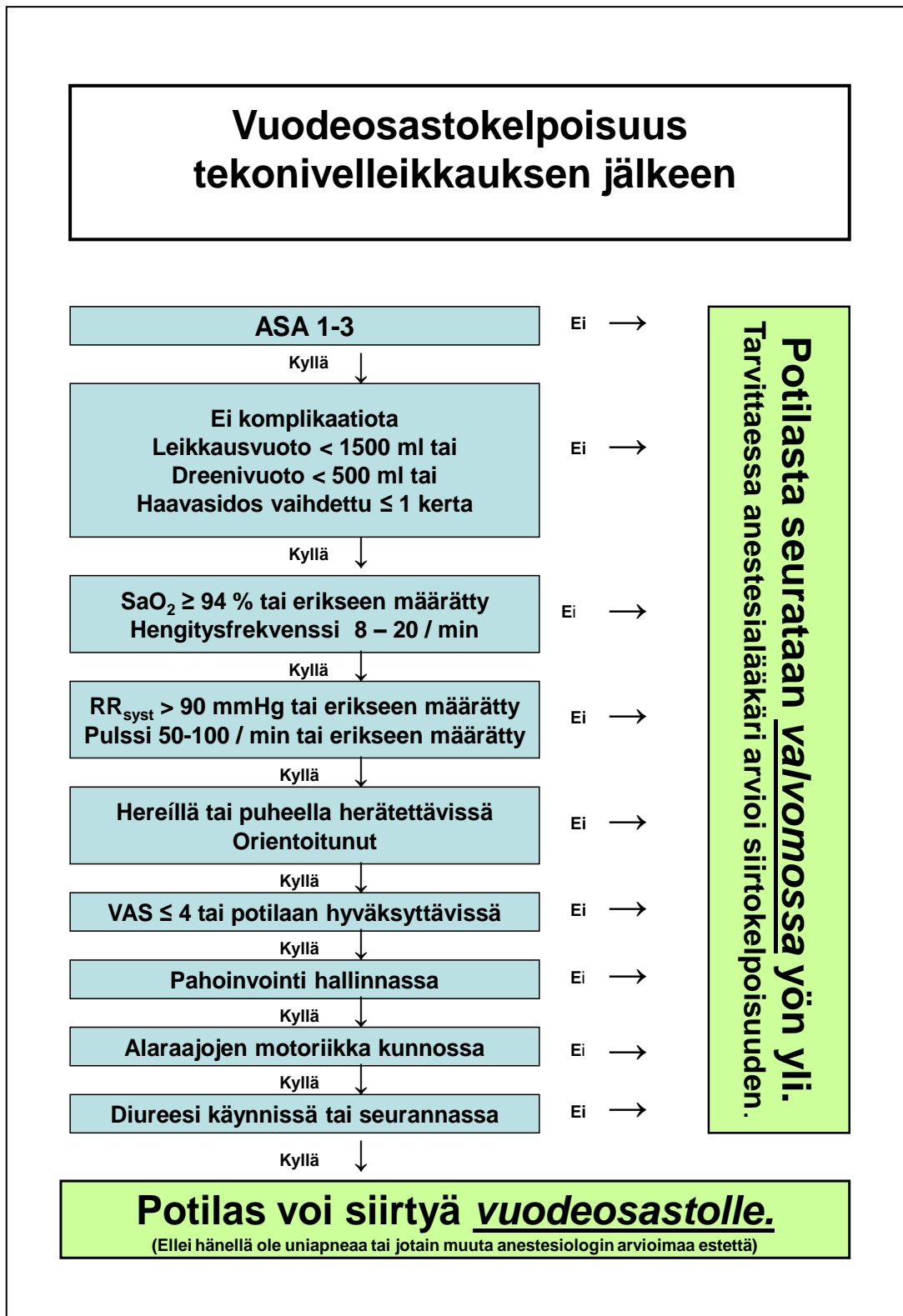
| arvioitava toiminto | n | poikkeamien lkm | poikkeamat luokiteltuna/lkm | hoito | | |
|---------------------|----|-----------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| RR | 92 | 4 | hypotensio/2 | kerran | lääkitty | |
| | | | hypotensio/1 | useasti | lääkitty | |
| | | | hypertensio/1 | laskettu | lääkityksellä | |
| P | 90 | 2 | bradykardia/1 | kerran | lääkitty | |
| | | | takykardia/1 | ei | lääkitty | |
| saturaatio | 93 | 1 | uniapnea | | | |
| | | | 2 | hengitysfrekvenssi levossa < 8 | ei | hoitoa |
| Hb | 82 | 3 | Hb annettua rajaa alhaisempi | ps | | |
| vs | 67 | 10 | verensokerin seuranta 10 | vs | seuranta | |
| | | | joista hyperglykemia/3 | lyhytvaik. ja | insuliini seuranta | |
| diureesi | 81 | 5 | niukka | seuranta | | |
| | | | 5 | niukka | nesteytys | |
| | | | 2 | niukka | lääkitys | |
| | | | 1 | niukka tai runsas | ylimääräinen | nesteytys iv tai po |

Vuodeosastokelpoisten potilaiden voinnissa oli harvoja poikkeamia anestesialääkärin määrittämistä hyväksyttävistä arvoista ja poikkeamat hajaantuivat ajallisesti.

9.8 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien muodostaminen

Aineiston tulosten jälkeen muodostettiin moniammatillisena yhteistyönä Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit. Kriteerien muodostamisessa painottui anestesia- ja leikkauksen kriittisyys ja asiantuntemus yhdistettynä anestesia- ja leikkauksen osastohoitoiseksi määrittämien potilaiden vitaalitoimintojen hyväksyttäviin arvoihin. Kriteerien muodostaminen perustui anestesia- ja leikkauksen yhteiseen näkemykseen ja potilasturvallisuuden ylläpitämiseen. Koska kriteeristöä haluttiin yksiselitteinen, helppokäyttöinen ja helposti opittava, kriteeristöä muodostettiin osittain numeerisesta sisällöstään huolimatta potilaan vuodeosastokelpoisuutta kuvaileva.

Tekonivelleikkauspotilaan vuodeosastokelpoisuuden arvioitavat osa-alueet ovat: ASA luokka, anestesia-, leikkaus tai valvomohoidon komplikaatiot, leikkauksen vuoto, haavavuoto dreeniin tai sidokseen, saturaatio, hengitysfrekvenssi, systolinen verenpaine, pulssi, potilaan tajunnan taso, orientaatio, kipu potilaan arvioimana, pahoinvointi, jalkojen liikkuminen ja diureesi. Mikäli potilas saa Kyllä-vastauksen jokaisen kohtaan arviossa, hän saa siirtyä vuodeosastolle anestesia- ja leikkauksen allekirjoituksella. Mikäli arviointi tuottaa yhdenkin Ei-vastauksen, valvomon hoitaja konsultoi anestesia- ja leikkauksen, joka arvioi potilaan vuodeosastokelpoisuuden tai määrää tarvittavan hoidon. Korjaavan hoidon jälkeen anestesia- ja leikkauksen hoitajat tekevät uuden arvion. Tarvittaessa potilasta seurataan valvomossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuun, jolloin anestesia- ja leikkauksen hoitaja päättää jatkohoidosta. Potilaan voinnin osa-alueita arvioidaan kuvion suunnassa ylhäältä alaspäin. (Kuvio 10).



Kuvio 8. Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit.

9.9 Tulosten pohdinta

Tutkimuksellisen osion tarkoitus oli kuvata milloin potilaat arvioitiin vuodeosastokelpoisiksi, millaiset olivat vuodeosastokelpoiseksi arvioitujen potilaiden vitaalitoimintojen hyväksyttävät arvot, millaisia poikkeamia potilailla oli hyväksytyistä arvoista ja milloin poikkeamat ilmaantuivat. Tarkoituksena oli saada tietoa myös muista potilaiden vuodeosastokelpoisuuteen vaikuttavista tekijöistä kuten, kipu, kivunhoito, pahoinvointi, postoperatiivinen vuoto ja orientaatio-ongelmat. Tarkoituksena oli lisäksi selvittää potilaiden varhaisen mobilisaation ja hoidon kirjausten toteutumista.

Valvomoaika määritellään aikana jonka potilaan fysiologian vakiintuminen anestesian ja leikkauksen jälkeen kestää (Kiekkas ym. 2005, 379-392). Coxassa ajat potilaiden valvomoon tulosta vuodeosastokelpoiseksi määrittämiseen olivat huomattavan pitkiä. Tyypillisin aika aineistossa oli 5 h 10 min. Nykyään Rapid Recovery® ohjelman mukaan toimivassa sairaalassa polvileikattu potilas on valvomossa tunnin ja lonkkaleikattu noin 1,5 tuntia (Korhonen 2012, 11). Coxassa aikaa pidensi epiduraali- ja spinaalikivunhoidon Coxan ohjeiden mukainen kolmen tunnin valvomoseuranta. Aikaan vaikutti potilaiden voinnin ohella myös se milloin anestesiaalääkärit ehtivät arviointia suorittamaan. Vuodeosastokelpoiseksi arvioimisessa oli kysymys uudesta toimintatavasta anestesiaalääkäreille ja valvomon hoitajille. Anestesiaalääkärit eivät aina ehtineet tai muistaneet käydä potilaita valvomossa arvioimassa. Myöskään valvomon hoitajat eivät heitä aktiivisesti pyytäneet paikalle arviointia suorittamaan. Tässä toteutui organisaatiosta johtuvat syyt potilaiden pitkittyneeseen valvomossa oloon (Hegarty & Burton 2007, 58-66).

Tuloksista saatiin vuodeosastokelpoisten potilaiden vitaalitoimintojen hyväksyttävät arvot. Vitaalitoimintojen poikkeamista todettiin, että poikkeamia oli harvoja eikä niiden esiintymisessä ollut tässä aineistossa systemaattisuutta. Potilaiden kokema leikkauksen jälkeinen kipu ja kivun hoidon tehokkuus vaikuttavat merkittävästi potilaiden vuodeosastokelpoisuuteen. Tuloksissa polvileikkauspotilaat tarvitsivat lonkkaleikkauspotilaita useammin myös muuta kipulääkitystä kuin

suun kautta ja lihakseen annettua. Potilaan kivunhoidon optimoinnilla valvomossa on merkitystä, sillä Coxan vuodeosastolla sairaanhoitajat eivät aloita potilaille epiduraali-tai spinaalikivunhoitoa eikä PCA:ta. Näiden hoitojen aloittamiseksi potilaat on palautettu valvomoon. Kivunhoidon merkitys korostuu erityisesti fast-track hoito-ohjelman mukaisessa hoidossa potilaiden varhaisen mobilisaation vuoksi. Vuoteessa potilaan kipua on lepoa, jota jalkeille nouseminen ja kävelemään lähteminen heti leikkauspuudutuksen hävittyä saattaa lisätä (McMain 2010). Aineistonkeruun aikana potilaista mobilisoitui vain 38, vaikka tavoitteena oli mobilisoida ne kaikki potilaat, joille kirurgi oli antanut luvan.

9.9.1 Pohdinta Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteereistä

Tutkimuksellisen osion tavoite oli muodostaa näyttöön perustuvat kriteerit tekonivelleikkauspotilaiden turvalliselle ja tehokkaalle siirrolle valvomosta vuodeosastolle. Muodostetut Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit olivat tutkimuksellisen osion tuotos (Kuvio 10). Kriteerit muodostettiin moniammatillisesti perustuen kriittisyyteen ja asiantuntijuuteen. Sisällöllisesti muodostettu vuodeosastokelpoisuutta arvioiva kriteeristö muistuttaa Hvidovren sairaalan kriteeristöä, mutta Hvidovren kriteeristöä arvioidaan potilaiden siirto-kelpoisuutta osittain pisteillä (LIITE 8). Pisteytettyä arviointia täydennetään potilaiden vointia kuvailevilla kriteereillä. Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit on potilaan vointia kuvaileva osittain numeerisesta sisällöstään huolimatta.

Kriteereistä haluttiin tehdä turvalliset. Hengitysfrekvenssin alarajaa nostettiin kriteereissä ylöspäin anestesia lääkeiden määrittämistä hyväksyttävistä arvoista. Kriteereissä pulssin alarajaa nostettiin ja ylärajaa laskettiin tuloksissa esitetyistä anestesia lääkeiden hyväksyttävistä arvoista. Systolisen verenpaineen vuodeosastokelpoisuusrajaksi kriteereihin laitettiin ≥ 90 mmhg. Pulssi, verenpaine ja saturaatio osioihin lisättiin maininta ”tai erikseen määrätty”, joka mahdollistaa potilaiden arvojen yksilöllisen vaihtelun, mutta kiinnittää kuitenkin val-

vomon hoitajan huomion mahdolliseen poikkeamaan. Näissä tapauksissa anestesialääkäri antaa yksilölliset ohjeet.

”Pahoinvointi hallinnassa” tarkoittaa, että pahoinvointilääkkeet saaneena potilas voi olla vuodeosastokelpoinen. ”Pystyy liikuttamaan jalkoja” arvioon sisältyy epiduraali-tai spinaalikivunhoidon alaraajoja puuduttava vaikutus. Näitä kivunhoitoja käytettäessä pyritään annoksen säätämiseen siten, että potilas on kivuton, mutta hän pystyy liikuttamaan alaraajojaan. Coxassa ollaan luopumassa potilaiden rutiininomaisesta virtsarakon katetroinnista ennen leikkausta. Siksi kriteereissä on osio ”diureesi käynnissä tai seurannassa”. Ellei potilaalla ole virtsakatetria, diureesia seurataan tarvittaessa ultraäänilaitteen avulla.

Aineistonkeruulomakkeella seurattiin myös potilaiden mobilisaation toteutumista niillä potilailla, joilla siihen oli kirurgin lupa. Mobilisaatiota ei kuitenkaan kriteereihin lisätty, sillä potilas voi olla vuodeosastokelpoinen mobilisoitumatta. Hänellä voi olla osapainovaraus leikatulle raajalle ja valvomossa mobilisoidaan vain ne potilaat, joilla on kirurgilta täyspainovaraus leikatulle raajalle. Mobilisaatio voi estyä myös potilaasta johtuen. Aineiston perusteella näitä syitä olivat kipua, vuoto tai väsymys. Perinteisesti kävelyä onkin arvioitu päiväkirurgisten potilaiden kotiutumista arvioitaessa

Kun verrataan Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteereitä olemassa oleviin kriteereihin, huomataan joitakin eroja. Uniapnea- potilas haluttiin ottaa kriteereihin erityistä arviota varten. Potilaiden lämpötiloja ei aineistonkeruulomakkeelle laitettu eikä lämpötilaa kriteereihin liitetty, vaikka spinaalipuudutuksessa tai yleisanestesiassa 30-40 ensimmäisen minuutin aikana potilaan lämpötila voi laskea jopa alle 35 °C (NHS 2008, 4). Potilaan lämpötilan arvio on mukana Hvidovren sairaalan, Woods'in, AABGI:n ja Suomen anestesiologiyhdistyksen kriteereissä.

Kriteeristöissä ei ole verensokeri-osiota. Aineistossa seurattiin potilaiden verensokereita, sillä jo ikänsä puolesta useilla tekonivelleikkauspotilailla on häiriöitä sokeriaineenvaihdunnassa, mikä varsinkin hoitamattomana lisää komplikaatioiden riskiä (Marchant ym. 2009, 1621-9). Coxan potilailta tutkitaan ennen leikka-

usta HbA1c eli ”pitkäsokeri”, jonka perusteella potilaiden verensokereita postoperatiivisessa hoidossa seurataan ja hoidetaan sekä valvomossa että vuodeosastolla (Ilanne-Parikka 2011).

Kriteerien merkitystä voidaan arvioida eri näkökulmista kuten asiakkaan, henkilöstön, prosessin ja talouden näkökulmat (Lumijärvi 2005, 292; Lindroos & Lohivesi, 2004, 184). Asiakasnäkökulmasta käytetään käsitettä potilasnäkökulma, koska tekonivelpotilaat ovat sairaalaan sisään kirjoitettuja henkilöitä (Sarajärvi ym. 2011, 69).

9.9.2 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien merkitys potilaan näkökulmasta

Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen kriteerien käyttö on näyttöön perustuvaa fast-track hoito-ohjelman mukaista tekonivelleikkauspotilaiden hoitoa, jolloin potilaan saama hoito sekä vaikuttavaa että tehokasta (Sarajärvi ym. 2011, 9; Koivuniemi & Simonen 2010, 51; Roberts & Fenech 2010, 22). Potilasnäkökulmasta kriteerien käyttö toteuttaa postoperatiivisen hoidon asiakaslähtöisyyttä (Koivuniemi & Simonen 2011, 24, 100; Sarajärvi 2008, Sarajärvi ym. 2011, 70 mukaan). Asiakaslähtöisyys tekonivelpotilaiden postoperatiivisessa hoidossa tarkoittaa hoidon perustumista potilaiden tarpeisiin. Asiakaslähtöisyyden toteutumisesta seuraa, että potilaat joilla on riskitekijöitä, komplikaatioita tai muita ongelmia saavat valvomossa tehostettua hoitoa. Tämä toteuttaa myös potilasturvallisuutta. Potilaat joilla riskitekijöitä, komplikaatioita tai muita ongelmia ei ole, pääsevät siirtymään vuodeosastolle. Siellä heitä seurataan ja hoidetaan Potilaan tarkkailu leikkauspäivänä-ohjeen mukaan. Mikäli potilaan voinnissa tulisi ongelmia, hänet palautettaisiin takaisin valvomoon. (Koivuniemi & Simonen 2011, 100; Sarajärvi & Isola 2006, Sarajärvi 2008, Sarajärvi ym. 2011, 70 mukaan.)

9.9.3 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien merkitys henkilöstön näkökulmasta

Henkilöstönäkökulmasta Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit ohjaavat potilaiden postoperatiivisen hoidon organisointia. Anes-

tesialääkäri vastaa anestesiatoiminnasta. Hän päättää potilaan vuodeosastokelpoisuudesta ja valvomohoitaisuudesta ja vahvistaa allekirjoituksellaan potilaan vuodeosastokelpoisuuden (Jalonen ym. 1999). Valvomon anestesiahoitaja arvioi potilaan vuodeosastokelpoisuutta kriteerien avulla. Arviointi on potilaan tilan kriittistä tarkastelua ja päätöksentekoa, joka edellyttää vastuullisuutta (Ead 2006, 265; Jalonen ym. 1999). Anestesiahoitajat hoitavat valvomossa valvomohoitaiset potilaat, ja vuodeosaston sairaanhoitajat hoitavat vuodeosastokelpoiset potilaat vuodeosastolla.

Tekonivelleikkauspotilaan hoidon on kaikissa vaiheissaan perustuttava asiakaspalvelulähtöisyyteen. Asiakaspalvelulähtöisen hoidon keskeinen ominaispiirre on potilaan jatkuva mukana olo toiminnassa. Tekonivelleikkauspotilaan kohdalla asiakaspalvelulähtöisyys korostuu, sillä potilas saa hyödyn leikkauksestaan vasta omassa arjessaan parantuneena liikuntakykynä. Liikuntakyvyn saavuttamisen edellytys on potilaan oma aktiivisuus. Leikkauksessa korjataan nivelrikko, mutta vasta potilaan omatoiminen aktiivinen harjoittelu tekee nivelestä toimivan. Tämä edellyttää potilaan ja hoitohenkilökunnan yhteistoimintaa. Potilaan mukanaolo on tärkeää myös palveluprosessin arvioinnin kannalta, sillä palveluprosessissa vain yhden osapuolen (palveluntuottajan) toiminnalla on erittäin vaikea saada ainutlaatuista lisäarvokokemusta potilaalle. Coxassa potilaan tyytyväisyyden tavoite on kirjattu strategiaan. (Koivuniemi & Simonen, 2011, 24, 100; Sarajärvi & Isola 2006, Sarajärvi 2008, Sarajärvi ym. 2011, 70 mukaan; Toimintakäsikirja 2011, 53; Lindroos & Lohivesi 2004, 113, 117.)

9.9.3 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien merkitys prosessin näkökulmasta

Prosessin näkökulmasta erilaistuminen tarkoittaa erilaisia hoitokäytäntöjä. Valvomohoidossa on pystyttävä potilaan tilan yksilölliseen arviointiin ja jopa potilaan henkeä uhkaavien komplikaatioiden varhaiseen toteamiseen ja hoitamiseen (Phillips ym 2010; Smith & Hardy 2007; 104-7; Starrit 1999, Brent 103-7 mukaan). Anestesiahoitajat seuraavat ja hoitavat potilaiden hengityksen ja hemodynamiikan tasapainoa, saturaatiota, tajunnan tasoa, kipua, pahoinvointia, vuotoa haavasta dreeniin tai sidoksiin, nesteytystä, verensokeria ja lämpöta-

painoa (Brent 2010, 103-7; Lethbridge 2009 21-22, 24; Younker 2008, 116 -20; Smith & Hardy 2007, 104-107). Tiedot kirjataan osittain potilaan asiakirjoihin ja osittain sähköisesti 15 minuutin välein puudutuksen häviämiseen asti ja sen jälkeen tunnin välein kolmen tunnin ajan, jos potilaalla on epiduraali tai spinaali kivunhoito. Sen jälkeen potilaan arvoja seurataan ja kirjataan vähintään kolmen tunnin välein. LIA kivunhoito-potilaan vointia arvioidaan puudutuksen hävittyä vähintään tunnin välein kolmen tunnin ajan ja sen jälkeen kolmen tunnin välein.

Vuodeosastolla vuodeosastohoitoisten potilaiden verenpainetta, pulssia ja kipua arvioidaan kolmen tunnin välein ja tarvittaessa tiheämmin, ja potilaat soittavat kelloa apua tarvitessaan (IMS). Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen kriteerit erottelee potilaat valvomon hoito-ohjeen mukaisesti hoidettaviin ja vuodeosaston hoito ohjeen mukaisesti hoidettaviin. Hoitoprosessin erilaistumisesta seuraa sujuvuus prosessissa entiseen käytäntöön verrattuna, jossa lähes kaikkia potilaita hoidettiin samalla tavalla valvomossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivään aamuun.

Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteereitä voidaan käyttää tekonivelpotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin vaikutuksen mittarina valvomossa, sillä Coxassa toimintaa johdetaan Balanced Scorecard ohjausjärjestelmän avulla (Koivunen & Simonen 2011,88; Lindroos & Lohivesi 2004, 179, Toimintakäsikirja 2009, 15-17).

9.9.4 Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien merkitys talouden näkökulmasta

Talouden näkökulmasta Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerien käytöstä seuraa tuotannon lisääntyminen samoilla resursseilla, koska kaikkia potilaita ei enää hoideta valvomohoidon mukaisesti. Taloudellista merkitystä on myös potilaiden valvomossa oloajan lyhentymisellä kriteerien käytön seurauksena. Kriteerien käytön on tutkittu lyhentäneen potilaiden valvomossa-oloaikaa jopa 24 %:a potilaiden turvallisuudesta tinkimättä, sillä organisaatiosta johtuvat syyt olivat yleisiä syitä potilaiden pitkittyneeseen valvomossa oloikaan (Brown ym. 2008, 178; Hegarty & Burton 2007, 58-66). Kriteereitä käyttämällä

paitsi tehokkuus lisääntyy myös palvelun voidaan ajatella parantuvan, sillä kaikki potilaat eivät halua tulla ylivalvontaan (Koivuniemi & Simonen 2011, 100).

10 EETTISYYS

Tekonivelpotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin uudistamista oli pohdittava myös eettisyyden kannalta, sillä hoitoprosessin muutos ei saanut aiheuttaa turvallisuushakaa potilaille (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011). Yhtenä Coxan arvoista on turvallisuus, joka toteutuu hoitamisessa potilasturvallisuuden ylläpitämisenä ja jatkuvana parantamisena (Toimintakäsikirja versio 8, 51).

Kehittämiprojektilla pyrittiin muuttamaan 10 vuotta toiminutta käytäntöä, joka oli varmistanut potilasturvallisuuden parhaalla mahdollisella tavalla. Tekonivelleikkauspotilaat olivat olleet valvomossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuun. He olivat olleet monitoriseurannassa ja valvomon hoitajien välittömässä valvonnassa koko ajan. Potilaiden voinnin muutoksia hoidettiin jo ennen kuin niistä tuli ongelmia. Hoidon käytännön muuttamisen oli tapahduttava näyttöön perustuen ja erilaistamalla prosessi potilaiden tarpeiden mukaan, jotta valvomohoitoa tarvitsevat potilaat sitä myös saavat. Kaikki potilaat eivät kuitenkaan valvomossa halunneet olla, sillä varsinkin herkkäunisillä potilailla oli vaikeuksia nukkua valvomon hälyäänissä. Omassa huoneessa uni olisi voinut tulla ilman unilääkkeitä, joita valvomossa annettiin.

Tutkimusetiikan hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti kehittämiprojektin lupa haettiin Tekonivelsairaala Coxasta, kun tutor opettaja on hyväksynyt suunnitelman. Aineiston keruussa, analysoinnissa ja raportoinnissa toimittiin rehellisesti ja tunnollisesti eikä tutkimuksen tekijä ajanut joko valvomon tai vuodeosaston hoitajien etuja. (Suomen Akatemian tutkimuseettiset ohjeet 2012, 5, 6). Potilaiden kirjallista suostumusta heidän vointinsa arviointiin ei pyydetty, sillä tietoja kerättiin potilaiden asiakirjoista ja potilaiden tiedot olivat jo lomakkeessa anonymoituja (Turku Clinical Research Centre 2011). Aineistonkeruu ei myöskään vaikuttanut millään tavalla potilaiden hoitoon eikä aiheuttanut heille vaaraa (Pietarinen 1999).

11 TULOSTEN LUOTETTAVUUS

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin eli luotettavuuden ja validiteetin eli pätevyyden kannalta (Toikko & Rantanen 2009, 122; Grönroos 2008, 16, 17). Tutkimuksellisen osion aineistonkeruulomakkeen muodostamisessa käytettiin taustatietona tutkimustietoa ja moniammatillista asiantuntemusta, joihin perustuen vuodeosastokelpoisuus operaatio-naalistettiin (KvantiMot Operationalisointi 2011; Grönroos 2008, 16;). Sisäistä validiteettia parantamaan aineistonkeruulomakkeen muodostamiseen osallistui- vat projektin ohjausryhmän lisäksi kaksi Coxan anestesia- ja sekä anes-tesia- että vuodeosaston sairaanhoitajia (Toikko & Rantanen 2009, 122; Grön- roos 2008, 16).

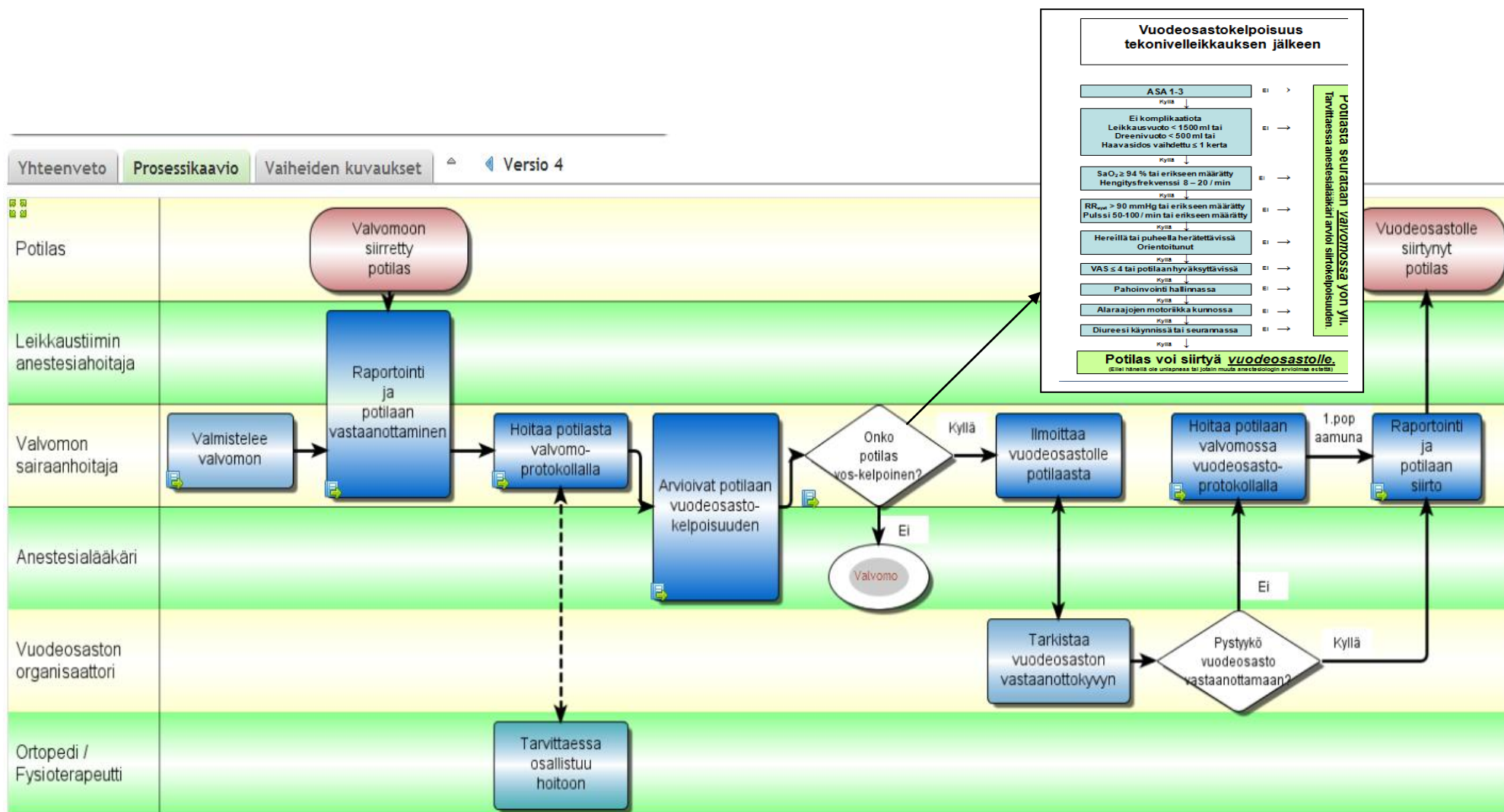
Aineistonkeruulomakkeeseen ei sisällytetty useampia kysymyksiä mittaamaan samaa asiaa, vaikka se olisi parantanut sisäistä reliabiliteettia. Reliabiliteettia ei mitattu tilastollisilla menetelmillä. (Heikkilä 2008, 186-187.) Reliabiliteetin toteu- tumiseksi aineistonkeruussa, analysoinnissa ja raportoinnissa noudatettiin tark- kuutta ja kriittisyyttä (Heikkilä 2008, 29-31, 186-187).

Kehittämiprojektin tutkimuksellisen osion tulokset eivät saa olla sattumanvarai- sia (Heikkilä 2008, 30). Tämän kehittämiprojektin tutkimuksellisen osion aineis- ton koko oli 100 tekonivelleikkauspotilasta (n=100), jotka olivat päivän ensim- mäisiä potilaita leikkauslistalla aineistonkeruun aikana 24.05.11-07.08.11. Mi- tään varsinaista otantamenetelmää ei noudatettu. Aineistoa kerättiin kesäloma- kuukausina. Tämä voi näkyä aineistossa primäreikkauksien suurempana määränä esimerkiksi revisiokirurgien kesälomien vuoksi. Varsinkin totaali-revi- siopotilaiden suurempi määrä olisi voinut lisätä myös potilaiden voinnissa val- vomossa esiintyvien vitaalitoimintojen poikkeamien määrää. Tästä syystä ja aineiston pienestä koosta johtuen tuloksia tarkasteltiin kokonaistasolla eikä tu- loksia saanut yleistää (Heikkilä 2008, 44 45). Tilastoyksiköiden pieni lukumäärä eri leikkaustyyppiryhmissä ei myöskään mahdollistanut eri potilasryhmien välis- tä vertailua (Grönroos 2008, 4; Heikkilä 2008, 44 45).

Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteeristö on näyttöön perustuva, sillä se perustuu tutkimustiedon hyödyntämiseen, tiedon tuottamiseen ja tuotetun tiedon asiantuntija-arviointiin. (Sarajärvi 2011, 13). Tieteellisesti testattu se ei ole. Kehittämistoiminnan kannalta myös tuotetun tiedon käyttökel-
poisuudella on merkitystä. Kehittämisprojektin näkökulmasta tiedon käyttökel-
poisuus tarkoittaa selkeiden toimintaohjeiden tuottamista. (Toikko & Rantanen
2009, 125,159; Virtanen 2007, Toikko & Rantanen 2009, 125 mukaan).

12 KEHITTÄMISPROJEKTIN TUOTOS: UUDISTETTU PROSESSIKAAVIO

Kehittämisprojektin tuotos oli toiminnan rakenteellinen uudistuminen, joka ku-
vattiin prosessikaavion muodossa (Toimintakäsikirja 2011, 5; Lindroos & Lohi-
vesi 2004, 154, 172). (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Uudistettu prosessikaavio.

Kaavion keskeinen prosessia ohjaava elementti ovat ”Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen”- kriteerit. Kehittämiprojektin lähtökohta on kuvattu prosessikaaviona kuviossa 6. Siitä nähdään, että Coxan potilaat olivat yleensä valvomohoidossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuun. Esimerkiksi kehittämissuunnitelman tutkimuksellisen osion aineiston 100:sta potilaasta vuodeosastolle siirtyi vain kolme potilasta valvomon tilanpuutteen vuoksi.

Prosessikaavion mukaan anestesiahoitaja ottaa potilaan vastaan leikkauksen jälkeen valvomossa. Valvomon anestesiahoitaja saa raportin potilaasta leikkauksalin anestesiahoitajalta. Anestesiahoitaja hoitaa potilasta valvomon hoito-ohjeiden mukaisesti arvioiden potilaan vuodeosastokelpoisuutta potilaan toipumisen edetessä ”Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen”-kriteerien mukaisesti. Mikäli arviointi tuottaa yhdenkin Ei-vastauksen, valvomon hoitaja konsultoi anestesia lääkäriä, joka arvioi potilaan vuodeosastokelpoisuuden tai määrää tarvittavan hoidon. Korjaavan hoidon jälkeen anestesia lääkäri ja -hoitaja tekevät uuden arvion. Tarvittaessa potilasta seurataan valvomossa ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aamuun, jolloin anestesia lääkäri päättää jatkohoidosta. (Kuvio 9.)

Coxassa sovittiin, että siirtolupana on anestesia lääkäriin allekirjoitus anestesiakaavakkeella. Anestesiahoitaja ilmoittaa vuodeosaston organisaattorille siirtyvän potilaan tiedot. Organisaattori tarkistaa vuodeosaston vastaanottokyvyn. Jos resurssit ovat kunnossa, vuodeosaston hoitaja hakee potilaan valvomosta. Saatuaan anestesiahoitajalta raportin vuodeosaston hoitaja vie potilaan huoneeseensa. (Kuvio 9.)

Anestesia lääkäri arvioi erikseen vuodeosastokelpoisuus kriteerien ulkopuolelle jäävät potilaat. Näitä potilaita ovat esimerkiksi ASA 4 potilaat, potilaat joiden leikkausvuoto on ≥ 1500 ml tai dreenuvuoto valvomossa ≥ 500 ml sekä potilaat joiden haavan sidos on vaihdettu useammin kuin kerran.

13 POHDINTA KEHITTÄMISPROJEKTISTA

Kehittämiprojektin tavoite oli tekonivelpotilaiden postoperatiivisen hoitoprosessin uudistaminen potilaan siirtokriteerien perusteella. Tarkoitus oli potilaiden hoitoprosessin erilaistaminen asiakaslähtöiseksi, joka edistäisi sujuvuutta hoitoprosessissa. Prosessikaavion mukaan vuodeosastokelpoisuuden saavuttaneet potilaat hoidetaan vuodeosastolla ja valvomohoitaiset potilaat valvomossa ”Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen”-kriteereillä arvioituna. Tämä on yleinen käytäntö kaikkialla maailmassa eikä siihen sisälly mitään uutta. Kehittämiprojekti olikin nähtävä tapana vaikuttaa yrityskulttuuriin osallistamalla anestesiahoitajia ja -lääkäreitä sekä vuodeosaston sairaanhoitajia yhteiseen kehittämiseen. Yrityskulttuurilla tarkoitetaan ryhmien toimintatapoja ja yhteisiä arvoja. Yrityskulttuuri muuttuu vasta kun ihmiset on saatu toimimaan uudella tavalla. (Toikko & Rantanen 2009, 89; Kotter 1995, 129, 136.)

Uutta prosessikaaviossa on tutkimuksellisella menetelmällä ja moniammatillisesti muodostetut ”Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen”-kriteerit. Tietävästi Suomessa ei ole valvomoissa käytössä kirjattuja kriteereitä potilaan vuodeosastokelpoisuuden arvioimiseksi. Vaikka kriteerien käyttöä potilaan vuodeosastokelpoisuuden arvioimiseksi suositellaan kirjallisuudessa, tieteellisesti testattujen kriteerien muodostaminen on haastavaa (Hegarty & Burton 2007, 58-66). Esimerkiksi Suomessa Hoitotyön tutkimussäätiö teki jo vuonna 2007 suositusta potilaan valvomovaiheen hoidosta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Suosituksen tekemisestä kuitenkin luovuttiin ja sen asemasta on suunniteltu tehtävän käsikirja. Käsikirjaa ei ole vielä julkaistu. (Hoitotyön tutkimussäätiö Holopainen 18.11.2011.) Anestesia- ja lääkärien arvioimina tai luvalla potilaita on kuitenkin valvomoista vuodeosastoille siirretty kaikkialla. Päiväkirurgiassa Suomessa on ollut hoitajien käytössä ”Päiväkirurgisen potilaan kotiuttamisohjeet” (Korttila 2005, 460).

14 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI

Kehittämiprojektin taustaselvityksiä tehtäessä oli haasteita siirtokriteereistä kirjoitettujen artikkelien saamisessa, sillä kaikkia alan lehtiä ei ole saatavissa

Suomessa edes sähköisessä muodossa. Joitakin artikkeleita löytyi Googlen kautta artikkelin kirjoittajan nimellä. Muutamat artikkelit saatiin Googlen välityksellä maksullisen hakukoneen Highbeam Research kautta.

Projekti toteutettiin suunnitellun toimintamallin mukaisesti ja aineistonkeruuta lukuun ottamatta aikataulussa pysyen. Kehittämiprojekti ei kohdannut sen toteutumista estäviä riskejä. Ohjausryhmä ja projektiryhmä arvioivat kehittämissprojektin vaiheita ja tuloksia säännöllisesti alkaen idean käsittelystä ja jatkuen loppuraporttiin. Projektiryhmän osallistumisessa korostui asiantuntijuuteen perustuva arviointi varsinkin aineistonkeruulomaketta ja kriteereitä muodostettaessa. Projektipäällikkö johti projektia arvioinnin perusteella. (Silfverberg 2010, 10-13.)

Projektin ohjausryhmä oli vahva asemansa ja asiantuntemuksensa perusteella. Ohjausryhmä mahdollisti kehittämissprojektin toteuttamisen ja oli projektipäällikön taustatuki (Kotter 1995, 5). Opiskelijan rooli oli olla sekä projektipäällikkö että kehittäjä-työntekijä. Kehittäjä-työntekijän roolissa korostui moniammatillinen yhteistyö ja toiminta rajallisissa olosuhteissa. Olosuhteiden rajallisuutta oli se, että kehittämissprojektia hoidettiin päätyön ja opiskelun ohessa, joten resurssipuola haittasi. Rooliin kuului myös projektiryhmän kannustaminen. (Toikko & Rantanen 2009, 55, 91). Projektipäällikön paras oppi tämän kehittämissprojektin johtamisesta oli, että muutoksen johtaminen edellyttää keskustelua, erilaisten mielipiteiden ja ristiriitojen käsittelyä, epävarmuuden sietämistä ja yhteistyökykyisyyttä. Muutosta organisaatiossa ei saada aikaan informaatiolla. Kehittämissprojekti eteni kun sitä johti määrätietoisesti, päättäväisesti ja vastuullisesti.

Kehittämissprojektin ongelmallisinta aluetta oli projektiviestintä. Tämä tuli esiin aineistoa kerättyä, joka ei mennyt aivan ohjeiden mukaisesti. Sihteerit olivat jääneet informoimatta, ja he olivat ihmetelleet aineistonkeruulomakkeita potilaspapereissa. Myös osallistamista olisi pitänyt edistää aineistoa kerättyä. Jo lomaketta pilotoitaessa neljällä potilaalla, yksi lomake palautui tyhjänä, vaikka projektipäällikkö oli työssä pilotointia tehtäessä informaation antamista varten. Aineistoa kerättiin seuraamalla hyväksyttävästi täytettyjen lomakkeiden kertymistä ja siihen meni suunniteltua enemmän aikaa. Aineiston keruuta saattoi hai-

tata uuden leikkausleikkaussalin valmistuminen, jossa leikattiin muita kuin tekonivelpotilaita. Myös näitä potilaita tuli valvomoon hoidettavaksi aineistonkeruun aikana.

Kehittämiprojektin avulla toiminnallistettiin Coxan strategiaa. Strategian mukaista oli uudistaa tekonivelpotilaiden postoperatiivinen hoitoprosessi valvomohoidon osalta vastaamaan tekonivelpotilaiden nykyisiä, näyttöön perustuvan hoidon vaatimuksia. (Toimintakäsikirja 2011, 11; Toikko & Rantanen 2009, 55; Lindroos & Lohivesi 2004, 154.) Voidaan todeta kehittämiprojektin saavuttaneen tavoitteensa tuottamalla käyttökelpoista näyttöön perustuvaa tietoa käytettäväksi tekonivelpotilaiden postoperatiivisessa hoidossa Tekonivelsairaala Coxassa (Toikko & Rantanen 2009, 54). Opiskelija kirjoittaa tutor opettajansa ohjauksessa ja yhteistyössä mentorinsa kanssa tieteellisistä ja ei tieteellisistä, potilaiden vointia kuvailevista valvomosiihtokriteereistä ja Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteereistä artikkelin Spirium- lehteen.

15 VUODEOSASTOKELPOISUUS TEKONIVELLEIKKAUKSEN JÄLKEEN- KRITEERIEN IMPLEMENTAATIO

Väliraporttiin sisältyivät tulokset aineistonkeruusta ja Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen-kriteerit. Väliraportin esittämisen jälkeen kehittämiprojektista tuli Coxan projekti. Toimitusjohtaja muodosti projektiryhmän, johon opiskelija pääsi mukaan. Projektin tavoitteena oli muuttaa postoperatiivinen prosessi asiakaslähtöiseksi. Sen nimeksi tuli Välittömän postoperatiivisen hoidon kehittämiprojekti.

Coxan projektin toteutusmalli käsitti ”kuivaharjoittelun” 28.11-02.12 ja 07.12-13.12.11. Tänä aikana potilaat eivät liikkuneet, koska vuodeosastoa ei oltu resursoitu. Tarkoitus oli testata muodostettuja kriteereitä, valvomobilisaation vaikutusta potilaiden vointiin, seurata aikoja milloin potilaat saavuttivat vuodeosastokelpoisuuden ja oliko potilaiden voinnissa poikkeamia kriteereistä. Tästä kerättiin aineisto ”Elektiivisen tekonivelpotilaan 0-pop hoito”. Tarkoitus oli myös seurata mitä potilaiden vuodeosastolle siirtyminen vaikuttaisi valvomon toiminnin-

taan. Myös tästä kerättiin aineisto ”Aineistonkeruu harjoittelusta viikot 48-49 (valvomo)”. Opiskelija laati aineistokeruulomakkeet projektiryhmän arvioitaviksi ja hyväksyttäväksi, organisoivat aineistojen keruun ja analysoivat tulokset. Tulosten perusteella anestesia-lääkäreiden arvio ”Vuodeosastokelpoisuus tekonivelleikkauksen jälkeen”-kriteereistä oli seuraava: ”Näyttäisi siltä, että kriteeristö toimii ihan mukavasti hoitajien käsissä kunhan sitä opitaan vielä paremmin käyttämään. Tällä kriteeristöllä potilasturvallisuus ei vaarannu”.

Kriteereihin perustuva hoitoprosessin muutos arvioitiin vielä ORM (operational risk management) riskianalysillä. Siinä uusi prosessi pilkottiin osiin, arvioitiin ja pisteytettiin esiintyvien riskien todennäköisyys ja seuraukset. Korjaustoimia varten nimettiin vastuuhenkilöt. Esimerkiksi anestesiahoitajien koulutus kriteerien oppimiseksi nousi korjattavaksi asiaksi, sillä aineistossa potilaiden vuodeosastokelpoisuusaikoja puuttui lomakkeista. Koulutuksen toteuttamisesta vastasi opiskelija.

Uuden prosessikaavion mukainen toiminta pilotoitiin 6. -17.2.12. Pilotoinnin tarkoitus oli varmistaa uuden prosessikaavion mukaisen toiminnan käyttökelpoisuus ja henkilöstöresurssoinnin riittävyys käytännössä. Pilotoinnin aikana toimittiin joustavin henkilöstöresurssein valvomon ja vuodeosasto välillä, eikä henkilöstöä mitoitettu uudelleen. Pilotoinnista kerättiin aineisto ”Osastohoitoisten potilaiden seuranta Tekonivelsairaala Coxan Valvomossa keväällä 2011”. Opiskelija laati aineistonkeruulomakkeen arvioitavaksi projektiryhmälle, organisoivat aineistonkeruun ja analysoivat tulokset. Aineiston avulla selvitettiin vuodeosastolle siirtyvien potilaiden lukumääriä ja siirtymisten aikoja, mobilisaatiota valvomossa ja osastolle siirtyneiden potilaiden vointia yöllä. Pilotointi onnistui hyvin. Projektiryhmän loppuraportti oli 29.2.2012. Sen jälkeen johtoryhmä päätti uudistetun postoperatiivisen hoitoprosessin käyttöönotosta. Maaliskuussa 2012 valvomo-projekti auditoitiin ja sitä pidettiin erinomaisena.

LÄHTEET

AABGI 2002. Immediate Postanaesthetic Recovery. Viitattu 29.4.2012. Saatavissa <http://www.aagbi.org/sites/default/files/postanaes02.pdf>.

ASA Physical Status Classification System. 2012. American Society of Anesthesiologists. Viitattu 18.2.2012. Saatavissa <http://www.asahq.org/Home/For-Members/Clinical-Information/ASA-Physical-Status-Classification-System>.

Aldrete, J. A. & Kroulik, D. 1970. A Postanesthetic Recovery Score. *Anesthesia & Analgesia*. Vol. 49 No. 6/1970, 924-34.

Andersen, L. Ø., Gaarn-Larsen L., Kristensen, B. B., Husted, H., Otte, K. S. & Kehlet, H. 2009. Subacute pain and function after fast-track hoito-ohjelma hip and knee arthroplasty. *Anaesthesia* Vol.64 No 5/2009, 508-13.

ANZCA. 2010. PS15 Recommendations for the Perioperative Care of Patients Selected for Day Care Surgery. Viitattu 2.3.2012. Saatavissa <http://www.anzca.edu.au/resources/professional-documents/documents/professional-standards/professional-standards-15.html>.

Awad, I. T., Chung, F. 2006. Factors affecting recovery and discharge following ambulatory surgery. [Review] [122 refs]. *Canadian Journal of Anaesthesia* Vol. 53 No. 9/2006, 858-72.

Berger, R. A., Kusuma, S. K., Sanders, S. A., Thill, E. S. & Sporer, S. C. 2009a. The feasibility and perioperative complications of outpatient knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics & Related Research* Vol. 467 No. 6/2009, 1443-9.

Berger, R. A., Sanders, S. A., Thill, E. S., Sporer S. C. & Della Valle, C. 2009b. Newer anesthesia and rehabilitation protocols enable outpatient hip replacement in selected patients. *Clinical Orthopaedics & Related Research* Vol. 467 No.6/2009, 1424-30.

Brown, I., Jellish W. S., Kleinman, B., Sawicki, K., Katsaros, J. & Rahman, R. 2008. Use of postanesthesia discharge criteria to reduce discharge delays for inpatients in the postanesthesia care unit. *Journal of Clinical Anesthesia* Vol. 20 No. 3/2008, 175-9.

Brent, R. 2010. Patient assessment in recovery. *Journal of perioperative practice*. Vol. 20 No. 3/2010, 103-7, 2010.

Chung, F. 1995 a. Recovery pattern and home-readiness after ambulatory surgery. *Anesthesia & Analgesia* Vol. 80 No. 5/1995, 896-902.

Chung, F. 1995 b. Discharge criteria-a new trend. *Canadian Journal of Anesthesia* Vol. 42 No. 11/1995, 1056-8.

Chung, F., Chan, V. W. & Ong, D. 1995. A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *Journal of clinical anesthesia* Vol. 7 No. 6/1995, 500-6.

Clifford, T. 2010. Reevaluation of the PACU patient Before Discharge. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* Vol. 25 No.6/2010, 416-417.

Tekonivelsairaala Coxa. 2009. Vuosikertomus.

Tekonivelsairaala Coxa 2010. Vuosikertomus.

Cress, D., Pelton, J., Thayer, S. C. & Bukrey, C. 2010. Development of center of excellence for joint replacement. *Orthopaedic Nursing* Vol. 29 No. 3/2010, 150-68.

Domagala, S. 2009. Discharge Vital Signs: An Enhancement to ED Quality and Patient Outcomes. *Journal of Emergency nursing* Vol. 35 No. 2/2009, 138-140.

- Ead, H. 2006. From Aldrete to PADSS: Reviewing Discharge Criteria After Ambulatory Surgery. *Journal of PeriAnesthesia nursing* Vol. 21 No.4/2006, 259-267.2006.
- Elomaa, L. & Mikkola, H. 2010. Näytön jäljillä. Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. 5. uudistettu painos. Viitattu 12.3.2012. Saatavissa <http://loki.turkuamk.fi>.
- EU Valkoinen Kirja Yhdessä terveyden hyväksi. Srateginen toimintamalli vuosiksi 2008 2013. Viitattu 5.3. 2012. Saatavissa http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=fi&langpair=en|fi&rurl=translate.google.fi&u=http://ec.europa.eu/health/ph_overview/Documents/strategy_
- Folden, S. & Tappen, R. 2007. Factors influencing function and recovery following hip repair surgery. *Orthopaedic Nursing* Vol. 26 No. 4/2007, 234-41.
- Förster, J. 2009. Local Infiltration Analgesia (LIA) lonkka ja polvileikkauspotilaiden kivunhoidossa. *Spirium*. 4, 10-13.
- Grönroos, M. 2008. Johdatus tilastotieteeseen. Kuvailu, mallit ja päättely. 3. painos. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Hegarty, J. & Burton, A. 2007. Post anaesthetic care units in the Republic of Ireland: a survey of discharge criteria. *Journal of Perioperative Practice* Vol. 17 No. 2/2007, 58-66.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Heliövaara, M., Slätis, P., Paavolainen, P. 2008. Nivelrikon esiintyvyys ja kustannukset. *Duodecim* Vol. 24. No. 16/2008, 1869, 1871.
- Heliövaara, M. & Riihimäki, H. 2009. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Viitattu 27.4.2012. Saatavissa <http://www.ktl.fi/portal/11836>.
- Heliövaara ym. 2008. Nivelrikon esiintyvyys ja kustannukset. *Duodecim* 124, 1869.
- Hoitotyön tutkimussäätiö. 2012. Näyttöön perustuva toiminta. Vaikuttavuutta terveydenhuoltoon. Viitattu 19.3.2012. Saatavissa <http://www.hotus.fi/joanna-briggs-institute/joanna-briggs-instituutin-ja-suomen-jbi-yhteistyokeskuksen-esittely-0>
- Holopainen, A. Tutkimusjohtaja Hoitotyön Tutkimussäätiö. Puhelinkeskustelu. 18.11.2011. Tampere.
- Husted, H., Hansen H. C., Holm, G., Bach Dal, C., Rud, K., Andersen K. L. & Kehlet, H. 2006. Accelerated versus conventional hospital stay in total hip and knee arthroplasty III: patient satisfaction. *Ugeskr Laeger* Vol. 168 No. 22/2006, 2148-51.
- Ilanne Parikka, P. 2011. Sokerihemoglobiini, HbA1c. Terveyskirjasto. viitattu 27.3.2012. saatavissa http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00412.
- IMS- sähköinen laadunhallintajärjestelmä, Tekonivelsairaala Coxa.
- Jalonen, J., Hynynen, M., Valanne, J. & Erkola, O. 1999. Suomen Anestesiologiyhdistyksen anestesiatoimintaa koskevat suositukset vuodelta 1999. Viitattu 1. 3 .2012. Saatavissa: http://www.say.fi/files/suomen_anestesiologiyhdistyksen_suosituksset_vuodelta_1999.pdf.
- Kalliokoski, J. 2010. Tekonivelkirurgian rajuun keskittämiseen ei perusteita. *Duodecim* Vol. 126 No. 15/2010, 1851-3.
- Kaplow, R. 2010. Care of postanesthesia patients. *Critical Care nurse*. Vol. 30 No. 1/2010, 60-2.

- Kehlet, H. & Søballe K. 2010. Fast-track hoito-ohjelma hip and knee replacement what are the issues? *Acta Ortop.* Vol. 81 No. 3/2010, 271-272.
- Kehlet, H., & Wilmore, D. W. 2008. Evidence Based Surgical Care and the Evolution of Fast Track Surgery. *Annals of Surgery* Vol. 248 No 2/2008, 189-198.
- Kiekkas, P., Pouloupoulou M., Papahazi, A. & Souleles, P. 2005. Is postanesthesia care unit length of stay: increased in hypothermic patients. *Aorn Journal* Vol. 81 No. 2/2005, 379-392.
- Knoerl, D. V., McNulty, P., Estes, C. & Conley K. 2001. Evaluation of Ortostatic Blood Pressure Testing as a Discharge Criterion From PACU After Spinal Anesthesia. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* Vol. 16 No. 1/2001, 11-18.
- Koivuniemi, K. & Simonen, K. 2011. Kohti asiakkuutta ihmistä arvostava terveydenhuolto. 1. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Kontinen, V. K. & Hynynen, M. 2003. Mitä ASA luokka kertoo leikkausriskistä. *Finnanest* Vol. 36 No. 4/2003, 340 -344.
- Korhonen, A., Korhonen, T. & Holopainen A. 2010. Asiantuntijuus ja näyttöön perustuva toiminta. *Tutkiva hoitotyö* Vol. 8 No. 3/2010, 38-41.
- Korhonen, L. 2012. Rapid Recovery tekonivelpotilaan uudistunut hoitoketju. *Pinsetti* 1.
- Korttila, K. 2005. Voiko kotiuttaminen tai toipuminen olla este päiväkirurgialle? *FINNANEST 2005* Vol. 38 No. 5/2005, 459-460.
- Kotter, J. P. 1996. Muutos vaatii johtajuutta. Helsinki: Oy Rastor Ab.
- Kristensen, B. 2011. Early mobilization and implementation of the patient's preoperative guidance in Hvidovre Hospital. Luento. Hvidovre Hospital Kööpenhamina, Tanska 15-16.3.2011.
- KvantiMotv. Operationalisointi. 2011. Viitattu 16.10.2011. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html#opera>.
- Laki sosiaali ja terveydenhuollon palvelusetelistä 24.7.2009 569/2009.
- Lethbridge, L. 2009. How do we know when PACU patients are ready for the surgical ward? *ACORN: the Journal of Perioperative Nursing in Australia* Vol 22 No. 1/2009, 21-22, 24.
- Lihavuus (aikuiset). 2011. Käypä hoito suositus. Viitattu 26.3.2012. Saatavissa <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00017>.
- Lindroos, J. E. & Lohivesi, K. 2004. Onnistu strategiassa. Juva. WSOY.
- Lumijärvi, I: 2005 Laatujohtaminen ja tasapainotettu mittaristo terveydenhuollossa. Teoksessa Vuori, J. Terveys ja johtaminen. Terveystieteiden tutkimuskeskus terveydenhuollon työyhteisöissä. Porvoo: WSOY, 298.
- Marchant, M. H. Jr., Veins, N.A. Cook, C. Vail T. P. & Polognesi, M. P. 2009. The impact of glycemic control and diabetes mellitus on perioperative outcomes after total joint arthroplasty. *Journal of Bone & Joint Surgery American Volume* Vol. 91 No. 7/2009, 1621-9.
- McMain, L. 2010. Pain management in recovery. *Journal of Perioperative Practice* Vol. 20 No. 2/2010, 59-65.
- Mäkelä, K. 2010. Primary total hip arthroplasty for primary osteoarthritis in Finland– A national register based analysis. Viitattu 24.3.2012. Saatavissa <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/59482/primaryt.pdf?sequence=1>.

National Institute for Health and Clinical Excellence. 2008. Inadvertent perioperative hypothermia. The management of inadvertent perioperative hypothermia in adults. Viitattu 27.3.2012. Saatavissa <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11962/40432/40432.pdf>.

Niskanen, M., Vakkuri, A. & Alahuhta, S. 2004. Anestesia- ja sairaanhoitajan välinen työnjako. Suomen Lääkärilehti Vol. 59 No. 20/2004, 2153-2157.

Pasero, C. & Belden, J. 2006. Evidence based perianesthesia care: accelerated postoperative recovery programs. [Review] [43 refs]. Journal of PeriAnesthesia Nursing Vol. 21 No. 3/2006, 168-76.

Perälä, M L., Toljamo, M., Vallimies Patomäki, M. & Pelkonen, M. 2008. Tavoitteena näyttöön perustuva hoitotyö. Stakes. Helsinki: Valopaino Oy.

Phillips, N., Street, M & Kent, B. 2010. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: A comprehensive systematic review. Viitattu 24.10.2010. Saatavissa <http://www.joannabriggs.edu.au/Search.aspx#1>.

Pietarinen, J. 1999. Tutkijan ammattietiikan perusta. Tutkijan ammattietiikka Lötjönen, S.(toim). Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 02.05.2012. Saatavissa http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/1999/liitteet/tutkijan_ammattietiikka_99.pdf?lang=fi.

Polvi ja lonkkanivelrikko. Käypähoito suositus 2007. Viitattu 02.04.2012. Saatavissa <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50054>.

Puolakka, T., Eskelinen, A., Nieminen J., Jämsen E., & Moilanen T. 2009. Polven tekonivelkirurgian keskittäminen kannattaa. Suomen ortopedia ja traumatologia Vol. 32 No. 3/2009, 298-300.

Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011. Viitattu 5.3. 2012. Saatavissa <http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf/fi.pdf>.

Pölkki, T. 2010. Näyttöön perustuva hoitotyö – kenen vastuulla?. Tutkiva Hoitotyö Vol. 8 No. 3/2010, 3.

Pöyhiä, R. 2010. Potilassäätöinen sedaatio, mitä ja miten? Spirium 3.

Rantala, T. 2010. Tekonivelsairaala Coxa IMS-sähköinen laadunhallintajärjestelmä.

Raunio, H. 2008. Tekonivelleikkauksissa keski-ikä lähentelee 70 vuotta. Viitattu 9.11.2010. Saatavissa <http://www.medi uutiset.fi/uutisarkisto/article171354.ece>

Roberts, J. & Fenech, T. 2010. Optimising patient management before and after surgery. Nursing Management Vol.17 No. 6/2010, 22-24.

Sarajärvi, A., Mattila, L.-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. 1. painos. Helsinki: WSOYpro OY.

Silfverberg, P. 2010. Ideasta projektiksi projektinvetäjän käsikirja. Tulostettu 27.2.2010 <http://www.mol.fi/esf/ennakointi/raportit/pvopas.pdf>.

Smith, B. & Hardy, D. 2007. Discharge criteria: "just in case". Journal of Perioperative Practice Vol. 17 No. 3/2007, 102, 104-7.

Sosiaali ja terveysministeriö. 2009 a. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön Toimintaohjelma 2009-2011. Helsinki. Yliopistopaino.

Sosiaali ja terveysministeriö 2003 b. Terveyttä ja hyvinvointia näyttöön perustuvalla hoitotyöllä. Kansallinen tavoite ja toimintaohjelma 2004-2007. Sosiaali ja terveysministeriön julkaisuja 2003:18. Helsinki: Sosiaali ja terveysministeriö 2003.

Stephenson, M. E. 1990. Discharge Criteria in Day Surgery. *Journal of Advanced Nursing* Vol. 15 No. 5/1990, 601-613.

Sturm, L. & Cameron, A. L. 2009. Fast-track hoito-ohjelma surgery and enhanced recovery after surgery (ERAS) programs. ASERNIP-S Report No. 74. Adelaide, South Australia: ASERNIP-S, March. Saatavissa: <http://lib.stakes.fi/ohtanen/tarkastele.aspx?id=2983>.

Suomen Akatemian tutkimuseettiset ohjeet. 2012. Viitattu 26.3.2012. Saatavissa <http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Suomen%20Akatemian%20eettiset%20ohjeet%202003.pdf>.

Swatton, S. 2004. A discharge protocol for the postanesthetic recovery unit. *British Journal of Perioperative nursing* Vol. 14 No. 2/2004, 74-80.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 31.12.2010/1326.

Toimintakäsikirja Tekonivelsairaala Coxa johtamisjärjestelmän kuvaus versio 06 (15.12.2009).

Toimintakäsikirja Tekonivelsairaala Coxa johtamisjärjestelmän kuvaus versio 08 (11.03.2011).

Toikko, T. & Rantanen T. 2009. Tutkimuksellinen Kehittämistoiminta. 3., korjattu painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy-Juvenes Print.

Tuki ja liikuntaelinsairaudet. 2010. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 19.2.2011. Saatavissa <http://www.ktl.fi/portal/11836>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Viitattu 02.05.2012. Saatavissa <http://www.tenk.fi/julkaisut/index.html>.

Tuomi, J., & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu laitos Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Turku Clinical Research Centre. 2012. Tietoinen suostumus. Viitattu 26.3.2012. Saatavissa <http://www.turkucrc.fi/index.phtml?s=25>.

Vanhaecht, K., Bellemans, J., De Witte, K., Diya, L., Lesaffre, E. & Sermeus, W. 2010. Does the organization of care processes affect outcomes in patients undergoing total joint replacement? *J Eval Clin Pract.* Vol 16 No. 1/1020, 121-8.

Viitala, R. 2005. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Virolainen, P. 2010. Tekonivelkirurgia kannattaa keskittää. *Duodecim* Vol. 125 No. 15/2010, 1851-1.

Virolainen, P., Arajärvi, E., Puolakka, T., Mäkelä, K., Puhto, A. P., Kettunen, J. & Remes, V. 2010. Myös pieniin yksiköihin voi keskittää. *Suomen Lääkärilehti* Vol. 65 No. 13-14/2010, 1198-1199.

Vuori, J. 2005. Terveys ja johtaminen. *Terveystieteiden tutkimuskeskus terveydenhuollon työyhteisöissä*. Porvoo: WSOY.

White, P. & Song D. 1999. New Criteria for Fast Tracking After Outpatient Anesthesia: A comparison with the Modified Aldrete's Scoring System. *Anesthesia & Analgesia* No. 88/1999, 1069-72.

Yunker, J. 2008. Care of the intubated patient in the PACU: the 'ABCD' approach. Journal of Perioperative Practice Vol.18 No. 3/2008, 116-20.

| POST ANESTHESIA RECOVERY SCORE (PARS) | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|
| Aktiivisuus: | | | | | | |
| kyky liikuttaa raajoja kehoituksesta tai spontaanisti | | | | | | |
| 4 raajaa | | | | | | 2 |
| 2 raajaa | | | | | | 1 |
| 0 raajaa | | | | | | 0 |
| Hengitys | | | | | | |
| pystyy hengittämään syvään ja yskimään | | | | | | |
| | | | | | | 2 |
| hengenahdistus , pinnallinen tai rajoitettu hengitys | | | | | | |
| | | | | | | 1 |
| apnea, ei spontaania hengitysaktiiviteettia | | | | | | |
| | | | | | | 0 |
| Verenkierto | | | | | | |
| systolinen verenpaine \pm 20 % tasosta ennen | | | | | | |
| | | | | | | 2 |
| systolinen verenpaine \pm 20 %-50 % tasosta ennen | | | | | | |
| | | | | | | 1 |
| systolinen verenpaine \pm 50 % tasosta ennen anestesiaa | | | | | | |
| | | | | | | 0 |
| Tajunta | | | | | | |
| täysin hereillä | | | | | | |
| | | | | | | 2 |
| herätettävissä kutsuttaessa nimellä | | | | | | |
| | | | | | | 1 |
| ei reagoi puhutteluun | | | | | | |
| | | | | | | 0 |
| Väri | | | | | | |
| normaali | | | | | | |
| | | | | | | 2 |
| kalpea, tumma, laikukas | | | | | | |
| | | | | | | 1 |
| syanoottinen | | | | | | |
| | | | | | | 0 |
| (Aldrete & Kroulik 1970, 925.) | | | | | | |

| Postanesthetic Discharge Scoring System (PADSS) | | | | |
|---|--|--|---------|--|
| Vitaalitoiminnot | | | Pisteet | |
| 20 % preoperatiivisesta arvosta | | | 2 | |
| 20 % - 40 % preoperatiivisesta | | | 1 | |
| 40 % preoperatiivisesta arvosta | | | 0 | |
| | | | | |
| Liikkuminen ja psyykkinen tila | | | | |
| orientoitunut ja kävelee vakaasti | | | 2 | |
| orientoitunut tai kävelee vakaasti | | | 1 | |
| ei kumpaakaan | | | 0 | |
| | | | | |
| Kipu, pahoinvointi, | | | | |
| minimaalinen | | | 2 | |
| kohtuullinen | | | 1 | |
| vakava | | | 0 | |
| | | | | |
| Kirurginen vuoto | | | | |
| minimaalinen | | | 2 | |
| kohtuullinen | | | 1 | |
| vakava | | | 0 | |
| | | | | |
| Juominen ja virtsaaminen | | | | |
| nesteitä p.o ja virtsaa | | | 2 | |
| nesteitä p.o tai virtsaa | | | 1 | |
| ei kumpaakaan | | | 0 | |
| | | | | |
| (Chung 1995a, 901.) | | | | |
| | | | | |

| A Modified Postanaesthetic Discharge Scoring system (MPDASS) | | | |
|---|--|---------|--|
| Vitaalitoiminnot | | Pisteet | |
| 20 % preoperatiivisesta arvosta | | 2 | |
| 20 -40 % preoperatiivisesta arvosta | | 1 | |
| 40 % preoperatiivisesta arvosta | | 0 | |
| Liikkuminen | | | |
| kävelee vakaasti / ei huimausta | | 2 | |
| kävelee avustettuna | | 1 | |
| ei kumpaakaan / huimausta | | 0 | |
| Pahoinvointi / oksentelu | | | |
| vähäinen | | 2 | |
| kohtuullinen | | 1 | |
| vakava | | 0 | |
| Kipu | | | |
| vähäinen | | 2 | |
| kohtuullinen | | 1 | |
| vakava | | 0 | |
| Kirurginen vuoto | | | |
| vähäinen | | 2 | |
| kohtuullinen | | 1 | |
| vakava | | 0 | |
| (Chung 1995b, 1058.) | | | |

| Päiväkirurgiset fast-track- kriteerit | | | | | |
|--|--|---------|---------------------------|--|--|
| | | pisteet | | | |
| Tajunnan taso | | | | | |
| hereillä ja orientoitunut | | 2 | | | |
| herätettävissä pienellä srimulaatiolla | | 1 | | | |
| vaste vain tuntoaisti stimulaatioon | | 0 | | | |
| Fyysinen aktiivisuus | | | | | |
| liikuttaa pyydettyäessä kaikkia raajoja | | 2 | | | |
| heikkoutta liikuttaa raajoja | | 1 | | | |
| kyvytön liikuttamaan raajoja vapaaehtois | | 0 | | | |
| Hemodynaaminen stabiileetti | | | | | |
| verenpaine<15% perustasosta (MAP) | | 2 | MAP=keskipaine arteriasta | | |
| verenpaine 15%-30% perustasosta(MAP) | | 1 | | | |
| verenpaine>30 alle perustason (MAP) | | 0 | | | |
| Respiratorinen stabiileetti | | | | | |
| pystyy hengittämään syvään | | 2 | | | |
| tiheentynyt hengitys | | 1 | | | |
| hengenahdistusta ja yskii heikosti | | 0 | | | |
| Happisaturaatio | | | | | |
| säilyttää arvon>90% huoneilmalla | | 2 | | | |
| tarvitsee happilisiä saturaation | | | | | |
| >90% ylläpitoon | | 1 | | | |
| saturaatio <90% lisähapella | | 0 | | | |
| Kipu | | | | | |
| kivuton/lievä kipu | | 2 | | | |
| kohtuullisesta kovaan | | | | | |
| hallittavissa iv analgeetilla | | 1 | | | |
| jatkuva/kova | | 0 | | | |
| Pahoinvointi | | | | | |
| ei pahoinvointia/lievä | | | | | |
| ei oksentelua | | 2 | | | |
| hetkellinen pahoinvointi | | | | | |
| tai yökkäily | | 1 | | | |
| jatkuva pahoinvointi lievästä | | | | | |
| vakavaan ja oksentelu | | 0 | | | |
| (White & Song 1999,1071.) | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| AAGBI | | | | | | | | |
| Potilas on täysin tajuissaan ilman kohtuutonta stimulaatiota. | | | | | | | | |
| Potilas ylläpitää ilmatien ja osoittaa suojarefleksien toimivan. | | | | | | | | |
| Hengitys ja hapetus ovat tyydyttävät. | | | | | | | | |
| Kardiovaskulaarinen järjestelmä on vakaa eikä sydämessä ole selittämätöntä epäsäännöllisyyttä. | | | | | | | | |
| Jatkuvaa vuotoa ei ole. | | | | | | | | |
| Pulssi ja verenpaine ovat lähes leikkausta edeltävällä tai hyväksyttävällä tasolla. | | | | | | | | |
| Perifeerinen perfuusio on riittävä. | | | | | | | | |
| Kipu ja pahoinvointi ovat hallinnassa ja sopiva kipu- ja pahoinvointilääkitys on määrätty. | | | | | | | | |
| Lämpötila on hyväksyttävissä rajoissa. Potilasta ei pidä siirtää osastolle jos hän on merkittävästi hypoterminen. | | | | | | | | |
| (AAGBI 2002, 9.) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| WOODS | | | | | | | | |
| Onko sidoksiin ja dreeneihin ylimääräistä vuotoa? | | | | | | | | |
| Jos iv. nesteytys, onko potilaalla tarkka nesteohjelma sisältäen leik. aikaiset nesteet? | | | | | | | | |
| Onko iv. Nesteet, pahoinvointi- ja kipulääkkeet määrätty täsmällisesti? | | | | | | | | |
| Onko potilas kivuton tai kipu potilaan hyväksyttävissä? | | | | | | | | |
| Onko potilaalla pahoinvointia ja oksentelua? | | | | | | | | |
| Jos katetri, onko virtsamäärä > 1 ml/ kg kahdessa tunnissa? | | | | | | | | |
| Onko potilaalla neurovaskulaarisia oireita? | | | | | | | | |
| Potilas orientoitunut tai samanlainen kuin preoperatiivisesti? | | | | | | | | |
| Onko anestesiologi uloskirjoittanut potilaan? | | | | | | | | |
| Onko potilaan kaikki ongelmat arvioitu ja "kuitattu"? | | | | | | | | |
| Jos potilas on ollut valvomossa > 2 h, onko anestesiologi arvioinut potilaan? | | | | | | | | |
| Jos jossakin kohdassa on EI, anestesiologin on arvioitava potilas | | | | | | | | |
| (Woods 1999, Swatton 2006, 77 mukaan) | | | | | | | | |

| SUOMEN ANESTESIOLOGIYHDISTYKSEN KRITTEERIT | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Siirrettäessä vuodeosastolle potilaan tulee täyttää seuraavat kriteerit: | | | | | |
| Potilaan tulee olla tajuissaan. | | | | | |
| Potilas pystyy itse pitämään hengitystiensä avoimina, suojarefleksit ovat tallella. | | | | | |
| Hengitys ja hapetus ovat tyydyttävät. | | | | | |
| Sydämen toiminta ja verenkierto ovat vakaat ja riittävät. | | | | | |
| Potilas ei ole alilämpöinen. | | | | | |
| Kivunlievitys on riittävä, potilaalla ei ole merkittävää pahoinvointia. | | | | | |
| Tarpeellinen kipu- ja pahoinvointilääkitys on määrätty. | | | | | |
| Tarpeellinen nestehoito on määrätty. | | | | | |
| Ei ole tarvetta valvontaan kirurgisista syistä. | | | | | |
| (Jalonen ym. 1999.) | | | | | |

| PÄIVÄKIRURGISEN POTILAAN KOTIUTTAMISOHJEET | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Kotiuttamisohjeet päiväkirurgian jälkeen: | | | | | |
| 1. Vakaat vitaalitoiminnot. | | | | | |
| 2. Potilaan on: | | | | | |
| -oltava orientoitunut aikaan ja paikkaan | | | | | |
| -pystyttävä kävelemään ilman tukea | | | | | |
| -pystyttävä pukeutumaan itse | | | | | |
| -pystyttävä tarvittaessa juomaan ja virtsaamaan | | | | | |
| 3. Potilaalla ei saa esiintyä | | | | | |
| -liiallista pahoinvointia tai oksentelua | | | | | |
| (lääkitys ei auta) | | | | | |
| -liiallista kipua (tarvitsee injisoitavia kipulääkkeitä) | | | | | |
| -verenvuotoa tai tihkumista haavasta | | | | | |
| (Korttila 2005, 460.) | | | | | |

| Clinical Discharge Criteria (CDC) | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Stabiilit vitaalitoiminnat ainakin tunnin ajan. | | | | | | | | | |
| Pirteä ja orientoitunut aikaan, paikkaan ja henkilöihin. | | | | | | | | | |
| Ei liiallista kipua, verenvuotoa tai pahoinvointia. | | | | | | | | | |
| Pystyy pukeutumaan ja kävelemään autettuna. | | | | | | | | | |
| Kotiutuu vastuullisen aikuisen kanssa, joka jää potilaan kanssa yöksi. | | | | | | | | | |
| Kirjalliset ja suulliset jatkohoito-ohjeet annettu ruokailusta, liikkumisesta, lääkityksestä ja jälkitarkastuksesta. | | | | | | | | | |
| Annettu yhteyshenkilö ja ohjeet milloin ottaa yhteyttä terveydenhuoltohenkilöstöön. | | | | | | | | | |
| Virtsaminen ennen kotiutumista ei ole pakollista ellei lääkäri määrää, (urologinen- tai rektaalialueen leikkaus tai potilaalla taipumus virtsaretentioon. | | | | | | | | | |
| Juominen ei ole pakollista ellei lääkäri määrää, diabeetikko tai heiveröinen potilas, joka ei kestä olla pidempään syömättä tai juomatta. | | | | | | | | | |
| (Ead 2006, 262) | | | | | | | | | |

| Osa-alue | Pisteet | Kriteerit |
|--|---------|--|
| 1. Tajunnan taso | 0 | hereillä ja orientoitunut |
| | 1 | nukkuu osan aikaa, herää puhutteluun |
| | 2 | nukkuu koko ajan, herää fyysiseen stimulaatioon |
| | 3 | nukkuu koko ajan, ei herätettävissä |
| 2. Hengitys | 0 | normaali hengitysfrekvenssi ≥ 10 |
| | 1 | kuorsaa, $10 < \text{hengitysfrekvenssi} < 30$ |
| | 2 | hengitysfrekvenssi < 10 tai > 30 |
| | 3 | apnea tai obstruktio periodeja |
| 3. Saturaatio 10 min. kuluttua ilma happilisää | 0 | $\geq 94 \%$ |
| | 1 | $90 \% \leq \text{SpO}_2 < 94 \%$ |
| | 2 | $85 \% \leq \text{SpO}_2 < 90 \%$ |
| | 3 | $< 85 \%$ |
| 4. Systolinen RR | 0 | $\text{RR} \geq 100 \text{ mmHg}$ |
| | 1 | $90 \text{ mmHg} \leq \text{RR} < 100 \text{ mmHg}$ |
| | 2 | $80 \text{ mmHg} \leq \text{RR} < 90 \text{ mmHg}$ tai $\text{RR} \geq 220 \text{ mmHg}$ |
| | 3 | $\text{RR} < 80 \text{ mmHg}$ |
| 5. Pulssi | 0 | $50/\text{min} < P \leq 100/\text{min}$ |
| | 1 | $50/\text{min} \leq P \leq 120/\text{min}$ |
| | 2 | $< 50/\text{min}$ tai $> 120/\text{min}$ |
| | 3 | $< 40/\text{min}$ tai $> 130/\text{min}$ |
| 6. Kipu levossa | 0 | VAS = 0 |
| | 1 | lievä tai VAS < 3 |
| | 2 | kohtuullinen tai $3 \leq \text{VAS} < 7$ |
| | 3 | Vaikea tai VAS ≥ 7 |
| 7. Pahoinvointi | 0 | ei |
| | 1 | lievä |
| | 2 | kohtuullinen |
| | 3 | vaikea |
| 8. Motoriikka | 0 | liikuttaa molempia alaraajoja vapaasti |
| | 1 | pystyy liikuttamaan jalkoja ja nostamaan polvea |
| | 2 | pystyy liikuttamaan jalkoja |
| | 3 | ei pysty liikuttamaan alaraajoja |
| 9. Tuntidiureesi | 0 | tuntidiureesi $\geq 1,0 \text{ ml/ kg/ tunti}$ tai ilman katetria |
| | 1 | $0,5 \text{ ml/ kg/ tunti} \leq \text{tuntidiureesi} < 1,0 \text{ ml/ kg/ tunti}$ |
| | 2 | $0 \text{ ml/ kg/ tunti} < \text{diureesi} < 0,5 \text{ ml/ kg/ tunti}$ |
| | 3 | anuria |
| 10. Lämpötila | 0 | lämpö $\geq 36,0$ |
| | 1 | $35,5 \leq \text{lämpö} < 36,0$ |
| | 2 | $35,0 \leq \text{lämpö} < 35,5$ |
| | 3 | lämpö $< 35,0$ |
| Yhteensä | | Summa osien 1.- 10. pisteistä |

Kristensen 16.3.2011

| Taulukko 2. Potilaan uloskirjoituksen edellytykset sairaanhoitajan päätöksellä | | | |
|--|--|--|--|
| 1. Komplisoitumaton kirurginen toimenpide | | | |
| 2. Komplisoitumaton anestesia ja heräämöhöito | | | |
| 3. ASA \leq 3 | | | |
| 4. Verenvuoto \leq 500 ml heräämössä | | | |
| 5. Kaikkien arvioitavien osa-alueiden pisteet \leq 1 ja summa \leq 4 viimeisessä arviossa ennen potilaan uloskirjoittamista heräämöstä | | | |
| Potilaista raportoidaan puhelimitse. | | | |

| Taulukko 3. Lääkärin päätöksellä heräämöstä uloskirjoitettavat potilaat. | | | |
|---|--|--|--|
| 1. ASA $>$ 3 | | | |
| 2. Komplikaatio leikkauksessa, anestesiassa tai postoperatiivisesti | | | |
| 3. Vuoto $>$ 500 ml heräämössä | | | |
| 4. Yksittäisen osa-alueen pisteet $>$ 1 tai yhteissumma $>$ 4 | | | |
| 5. Lääkärin on kirjoitettava korkean pistemäärän syy ja suunnitelma hoidosta heräämökaavakkeeseen ja potilaan sairauskertomukseen osastoa varten. | | | |
| -Nämä potilaat heräämöhöitaja saattaa osastolle | | | |
| Jos potilaalla on epiduraalikatetri, jatkuva puudutus tai PCA, lääkäri määrää hoidon annosnopeuden. | | | |

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto/Terveysala

II TOIMEKSIAITOSOPIMUS

Kehittämisprojektin nimi

Tekonivelpotilaiden turvallinen ja tehokas leikkauksen jälkeinen hoito

Kehittämisprojektin tarkoitus ja tavoitteet

Tarkoitus:
 Konkretisoida Coxan johtamisen periaate myös potilaiden postoperatiivisessa hoidon järjestämisessä
 → toteuttaa potilaan oikea hoito oikeassa paikassa ja oikeaan aikaan (flow)
 → edistää potilaan hoidon sujuvuutta.

Tavoite:
 Ehdotus tekonivelpotilaiden postoperatiivisesta hoidosta Coxan toimintaohjeeksi (house rules)
 → määritellään tekonivelpotilaiden postoperatiivinen hoito
 → hoidon järjestäminen sekä
 → moniammatillinen työnjako.

Kehittämisprojektin tavoiteaikataulu

Kehittämisprojekti toteutetaan 3/2011-3/2012 välisenä aikana, ellei myöhemmin kirjallisesti toisin sovita

Kehittämisprojektin ohjaajat ammattikorkeakoulussa

| | |
|---|---------------------------|
| Nimi Katja Heikkinen | Pia Suvivuo |
| Virka-asema TtM, sh / Senior Lecturer, RN, MNSc | päätoiminen tuntiopettaja |

Sopimusehdot

Turun ammattikorkeakoulu sitoutuu ohjaamaan työelämän kehittämisprojektiä opetustyönä. Ammattikorkeakoulu nimeää jokaiselle opiskelijalle henkilökohtaisen opettajatuutorin kehittämisprojektin ohjaukseen. Projektisuunnitelman ja raportin arviointiin osallistuu myös toinen ammattikorkeakoulun opettaja. Kehittämisprojektiin sisältyvä tutkimuksellinen ja pedagoginen ohjaus on opiskelijan taustaorganisaatiolle maksutonta.

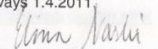

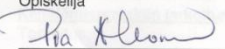
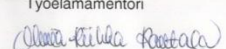
Kehittämisprojektin taustaorganisaatio sitoutuu omalta osaltaan kehittämisprojektiin ja mahdollistaa työyhteisössään opiskelijan kehittämistoiminnan suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Opiskelijalle nimetty työelämämentori tukee kehittämisprojektin toteutusta työelämässä. Taustaorganisaatiosta pyydetään kirjallinen palaute opinnäytetyöstä sen valmistuttua.

Kaikki yhteistyökumppanit vastaavat kehittämisprojektiin liittyvistä kuluista omalta osaltaan (esim. matka-, materiaali-, ATK-kustannukset). Opinnäytetyö on lähtökohtaisesti julkinen. Tekijänoikeuksista sovitaan tarvittaessa erikseen. Kehittämisprojektin kaikissa vaiheissa noudatetaan eettisiä periaatteita.

OPN, D3. Mentorointi- ja toimeksiantosopimus/2010 2

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto/Terveysala
 Tätä sopimusta on tehty yhtäpitävät kappaleet kaikille osapuolille (3 kpl).

Päiväys 1.4.2011

| | |
|---|---|
|  |  |
| Opiskelija | Työelämämentori |
|  |  |
| Koulutuspäällikkö | Toimeksiantajan edustaja |

Sopimusehdot

Turun ammattikorkeakoulu sitoutuu ohjaamaan työelämän kehittämisprojektiä opetustyönä. Ammattikorkeakoulu nimeää jokaiselle opiskelijalle henkilökohtaisen opettajatuutorin kehittämisprojektin ohjaukseen. Projektisuunnitelman ja raportin arviointiin osallistuu myös toinen ammattikorkeakoulun opettaja. Kehittämisprojektiin sisältyvä tutkimuksellinen ja pedagoginen ohjaus on opiskelijan taustaorganisaatiolle maksutonta.

Kehittämisprojektin taustaorganisaatio sitoutuu omalta osaltaan kehittämisprojektiin ja mahdollistaa työyhteisössään opiskelijan kehittämistoiminnan suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Opiskelijalle nimetty työelämämentori tukee kehittämisprojektin toteutusta työelämässä. Taustaorganisaatiosta pyydetään kirjallinen palaute opinnäytetyöstä sen valmistuttua.

Kaikki yhteistyökumppanit vastaavat kehittämisprojektiin liittyvistä kuluista omalta osaltaan (esim. matka-, materiaali-, ATK-kustannukset). Opinnäytetyö on lähtökohtaisesti julkinen. Tekijänoikeuksista sovitaan tarvittaessa erikseen. Kehittämisprojektin kaikissa vaiheissa noudatetaan eettisiä periaatteita.

OPN, D3. Mentorointi- ja toimeksiantosopimus/2010 3

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto/Terveysala

**D3. SOPIMUKSET TYÖELÄMÄMENTOROINNIN JA OPINNÄYTETYÖN
(KEHITTÄMISPROJEKTIN) TOTEUTTAMISESTA****Sopijaosapuolet****Turun ammattikorkeakoulu / Terveysala**

Ruiskatu 8 ; 20720 Turku

Ylemmän AMK -tutkinnon opiskelija

Elina Naski

Kehittämiprojektin taustaorganisaatio

Tekonivelsairaala Coxa OY

Taustaorganisaation osoitetiedot

Biokatu 6

33520 Tampere

I MENTOROINTISOPIMUS**Sopimusehdot****Turun ammattikorkeakoulu**

- varmistaa oikea-aikaisen tiedottamisen mentoritoiminnasta
- osallistuu mentoreiden valintaprosessiin yhdessä opiskelijoiden kanssa
- järjestää mentoreille suunnitellut koulutukset
- sitoutuu ohjaamaan ja tukemaan mentoreita tehtävässään
- seuraa mentori-aktori -parien työskentelyn etenemistä
- kerää tarvittavan seuranta- ja arviointitiedon mentoritoiminnasta

Mentori

- sitoutuu toimimaan ylempään ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijan mentorina opiskelun ajan
- osallistuu Turun ammattikorkeakoulun järjestämään mentorikoulutukseen
- osallistuu mentoritoiminnan suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin suunnitelman mukaisesti

Sopimuksen yleiset ehdot

- molemmilla osapuolilla on salassapitovelvollisuus
- ammattikorkeakoulu vastaa koulutusjärjestelyjen kustannuksista
- mentorointiin liittyvä koulutus on osallistujille maksutonta
- työnantaja vastaa mentorin osallistumisen oheiskustannuksista

Työelämämentorina organisaatiossa toimii:

Nimi Mina-Riikka Rantala Virka-asema fyysioterapian osastonhoitaja

Yhteystiedot

mina-riikka.rantala@coxa.fi



OSASTOHOITOISTEN POTILAIDEN SEURANTA TEKONIVELSAIRAALA COXA OY:N VALVOMOSSA KEVÄÄLLÄ 2011

ANESTESIALÄÄKÄRI arvioi **SINISET** kysymykset kun potilas osastohoitoinen

VALVOMOHOITAJA arvioi **PUNAISET** kysymykset potilaan valvomossaolo ajan

Potilaan lähdettyä osastolle, laita lomake valvomossa POTILAIDEN VALVOMOSEURANTA-laatikkoon!

Kiitos :)

1. Leikkaustyyppi *

- 1= primaari lonkka
- 2= bilateraalionkka
- 3= lonkkarevisio-yhden osan vaihto
- 4= totaalirevisio
- 5= demipolvi
- 6= primaari polvi
- 7= bilateraalipolvi
- 8= revisiopolvi

2. Potilaan ASA luokka *

- 1=ASA 1
- 2=ASA 2
- 3=ASA 3
- 4=ASA 4
- 5=ASA 5

3. Potilaan orientaatio osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

- 0= potilas orientoitunut tilanteeseen

- 1= ajoittain desorientoitunut
- 2= post operatiivinen sekavuus, mutta ei haitallinen itselleen
- 3= post oper sekavuus, levoton, aggressiivinen
- 4= potilas samanlainen kuin preoperatiivisesti

4. Potilaan tuloaika valvomoon? *

5. Koska potilas vuodeosastohoitoinen (kellonaika)? *

6. RR *

7. Potilaan RR osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

- 0=hyväksyttävällä tasolla
- 1= kerran lääkitty verenpaineen lasku, klo:
- 2= useasti lääkitty verenpaineen lasku, klo:
- 3= jatkuvaa lääkitystä vaativa verenpaineen lasku (esim.noradrenaliini-inf.), klo:
- 4= lääkitty hypertensio, klo:

8. P *

9. Potilaan pulssi osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

- 0= hyväksyttävä taso
- 1= kerran lääkitty bradykardia, klo:
- 2= toistetusti lääkitty bradykardia, klo:
- 3= takykardia ei lääkitty (esim. lämpöilevä potilas), klo:
- 4= kerran lääkitty takykardia, klo:

5= toistetusti lääkitty takykardia,klo:

10. Saturatio *

11. Potilaan saturatio osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

0= lisähapella hyväksyttävä taso/sama kuin preoper

1= tilapäinen lasku saturaatiossa lisähapella, klo?

2= pitkäaikainen lasku saturaatiossa lisähapella, klo:

3= uniapnea potilas

12. Hengitysfrekvenssi *

13. Potilaan hengitysfrekvenssi osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

0= normaali

1= alle 8 kertaa/min, klo:

2= yli 20 kertaa/min, klo?

3= jos erityistä hoitoa, mitä? ja klo?

4= uniapnea potilas

14. Hb *

15. Potilaan hb osastohoitoiseksi arvioinnin jälkeen? *

0= hb>annetun alarajan

1= punasoluja rajan alittavan Hb:n hoitoon, klo?

2= punasoluja+muita verivalmisteita, klo?

3= dehydraatiopotilaan lisänesteytys, klo?

16. Vs arvot (jos koholla) *

8= epi. spin. motoriikka puutunut, mutta potilas kipeä

9= epiduraalikivunhoidon aloitus

10= spin. kivunhoidon aloitus

11= PCA kivunhoidon aloitus

21. Osastohoitoiseksi arvioidun potilaan pahoinvointi ja oksentelu *

0= ei pahoinvointia

1= yksittäinen oksentaminen

2= pahoinvointiin kerran pahoinvointilääkettä iv. klo?

3= oksentaminen lääkityksestä huolimatta

4= jatkuvaa pahoinvointia ja useampia pahoinvointi lääkkeitä klo?

22. Osastohoitoiseksi arvioidun potilaan postoperatiivinen vuoto sidokseen tai dreeniin *

0= sidos siisti, ei dreenvuotoa

1= vuotoa sidokseen, vahvistettu kerran, klo?

2= vuotaa sidoksen läpi, vaihdettu pohjia myöten,

3= sidos vaihdettu/ vahvistettu toistuvasti, klo?

4= dreenistä normaalia runsaampi, hoitoa vaativaa vuotoa, klo?

5= hemodynamiikkaan vaikuttava vuoto sidokseen tai dreenistä, klo?

23. Toteutuiko potilaan mobilisointi valvomossa? *

1= kyllä

2= ei

3= Miksi ei toteutunut?

24. Tapahtuiko potilaan voinnissa vielä jotain muuta erityistä ja koska? *

25. Potilaan hoidon kirjaukset valvomohoidon ajalta? *

1= Ohjeiden mukainen kirjaaminen on tehty

2= Kirjaamisessa puutteita

3= Jos puutteita: minkälaisia

26. Jatkohoito-ohjeet? *

1= Potilaan jatkohoito-ohjeet valmiit

2= jatkohoito-ohjeissa selvitettävää

| Potilaiden kivunhoito vuodeosastokelpoiseksi arvioinnin jälkeen | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------|--|
| leikkaustyyppi | kipu potilaan hyväk- syttävissä po/im lääkityksellä | toimiva epi/spin. kivunhoito | toimiva PCA kivunhoito | yksittäinen iv opiaatti annos | toistuvia iv opiaatti annoksia | epid kat pois paikaltaan | epin ohjautuminen toispuoleisesti | epi/spin motoriikka puut. Kipeä | epid. kivun hoidon aloitus | spin. kivun hoidon aloitus | yhteensä | |
| primaari lonkka | 19 | | | 4 | 7 | | | | 2 | 1 | 33 | |
| bilateraali lonkka | 1 | | | | | | | | | | 1 | |
| lonkkarevisio yhden osan vaihto | 7 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 10 | |
| lonkan totaali revisio | 2 | | | | 1 | | | | 1 | | 4 | |
| demipolvi | 1 | | | | | | 1 | | | | 2 | |
| primaari polvi | 8 | 5 | 6 | 2 | 5 | 1 | | 1 | 4 | | 32 | |
| bilateraali polvi | | 1 | | | 2 | | 1 | | | | 4 | |
| revisio polvi | | 2 | | 1 | 1 | | | | 1 | | 5 | |
| yhteensä | 38 | 8 | 6 | 8 | 17 | 1 | 2 | 1 | 9 | 1 | 91 | |