

Opinnäytetyö (YAMK)

Terveys ja hyvinvointi

2020

Nina Kari

# SELKÄLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVISEN OHJAUKSEN KEHITTÄMINEN

Nina Kari

# SELKÄLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVISEN OHJAUKSEN KEHITTÄMINEN

Tämän kehittämisprojektin tarkoituksena oli kehittää uusi toimintamalli selkäleikkauspotilaiden valmistautumiseen leikkaukseen ja ottaa se käyttöön lanneselän välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevilla potilailla. Projektin aihevalinnan taustalla on käytännön työssä koettu tarve kehittää leikkaukseen tulevan potilaan ohjausta ja preoperatiivista hoitoprosessia. Tarve on tullut esiin hoidonsuunnittelussa leikkausaikojen siirtämisen / peruuntumisten aiheuttamasta ylimääräisestä työstä ja potilaiden toiveesta saada tieto leikkausajasta mahdollisimman pian leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen.

Projektissa kehitettiin kirjallisuuskatsauksen ja vertaisarviointi-menetelmän perusteella uusi, lean-ajatteluun pohjautuva toimintamalli selkäleikkaukseen tulevan potilaan preoperatiiviseen vaiheeseen. Uudessa toimintamallissa hoitaja katsoo yhdessä potilaan kanssa leikkausajan jo poliklinikkakäynnillä heti leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen. Uusi toimintamalli edellyttää myös potilasohjauksen tehostamista, siksi yhtenä kehittämismenetelmänä käytettiin työkiertoa.

Tutkimuksessa seurattiin ennen suunniteltua leikkausta tapahtuvia leikkausaikojen peruuntumisia / siirtoja sekä niiden syitä strukturoidun havainnointilomakeen avulla. Seuranta toteutettiin kaksi kertaa: ennen uuden toimintamallin käyttöön ottoa ja uutta toimintamallia pilotoitaessa. Lisäksi neurokirurgian poliklinikalla kirjattiin pilotin ajan ylös uudessa toimintamallissa ilmenneitä ongelmia.

Tulosten perusteella peruuntumisten / siirtojen syiden pääluokat olivat potilaasta johtuva syy ja resurssista johtuva syy. Potilaasta johtuvia syitä olivat: ei leikkaustarvetta, annettu aika ei sovi, lääketieteellinen syy. Lääketieteellisiä syitä olivat: hammashoito kesken, perussairauksien huono hoitotasapaino, huono ihon kunto, äkillinen sairastuminen. Seurannassa todettiin, että ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa 13 potilaan ja uuden toimintamallin pilotin aikana 7 potilaan leikkausaika peruuntui / siirtyi ennen suunniteltua leikkauspäivää. Uudessa toimintamallissa ilmenneitä ongelmia olivat mm. tilat, sähköiset työvälineet ja ajoittain puutteellinen sairaahoitajaresurssi.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että potilaan preoperatiivista ohjausta tehostamalla ja leikkaukselpoisuuden arvioimisella mahdollisimman varhaisessa vaiheessa voidaan mahdollisesti vähän vähentää ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvia siirtoja / peruuntumisia. Potilaat olivat tyytyväisempiä, kun heillä oli mahdollisuus osallistua leikkausajan suunnitteluun. Uusi toimintamalli päätettiin jättää käyttöön.

## ASIASANAT:

Preoperatiivinen hoito, selkäleikkaus, potilasohjaus, hoitoon sitoutuminen, Lean-filosofia

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master's Degree Programme in Social and Health care / Advanced Nursing Practice

2020 | 70 of pages, 1 of pages in appendices

Nina Kari

## DEVELOPMENT OF PREOPERATIVE EDUCATION

The purpose of this study was to develop a new preoperative nursing care preparation protocol for spinal surgery patient and implement it for lumbar disk herniation and lumbar spinal stenosis patient treatment. There has been need to improve patient preoperative education and elective surgical procedures. This need has emerged in preoperative nursing process as extra work in cancellations and re-bookings before surgery. Patients also request to know surgery date as soon as possible after operation decision.

This project developed a new preoperative nursing care protocol of spine surgery patient treatment by using lean methods, literature reviews and peer reviews. In the new protocol nurse books the surgery date together with the patient at the outpatient clinic immediately after surgery decision. The new preoperative nursing care protocol requires more effective patient education. Therefore, one of the development methods was the job rotation.

The study monitored cancellations / transfers before elective surgery and its causes through a structured observation form. The monitoring was carried out in two phases; before piloting new process and during the piloting time. The problems in new process were recorded in the Neurosurgery outpatient clinic during the pilot.

According to the results the cancellations / transfers were based on reasons concerning the patient and resources. Reasons concerning the patient were: no need for surgery, booked surgery date was not suitable, surgical unsuitability. Surgical unsuitability were poor tooth condition, poor medical condition, poor skin condition, acute illness. In monitoring period before piloting; 13 patients and piloting time 7 patients were cancelled / transferred before the planned operating date. The identified problems in new process were; facilities, planning software and occasional lack of nursing resources.

As a conclusion; the number of cancellation / transfers before the booked surgery date can be slightly reduced by: improved patient education, assessing the operability at the earliest possible phase and by letting patient to be involved in booking the surgery date. Patients have been delighted to be involved in the planning of surgery date. The new preoperative nursing care preparation protocol has been decided to continue.

### KEYWORDS:

Preoperative care, spinal surgery, patient education, adherence, Lean-philosophy

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>7</b>
2.1 Kehittämiprojektin tarve	7
2.2 Toimintaympäristön ja projektiorganisaation kuvaus	8
2.2.1 Toimintaympäristö	8
2.2.2 Projektiorganisaatio	11
2.3 Kehittämiprojektin tavoite, tarkoitus ja tuotos	13
2.4 Kehittämiprojektin eteneminen	14
<b>3 SELKÄLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVINEN HOITO</b>	<b>17</b>
3.1 Hoitoon pääsy ja preoperatiivinen hoitovaihe	17
3.2 Leikkausten peruuntumiset / siirtymiset operatiivisen toiminnan haasteena	19
3.3 Operatiivisesti hoidettavat selkäsairaudet	21
3.4 Potilasohjaus	22
3.4.1 Hoitoon sitoutumisen edistäminen ohjauksen avulla	25
3.4.2 Motivoiva haastattelu vaikuttavana ohjausmenetelmänä	26
3.4.3 Selkäleikkaukseen valmistava ohjaus	27
<b>4 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>33</b>
4.1 Työkierto	33
4.2 Vertaiskehittäminen	34
4.3 Toimintamallin suunnittelua	36
<b>5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TUTKIMUKSELLINEN OSIO</b>	<b>41</b>
5.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	41
5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineisto	41
5.3 Aineiston analysointi	42
<b>6 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>44</b>
6.1 Peruuntumiset ja siirrot	44
6.1.1 Potilaasta johtuvat syyt	46
6.1.2 Resurssista johtuvat syyt	49
6.2 Koetut ongelmat pilotin aikana	50
6.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	53

<b>7 PROJEKTIN ARVIOINTI JA POHDINTA</b>	<b>57</b>
7.1 Tulosten pohdintaa	57
7.2 Kehittämiprojektin pohdintaa	60
7.3 Jatkokehittämisehdotus	63

<b>LÄHTEET</b>	<b>64</b>
----------------	-----------

## **LIITTEET**

Liite 1. Leikkausaikojen siirtojen / peruuntumisten seuranta	71
--------------------------------------------------------------	----

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Kolmikantamalli	13
Kuvio 2. Kehittämiprojektin eteneminen	16
Kuvio 3. Vanha ja uusi toimintamalli	40
Kuvio 4. Yhteenveto peruutuksista / siirroista	45
Kuvio 5. Potilaasta johtuvat syyt peruuntumisiin / siirtoihin	46
Kuvio 6. Lääketieteelliset syyt peruuntumisiin / siirtoihin	48

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Peruuntumiset / siirrot ennen uutta toimintamallia	45
Taulukko 2. Peruuntumiset / siirrot uuden toimintamallin pilotin aikana	45

# 1 JOHDANTO

Preoperatiivinen vaihe alkaa leikkaustarpeen tunnistamisesta ja päättyy potilaan saapuesssa leikkaussaliin (Ahonen ym. 2017, 101). Preoperatiivinen valmistautuminen on tärkeä vaihe selkäleikkauspotilaan hoitoprosessin onnistumisen ja toivotunlaisen toipumisen kannalta. Kehittämiprojektissa suunniteltiin ja otettiin käyttöön uusi toimintamalli selkäleikkaukseen tuleville potilaille. Toimintamallin käyttöönotto edellytti myös ohjauksen tehostamista. Selkäleikkauspotilaan hoitoon ja sen suunnitteluun erikoissairaanhoidossa osallistuu moniammatillinen tiimi.

Hoidonsuunnittelussa oli kiinnitetty huomiota ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien leikkausten peruuntumisten suureen määrään, ja niistä aiheutuvaan ylimääräiseen työhön. Leikkaukseen valmistelevan hoidon tarkoituksena on valmistaa potilas toimenpiteeseen asianmukaisella informaatiolla ja varmistaa, että potilas on leikkauskelpoinen. Terveiden ylläpitäminen ennen selkäleikkausta voi edistää leikkauksen onnistumista ja toipumista. (Terveyskylä 2019.) Tutkimuksissa on todettu, että leikkausta edeltävien toimien avulla voidaan leikkaukseen liittyviä komplikaatioita merkittävästi vähentää (Karppinen & Vakkala 2018, 1437). Kehittämiprojektin tutkimuksellisessa osiossa selvitettiin peruuntumisten / siirtojen määrää ja niiden syitä ennen uutta toimintamallia ja toimintamallin pilotin aikana. Kehittämiprojektin tavoitteena oli leikkausaikojen peruuntumisten / siirtojen väheneminen ja potilaiden hoitoon sitoutumisen parantuminen. Leikkauskelpoisuuden varmistamisen ajoitus oli tarkoitus siirtää varhaisempaan vaiheeseen.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin vuosille 2019-2020 laaditun strategian mukaan tavoitteena on kehittää hoitoa palvelu- ja hoitoketjuja saatavuuden, vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden parantamiseksi. Tavoitteena on myös vahvistaa potilaan osallistumista hoitoonsa ja asiakaskokemuksen huomioimista toiminnassa. Potilaslähtöisyys on toimintaa vahvasti ohjaava arvo. Potilas on kaiken toiminnan lähtökohta. Resurssitehokkuus ja hoidon vaikuttavuus kasvavat, kun potilas on sitoutunut hoitoonsa. (Strategi vuosille 2019–2020.) Kehittämiprojektissa oli tarkoitus myös lisätä potilaan osallistumista hoitokokonaisuudessa. Potilas pääsi itse vaikuttamaan leikkauspäivään, jolloin hän pystyi paremmin suunnittelemaan elämäänsä.

## 2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Kehittämiprojektin tarve

Kehittämiprojektin nimi on Selkäleikkauspotilaan preoperatiivisen ohjauksen kehittäminen. Projektin aihevalinnan taustalla oli käytännön työssä havaittu pitkäaikainen tarve kehittää leikkaukseen tulevan potilaan ohjausta ja preoperatiivista hoitoprosessia edelleen. Oli koettu tarvetta parantaa leikkaukseen tulevan potilaan osallistumista hoitoonsa ennen leikkausta (hoitoon sitoutuminen). Tarve oli tullut esiin hoidonsuunnittelussa leikkausaikojen siirtämisen / peruuntumisten aiheuttamasta ylimääräisestä työstä. Potilaat myös toivoivat tietoa leikkausajasta mahdollisimman pian leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen.

Potilaasta johtuvia syitä annetun leikkausajan siirtymiseen olivat kokemuksen mukaan: annettu aika ei potilaalle sovi, perussairauksien huono hoitotasapaino, hampaiden huono kunto / hampaita ei ehditty hoidattaa ennen suunniteltua leikkausaikaa. Leikkausaikaa jouduttiin joskus siirtämään myös resurssista johtuvista syistä: kiireellisempi potilas saliin, ei leikkaavaa lääkäriä.

Kehittämiprojekti rajattiin koskemaan neurokirurgisista leikkauksista vain lannerangan ahtauman tai välilevynpullistuman leikkaukseen tulevia potilaita. Rajaus oli helppo tehdä, koska lääkärit asettivat nämä potilaat samaan leikkausjonoon (NK5J). Selkäleikkauspotilaista luudutusleikkaukseen (NK10J) tulevat potilaat rajattiin projektin ulkopuolelle. Kehittämiprojekti oli tarkasti rajattu, mutta suunnitelmana oli soveltaa sitä jatkossa mahdollisuuksien mukaan muihinkin potilasryhmiin.

Turun yliopistollisen keskussairaalan neurokirurgian osastolla oli Lean-projektin avulla kehitetty leikkauspotilaiden preoperatiivista hoitoprosessia useamman vuoden ajan. Muutoksina oli ollut mm. hoidonsuunnittelun aloittaminen, potilaiden saapuminen sairaalaan Leikona (leikkauspäivän aamuna) ja preoperatiiviset käynnit osastolla ennen leikkausta. Selkäpotilaiden hoitoprosessia oli yhtenäistetty, myös yhteistyössä Tyks kirurgisen sairaalan selkäortopedian osaston kanssa, missä suurin osa neurokirurgin tekemistä selkäleikkauksista nykyään tehdään. Mallia neurokirurgisten leikkauspotilaiden hoitoprosessista on haettu myös muista neurokirurgian yksiköistä.

## 2.2 Toimintaympäristön ja projektiorganisaation kuvaus

### 2.2.1 Toimintaympäristö

Turun yliopistollisen keskussairaalan neurokirurgian osasto vastaa TYKS ERVA –alueen keskushermoston ja tukirangan sairauksien kirurgisesta hoidosta. Tyksissä neurokirurgian vastuualueella tehtiin v. 2018 yhteensä 1527 elektiivistä eli suunniteltua leikkausta. Vuonna 2017 suunniteltujen leikkausten määrä oli 1635. Välilevytyräleikkauksia tehtiin v. 2018 yhteensä 192. (Koulutuspäivä 18.1.2019).

**Neurokirurgian poliklinikka** sijaitsee fyysisesti erillään neurokirurgian vuodeosastosta. Poliklinikka on samassa rakennuksessa, mutta eri kerroksessa. Poliklinikka sijaitsee yhteisissä tiloissa muiden poliklinikoiden kanssa mm. plastiikkakirurgia, traumatologia. Neurokirurgian poliklinikalla on tehty paljon uudistuksia viimeisten vuosien aikana. Toimintoja kehitetään edelleen aktiivisesti. Tulevaisuudessa neurokirurgian poliklinikka tulee yhdistymään neurologian poliklinikan kanssa. Neurokirurgian poliklinikalla työskentelee apulaisosastonhoitaja, kaksi sairaanhoitajaa ja kaksi osastosihteeriä, joista toinen osa-aikaisena.

Poliklinikalla on kolmelle sairaanhoitajalle käytävissä kaksi työhuonetta. Hoitajat vaihtavat työpisteitä päivittäin keskenään. Apulaisosastonhoitaja tekee poliklinikan sairaanhoitajien sijoituslistat viikoiksi eteenpäin. Yksi sairaanhoitajista työskentelee kahden lääkärin vastaanottohuoneen välissä olevassa työtilassa. Potilasohjauksen lisäksi hän toteuttaa molempien vastaanottojen määräyskenttään tulevia ohjeita sekä varaa kuvantamisaikoja, kontrolloaikoja, kirjoittaa matkakorvaustodistuksia, avustaa tarvittaessa lääkäreitä ja potilaita. Yhden potilaan ohjaukseen käytettävä aika voi näin olla maksimissaan puoli tuntia.

Kaksi muuta sairaanhoitajaa työskentelee samassa työhuoneessa. Jos poliklinikalla on kolme lääkäreitä pitämässä vastaanottoa, toinen heistä hoitaa tämän kolmannen vastaanoton asioita ja toinen sairaanhoitaja tekee samassa työtilassa lähetetyöskentelyä. Lähetehoitaja toteuttaa erikoislääkärin läheteisiin tekemiä toimintaohjeita: tekee varauksia moniammatillisiin kokouksiin, varaa kuvausaikoja, varaa käynti / soittoaikoja, hoitaa tutkimusjonossa olevien potilaiden ajanvarauksia, valmistelee seuraavan päivän vastaanottoja, tarkistaa aiemmin pidettyjen vastaanottojen hoidettavien asioiden toteutumista. Poliklinikan sairaanhoitajan soittoaika on joka päivä tunnin mittainen. Muina aikoina

osastonsihtööri lisää sairaanhoitajien sähköiselle muistilistalle hoidollisia asioita, joita he päivän mittaan hoitavat.

Neurokirurgian poliklinikalla on päivittäin 2-3 lääkäriä pitämässä vastaanottoa. Yhden lääkärin vastaanotolla käy päivässä 6-7 potilasta. Käyntiajoista puolet on jälkitarkistusai-koja ja puolet on varattu hoidon tarpeen arviointiin. Hoidon tarpeen arvioinnilla tarkoitetaan lähetteen perusteella leikkausarvioon tulevaa potilasta. Käyntiaikojen lisäksi yhdelle lääkäriellä on varattu 6 soittoaikaa ja 6 asioidenhoitoaikaa. Neurokirurgian erikoislääkä-reitä on yhteensä 12 ja erikoistuvia lääkäreitä 5. Neurokirurgeilla on omat erityisosaa-misalueensa, jonka perusteella lähetteitä käsittelevä hoitaja vastaanottoajan / soittoa-ajan potilaalle varaa. Lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksen tarvetta arvioivat kaikki lääkärit.

Nykykäytännön (Kuvio 3, s.40) mukaan lääkäri asettaa potilaan leikkausjonoon, joko suoraan lähetteen tai käynnin perusteella. Vastaanottokäynnillä leikkausjonoon asetettu potilas ohjataan **sairaanhoitajan haastatteluun**. Sairaanhoitaja tarkistaa pysyväistiedot ja lääkelistan, varaa ajan fysioterapeutille preoperatiiviseen ohjaukseen ja antaa poti-laalle suullisen ja kirjallisen ohjauksen leikkaukseen valmistautumisesta. Lähetteen pe-rusteella jonoon asetetuille potilaille lähetetään kotiin kirjalliset leikkaukseen valmistau-tumisohteet. Nämä ovat yleensä potilaita, jotka neurokirurgi on tavannut yksityisvastaan-otolla.

**Hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri** antaa leikkausajat kiireellisyyden perusteella. Potilas saa tiedon leikkausajasta postissa kotiinsa noin 1-2 kuukauden kuluttua leikkaus-päätöksen tekemisestä. Lannerangan ahtauman ja välilevypullistuman leikkaukseen tu-levat potilaat saavat leikkausajan jonoon asettamisesta noin 4 kuukauden päähän. Lää-käri merkitsee potilaat sähköiseen hoidonsuunnittelun kirjaan. Sähköiseen kirjaan mer-kitään leikkauspäivän lisäksi, tehdäänkö leikkaus Tyks T-sairaalassa, jossa on käytössä päivittäin 2-3 leikkaussalia vai Tyks kirurgisessa sairaalassa, missä neurokirurgit leik-kaavat kolmena päivänä viikossa. Yhdessä salissa leikataan päivän aikana 1-3 potilasta, joten myös leikkausjärjestys merkitään kirjaan. Lääkäri merkitsee kirjaan myös leikkaa-van lääkärin nimen.

Lääkäri tuo listan antamista ajoista **hoidonsuunnittelijalle**, joka varaa potilaalle esikäyntiajan neurokirurgian vuodeosastolle 1-2 viikkoa ennen leikkausta. Kutsukirjero-botti lähettää tehdystä varauksesta kirjeen potilaalle. Kirjeessä potilasta ohjataan käy-mään verinäytteillä viikkoa ennen esikäyntiä. Hoidonsuunnittelija tilaa verinäytteet. Eri

potilasryhmille on olemassa oma verinäytepakettinsa. Perussairaudet, ikä ja sairaalabakteeriantistukset huomioidaan, koska ne aiheuttavat lisänäytteiden tilaamisen. Tarvittaessa potilaalle postitetaan laboratoriolähete.

Hoidonsuunnittelija vie tiedon leikkausajasta neurokirurgian vuodeosaston **sihteerille**, joka lähettää potilaalle kutsukirjeen leikkausajasta. Sihteeri tekee hoidonvarauksen sähköisen jonokortin avulla. Potilaat kutsutaan sairaalaan Leikona (leikkauspäivän aamuna). Liitteenä potilas saa kirjallista ohjausmateriaalia. Selkäleikkauspotilaita leikataan Tyks T-sairaalaan neurokirurgian osastolla ja Tyks kirurgisen sairaalan selkäortopedian osastolla, joihin molempiin on omat kutsukirjeensä. Sihteeri aikatauluttaa Operan (sähköinen leikkaussalien ohjausjärjestelmä): hoitava yksikkö, lähettävä yksikkö, leikkauspäivä, toimipiste, sali, leikkausjärjestys, leikkaava lääkäri jne. On erittäin tärkeää, että tiedot kirjataan oikein, jotta tulot ja toimintaluvut kirjautuvat oikein.

**Potilaat** odottavat tietoa leikkauspäivästä noin 1-2 kuukautta. Heidät ohjataan ottamaan yhteyttä neurokirurgian hoidonsuunnitteluun, jos heillä on kysyttävää leikkaukseen liittyvistä asioista. Hoidonsuunnittelun soittoajat ovat usein ruuhkaisia. Neurokirurgian hoidonsuunnittelussa on kiinnitetty huomiota siihen, että puheluiden määrä vähenee, kun potilaalla on leikkausaika tiedossa. Jos annettu aika ei potilaalle sovi, hän soittaa hoidonsuunnittelijalle. Hoidonsuunnittelija katsoo yhteistyössä lääkärin kanssa uuden ajan ja siirtää kaikki jo tehdyt varaukset.

Potilas tulee **esikäynnille** neurokirurgian vuodeosastolle 1-2 viikkoa ennen suunniteltua leikkausaikaa. Käynnillä hoidonsuunnittelija tarkistaa taustatiedot, terveydentilan, lääkelistan ja verinäytevastaukset, antaa ohjeet lääkkeiden tauottamisesta, antaa preoperatiivisen juoman (leikkauspäivän aamuna otettava hiilihydraattipitoinen juoma), mittaa verenpaineen, pulssin ja happisaturaation ja ohjaa leikkausvalmistelut sekä keskustelee leikkauksen jälkeisestä vaiheesta. Hoitaja myös varmistaa, että potilas pystyy tulemaan osastolle Leikona (leikkauspäivän aamuna). Tarvittaessa potilaalle tehdään potilashotellivaraus. Potilas tapaa käynnillä leikkaavan lääkärin tai esikäynnille nimetyn erikoistuvan lääkärin. Lääkäri tarkistaa, että oirekuvassa ei ole tapahtunut muutosta ja kertoo lisää leikkauksesta. Tarvittaessa potilas tapaa käynnillä anestesia-lääkärin, joka arvioi leikkauksenkelpoisuutta ja määrää tarvittaessa lisätutkimuksia (keuhkokuva, spirometria ym.) Hoidonsuunnittelija on lähettänyt anestesia-lääkärille listan esikäynnille tulevista potilaista etukäteen. Lääkäri arvioi sen perusteella, ketä tulee tapaamaan. Hoidonsuunnittelija voi myös konsultoida anestesia-lääkäriä puhelimitse.

Esikäynnillä voi myös tulla leikkausaikojen peruuntumisia. Potilaan oire saattaa olla helppotunut, eikä leikkausta tarvitse tehdä. Tällöin tehdyt varaukset perutaan ja potilas poistetaan leikkausjonosta. Potilaan leikkausaikaa voidaan joutua siirtämään myös lääketieteellisestä syystä: perussairauksien huono hoitotasapaino tai hampaiden huono kunto / hampaita ei ehditä hoidattaa ennen suunniteltua leikkausaikaa. Tällöin varatut ajat perutaan, mutta potilas jää leikkausjonoon. Potilas ohjataan omaan terveystieteelliseen perussairauksien saamiseksi hoitotasapainoon tai tehdään tarvittava lähete esim. kardiologian poliklinikalle. Potilaalle katsotaan uusi leikkausaika, kun hän on leikkauskelpoinen. Osa peruuntumisista olisi pystytty estämään, jos potilas olisi hoitanut perussairautensa hoitotasapainoon leikkausaikaa odottaessaan.

Leikkausaikaa joudutaan joskus siirtämään myös resurssista (hoitavasta yksiköstä) johtuvista syistä: kiireellisempi potilas priorisoitu leikkaussaliin, ei leikkaavaa lääkäriä. Tällöin kaikki potilaalle varatut ajat siirretään. Potilaalle kerrotaan kutsukirjeessä, että toiminnan luonteesta johtuen leikkausajan muutokset ovat mahdollisia. Annettujen aikojen siirtely aiheuttaa paljon ylimääräistä työtä hoidonsuunnittelussa, jossa hoidetaan viikoittain noin 30 leikkauspotilaan ja 10 tutkimus- ja toimenpidepotilaan preoperatiivisia valmisteluja. Jos jokin varatuista ajoista jää peruuttamatta / siirtämättä tämä aiheuttaa hoidonsuunnittelussa sekaannusta.

Leikkauspäivän aamuna tapahtuvien peruuntumisten määrää seurataan vuositason tasolla. Hoidonsuunnittelun aloittamisen myötä leikkauspäivän aamuna tapahtuvat leikkausten peruuntumiset on saatu vähenemään. Ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien siirtojen / peruuntumisten määrää on hankalaa selvittää potilastietojärjestelmistä. Näiden peruuntuneiden potilaiden tilalle hankitaan hoidonsuunnittelussa aina uusi potilas. Leikkaussaliresurssin jääminen käyttämättömäksi on kallista, joten jokaisen siirtyvän tai peruuntuvan leikkauksen tilalle suunnitellaan toinen potilas.

### 2.2.2 Projektiorganisaatio

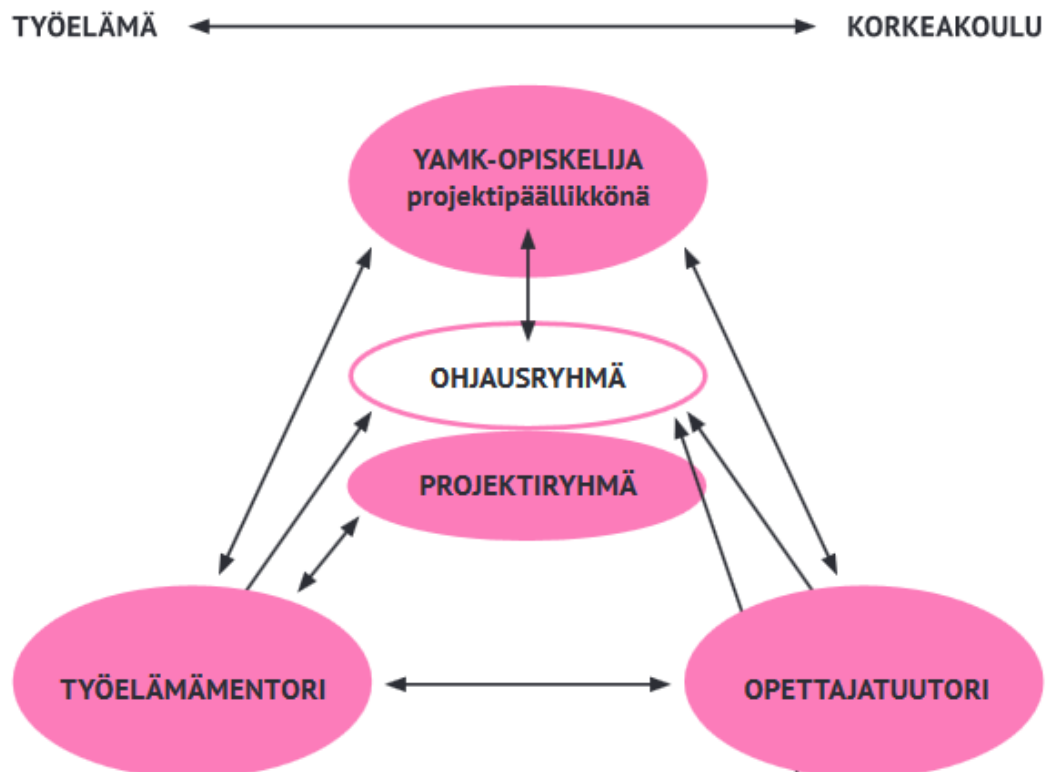
Kolmikantamallilla tarkoitetaan YAMK-tutkinnon opinnäytetyön toteutuksen mallia, jossa projektioppimisympäristössä toteutetaan työelämälähtöisiä TKI-hankkeita (tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta) (Kuvio 1, s.13). Kolmikanta muodostuu opiskelijan, työelämämentorin ja opinnäytetyötä ohjaavan opettajatuutorin yhteistyöstä. Kolmikantatoimijoiden tueksi kehittämishanketta ohjaamaan ja toteuttamaan muodostetaan projektille ohjausryhmä ja projektiryhmä. Ohjausryhmän tehtävänä on hyväksyä

projektisuunnitelma, mahdollistaa sen eteneminen ja valvoa sen etenemistä etäämmältä. Projektiryhmä toimii projektipäällikön apuna konkreettisessa toiminnassa. Opiskelija opiskelee projektin johtamisen ja projektin hallinnan taitoja toimiessaan projektipäällikkönä. Opettajatuutori vastaa opiskelijan opinnäytetyön ohjauksesta. Työelämän edustaja tulee YAMK-opiskelijan kehittämisprojektin toimintaympäristöstä. Hän muodostaa opiskelijan ja opettajan kanssa koko kehittämisprosessin ajaksi tiiviin ohjauksellisen tiimin. (Ahonen 2015, 14-16.) Projektiin osallistuvilla on oltava mahdollisimman yhteneväinen käsitys kehittämisen kohteesta ja siitä, miten sitä voisi parhaiten ymmärtää, selittää, uudistaa, parantaa tai muuttaa (Salonen ym. 2017, 29).

Menestyksenkäs potilashoito on usean eri asiantuntijaryhmän yhteistyötä ja on tärkeää antaa kaikkien asiantuntijoiden osallistua toimintatavan kehittämiseen. Innostava ilmapiiri työyhteisössä edistää jatkossakin hoitokäytäntöjen kehittämistä ja kannustaa uusissa toimintatavoissa pysymistä. Motivoitunut henkilökunta pystyy paremmin motivoimaan ja sitouttamaan potilasta hoitoonsa. (Hiltunen & Savikko 2018, 2336.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tekee tuotoksen esimerkiksi malli, opas tai prosessikuvaus, kun tutkimuksellisen opinnäytetyön tuloksena syntyy uutta tietoa tutkimusraportin muodossa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotos tähtää työn kehittämiseen ja se edellyttää eri vaiheissa mukana olevia toimijoita. Kehittäminen edellyttää keskustelua, arviointia, toiminnan uudelleen suuntaamista, vertaistukea sekä palautteen antoa ja vastaanottoa eri toimijoiden kesken projektin aikana. (Salonen 2013, 5-6.)

Toimin projektiorganisaatiossa projektipäällikkönä. Ohjausryhmässä toimi osastonhoitaja, apulaisosastonhoitaja, työelämän mentori, opettajatuutori sekä hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri. Projektiryhmässä toimi neurokirurgian poliklinikan ja hoidonsuunnittelun apulaisosastonhoitaja sekä sairaanhoitajat.



Kuvio 1. YAMK-opinnäytetyön ja opintojen toteuttamista kuvaava rakenteellinen (mentori) kolmikantamalli terveysalan YAMK-tutkintojenprojektimaisena oppimisympäristönä (Ahonen 2015, 15).

### 2.3 Kehittämiprojektin tavoite, tarkoitus ja tuotos

Kehittämiprojektin tavoitteena on leikkausaikojen siirtojen / peruuntumisten väheneminen ja potilaiden hoitoon sitoutumisen parantuminen. Projektin tavoitteena kuvataan sitä muutosta, joka sillä pyritään aikaansaamaan (Silfverberg 2005, 6). Kehittämishankkeen tuloksena syntyy tuotos, joka sisältää uuden tiedon lisäksi uuden toimintamallin, joka on aikaisempaa parempi (Salonen 2013, 25). Tämän kehittämiprojektin tarkoituksena oli kehittää **uusi toimintamalli** selkäleikkauspotilaiden valmistautumiseen leikkaukseen ja ottaa se käyttöön lanneselän välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevilla potilailla. Jatkossa toimintamallia on tarkoitus myöhemmin soveltaa myös muille potilasryhmille mahdollisuuksien mukaan.

Uudessa toimintamallissa (Kuvio 3, s.40) **leikkausaikojen varaaminen siirretään vuodeosastolta poliklinikalle** ja potilas saa leikkausajan tietoonsa heti lääkärin vastaanotokäynnin jälkeen. **Potilas pääsee itse aktiivisesti osallistumaan** hoitoprosessiin ja

leikkausajan suunnitteluun. Toimintamallilla pyritään parantamaan potilaiden hoitoon sitoutumista. Hoitajan antamaa ohjausta tehostetaan, jolloin potilas on valmiimpi tulevaan toimenpiteeseen. Tavoitteena on saada potilaan yleisvointi mahdollisimman hyväksi ennen leikkausta. **Leikkaukelpoisuuden tarkistaminen siirretään varhaisempaan vaiheeseen** ja motivoidaan potilasta mahdollisimman hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi. Leikkaukseen valmisteleavan hoidon tarkoituksena on edistää toipumista ja vähentää toimenpiteeseen liittyviä komplikaatioita. Toimintamalli tukee ja varmistaa turvallisen ja laadukkaan elektiivisen leikkausprosessin toteutumisen sekä edistää riskien hallintaa.

**Preoperatiivinen käynti voidaan korvata soitolla** niiden potilaiden kohdalla, jotka eivät tarvitse anestesia-**lääkärin** tapaamista ennen leikkausta. Jos potilaalle tulee kysyttävää tai oireisiin tulee muutosta, häntä ohjataan ottamaan yhteyttä hoidonsuunnitteluun mahdollisimman pian. Näillä toimenpiteillä vältetään leikkausaikojen siirtoja ja peruuntumisia. Siirtojen ja peruuntumisten aiheuttama turhan työn määrä vähenee. Leikkausajanannon ja toimenpidepäivän välillä tapahtuvien **peruuntumisten / siirtojen määrä** ei ollut tiedossa ja se haluttiin selvittää.

#### 2.4 Kehittämisprojektin eteneminen

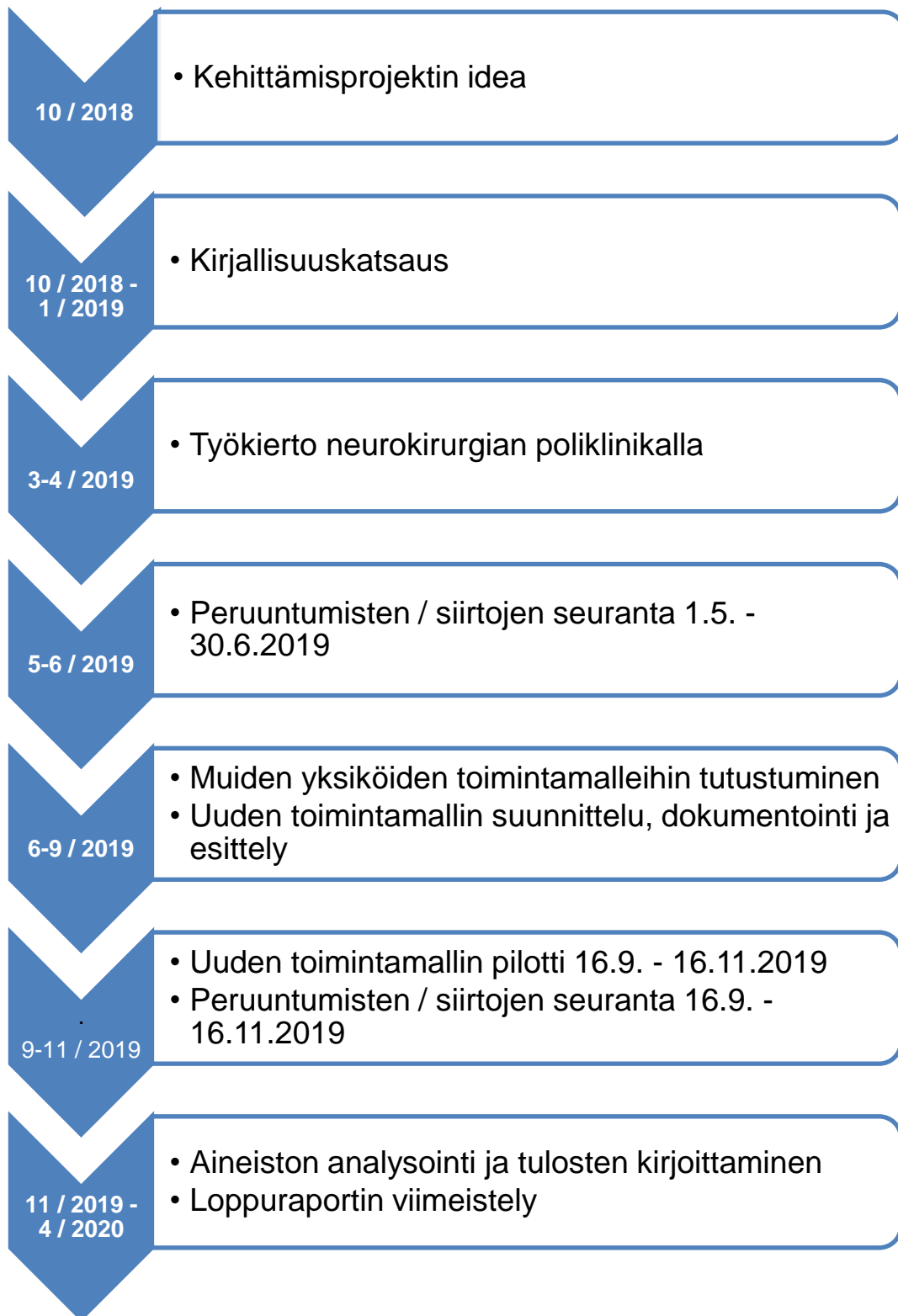
Projektin aikataulu on selkeä ja realistinen. Aikataulu kattaa koko projektin keston. (Silfverberg 2005, 7.) Kehittämisprojekti etenee syklisesti eteenpäin. Jokaisen vaiheen käynnistyttyä pyritään arvioimaan sen vaikutuksia seuraavaan vaiheeseen ja onko edellisestä vaiheessa opittu jotain, jota voidaan tulevissa vaiheissa käyttää hyödyksi. Arvioinnissa pyritään pohtimaan kriittisesti kehittämisprojektin vaikuttavuutta ja sitä, saavutettiinkö sillä haluttu lopputulos. (Salonen ym. 2017, 33, 64-65.) Kehittämishanke on vaiheittain etenevä prosessi, jossa kukin vaihe arvioidaan ensin erikseen ja korjataan tarvittavia kohtia. Tämän jälkeen edetään seuraavalle toimintakierrokselle. (Anttila 2007, 74.) Projektin seurantaan ja arviointiin kuuluu raportoinnin lisäksi myös säännöllisiä seurantakoukkuja (Silfverberg 2005, 49). Kehittäminen on suoritettu, kun asetetut tavoitteet ja tulokset on saavutettu ja loppuraportti on kirjoitettu. Tulosten levittäminen ja juurruttaminen on kehittämisprojektin suurin haaste. (Salonen ym. 2017, 66.)

Tässä projektissa (Kuvio 2, s.16) kehitettiin kirjallisuuskatsauksen ja vertaisarviointimenetelmän perusteella uusi, Lean-ajatteluun pohjautuva toimintamalli selkäleikkaukseen tulevan potilaan preoperatiiviseen vaiheeseen, jossa hoitaja katsoo potilaalle

leikkausajan poliklinikkakäynnillä leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen. Uusi toimintamalli edellyttää myös potilasohjauksen tehostamista. Siksi yhtenä kehittämismenetelmänä, oppimisen välineenä, käytettiin työkiertoa. Työkierron avulla voidaan kehittää osaamista, työssä oppimista, verkostoitumista sekä uralla etenemistä. Sen avulla voidaan edistää sekä yksilön että työyhteisön hyvinvointia. Työkiertoa hyödyntämällä on mahdollista lisätä joustavuutta ja parantaa tiedonkulkua organisaatiossa. (Rasi 2014, 95-96.) Työkierrot hoidonsuunnittelun ja poliklinikan välillä on aloitettu v. 2017.

Benchmarking eli vertailuanalyysi tarkoittaa oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan, usein parhaaseen vastaavaan käytäntöön. Benchmarkingin perusidea on toisilta oppiminen ja oman toiminnan kyseenalaistaminen. (Salonen ym. 2017, 63.) Tämän avulla pyrittiin keväällä 2019 selvittämään muista yksiköistä leikkausaikojen antamisen hyviä käytänteitä.

Uutta toimintamallia pilotoitiin kahden kuukauden ajan. Ennen pilottia ja pilotin aikana seurattiin neurokirurgian hoidonsuunnittelussa lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevien potilaiden ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien leikkausaikojen peruuntumisten / siirtojen määrää sekä niiden syitä.



Kuvio 2. Kehittämiprojektin eteneminen

### 3 SELKÄLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVINEN HOITO

#### 3.1 Hoitoon pääsy ja preoperatiivinen hoitovaihe

Hoidon kiireellisyys arvioidaan asiakkaan ottaessa yhteyttä terveydenhuollon toimintayksikköön, hänen vastaanottokäynnillään tai jatkohoitolähetteen laadinnan yhteydessä. **Hoitoon pääsyyn** vaikuttaa lääketieteellisen tarpeen lisäksi potilaan kokonaistilanne. Hoidon ajoituksessa tulee ottaa huomioon sairauden aiheuttama työkyvyttömyys sekä mahdollisesti heikentynyt toimintakyky. Potilaalle kerrotaan sairauden hoidontarpeen arvioidusta kiireellisyydestä, hoidon toteuttamisen ajankohdasta ja arvioinnin perusteluista. (Koivuranta 2019, 9.)

Hoidon tarpeen arviointi on aloitettava kolmen viikon kuluessa siitä, kun lähete on saapunut erikoissairaanhoidon toteuttavaan toimintayksikköön. Hoidon tarpeen arvioinnin perusteella lääketieteellisesti tarpeelliseksi todettu hoito on järjestettävä ja aloitettava hoidon edellyttämä kiireellisyys huomioon ottaen kohtuullisessa ajassa, kuitenkin kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun hoidon tarve on todettu. (Terveydenhuoltolaki 2010). Terveyspalvelujen käyttäjien kokemusten perusteella ongelmia oli hoitoon pääsystä ja mahdollisuuksissa osallistua omaan hoitoon. Alle puolet katsoi niiden toteutuneen optimaalisesti. Hoidon saantia vaikeuttivat useimmiten palvelujen yhteen sovittamiseen liittyvät tekijät. Parhaimmalla tasolla olivat potilaiden kohteluun liittyvät tekijät. (Aalto ym. 2017, 7.)

Terveydenhuollon organisaatioissa on sovellettu enenevässä määrin Lean-ajattelua 2000-luvun alusta lähtien. Maijalan (2019) tutkimuksen mukaan Leanin periaatteiden koettiin sopivan yliopistosairaaloihin ja hukkatunnistin käytettäväksi suomalaisessa terveydenhuollossa. Hukkaa havaittiin vuodeosastoilla potilasprosessien viiveinä ja terveysasemilla työn keskeytyksinä ja vastaanottojen kestoissa. Parannustoimenpiteet kohdistuivat **potilasprosesseihin, tiedonkulkuun sekä henkilöstön hukkatietoisuuden lisäämiseen**. Leanin soveltaminen terveydenhuollossa edellyttää valmentavaa johtamista, jatkuvaa oppimista, toiminnan seuraamista erilaisten mittareiden avulla, tiimityöskentelyä sekä viestintää visuaalisin keinoin. Yliopistosairaaloiden Lean-asiantuntijoiden kokemusten mukaan leanin soveltamista rajoittaa toimintakulttuurin hierarkkisuus, menettelytapojen kankeus ja epäselvät prosessit. (Maijala 2019, 94-95.) Leanin avulla on pystytty poistamaan hukkaa odotusaikojen vähentämiseksi ja läpimenoajan

nopeuttamiseksi **ilman henkilökunnan resurssilisäystä** (Johannessen & Alexander- sen 2018, 12). Toiminnan yksinkertaistaminen on Lean-ajattelun mukaista. Hyvä yhteistyö on edellytys suurelle virtaustehokkuudelle. Asiakkaan näkökulmasta toiminta on nopeampaa, tiedon kulku paranee ja asiakas on koko ajan tietoinen siitä mitä tulee tapahtumaan. (Modig & Åhlström 2016, 5, 120,143.)

**Preoperatiivisen hoitotyön tavoitteena** on, että potilas on tietoinen leikkaussuunnitelmasta, hän suhtautuu luontevasti anestesiaan, leikkaukseen ja jatkohoidon järjestämiseen. Potilaan mahdolliset perussairaudet ja fyysinen kunto tulee hoitaa niin, että leikkaukskomplikaatioiden mahdollisuus on vähäinen. Potilan tulee tietää komplikaatioiden ehkäisyn ja kuntoutumisen kannalta tärkeät asiat. (Ahonen ym. 2017, 102.) Keskeisiä preoperatiivisen hoitotyön osatekijöitä ovat potilas- ja perhekeskeisyys, ihmisen kokonaisvaltainen kohtaaminen, moniammatillisuus sekä toimintaa tukevat sähköiset työkalut (Turunen 2018, 39).

Preoperatiivinen hoito on keskeinen osa-alue leikkauspotilaan hoitoprosessin onnistumisen ja potilaan toivotun kaltaisen toipumisen kannalta (Verma ym. 2011, 417). Preoperatiivisen hoitoprosessin kehittäminen on kustannustehokasta (Snowden & Anderson 2012). LEIKO (sairaalaan saapuminen leikkauksen aamuna) -prosessin on todettu olevan kustannustehokasta ja vähentävän sairaalassaolopäivien määrää, eikä sillä todettu olevan vaikutusta kirurgiseen lopputulokseen. Prosessin onnistuminen kuitenkin edellyttää, että valmistelu on yksityiskohtaista ja henkilöstö motivoitunutta. (Laisi 2012, 43-45.)

Renholmin (2015) tutkimuksen mukaan hoidon jatkuvuuden kehittäminen yhteistyössä potilaan kanssa on erityisen tärkeää nopeatempoisessa ja lyhyessä hoidossa. **Hoidon jatkuvuus** koostuu useista tärkeistä tekijöistä ja on osa laadukkaan potilashoidon toteutumista. Sairaanhoidajien ja potilaiden mielestä hoidon jatkuvuus toteutuu pääsääntöisesti hyvin. Potilaiden näkökulmasta jatkuvuutta parantaa se, jos he tuntevat ja tapaavat heitä hoitavan henkilökunnan (hoitaja ja lääkäri) ennen ja jälkeen leikkauksen. Potilaiden näkökulmasta kehitettävää on erityisesti hoitoon pääsyssä ja hoitosuhteessa. Sairaanhoidajien näkökulmasta kehitettävää on hoidon sujuvuudessa. Sairaanhoidajat arvioivat hoidon jatkuvuuden toteutuvan huonoiten ennen ja jälkeen leikkauksen. (Renholm 2015, 33-36.)

Sairaanhoidajat arvioivat ammattipätevyytensä polikliinisessä hoitotyössä hyväksi ja auttamisen osa-alueella erittäin hyväksi. Polikliinisen hoitotyön tulevaisuuden

pätevyysaasteita kuvattiin määrällisesti eniten työroolin alueella: työyhteisötaidot, ammattitaidon ylläpito ja sen kehittäminen, oman työn johtaminen ja hoidon organisointi sekä järjestelmien tunteminen. Tulevaisuuden osaamistarpeena nähdään myönteinen asenne, uuden oppiminen ja kehittäminen. Poliklinikoilla korostuu tulevaisuudessa vastuullinen työskentely, kommunikointitaidot ja tiimityö. Sairaanhoidajilta vaaditaan yhä enemmän kehittämisosaamista ja näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämistä. Potilaiden ongelmien moninaisuus edellyttää priorisointia ja itsenäistä päätöksentekokykyä. Haasteena on sisältöjen hallinta sekä ohjauksen merkityksen ymmärtäminen. Teknologiaosaaminen ja terveysteknologia luovat uusia osaamistarpeita sairaanhoidajille. (Luostarinen 2019, 37-38.)

Hoitoprosessien kehittäminen on kannattavaa, jos halutaan vetovoimainen hoitopaikka. Isotalon (2017) tutkimuksen mukaan elektiiviset (suunnitellut) leikkauspotilaat arvostivat valinnanvapautta, mutta valtaosa heistä ei tuntenut sairaalan valintaa koskevaa laillista oikeutta. Neljännes elektiivisistä leikkauspotilaista oli osallistunut sairaalan valintaan. Potilaat arvostivat sairaalan valinnassa eniten potilasturvallisia hoitokäytäntöjä, korkeaa lääketieteellistä hoidon tasoa ja ammatillista osaamista sekä myönteistä palvelukokemusta. (Isotalo 2017, 120-121.)

Palomäen (2019) tutkimuksessa tarkasteltiin potilaiden hoitoon ja kohteluun liittyviä kokemuksia yliopistollisessa sairaalassa ja erikoissairaanhoidossa. Pettymys hoitoon ja kohteluun herättää potilaissa turvattomuuden tunnetta. Asiakkaiden toiveita olisi hyvä kartoittaa säännöllisesti ja reagoida pettymyksiin mahdollisimman varhain. Potilaiden toiveiden kartoitus ennen hoidon aloitusta lisäsi asiakastytyväisyyttä ja säästäisi todennäköisesti ajallisia ja taloudellisia resursseja. (Palomäki 2019, 18-20.)

### 3.2 Leikkausten peruuntumiset / siirtymiset operatiivisen toiminnan haasteena

Preoperatiivisen hoidon onnistumista ja laatua voidaan mitata leikkauspäivän peruuntumisilla (Verma ym. 2011, 417). TYKS neurokirurgian osastolla leikkauspäivän aamuna tapahtuvia peruuntumisia oli v. 2018 109 kpl eli 11% ja v. 2017 9,7% koko leikkaustoiminnasta eli peruuntumisten määrän todettiin olevan noususuuntainen (Koulutuspäivä 18.1.2019).

Turusen (2018) tutkimuksen mukaan yleisin syy **toimenpidepäivän aamuna** tapahtuviin peruuntumisiin koko sairaalan tasolla oli se, ettei potilas ollut leikkauskelpoinen

sairaalaan saapuessaan. Hengitystieinfektiota on mahdotonta ennustaa etukäteen, mutta muihin sairauksiin liittyvä anestesia- ja leikkauksekelpoisuus tulisi arvioida huolellisesti hyvissä ajoin preoperatiivisen prosessin aikana. Leikkauspäivän aamuna tapahtuvista peruuntumisista aiheutuu merkittävää resurssien hukkakäyttöä ja kustannuksia. (Turunen 2018, 34.)

Laisin (2012) tutkimuksessa (n=13000) 4,5% elektiiviseen leikkaukseen tulevista potilaista peruuntui **leikkauspäivän aamuna**. Näistä yli 70%:ssa oli potilaslähtöinen syy. (Laisi 2012, 49.) Mattilan (2010) tutkimuksessa päiväkirurgisista toimenpiteistä (n=6659) peruuntui 6% aikataulutetuista leikkauksista. Näistä 47% peruuntui ennen leikkauspäivää pääasiassa akuutista sairastumisesta tai potilaan päätöksestä johtuen. Leikkauspäivän aamuna tapahtuneet peruuntumiset johtuivat kirurgisen leikkausindikaation puuttumisesta tai puutteellisesta leikkauksekelpoisuudesta. (Mattila 2010, 41.)

**Leikkausajan antamisen ja toimenpidepäivän välillä** tapahtuneiden peruuntumisten syyt voidaan Turusen (2018) tutkimuksen mukaan jakaa kahteen luokkaan: **potilaaseen liittyvät syyt ja organisaatioon liittyvät syyt**. Leikkauslistasuunnittelun jälkeisiä peruuntumisia havaittiin 67% potilaaseen liittyvissä syissä ja 33% organisaatioon liittyvissä syissä. Potilaaseen liittyviä syitä olivat leikkausajankohdan sopimattomuus potilaan omiin aikatauluihin, potilaan mielipiteen muuttuminen leikkauksen suhteen, leikkaustarpeen häviäminen sekä terveydentilan muuttuminen niin, ettei hän ollut leikkauksekelpoinen. Organisaatioon liittyviä syitä olivat resurssivajeet sekä puutteellinen potilasohjaus. (Turunen 2018, 34-35.)

Leikkaus voi siirtyä myös sairaalasta johtuvasta syystä. Yleisin sairaalasta johtuva leikkauksen peruuntumisen syy on lääketieteellisesti kiireellisemmän potilaan päivystysleikkaus. Kiireelliset päivystysleikkaukset menevät aina suunniteltujen leikkausten edelle. Muita sairaalasta johtuvia syitä ovat lääkärin tai henkilökunnan vajaus sekä välineistöstä aiheutuvat peruuntumiset. (Terveyskylä 2019.)

Useimmat syyt leikkausten peruuntumisiin on estettävissä. Lääketieteellisistä syistä tapahtuvien peruutusten määrää voidaan välttää parantamalla potilaiden, lääkäreiden ja sairaanhoitajien välistä viestintää. Potilaita tulisi ohjata raportoimaan asioista riittävän ajoissa. Leikkauslistasuunnittelu on tehtävä huolellisesti, jotta välttyään leikkaussalien vajaakäytöltä tai ylitäytöltä, jolloin leikkauksia joudutaan perumaan leikkauspäivänä. (Kumar & Gandhi, 2012.)

Potilaiden mukaanotto leikkausaikojen annon suunnitteluun tuki heidän autonomiaansa ja he kokivat hoidon olevan potilaskeskeisempää. Osallistamalla potilaita aktiivisemmin leikkausaikojen suunnitteluun voitaisiin leikkausaikojen muutoksia todennäköisesti vähentää. (Hovlid ym. 2013.) Aikojen siirtelyyn ja uudelleen järjestelyyn kuluu hoidon suunnittelijoilta paljon työaika. Leikkausten peruuntumisia ja leikkausaikojen muutoksia voidaan vähentää systematisoimalla ja tehostamalla moniammatillista preoperatiivista hoitotyötä sekä osallistamalla potilasta ja perhettä aktiivisesti hoitoprosessiin. Tulevaisuudessa tavoitteena tulisi olla jonoton sairaala, jolloin potilaan leikkausajankohta katsotaan yhdessä potilaan kanssa leikkauspäätöksen yhteydessä. Leikkauspäätöksen ja leikkauksen välinen aika tulisi optimoida potilaan yksilöllisten tarpeiden ja toiveiden mukaisesti. (Turunen 2018, 42-45.)

### 3.3 Operatiivisesti hoidettavat selkäsairaudet

Selkäydinkanavan ahtaus ja välilevytyrä ovat tavallisimpia, tarvittaessa leikkauksella hoidettavia, selkäsairauksia. **Selkäydinkanavan ahtaumalla** eli spinaalistennoosilla tarkoitetaan tilaa, jossa selkänikamien renkaiden muodostama selkäydinkanava ahtautuu ja puristaa selkäydintä tai yksittäinen hermojuuri on puristuksissa juurikanavassa. Tavallisimmin ongelma on seurausta iän myötä kehittyneistä rappeutumismuutoksista. Lanne- ja selän selkäydinkanavan ahtauman tyypioire on kävellessä tuntuva kipu sekä puutuminen ja pistely, mikä voi säteillä varpaisiin asti. Oireet voivat vaihdella päivittäin ja olla ajoittain pitkiäkin aikoja poissa. Ahtauman eteneminen on hidasta ja lääkkeillä, tukiliivillä sekä omatoimisella harjoittelulla sekä fysioterapialla pärjätään usein pitkälle. Huomattavan ylipainon vähentämisen ja tupakoinnin lopettamisen on todettu auttavat oireiden hoidossa. Ahtauman avartaminen leikkauksella on tarpeellista, jos kipu on sietämätöntä tai uhkaa päivittäistä selviytymistä estäen pidemmän kävelyn. (Saarema 2019b.)

Lievässä ja keskivaikeassa spinaalistennoosissa konservatiivinen hoito on ensisijaista. Leikkauksessa tehdään neuraalisten kudosten dekompressio eli hermojuuren vapautus. Dekompressioleikkauksen on todettu helpottavan keskivaikeaan spinaalistennoosiin liittyvää kipua ja haittaa ainakin 4 vuoden ajan. (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus, 2017; Puustjärvi-Sunabacka & Pohjolainen 2016.)

Iskiasoireella tarkoitetaan iskiashermon ärsytyksestä aiheutuvaa selkäkipua ja alaraajaa alaspäin aina varpaisiin asti ulottuvia oireita. **Välilevytyrä** voi aiheuttaa myös lihasten toimintakyvyttömyyttä, vaikeuksia virtsaamisessa tai ulosteen pidättämisessä. Yleisin

iskiasoireen syy on nikamien välilevyn rappeutumisesta johtuva pullistuma eli välilevytyrä, joka mekaanisesti puristaa selkäydinhermoa tai aiheuttaa paikallisen reaktion, joka saa hermon ärtymään. Kivun syy siis on lanneselässä, vaikka oireet tuntuvat sillä alueella, jota ärtynyt hermo hermottaa. Suurin osa pelkästään kipuoireita antavista välilevy-pullistumista paranee itsestään. Tupakointi ja ylipaino edesauttavat nikamavälilevyn rappeumista. (Saarelma 2019a.)

Jos potilaalla on yli 6 viikon ajan esiintynyt häiritsevää, alaraajaan säteilevää kipua sekä klinisiä merkkejä hermojuuren pinteestä ja magneettikuvassa näkyy pullistuman aiheuttama hermopinne, tulee leikkaushoitoa harkita. Välilevytyrän kirurginen poisto antaa huolellisesti valikoiduille iskiaspotilaille nopeamman kivunlievityksen kuin konservatiivinen hoito. Leikkaushoidon tulokset on joissain tutkimuksissa todettu olevan paremmat, mikäli leikkaus tehdään kolmen kuukauden kuluessa oireiden alkamisesta. (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus, 2017; Puustjärvi - Sunabacka & Pohjolainen 2016.) Ehdottomat leikkauseiheet ovat cauda equina -oireyhtymä (virtsaumpi ja ulosteenpidätyskyvyn häiriö, ratsupaikka-anestesia), jalkaterän ojentaja- tai koukistajalihasten tai reisilihasten voiman etenevä heikkeneminen tai sietämätön alaraajaan säteilevä kipu, joka ei helpotu riittävästi edes voimakkailla opiaateilla (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017).

Leikkauksessa puristuksessa oleva hermo vapautetaan, ja sitä painava välilevymassa poistetaan. Iskiaskipu ohittuu suurimmalla osalla potilaista heti leikkauksen jälkeen. Alaraajassa oleva tuntohäiriö ja lihasvoiman palautuminen saattaa kuitenkin kestää joskus viikkoja tai kuukausia leikkauksen jälkeen, vaikka iskiaskipu olisi hävinnytkin. (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017.)

### 3.4 Potilasohjaus

Preoperatiivisessa hoitotyössä korostuu potilaan ja hänen läheistensä ohjaus. Tutkimusten mukaan ohjauksella saadaan myönteinen vaikutus potilaan toipumiseen. Hyvä ohjaus vähentää leikkaukseen liittyvää pelkoa, pahoinvointia ja toimenpidekomplikaatioita. Potilaat myös kotiutuvat nopeammin kuin vähemmän ohjausta saaneet potilaat. Ohjaus edistää potilasturvallisuutta ja lisää potilaan hoitoon sitoutumista. (Ahonen ym. 2017, 103.) Sairaanhoidajan antama preoperatiivinen ohjaus auttaa potilasta valmistautumaan leikkaukseen tiedollisesti, vähentää leikkaukseen liittyvää jännitystä ja ahdistusta sekä parantaa leikkauksen tuloksia (Kalogianni ym. 2016).

**Laadukas ohjaus vaatii asianmukaisia resursseja.** Niitä ovat esimerkiksi riittävä hoitohenkilöstömitoitus, aika ja tilat sekä hoitohenkilöstön ohjausvalmiudet. Kääriäisen (2007) tutkimuksessa hoitohenkilökunnan mukaan taitoa tukea potilaan itsehoitoa tarvitaan enemmän. Ohjausmenetelmistä henkilöstö hallitsi hyvin vain suullisen yksilöohjauksen. Eri ohjausmenetelmien käyttöön tuleekin kiinnittää jatkossa huomiota. Laadukas ohjaus on suunnitelmallista sekä vuorovaikutteista ja potilaslähtöistä. Suunnitelmallinen ohjaus lähtee potilaan tarpeista ja vuorovaikutteinen ohjaus mahdollistaa kysymysten esittämisen sekä tunteiden näyttämisen. Hyvä kirjallinen ohjausmateriaali edistää tiedonkulkua omaisille ja sen avulla potilaat pystyvät myöhemmin tarkistamaan ja palauttamaan mieleen ohjattuja asioita. (Kääriäinen 2007, 120-121.)

Kymmenen vuoden seurantajakson aikana potilaiden yksilöllinen ohjaustarpeen arviointi, tavoitteiden asettaminen ja tulosten arviointi on heikentynyt. Tutkimuksen perusteella tulisi panostaa ohjauksellisten tavoitteiden asettamiseen, potilaan aktiiviseen osallistumiseen perustuviin ohjaustoimintojen kehittämiseen, jotta potilaan tiedollisiin tarpeisiin voitaisiin ohjauksella vastata. Tämän lisäksi erilaisia ohjausmenetelmiä tulisi tulevaisuudessa hyödyntää monipuolisemmin. (Eloranta ym. 2014, 71.)

Saarelan (2013) tutkimuksessa asiantuntijasairaanhoitajien kokemukset kirurgisen potilaan ohjauksesta tiivistyi **potilaan kokonaisvaltaiseen voimavaraistamiseen** (konkreettinen, henkinen, sosiaalinen ja tiedollinen voimavara) ohjauksella. Ohjaukseen vaikuttaviksi tekijöiksi nousi tutkimustulosten perusteella ohjaajakohtaiset ominaisuudet, jatkuva koulutus, riittävä työkokemus, organisaatiokohtaisesti määritellyt käytänteet, potilaslähtöinen toimintavalmius, perhekeskeisyys ja ohjaustyön motivaatiotekijät. Nämä tekijät vaikuttivat asiantuntijasairaanhoitajien kokemuksiin kirurgisen potilaan ohjauksen hallitsemiseksi. Toimintatapojen jatkuva arviointi mahdollistaa kehityksen. (Saarela 2013, 34, 53-54.) Internet-perustaista potilasohjausmenetelmää voidaan suositella käytettäväksi ortopedisten päiväkirurgisten potilaiden ohjauksessa. Potilailla on hyvät mahdollisuudet voimavaraistua tiedollisesti sen avulla. Internet ohjauksen hyväksyttävyyttä koettiin kuitenkin heikommaksi kuin sairaanhoitajan välittämän ohjauksen. (Heikkinen 2011, 64.)

Lipposen (2014) tutkimuksen mukaan kirurgisen erikoissairaanhoidon hoitohenkilöstön tiedot ja taidot olivat hyvää tasoa ja asenteet potilasohjaukseen kohtaan myönteisiä. **Ohjausmenetelmien monipuolisempaan käyttöön** olisi kiinnitettävä enemmän huomiota. Potilasohjauksen kehittäminen vahvistaa ohjausosaamista, mutta vaatii henkilökunnalta motivaatiota, sitoutumista, yhteistyökykyä, avoimuutta ja keskinäistä arvostusta.

Kehittämisyhteistyö lisää ammattilaisten ja organisaatioiden välistä yhteistyötä sekä parantaa tiedonkultua hoitoprosessissa. (Lipponen 2014, 72-73.)

Tutkittaessa hoitotyöntekijöiden kokemuksia koulutuksen merkityksestä potilasohjaukselle todettiin, että ohjausosaamista tulee täydentää ja uudistaa säännöllisesti. Syventävä potilasohjauskoulutus lisäsi työntekijöiden ymmärrystä näyttöön perustuvan potilasohjausprosessin eri vaiheista ja ohjausmenetelmien hyödyntämisestä. Täydennyskoulutus vahvisti työyksiköiden välisen yhteistyön ja käytäntöjen yhtenäistämisen merkitystä potilasohjauksessa. Lisäksi koettiin tarvetta yhtenäistää käytäntöjä. Tänä päivänä edellytetään, että osaava hoitaja hyödyntää moniammatillista yhteistyötä. Koulutuksen ansiosta hoitotyöntekijöiden suhtautuminen potilasohjauksen laatuun ja moniammatilliseen yhteistyöhön muuttui myönteisemmäksi. Sosiaali- ja terveystieteiden rakenteen uudistuminen, väestön ikääntyminen sekä teknologian kehitys asettavat haasteita moniammatillisesti toteutettavalle potilasohjauskoulutukselle. (Tervo-Heikkinen ym. 2018, 32-33.)

Yksi potilasohjauksen muoto on **puhelinohjaus**. Puhelinohjaus voi olla reaktiivista tai proaktiivista. Reaktiivisessa puhelinohjauksessa potilas itse ottaa yhteyttä akuuttiin terveysongelmaan liittyen. Ohjauskontakti tapahtuu asiakkaan aloitteesta, eikä se yleensä liity aikaisempaan hoitosuhteeseen. Reaktiivinen puhelinohjaus on parhaimmillaan asiakaslähtöistä ja perustuu luottamukselliseen vuorovaikutukseen. Hoitajalta edellytetään ammatillista osaamista ja sen kehittämistä. Hoitajan rooli puhelinohjauksessa on itsenäistä ja haastavaa. Hoitaja käyttää apuna päätöksenteossa strukturoituja ohjeita. (Orava ym. 2012a, 228.)

Proaktiivinen puhelinohjaus perustuu ennalta solmittuun hoitosuhteeseen. Ohjauskontakti tapahtuu hoitajan aloitteesta ja on osa hoitosuunnitelmaa. Puhelinohjaus edellyttää hoitajalta ammatillista osaamista ja vastavuoroista ohjaussuhdetta. Hoitaja on usein osa moniammatillista työryhmää. Laadun arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota ohjauksen sisällön ja soveltuvuuden arviointiin, ohjaustekniikkaan sekä hoitajan osaamiseen ja koulutukseen. Proaktiivisen puhelinohjauksen vaikutukset kohdistuvat sairauden hallintaan, hoitoon sitoutumiseen, elämänlaatuun, kustannuksiin ja asiakasturvallisuuteen. (Orava ym. 2012b, 240.) Puhelinohjauksella ennen suunniteltua leikkausta on todettu olevan positiivinen vaikutus leikkausten peruuntumisiin ja potilaiden kokemukseen. Preoperatiivisen soiton yhteydessä potilaat saivat esittää kysymyksiä ja saivat tukea leikkaukseen valmistautumiseen. He kokivat hyvänä, että hoito on keskitetty tietyille ammattilaisille, mikä toi hoitoon jatkuvuutta ja turvallisuuden tuntua. (Hovlid ym. 2013, 30.)

### 3.4.1 Hoitoon sitoutumisen edistäminen ohjauksen avulla

Hoitoon sitoutuminen tarkoittaa sitä, kuinka henkilön käyttäytyminen – lääkkeiden ottaminen, ruokavalion noudattaminen ja / tai elämäntapojen muuttaminen – vastaa terveydenhuollon henkilön kanssa yhdessä sovittuja ohjeita. Ensisijaiset toimenpiteet hoitoon sitoutumisen parantamiseksi ovat enemmän kuin pelkkien neuvojen antaminen. Potilaan sisäistä motivaatiota tulee tukea korostamalla hoitoon sitoutumisen tärkeyttä ja itseluottamusta tulee vahvistaa vaikuttamalla omahoidon taitoihin. (World Health Organisation 2003, 21, 145.)

Omahoidon parantamisella on mahdollista edistää potilaiden vastuunottoa omasta terveydestään, terveellisiä elintapoja ja siten sitoutumista näyttöön perustuviin hoitoihin. **Omahoido** korostaa ihmisen oikeutta tehdä omaa hoitoaan ja elämäntapaansa koskevia päätöksiä. Asiantuntija-auktoriteetti muuttuu potilaan yhteistyökumppaniksi ja valmentajaksi, jonka kanssa potilas neuvottelee itselleen parhaiten sopivan hoidon. Hän vahvistaa omahoidoa tukemalla potilaan voimaantumista, autonomiaa, motivaatiota ja pystyvyyden tunnetta tämän ratkoessa terveysongelmiaan ja tehdessään hoitopäätöksiä. Potilaalta omahoido vaatii tietoisuutta hoidon tavoitteista ja hoitokeinoista sekä valmiutta ottaa vastuu omasta hoidostaan ja elintavoistaan samoin kuin uskoa omiin voimavaroihin ja pysyvyyteen. (Routasalo ym. 2009, 2357-2358.) Hoidonsuunnittelijalla on erityinen asema potilaiden hoitoon sitouttamisessa, leikkaukseen valmistautumisessa ja leikkaukseen saapumisessa (Verma ym. 2011).

Terveyspalveluja käyttävä ihminen haluaa olla osallinen hoitoaan koskevissa asioissa ja tilanteissa. Pettymyksiä ja tyytymättömyyttä osoittavat arvosanat tutkimusaineistossa kuvaavat palvelujen käyttäjän osallisuuden kokemuksen puutteellisuutta. Terveystieteiden palveluja pitäisi kehittää asiakaslähtöisempään suuntaan. (Kujala 2003, 162.) Potilaan sitoutumista ohjaukseen parantaa, kun tavoitteet on kirjattu hänen näkökulmastaan käsin (Tervo-Heikkinen ym. 2018, 32).

**Potilaan oma motivoituneisuus** toipumiseensa oli tärkeä selviytymisen voimavara aikuisten selkäleikkauspotilaiden kokemana leikkauksen jälkeen. Tämän lisäksi **ilmapiiri** sairaalassa tapahtuneessa ohjaustilanteessa henkilökunnan kanssa oli ollut heille tärkeä tuki. Hoitohenkilökunnan luottamusta herättävä toiminta ja potilaan motivoiminen omaan toipumiseen vahvistaa sekä potilaan että läheisen selviytymisen voimavaroja. (Leikkola 2014, 76-77.)

Ikääntyneen hoitoon sitoutumisen myönteisiä vaikutuksia voidaan parantaa ikääntyneen laadukkaalla ohjauksella. Yksilö- ja ryhmäohjauksessa käytettiin motivoivaa haastattelua ohjausmenetelmänä. Teknologian hyödyntäminen ohjauksen tukena on suositeltavaa. Hoitoon sitoutuminen paransi ikääntyneen elämänlaatua, tietoa sairaudesta, muutoshalukkuutta, henkilökohtaisia voimavaroja, fyysistä kuntoa sekä verensokeriarvoja. (Kurikkala ym. 2015, 17.)

### 3.4.2 Motivoiva haastattelu vaikuttavana ohjausmenetelmänä

**Motivoivan haastattelun** on todettu olevan vaikuttava ohjausmenetelmä, kun tavoitteena on muuttaa terveystietoisuutta (Järvinen 2014). Sen on todettu olevan vaikuttava menetelmä vaatimaansa pieneen panostukseen nähden ja se sopii useimmille potilaille. Motivoivaa haastattelua kannattanee käyttää erityisesti motivaation herättelyssä ja sitoutumisen kasvattamisessa. (Absetz & Hankonen 2011, 2265.) Motivoiva haastattelu on yhteistyötä kunnioittava tapa kommunikoida. Tarkoituksena on saada potilas itse puhumaan muutoksesta ja muutosta puoltavista tekijöistä. Motivoiva haastattelu vahvistaa potilaan omaa motivaatiota ja sitoutumista tiettyyn tavoitteeseen. Motivoivaa haastattelua käyttämällä potilas johdatetaan itse puhumaan omista tavoitteistaan, arvoistaan ja toiveistaan, jotta hän havahtuu oivaltamaan, miksi muutos on tarpeen. Potilaalle voidaan tarjota ideoita ja informaatiota, kunhan siihen on saatu lupa. (Mustajoki & Kunnamo 2009.)

Tutkimusnäyttö osoittaa, että **asiakaslähtöinen**, autonomiaa tukeva ohjaustapa on motivaation, muutosten ylläpidon ja terveyden kannalta tehokkaampaa kuin asiantuntijalähtöinen, kontrolloiva ohjaustapa. Tämä ei kuitenkaan usein toteudu käytännössä. Asiantuntijaohjauksen hyödyt ovat nopeus, helppous ja kontrollintunne. Ohjauksen haitat kohdistuivat ensisijaisesti asiakkaaseen. Asiakaslähtöisen ohjauksen haittoja olivat epävarmuus ohjauksen hallitsemisesta ja etenemisestä, jotka koskettivat suoraan ammattilaisia. Hyödyt tulivat esiin asiakkaan hyötyjen kautta. Vahvuuslähtöistä ohjausta tulisi soveltaa aina, kun asiakkaan toimilla on merkitystä. Ammattilaisen tulisi tunnistaa ohjaustapojen erot. Hän pystyy jo pienillä ja yksinkertaisilla keinoilla muuttamaan toimintatapaansa niin, että herättää asiakkaassa oivalluksia ja valmiutta vastuun ottamiseen. (Absetz 2019, 15, 19.)

Motivoiva haastattelu on useissa tutkimuksissa todettu vaikuttavaksi työtavaksi elintapamuutoksissa. Kyse on potilaan muutoshalun löytämisestä, tavoitteiden asettamisesta,

suunnitelman laatimisesta ja siihen sitoutumisesta. Valmennus sisältää säännöllistä seuranta ja edistymisen pohdintaa. Tavoitteena on, että potilas havaitsee arjen myönteiset muutokset ja se vahvistaa myönteisten elintapojen juurruttamista jokapäiväiseen elämään pysyvästi. (Lindahl ym. 2019, 1499.)

Haastattelussa korostuu potilaan kokonaisvaltainen hyväksyntä, yhteistyö ja ammattilaisen empatia sekä potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen. Tarkoituksena on saada potilas aktiivisesti ajattelemaan asiaa avoimien kysymysten kautta. Reflektioiva kuunteleminen auttaa potilasta tunnistamaan omia tunteitaan, tavoitteitaan ja voimavarojaan. Yhteenvetojen tekeminen on reflektioivaa kuuntelua, mikä auttaa potilasta jäsentämään ajatuksia ja vahvistamaan muutospuhetta. (Mustajoki & Kunnamo 2009.)

Muutokseen on tavallisesti pyritty tietoisiin prosesseihin vaikuttamalla, mutta vaikutukset osoittavat, että se ei yksin riitä. Ympäristön ärsykkeet vaikuttavat myös voimakkaasti ihmisen toimintaan ja tottumuksiin. Onkin hyödyllistä ymmärtää automaattisten tottumusten syntyprosessia ja hyödyntää sitä muutoksen tukemisessa. Näyttö vaikutusten kestosta on lupaavaa. Molempien lähestymistapojen yhdistäminen lienee kaikkein tehokkainta. Yhteistyöorientoituneella, kuuntelevalla ja ymmärtävällä vuorovaikutustyyllillä myötävaikutetaan potilaan motivaation sisäistymiseen. Motivoitunutta potilasta auttaa elämäntapavoitteen kääntäminen tarkaksi toimintasuunnitelmaksi repsahduksenhallintakeinoineen. (Absetz & Hankonen 2017, 1020.)

**Motivoivan haastattelun** menetelmän hallinta on vaativa oppia ja sen soveltaminen edellyttää riittävästi aikaa vuoropuheluun potilaan kanssa. Nopeatempoisessa **lääkärin vastaanottotyöskentelyssä** sitä on vaikea toteuttaa. On kuitenkin tutkittu, että jo kahdella hyvin valitulla kysymyksellä lääkäri voi vaikuttaa potilaan tunteeseen, että häntä ymmärretään, potilaan kokemuksiin oivalluksiin sekä luottamukseen hoitoa ja paranemista kohtaan. Lääkärin potilaan elämismaailmaan kohdistama huomio voi lisätä potilaan pohdintaa vaivan ja sen hoidon merkityksestä elämässä ja arjessa. Lääkärien koulutus näytti lisäävän potilaiden pohdintaa vaivansa merkityksestä elämässään ja antavan heille voimaa ja itseluottamusta edistää kuntoutumistaan. (Köhler ym. 2018, 2019-2024.)

### 3.4.3 Selkäleikkaukseen valmistava ohjaus

**Leikkauskelpoisuuden** arvioinnin tarkoituksena on miettiä leikkauksella odotettavissa oleva elämänlaadun paraneminen verrattuna leikkaukseen liittyviin riskeihin.

Anestesiologisen arvioinnin tarkoituksena on selvittää leikkaukseen ja anestesiaan liittyvät riskit ja pyrkiä vähentämään niitä. Kliinisen yleiskunnon mukaan määritellään anestesia- ja leikkaukseluokitus. (Bachmann ym. 2016.) Leikkauskelpoisuutta heikentävät riskit tulisi tunnistaa ajoissa. Potilas tulisi ohjata kuntoa kohentavaan harjoitteluun sekä ravitsemustilan optimointiin hyvissä ajoin ennen leikkausta ja tehdä tarvittavat konsultaatiot. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus, 2014.)

Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (KYS) on kirurgisten potilaiden hoidonsuunnittelu- mallia kehitetty vuosien ajan. Viimeistään leikkauspäätöksen tekemisen yhteydessä tarkistetaan potilaan sairaudet, lääkitykset, kotiolot, fyysinen suorituskyky ja toipumisen edellytykset. Kirurgin vastaanotolla oleva hoitaja tai puhelimitse hoidonsuunnittelija tekee potilaalle useita kyselytestejä, joilla pyritään selvittämään leikkaukseen liittyviä riskitekijöitä. Testeillä arvioidaan mm. nikotiini- ja alkoholiriippuvuutta, ravitsemustilaa ja kaatumisriskiä. Anestesia- ja leikkaukselääkärin arvio tehdään tarvittaessa. Potilasta ohjataan harjoittamaan kuntoa ja vahvistamaan lihasvoimaa liikunnan avulla sekä korjaamaan ravitsemustilaansa ennen toimenpidettä. (Ruohoaho ym. 2018, 109-110.)

Potilas käy laboratoriossa lääkärin määräämissä tutkimuksissa ennen toimenpidettä. Tutkimukset määräytyvät esitetietojen, kliinisten löydösten, toimenpiteen ja riskitekijöiden mukaan. Prekäynnillä käydään läpi toimenpiteeseen valmistautuminen, toimenpiteen kulku ja toimenpiteestä toipuminen. Potilaan tulee olla terve. Flunssa voi olla este toimenpiteelle. Perusterveeltä ihmiseltä ei tarvitse ottaa sydänfilmiä eikä keuhkokuvaa. Perusterveen potilaan esitetietolomakkeen tiedot, haastattelu ja perusverenkuva riittävät tutkimuksiksi toimenpiteestä riippuen. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus, 2014.)

Viimeistään 6 tuntia ennen toimenpidettä potilaan tulee aloittaa paastoaminen ja käydä suihkussa edeltävänä iltana tai toimenpidepäivän aamuna. Useampia lääkkeitä saa käyttää normaalisti, mutta jotkut on syytä tauottaa. Tautuksesta vastaa lääkäri ja usein arvio on tapauskohtainen. Lääkärin määräyksestä lääkkeitä tulee tauottaa. (Terveyskylä 2019.)

### **Perussairaudet**

Terveyden ylläpitäminen ennen selkäleikkausta voi edistää leikkauksen onnistumista ja toipumista. Leikkauksen odotusaikana kannattaa kiinnittää huomiota siihen, että

yleiskunto on mahdollisimman hyvä, lääkitys tasapainossa ja tulehdukset hoidossa. Liikunnan ylläpitäminen ennen leikkausta auttaa liikkeelle pääsyä leikkauksen jälkeen. Ylipaino hankaloittaa leikkausta, pidentää toipumisaikaa ja lisää komplikaatoriskiä. (Terveyskylä 2019.)

Terveysvalmennus on näyttöön perustuva elintapainterventio, jossa potilas on keskeinen toimija. Suurimmat suotuisat vaikutukset terveystalvonnalla oli painoon, fyysiseen terveyteen ja sokeritasapainoon (HbA1c). Potilaan omaehtoinen motivaatio ja muutostalvumus ovat elintapamuutoksen keskeisiä osia. Terveystalvonnuksen vaikuttavuudesta pitkäaikaissairauksien hoidossa on saatu lupaavia tuloksia. Talvonnus perustuu jaettuun päätöksentekoon ja yhteiseen tavoitteeseen. Terveystalvonnukseen liittyy ohjaava ja neuvova sävy, mutta tärkeintä on potilaan tukeminen omien tavoitteiden saavuttamisessa. Valtaosa lääkäreistä ja hoitajista kokee elintapamuutoksen tukemisen osaksi työtehtäviään. Melkein puolet kokee talvonnassa riittämättömäksi. Työntekijät tarvitsevat täydennyskoulutusta ja uusia toimintamalleja. (Lindahl ym. 2019, 1498-1499.)

Potilaan perussairaudet ja ravitsemus tulisi olla mahdollisimman hyvässä hoitotasapainossa ennen leikkausta. Odotusaikana lähettävän lääkärin tulee seurata potilaan terveydentilan muutoksia. Leikkausriskiä lisäävät TIA-kohtaus, aivohalvaus, epästabiilit sepelvaltimo-oireet, sydämen vajaatoiminnan paheneminen, huono diabetestalvoino ja kroonisen keuhkosairauden paheneminen. Akuutti hengitystieinfektio on syy elektiiivisen leikkauksen siirtymiselle. Leikkaavalla yksiköllä tulee olla ohjeet preoperatiivisten seulontatutkimusten tekemisestä. (Bachmann ym. 2016.) Laboratoriotutkimusten tarkoituksena on löytää oireettomat, anestesiaan ja leikkaukseen vaikuttavat sairaudet ja selvittää potilaan muiden sairauksien hoitotasapaino (Ahonen ym. 2017, 106).

Leikkausta edeltävien toimien avulla voidaan leikkaukseen liittyviä komplikaatioita merkittävästi vähentää. Perussairauksien hoitoa on syytä tehostaa hyvässä ajoin. Hyvä kunto ja terveet elintavat auttavat potilasta toipumaan leikkauksesta. Pienikin fyysisen kunnan tai ravitsemustilan kohennus parantaa ennustetta. Hoito- ja elintapainterventiota tulisi tehdä jo perusterveydenhuollossa lähetettä laadittaessa. Aika lähetteen laatimisesta leikkaukseen onkin oivallinen aika terveyden tehostettuun kohentamiseen. Sydänsairauksien tulee olla mahdollisimman hyvässä hoitotasapainossa. Hoitamattomina ne lisäävät komplikaatio- ja kuolleisuusriskiä. Hengityselimistön sairauden on hoidettava hyvään tasapainoon ennen leikkausta ja tehdä tarvittaessa lisätutkimuksia esim. spirometria. Merkittävä ylipaino ja siihen liittyvät liittännäissairaudet lisäävät leikkauksen jälkeisiä

komplikaatioita. Munuaisten ja maksan vajaatoiminta lisää komplikaatoriskiä ja leikkauksuolleisuutta. (Karppinen & Vakkala 2018, 1434-1437.)

Diabeteksen huono tasapaino huonontaa haavan paranemista ja lisää infektio- ja sydänkomplikaatioita (Karppinen & Vakkala 2018, 1434-1437). Diabeetikolla on jopa viisinkertainen riski saada leikkauksen jälkeinen infektio. Tämä johtuu heikentyneestä kudosten renkierrosta ja hapetuksesta. Tämän vuoksi diabetes tulee saada hoitotasapainoon ennen leikkausta. (Ahonen ym. 2017, 104.)

Pitkäaikainen antikoagulaatiohoito on melko yleistä leikkaukseen tulevilla potilailla. Suunniteltujen leikkausten yhteydessä antikoagulaatiohoidon hallinta aiheuttaa harvoin merkittäviä ongelmia, mutta edellyttää järjestelmällistä ja riittävän ennakoivaa potilasohjausta. (Hiippala & Vesanen 2016, 232.)

### **Tupakointi**

Tutkimusten perusteella potilas pitää vieroittaa tupakasta ennen kirurgisia toimenpiteitä. Tupakoinnin on todettu lisäävän merkittävästi leikkauksiin liittyviä komplikaatioita. Tärkeimpiä tupakoinnin aiheuttamia riskejä ovat hengityselimistön komplikaatiot ja haavainfektiot, syvät haavatulehdukset ja huono luutumisen. Tupakoinnin lopettaminen vähentäisi komplikaatioita ainakin 30–40 %. Kun potilaalle suunnitellaan elektiivistä leikkausta, hänet pitää vieroittaa tupakasta. Vieroitus tulee aloittaa jo heti perusterveydenhuollossa ja tehokkailla menetelmillä. Paras hyöty komplikaatoriskien vähenemiseksi saadaan, kun potilas lopettaa tupakoinnin 1–2 kuukautta ennen leikkausta. Osa potilaista tarvitsee tiivistä tukea ja seurantaa. Nikotiiniriippuvaisille tulisi määrätä vieroituslääke. (Kokki & Porela-Tiihonen 2017, 1261 – 1262; Terveyskylä 2019; Tupakka ja nikotiiniriippuvuuden ehkäisy ja hoito: Käypä hoito -suositus, 2018.)

Preoperatiivisella tupakoinnin lopettamisen ohjauksella on vaikutusta leikkauksen jälkeisiin komplikaatioihin ja pitkäaikaiseen tupakoinnin lopettamiseen. Tupakointi pitäisi lopettaa vähintään 4-8 viikkoa ennen leikkausta. Tupakoinnin lopettaminen on todennäköisempää, jos potilas saa tukea/ohjausta ja aloittaa vieroituslääkehoidon (Varenikliini). (Thomsen ym. 2014.)

Tupakoimattomana leikkaukseen -toimintamalli tähtää systemaattiseen tupakasta vieroitukseen 6-8 viikkoa ennen kiireetöntä leikkausta. Toimintamallissa korostuu tupakoinnin tunnistaminen leikkauksen riskitekijäksi, systemaattista vieroituksen suunnittelua sekä tupakointitietojen ja suunnitelman systemaattista kirjaamista lähetteeseen. Näin vieroitus

saadaan käynnistettyä riittävän ajoissa. Toimintamallin vaikuttavuutta arvioitaessa huomattiin, että lähetemerkinnöissä oli puutteita eikä tupakointitietoa kirjattu aktiivisesti myöskään erikoissairaanhoidossa. Leikkaukseen tulevan potilaan tupakkatuotteiden käytöllä sekä monilla muilla elintavoilla voi olla merkittävä vaikutus hoitojakson pituuteen ja hoidon kokonaiskustannuksiin erikoissairaanhoidossa. Nikotiiniriippuvuuden tunnistaminen ja tupakasta vieroitukseen tähtäävät toimenpiteet tulisi toteuttaa hoitoketjussa systemaattisesti. Tällä voidaan saavuttaa terveydellistä ja taloudellista hyötyä sekä potilaalle että yhteiskunnalle. (Ventola ym. 2018, 2435-2436.)

Motivoivaa haastattelua on käytetty alkoholinkäytön vähentämisessä ja on tutkittu, että sen avulla voidaan auttaa ihmisiä lopettamaan tupakointi (Lindson-Hawley ym. 2015). Tupakoinnin lopettamiseen kehottava neuvonta näyttäisi olevan lääkärin antamana vaikuttavampaa kuin hoitajan (Rice ym. 2017). Sairaanhoitajan antamalla ohjauksella tupakoivien potilaiden osuus on pystytty puolittamaan useamman ohjauksen avulla, tavoitteiden asettamisen ja seurannan järjestämisen avulla (Prestwich ym. 2017).

Muutosvaihe vaikuttaa keskustelun sisältöön. Tutkimusten perusteella tupakoitsijat ja alkoholin suurkuluttajat myöntävät, että terveyden kannalta olisi järkevää muuttaa tottumuksiaan, mutta eri syistä eivät halua ryhtyä toimintaan. Muutosprosessiin kuuluvat myös repsahdukset. Esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen vaatii keskimäärin 3-4 yrityskertaa ennen onnistumista. (Mustajoki & Kunnamo 2009.)

Lannerangan ahtauman leikkaustulokset olivat Aallon ym. (2012) tutkimuksessa tupakoitsijoilla huonompia. Tupakoitsijoilla kävelymatkan pidentyminen oli epätodennäköisempää, kipulääkkeiden tarve leikkauksen jälkeen oli suurempi ja elämänlaatu oli huonompi. He olivat myös tyytymättömämpiä lopputulokseen, eivätkä itse kokeneet hyötynensä leikkauksesta. Tupakoimattomuus sen sijaan ennusti lannerangan ahtaumaleikkauksen jälkeen hyvää toiminnallista lopputulosta. (Aalto ym. 2012.) Erityisesti miehillä tupakointi lisää riskiä saada uusi välilevytyrä (Shimia 2013).

### **Hampaat ja ihon kunto**

Leikkaukseen tulevan potilaan on tärkeää huolehtia suun ja hampaiden terveydestä. Suun ja hampaiden terveys on osa kokonaisterveyttä. Suun tulehduksista peräisin olevat bakteerit voivat aiheuttaa etä- ja yleisinfektioita, jotka voivat olla jopa henkeä uhkaavia. Hampaat ja suun limakalvot on hoidettava heti, kun leikkaustarve on tiedossa. Joihinkin leikkauksiin vaaditaan todistus hammaslääkäriltä siitä, että hampaat on hoidettu kuntoon. (Terveyskylä 2019.)

Hammaslääkärin tarkistus on suositeltavaa ennen selkäleikkausta. Tekonivelleikkausten jälkeisten infektioiden ehkäisyyn oleellisimmaksi tekijäksi näyttää nousevan hyvä hampaiston ja suun hygienian sekä ennen leikkausta että sen jälkeen. Keskeistä hammasperäisten infektioiden ehkäisyssä on korostaa potilaan päivittäistä suuhygienian hyvää ylläpitoa ja sitä, että mahdolliset infektiopesäkkeet on hoidettava ajoissa. (Meurman & Paavolainen 2013, 139-142.)

Leikkausalueen kuntoon tulee kiinnittää huomiota ennen leikkausta. Leikkausalueen ja sitä ympäröivän ihon tulee olla ehjä ja siisti. Leikkausalueella olevat naarmut, näppylät ja ihorikot lisäävät tulehdusriskiä ja saattavat olla este leikkaukselle. Näistä tulee ilmoittaa mahdollisimman pian hoitopaikkaan. (Terveyskylä 2019.)

## 4 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

Esittelin projektisuunnitelman ohjausryhmälle keväällä 2019. Kokouksessa oli läsnä hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri, osastonhoitaja, poliklinikan apulaisosastonhoitaja ja projektipäällikkö. Samalla sovimme uuden toimintamallin suunnitteluun vaikuttavista keskeisistä asioista. Uuden toimintamallin pilotti rajattiin koskemaan lanneselän välilevytyrä ja ahtaumaleikkauksia (NK5J). Sovittiin tämän potilasryhmän ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien siirtojen / peruuntumisten seurannasta ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa ja uuden toimintamallin pilotin aikana. Sovittiin, että poliklinikalla oleva sairaanhoitaja katsoo yhdessä potilaan kanssa leikkausajan heti leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen Tyks kirurgisessa sairaalassa leikattaville potilaille. Tyks T-sairaalassa leikattavat potilaat laitetaan leikkausjonoon ja hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri katsoo heille leikkausajan. Potilas ohjeistetaan poliklinikalla niin kattavasti, että preoperatiivinen käynti voidaan korvata soitolla.

### 4.1 Työkierto

Vuoden 2017 aikana aloitettiin aktiivinen yhteistyö neurokirurgian vuodeosaston ja poliklinikan välillä. Siihen asti yhteistyö poliklinikan ja vuodeosaston hoitajien kesken oli vähäistä. Työkierrot hoidonsuunnittelun ja poliklinikan välillä aloitettiin toimintatapojen ja ohjauksen laadun tasavertaisuuden varmistamiseksi. Työkierrossa kaksi työntekijää vaihtoi paikkaa määräajaksi. Työkierron avulla oli tarkoitus lisätä joustavuutta: mitä enemmän moniosaajia työyhteisössä oli, sitä helpompaa työntekijöiden oli tarvittaessa siirtyä toisiin tehtäviin toimialueen sisällä. Kesään v. 2020 mennessä 9 sairaanhoitajaa on työskennellyt hoidonsuunnittelussa ja poliklinikalla. Kaikilla on taustalla vähintään kolmen vuoden työkokemus neurokirurgisen potilaan hoidosta vuodeosastolla.

Kirjallisuuskatsauksen ja projektisuunnitelman tekemisen jälkeen olin 6 viikkoa työkierrossa neurokirurgian poliklinikalla maaliskuussa 2019. Työkierron aikana mieitimme yhdessä poliklinikan sairaanhoitajien kanssa, mitä asioita uuden toimintamallin suunnittelussa tulisi ottaa huomioon. Työskentelin poliklinikalla kaikissa työtehtävissä, jotta sain laajan kuvan kokonaistoiminnasta. Kiinnitin huomiota siihen, miten preoperatiivista ohjausta pystytään kehittämään niin, että potilaan leikkauksekelpoisuus saadaan mahdollisimman hyväksi ennen leikkausta. Kuinka paljon enemmän aikaa kului, jos potilas sai normaalisti esikäynnillä saamansa ohjauksen jo poliklinikalla. Mitä asioita piti silti

vielä ohjata lähempänä leikkausta. Hoidonsuunnittelussa saamani kokemuksen perusteella mietin, mitä asioita potilaille kannatti tässä vaiheessa painottaa, jotta leikkausaikojen peruuntumisia / siirtoja voidaan myöhemmin välttää. Pohdin myös mm. mitä välineitä poliklinikalle piti hankkia, miten työtilat ja hoitajaresurssi saadaan riittämään ja mitä asioita sairaanhoitajan, lääkärin ja osastosihteerin työtehtäviin kuului.

Sain ideoita toimintamallin suunnittelua varten. Opin paljon uutta, tutustuin työtapoihin ja verkostoiduin muiden poliklinikoiden henkilökunnan kanssa, mikä helpottaa merkittävästi yhteistyötä jatkossa. Kehitin omaa osaamistani myös saamani hiljaisen tiedon avulla. Sain työkierron avulla myös ideoita omaan työhöni hoidonsuunnittelussa, mikä helpotti toimintamallin suunnittelua. Opin ymmärtämään organisaation toimintaa ja siihen liittyviä haasteita monipuolisemmin ja kokonaisvaltaisemmin.

#### 4.2 Vertaiskehittäminen

Otin yhteyttä eri yksiköiden hoidonsuunnittelijoihin ja selvitin heidän käytäntöjään leikkausaikojen annossa. Nämä erikoisalajat valikoituivat sen perusteella, että tiesin heillä osan leikkausajoista annettavan jo poliklinikalla. Halusin selvittää, miten aikojen antaminen teknisesti poliklinikalla eri toimialueilla tapahtui ja mitkä ovat lääkärin, sairaanhoitajan ja sihteerin tehtävät.

Vertaisarvioinnin periaatteena on toisilta oppiminen. Sen avulla voidaan oppia toisilta uutta. Vertaisarviointi luo myös uusia verkostoja. Kehittävässä vertaiskäynnissä samankaltaisiin työyksiköihin kuuluvat tai samantyyppistä työtä tekevät ihmiset tekevät tutustumiskäynnin. Kehittämiskohde voi olla esimerkiksi toimintamalli. Vertaiskäynnillä keskustellaan, havainnoidaan ja esitetään kysymyksiä. Omaa toimintaa verrataan kumppanin toimintaan, etsitään vahvuuksia ja kehittämisen kohteita. (THL 2019.) Vertaiskäynnin kohteeksi pyritään valitsemaan paras mahdollinen esikuva, jonka kanssa vaihdetaan kokemuksia. Keskustelun perusteella omalle toiminnalle voi asettaa uuden tavoitteen ja kehittää omaa toimintaa. (Salonen ym. 2017, 63; THL 2019.)

Kävin keskustelemassa Tyksin **urologian, selkäortopedian ja plastiikkakirurgian** hoidonsuunnittelijan kanssa. Olin myös konkreettisesti seuraamassa lääkärin vastaanottoa. Vierailujen tarkoituksena oli toisilta oppiminen uuden toimintamallin kehittämistä ja parantamista varten. Muiden käytäntöjen havaitseminen ja niistä keskusteleminen auttoi toimintamallin suunnittelua. Olin etukäteen miettinyt toimintamallin ongelmakohdat ja

käynneillä hain ratkaisuja siihen, miten asiat oli muissa yksiköissä ratkaistu. Kävimme läpi leikkausaikojen antamiseen liittyviä yksityiskohtia. Antoiko leikkausajan lääkäri vai hoitaja. Mitä sähköisiä / paperisia apuvälineitä käytettiin apuna. Kävimme läpi työnjakoa lääkärin, poliklinikan sairaanhoitajan, hoidonsuunnittelijan ja sihteerin kesken. Tarkastelin asettiko lääkäri potilaan toimenpidejonoon itse, sihtööri lääkärin sanelun perusteella, vai kirjoittiko lääkäri määräyskenttään informaation, jonka mukaan sairaanhoitaja asetti potilaan jonoon. Havannoin kuka aikataulutti Operan (sähköinen leikkaussalien ohjausjärjestelmä) ja missä vaiheessa. Edelleen tarkastelin, kuka arvioi prekäynnin / soiton tarpeellisuuden ja missä vaiheessa ja minkälaisia käytäntöjä presoittojen varaamiseen oli. Keskustelin myöhemmin muiden toimintamalleista poliklinikan apulaisosastonhoitajan kanssa ja mietimme yhdessä, mikä on mahdollista toteuttaa neurokirurgialla.

Hoitajan antaman suullisen ja kirjallisen ohjauksen lisäksi oli käyttöön otettu myös muita ohjausmenetelmiä. Tyks Orton selkäkeskuksessa oli käynnissä pilotti potilasohjauksen tueksi. Potilaalla oli mahdollisuus saada selkäleikkaukseen valmisteleva ohjaus Terveystyökeskuksen Digihoitopolun avulla. Tämä verkkopalvelu tarjoaa tietoa lannerangan leikkauksista ja sairauksista sekä ohjeita leikkaukseen valmistautumiseen ja leikkauksesta toipumiseen.

**Oulun hoidonsuunnitteluyksikön** osastonhoitaja kertoi tammikuussa 2019 heillä käytössä olevasta hoidonsuunnittelun lomakkeesta, jonka lääkärit täyttävät sähköisesti leikkauksen yhteydessä. Siinä olevien tietojen avulla hoitaja pystyy aikatauluttamaan leikkaukset. Uutta toimintamallia suunniteltaessa mietittiin, mitä tietoja hoitaja leikkauksen aikatauluttamiseen tarvitsi. Hoidonsuunnittelun lomaketta ei sellaisenaan otettu käyttöön neurokirurgialla, koska sen koettiin aiheuttavan päällekkäistä kirjaamista.

**Kuopion** yliopistollinen sairaala (Kys) käyttää leikkausten hoidonsuunnittelussa sähköistä LekSu-suunnittelukalenteria. Suunnittelukalenteri on tehty yhteistyössä hoidonsuunnittelijoiden kanssa. Hoidonsuunnittelijoiden kertoman mukaan Leksu on helpottanut ja sujuvoittanut hoidonsuunnittelua Kuopiossa. Moninkertainen kirjaaminen ja tuplaskirjaukset ovat karsiutuneet pois, mikä on vapauttanut henkilöstöresursseja ja parantanut hoidonsuunnittelun laatua. Leikkausaika on usein voitu antaa suoraan ensikäynnillä, jolloin potilaan sitoutuminen leikkausaikaan on ollut parempi. Tämän seurauksena leikkausten peruuntumiset ja leikkauslistamuutokset ovat vähentyneet. Vastaavaa leikkauksen suunnittelun työkalua ei ole vielä käytössä muissa sairaanhoitopiireissä.

### 4.3 Toimintamallin suunnittelua

**Projektiryhmällä** oli iso merkitys uutta toimintamallia suunniteltaessa. Hoidonsuunnittelusta vastaavan lääkärin ja osastonsihteerin työtehtäviä oli tarkoitus siirtää poliklinikan sairaanhoitajalle. Leikkausajan antamiseen vaikuttavat asiat, hoidonvarauksen ja Operan (sähköinen leikkaussalien ohjausjärjestelmä) aikatauluttaminen oli poliklinikan sairaanhoitajille entuudestaan vieraita. Keskustelin projektiryhmäläisten lisäksi myös lääkäreiden ja neurokirurgian vuodeosaston osastosihteereiden kanssa siitä, mitä asioita tuli ottaa huomioon, kun leikkausaikojen antaminen tapahtui jo poliklinikalla. Preoperatiivisen ohjauksen siirtäminen prekäynniltä poliklinikalle oli helpompaa, mutta haasteena oli sairaanhoitajaresurssin riittävyys ja työtilat.

Uudessa toimintamallissa (Kuvio 3, s.40) **poliklinikan sairaanhoitaja** antoi potilaalle preoperatiivisen ohjauksen suullisesti ja kirjallisesti leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen. Sairaanhoitaja tarkisti pysyväistiedot, lääkelistan, riskitiedot sekä ohjasi leikkausvalmistelut. Hoitajan antamaa ohjausta tehostettiin, jolloin potilas oli valmiimpi tulevaan toimenpiteeseen. Ohjauksessa pyrittiin kiinnittämään huomiota ennen pilottia ilmenneisiin leikkausaikojen siirtojen / peruuntumisiin syihin. Ohjaus piti sisällään perussairauksien hoidattamisen mahdollisimman hyvään hoitotasapainoon. Tarvittaessa potilas ohjattiin hakeutumaan omaan terveyskeskukseen arvioon. Sairaanhoitaja kiinnitti huomiota myös potilaan yleisvointiin ja konsultoi tarvittaessa anestesia lääkäriä leikkauskelpoisuudesta. Hoitaja kiinnitti erityistä huomiota elintapoihin. Hän motivoi potilasta tupakoinnin lopettamisessa ja kirjasi ylös tiedon tupakoinnista pysyväistietoihin. Hoitaja tarkisti, milloin potilas oli käynyt viimeksi hammaslääkärillä ja antoi tarvittaessa lähetteen hampashoittoon. Suosituksena oli, että hampaat oli tarkistettu vuoden sisällä ennen leikkausta. Hoitaja tarkisti ihon kunnon ja kiinnitti huomiota mahdollisiin tulehduksiin. Sairaanhoitaja ohjasi potilasta pitämään huolta yleiskunnostaan ja olemaan liikkeellä ennen leikkausta. Potilaalle varattiin aika fysioterapeutille preoperatiivista ohjausta varten mahdollisimman pian leikkauspäätöksen tekemisen jälkeen. Potilas sai ajan fysioterapeutille mukaansa.

**Motivoiva haastattelu** on useissa tutkimuksissa todettu vaikuttavaksi ohjausmenetelmäksi elintapamuutoksissa (Järvinen 2014). Kyse on potilaan muutoshalun löytämisestä, tavoitteiden asettamisesta, suunnitelman laatimisesta ja siihen sitoutumisesta. Valmennus sisältää säännöllistä seurantaa ja edistymisen pohdintaa. (Lindahl 2019, 1499.) Poliklinikan hoitaja kirjasi ylös yhdessä potilaan kanssa sovitut tavoitteet.

Hoidonsuunnittelija tarkisti presoiiton yhteydessä edistymisen. Kaksi hoidonsuunnittelijaa oli suorittanut motivoivan haastattelun koulutuksen.

Olin yhteydessä tupakastavieroitushoitajaan. Hän kertoi ilmaiseksi tilattavissa olevista ohjekirjoista: Leikkaus ja tupakointi sekä Diabetes ja tupakointi, joita tilasin poliklinikalle ohjauksen tueksi. Selkäleikkauspotilaille tarjottiin aktiivisesti tupakastavieroitushoitajan apua. Potilas voi itse ottaa häneen yhteyttä tai hoitaja voi olla yhteydessä potilaan puolesta. Poliklinikalle hankittiin myös uusi verenpainemittari, saturaatiomittari ja vaaka.

Potilaan ei tarvinnut tulla enää esikäynnille, vaan poliklinikan sairaanhoitaja varasi **preoperatiivisen soiton hoidonsuunnittelijalle**. Preoperatiivisia soittoja ei aiemmin kirjattu ylös. Presoittojen varaamista varten avattiin kesällä 2019 oma sähköinen ajanvarauskirja ja soittovaraus suunniteltiin tehtäväksi 2 viikkoa ennen leikkausta. Jos potilaan oireisiin tai terveydentilaan oli tullut muutoksia, hoitaja konsultoi leikkaavaa lääkäriä ja kutsuu tarvittaessa potilaan käynnille. Poliklinikalla annettavassa ohjauksessa sekä lääkärin, että hoitajan tuli painottaa sitä, että jos oireisiin tulee muutoksia niin potilaan tulee ottaa herkästi yhteyttä neurokirurgian hoidonsuunnitteluun. Sairaanhoitaja varasi verinäytteet osaston ohjeen mukaan ja ohjasi potilaan käymään näytteillä 3 viikkoa ennen leikkausta. Hoidonsuunnittelija tarkisti vastaukset presoiiton yhteydessä ja konsultoi tarvittaessa anestesia­lääkäriä.

**Anestesia­lääkärit** arvioivat anestesiakelpoisuutta ASA-luokituksen avulla (American Society of Anesthesiologists). Se on yksinkertainen tapa kuvata leikkaukseen tulevan potilaan yleistilaa. Sen avulla pystytään ennakoimaan ja varautumaan leikkauksen ja anestesian mahdollisiin komplikaatioihin. ASA luokitus on jaettu viiteen luokkaan. ASA 1 on terve, 1 - 65-vuotias potilas. ASA 2 on 1 – 65 -vuotias potilas, jolla on lievä tai hyvässä tasapainossa oleva sairaus (esim. verenpainetauti). ASA 3 on potilas, jolla on vakava yleissairaus (esim. stabiili koronaaritauti), joka rajoittaa toimintaa. ASA 4 on potilas, jolla on henkeä uhkaava yleissairaus. ASA 5 on kuolemansairas potilas. (Aho­nen ym. 2017, 102-103.) Kokouksessa neuroanestesiologien kanssa sovimme, että tukirankapotilaista ASA 3 -4 luokan potilaat kutsutaan esikäynnille anestesia­lääkärin tapaamista varten. ASA 1 – 2 luokan potilaat voivat tulla soiton perusteella, kuten myös yli 65-vuotiaat. Sairaanhoitaja voi aina konsultoida anestesia­lääkäriä puhelimitse.

**Hoidonvarauksen tekemiseen** liittyviä ongelmia ilmeni uutta toimintamallia suunnitel­taessa. Lääkäri saneli jonokortin, jota tarvittiin hoidonvarauksen tekemiseen. Ilman hoi­donvarausta, hoitaja ei pysty tulostamaan potilaalle päälisivua kutsukirjeeseen, josta

ilmeni leikkauspäivä ja sairaalaan saapumisaika. Ilmeni, että saneluiden purkamisessa oli merkittävä viive jopa 1-2 viikkoa. Yhdessä pohdimme yhtenä vaihtoehtoa, että potilas saisi tietää leikkauspäivän, mutta sihteerin lähettäisi myöhemmin kutsukirjeen. Haasteeksi osoittautui, että sairaanhoitaja voi tehdä hoidonvarauksen potilaalle ilman jonokorttia, mutta sihteerin purkaessa sanelua myöhemmin ilmestyy potilas uudelleen leikkausjonoon. Toimintamalli todettiin mahdottomaksi, koska toimialueella on useita sihteereitä ja kaikkien pitäisi kyetä havaitsemaan potilaalla jo oleva leikkausaika ja poistaa potilas leikkausjonosta sanelun purkamisen yhteydessä. Lopulta päädyimme siihen, että lääkäri pyysi sanelun kiireellisenä, jotta jonokortti olisi heti hoitajan käytettävissä.

**Hoidonsuunnittelusta vastaavan lääkärin** kanssa tehtiin ohjeet sairaanhoitajille siitä, mitä asioita leikkausajan annossa tuli ottaa huomioon: uusintaleikkaus, useamman välin leikkaus ym. Ohjausryhmässä oli sovittu, että sairaanhoitajat aikatauluttavat leikkauksia vain Tyks kirurgiseen sairaalaan. Sovittiin, että leikkausaika katsotaan noin 3 kuukauden päähän ellei kiireellisempää tarvetta ollut. Tavoitteena oli, että leikkaava lääkäri olisi sama, jonka potilas oli poliklinikalla nähnyt. Hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri lisäsi sähköiseen hoidonsuunnittelun kirjaan leikkaavat lääkärit ja leikkauspäivät. Osa leikkauksaliresurssista varattiin etukäteen luudutusleikkauksille. Sovittiin myös, että yksi selkä-leikkausaika viikossa jätetään tyhjäksi mahdollista kiireellistä leikkausta varten. Potilas pääsi itse vaikuttamaan leikkauspäiväänsä, jolloin hän pystyi paremmin suunnittelemaan elämäänsä ja sitoutui hoitoonsa.

Potilaat kutsutiin osastolle Leikona (leikkauspäivän aamuna). On kustannustehokasta, että potilaat saapuvat sairaalaan Leikona, mutta tämän onnistuminen edellyttää, että valmistelu on yksityiskohtaista ja henkilöstö motivoitunutta (Laisi 2012, 43-45). Jos potilas ei huonon liikuntakyvyn vuoksi pysty käymään suihkussa itsenäisesti leikkauspäivän aamuna, hän voi tulla osastolle edeltävänä iltana. Osa potilaista asui pitkän ajomatkan päässä sairaalasta, jolloin poliklinikan sairaanhoitaja varasi potilaalle tarvittaessa paikan potilashotellista leikkausta edeltäväksi yöksi.

**Poliklinikan sairaanhoitajan tehtävälista** uudessa toimintamallissa oli pitkä ja piti sisällään asioita, joita hän ei ole ennen tottunut tekemään. Hoidonvarausten tekeminen ja Operan (sähköinen leikkauksalien ohjausjärjestelmä) aikatauluttaminen oli sairaanhoitajille entuudestaan vierasta. Oli ehdottoman tärkeää, että kirjaukset tehtiin oikein, jotta toimintaluvut ja tulot kirjautuivat oikein. Kokosin kaikki ajanvarausten tekemiseen liittyvät asiat yhteen kansioon ja otin valokuvat työvaiheista helpottamaan niiden tekemistä. Kansiossa oli erityisohjeet verinäytteiden varaamista varten. Kansion päällä oli tarkistuslista

asioista, jotka poliklinikan sairaanhoitajan tuli ohjaustilanteessa huomioida (Kuvio 3, s.40).

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa tarkistuslistoja on käytetty mm. muistin tukena. Tarkistuslistan tavoite on turvallisuuden lisääminen, virheiden määrän vähentäminen sekä toiminnan yhdenmukaistaminen. Lista helpottaa työntekijää, eikä hänen tarvitse luottaa vain tarkkaavaisuuteensa ja muistiinsa. (Helovuori ym. 2011, 208-209.) Työskentely sisälsi usein keskeytyksiä, joten tarkistuslistan avulla pystyi nopeasti tarkistamaan, mitä oli vielä tekevä. Nämä asiat ja kansion sisältö käytiin läpi projektiryhmän kanssa ennen pilotin alkamista. Yhdessä mietittiin myös uuden toimintamallin mahdollisia ongelmakohtia. Poliklinikan henkilökunta kirjasi vihkoon ylös kaikki pilotin aikana esiin tulleet ongelmat.

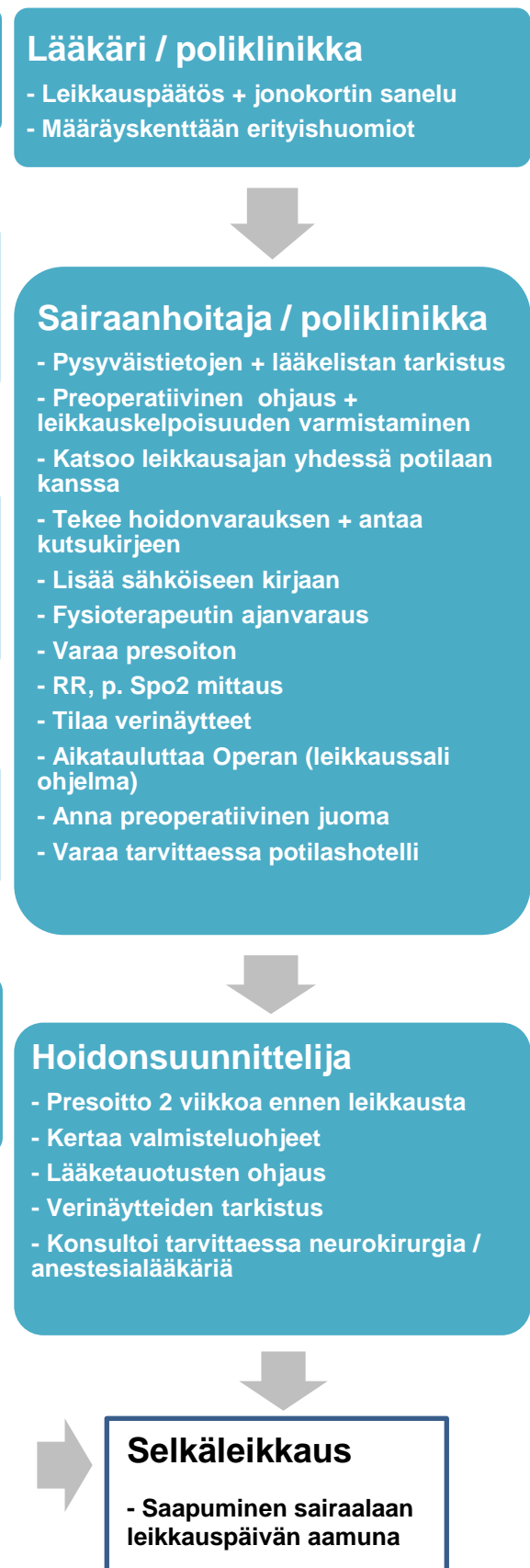
**Lääkäreille** järjestettiin elokuussa v. 2019 kaksi samansisältöistä **infotilaisuutta**, joihin myös osastonhoitaja osallistui. Kävin läpi kehittämisprojektin tavoitteet, tarkoituksen, yhteenvedon peruuntumisten seurannasta ja esittelin uuden toimintamallin. Sain kokouksessa rakentavia, kyseenalaistavia kysymyksiä hyvässä hengessä. Malliin ei kuitenkaan tehty muutoksia. Uuden toimintamallin aiheuttamat muutokset lääkäreiden toimintaan olivat: sanelu merkitään kiireelliseksi, merkitään määräyskenttään, jos kyseessä on kokopäivän leikkaus tai normaalia kiireellisempi leikkaus sekä ohjataan potilas ottamaan yhteyttä hoidonsuunnitteluun, jos oire helpottuu / muuttuu.

Poliklinikan kokouksessa ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa olivat läsnä poliklinikan ja vuodeosaston sihteerit, poliklinikan sairaanhoitajat, apulaisosastonhoitaja, ylihoitaja ja vastuualuejohtaja. Esittelin uuden toimintamallin ja kävimme keskustelua siitä, mitä muutoksia se tuo käytännön toimintaan. Otin esille, että sihteerien ja lääkärin aiemmin tekemä työ siirtyy sairaanhoitajille. Kävimme sihteerien kanssa vielä läpi ajanvarauksen tekemiseen liittyviä asioita. Lisää henkilökuntaresursseja uuden toimintamallin käynnistämiseen poliklinikalle ei saatu. Siirryin itse hoidonsuunnittelusta kuudeksi viikoksi poliklinikalle käynnistämään pilottia ja perehdytin kaksi muuta hoitajaa aikojen antoon.

## Vanha toimintamalli



## Uusi toimintamalli



Kuvio 3. Vanha ja uusi toimintamalli

## 5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TUTKIMUKSELLINEN OSIO

### 5.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Kehittämiprojektin tutkimuksellisen osion tarkoituksena oli selvittää lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevien potilaiden ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien leikkausaikojen peruuntumisten / siirtojen määrää sekä niiden syitä. Neurokirurgian hoidonsuunnittelussa pidettiin kirjaa leikkausten peruuntumisista / siirroista kahden kuukauden ajan ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa ja kahden kuukauden ajan uutta toimintamallia pilotoitaessa. Lisäksi tarkoituksena oli kartoittaa henkilöstön kokemuksia ongelmia uuden toimintamallin pilotin aikana. Tutkimuksellisen osion tavoitteena oli saada alustavaa tietoa uuden toimintamallin vaikutuksista leikkausaikojen peruuntumisten / siirtojen määrään ja niiden syihin sekä pilotin aikana mahdollisesti esiintyvistä ongelmista.

Tutkimuskysymykset:

1. Paljonko leikkauksia peruuntuu / siirtyy ennen suunniteltua leikkauspäivää a) vanhaa toimintamallia käytettäessä ja b) uuden toimintamallin pilotin aikana?
2. Mistä syistä leikkaus siirtyy / peruuntuu vanhaa tai uutta toimintamallia käytettäessä?
3. Minkälaisia koettuja ongelmia henkilöstö kirjasi uuden toimintamallin pilotin aikana?

### 5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineisto

Lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevien potilaiden leikkausaikojen peruuntumisia / siirtoja seurattiin hoidonsuunnittelussa 1.5. – 30.6.2019 välisenä aikana. Tutkimusta varten tehtiin strukturoitu havainnointilomake (Liite 1). Havainnointia voidaan pitää erinomaisena välineenä kehittämishankkeiden käytännön tapahtumien tutkivaan otteeseen. Strukturoitu havainnointi vaatii ongelman jäsentelyä ennen varsinaista havainnointia. Havainnointia varten pitää laatia luokitteluja, jotka riippuvat tutkimusongelmasta. Tutkittavasta alueesta tulee olla käytettävissä entuudestaan sellaista tietoa, että voidaan päättää mitä ja milloin havainnoidaan. Tiedon perusteella laaditaan luokitteluja havainnointilomakkeeseen. Luokittelut laaditaan niin, että ilmiön eri tyypit voidaan yksiselitteisesti merkitä johonkin tiettyyn luokkaan kuuluvaksi. Luokittelujen tulee olla

toisensa poissulkevia, eikä määrä saa olla kovin suuri. Luokittelut tulee laatia niin, että merkitseminen käy sujuvasti. Havainnointilomake tulee esitellä. (Anttila 2007, 118-119; Robson 2001, 148-150.)

Turusen (2018) tutkimuksessa tarkasteltiin ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvia peruuntumisia semistrukturoidun seurantalomakkeen avulla. Lomake pohjautui kliiniseen asiantuntemukseen ja sen käytettävyyttä olivat etukäteen arvioineet kaksi hoidonsuunnittelijaa, kirurgian ylilääkäri ja ylihoitaja. Peruuntumisten pääluokat olivat potilaaseen liittyvä syy ja organisaatioon liittyvä syy. (Turunen 2018, 27, 34.)

Havainnointilomaketta laadittaessa käytettiin apuna edellä mainittuja Turusen (2018) tutkimuksessa esille tulleita syyluokkia peruuntumisten syistä. Kokemuksen mukaan peruuntumisten / siirtojen syyt ovat neurokirurgialla olleet samoja, kuin Turusen tutkimuksessa. Seurannassa peruuntumisen syy kirjattiin ylös, oliko se potilaasta johtuva vai resurssista johtuva. Ylös kirjattiin myös tarkemmin, mikä syy oli ollut. Muuta huomiota -kohtaan hoidonsuunnittelijat kirjasivat tarvittaessa lisätietoja potilaasta. Taulukkoon kirjattiin myös montako päivää ennen leikkausta peruuntuminen tapahtui ja ilmoittiko potilas itse asiasta vai tuliko se ilmi hoidonsuunnittelijan tekemän esikäynnin / -soiton yhteydessä. Projektipäällikkö oli käytettävissä molempien seurantajaksojen ajan ja auttoi tarvittaessa kirjaamisessa.

Uutta toimintamallia (Kuvio 3, s. 40) pilotoitiin 16.9. – 16.11.2019 välisenä aikana. Hoidonsuunnittelussa seurattiin samanaikaisesti leikkausaikojen peruuntumisten määrää ja syitä toimintamallin vaikuttavuuden arvioimiseksi. Seurannassa käytettiin samaa strukturoitua havainnointilomaketta (Liite 1), kuin aikaisemmassa seurannassa. Neurokirurgian poliklinikalla kirjattiin pilotin ajan vihkoon ylös uudessa toimintamallissa ilmenneitä ongelmia.

### 5.3 Aineiston analysointi

Peruutuksiin / siirtoihin liittyen laskettiin frekvenssit. Aineistoa kuvaillaan käyttämällä prosenttiosuuksia ja frekvenssejä. Frekvenssi tarkoittaa kuhunkin luokkaan kuuluvien tilastoyksiköiden lukumäärää. Se voidaan kuvata numeroina esimerkiksi taulukoissa ja kuvina. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 132-133.) Peruuntumisten määrät laskettiin yksinkertaisesti frekvensseinä ja prosentteina saman pituiselta aikaväliltä ennen ja jälkeen pilotin.

Toisena tutkimusaineistona oli kirjallinen materiaali henkilöstön kokemista ongelmista uuden toimintamallin aikana. Koetut ongelmat luokiteltiin. Uutta toimintamallia testasi poliklinikalla pilotin aikana neljä sairaanhoitajaa. Osallistuin itse uuden toimintamallin toteuttamiseen käytännössä osana henkilökuntaa.

## 6 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 6.1 Peruuntumiset ja siirrot

Elektiivisten (suunniteltujen) lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkaukseen tulevien potilaiden leikkausaikojen peruuntumisia / siirtoja seurattiin hoidonsuunnittelussa ennen uutta toimintamallia 1.5. – 30.6.2019 ja uutta toimintamallia pilotoitaessa 16.9.-16.11.2019. Yhteistä strukturoitua havainnointilomaketta (Liite 1) täytti kolme hoidonsuunnittelijaa, jotka työskentelivät samassa työhuoneessa. Kaikki osaston peruuntumiset / siirrot hoidetaan hoidonsuunnittelun kautta. Tieto leikkausajan siirrosta / peruuntumisesta tuli ilmi esikäynnillä, hoidonsuunnittelijan tekemän presoiton yhteydessä ja potilaan / omaisen soittaessa asiasta hoidonsuunnitteluun.

1.5. – 30.6.2019 välisenä aikana leikattiin elektiivisiä lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksia 44kpl. Leikkauksista 42 tehtiin Tyks kirurgisessa sairaalassa ja 2 Tyks T-sairaalassa. Uutta toimintamallia pilotoitaessa 16.9. – 16.11.2019 tehtiin kyseisiä leikkauksia 48kpl. Leikkauksista 43 tehtiin Tyks kirurgisessa sairaalassa ja 5 Tyks T-sairaalassa.

Peruuntumisiin / siirtoihin johtaneet syyt luokiteltiin. Pääluokat olivat **potilaasta johtuva syy** ja **resurssista johtuva syy**. Potilaasta johtuvat syyt luokiteltiin kolmeen alaluokkaan: ei leikkaustarvetta, annettu aika ei sovi, lääketieteellinen syy. Näistä lääketieteelliset syyt jaettiin vielä neljään luokkaan: hammashoito kesken / hampaita ei ehditty hoitattaa ennen leikkausta, perussairauksien huono hoitotasapaino, huono ihon kunto, äkillinen sairastuminen. Resurssista johtuvat syyt luokiteltiin kahteen luokkaan: lääketieteellisesti kiireellisempi potilas, ei toimenpidelääkäreitä.

Seurannassa **ennen** uuden toimintamallin käyttöönottoa 13 potilaan leikkausaika peruuntui / siirtyi. Syy peruuntumiseen / siirtoon oli potilaasta johtuva 10 kpl ja resurssista johtuva 3 kpl (Taulukko 1 ja kuvio 4). Siirrot / peruuntumiset ajoittuivat 1-42 vuorokautta ennen suunniteltua leikkauspäivää.

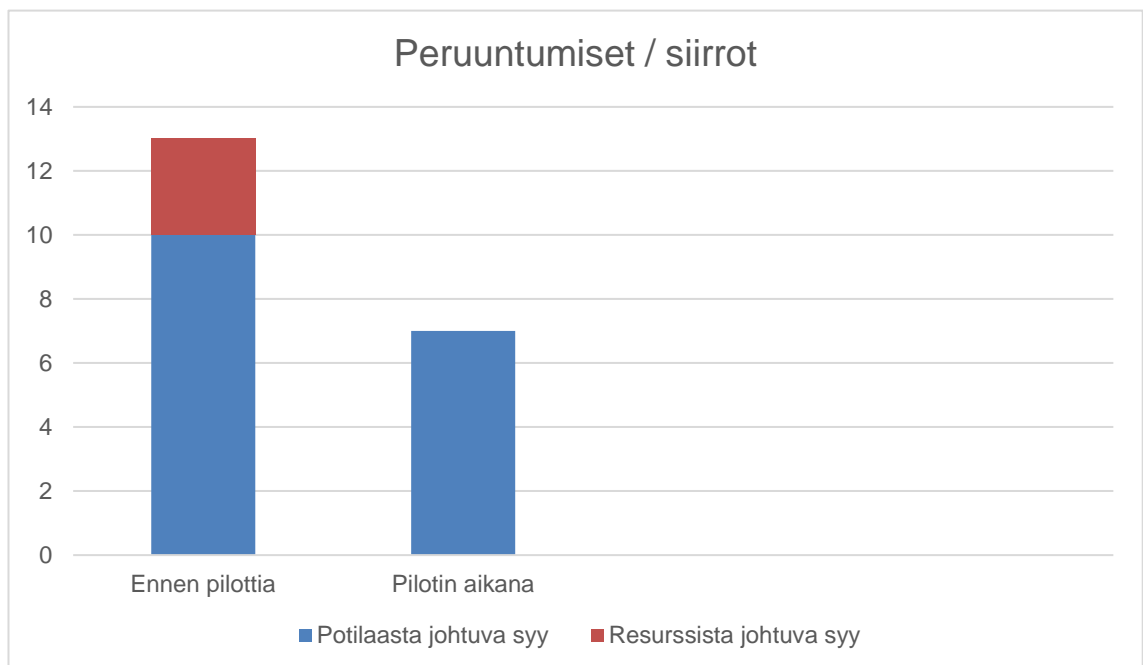
Taulukko 1. Peruuntumiset / siirrot ennen uutta toimintamallia

Peruuntumiset / siirrot	Frekvenssi	Frekvenssi (%)
Potilaasta johtuva syy	10	77%
Resurssista johtuva syy	3	23%
Yhteensä	13	100%

Seurannassa uuden toimintamallin **pilotin aikana** 7 potilaan leikkausaikaa jouduttiin peruttamaan / siirtämään. Syy peruuntumiseen / siirtoon oli potilaasta johtuva 7 kpl ja resurssista johtuva 0 kpl (Taulukko 2 ja kuvio 4). Siirrot / peruuntumiset ajoittuivat 1-17 vuorokautta ennen suunniteltua leikkauspäivää.

Taulukko 2. Peruuntumiset / siirrot uuden toimintamallin pilotin aikana

Peruuntumiset / siirrot	Frekvenssi	Frekvenssi (%)
Potilaasta johtuva syy	7	100 %
Resurssista johtuva syy	0	0 %
Yhteensä	7	100%

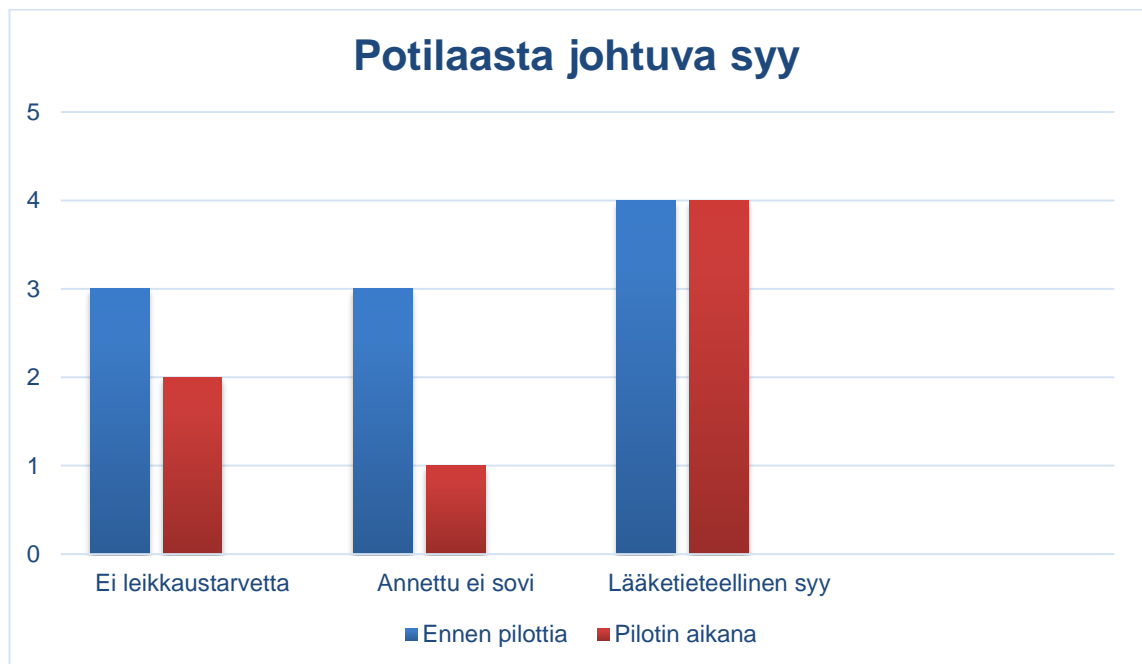


Kuvio 4 Yhteenveto peruutuksista / siirroista

### 6.1.1 Potilaasta johtuvat syyt

Seurannassa **ennen** uutta toimintamallia (Kuvio 5) potilaasta johtuvia leikkausajan peruuntumisen / siirron syitä olivat: ei leikkaustarvetta 3 kpl, annettu leikkausaika ei sovi 3 kpl ja lääketieteellinen syy 4 kpl. Lääketieteellisiä syitä olivat potilaan huono hampaiden kunto / hampaita ei ehditty hoidattaa kuntoon ennen leikkausta 1kpl, korkea pitkäaikais-sokeri 1kpl, keuhkoselvittelyt ennen leikkausta 1kpl ja potilaan sairastuminen flunssaan 1kpl.

Seurannassa uuden toimintamallin **pilotin aikana** (Kuvio 5) potilaasta johtuvia leikkausajan peruuntumisen / siirron syitä olivat: ei leikkaustarvetta 2 kpl, annettu leikkausaika ei sovi 1 kpl (potilas oli saanut leikkausajan ennen pilotin alkua), lääketieteellinen syy 4 kpl. Lääketieteellisiä syitä olivat potilaan huono hampaiden kunto / hampaita ei ehditty hoidattaa kuntoon ennen leikkausta 1 kpl, potilaan sairastuminen flunssaan 1 kpl, huono ihon kunto / ihoa ei ehditä hoidattaa ennen leikkausta 1 kpl ja päivystysleikkaus 1 kpl.



Kuvio 5. Potilaasta johtuvat syyt peruuntumisiin / siirtoihin

Ennen uutta toimintamallia peruuntui 3 leikkausta ja pilotin aikana 2 leikkausta, koska potilaalla **ei** ollut enää **leikkaustarvetta** (Kuvio 5). Lannerangan ahtauman oireet voivat

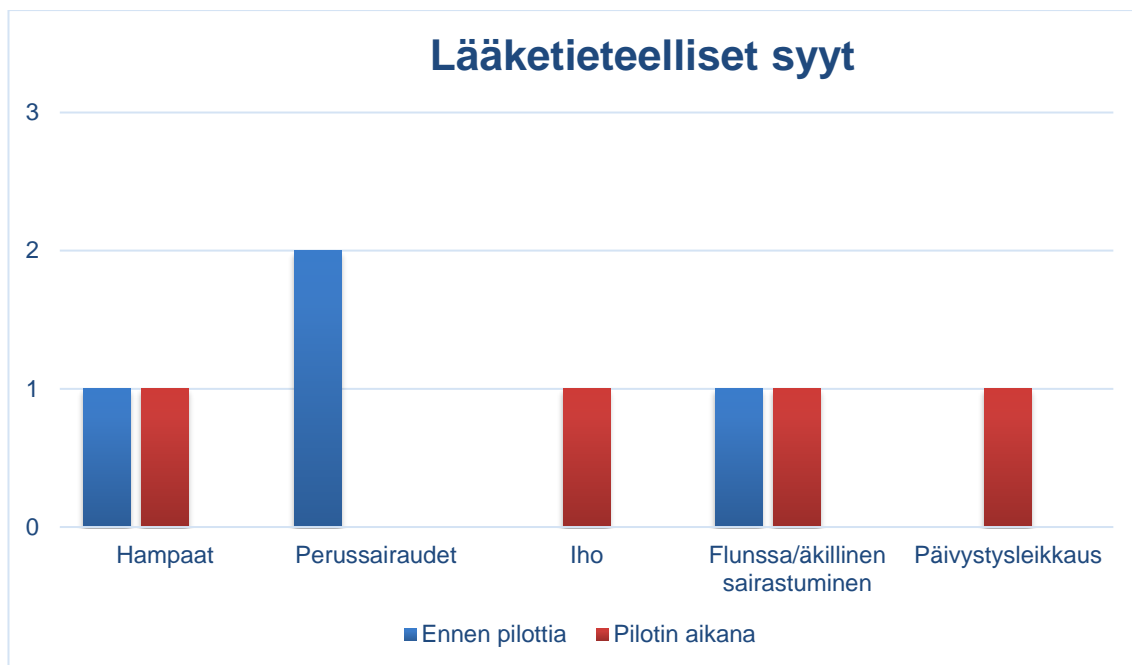
vaihdella päivittäin ja potilaat voivat ajoittain olla pitkiäkin aikoja oireettomia. Ahtauman eteneminen on hidasta ja lääkkeillä, tukiliivillä, omatoimisella harjoittelulla sekä fysioterapialla pärjätään usein pitkälle. Huomattavan ylipainon vähentämisen ja tupakoinnin lopettamisen on todettu auttavan oireiden hoidossa (Saarelma 2019b). Suurin osa pelkää kipuoireita antavista välilevypullistumista paranee itsestään (Saarelma 2019a). Leikkaustarve voi siis hävitä leikkausta odottaessa. Potilaan oiretilanne voi olla parempi leikkauspäivän lähentyessä, johtaen siihen ettei leikkaustarvetta ole. Tuolloin potilas poistetaan leikkausjonosta. Tyks neurokirurgialla olemme sopineet, että tällaisessa tilanteessa potilas voi puolen vuoden sisällä ottaa yhteyttä, jos oireet uusiutuvat. Oireiden uusiessa myöhemmin elämän aikana potilaat tulevat uudella läheteellä arvioon.

Ennen uutta toimintamallia **leikkausajankohdan sopimattomuus** aiheutti 3 siirtoa ja pilotin aikana 1 kpl (Kuvio 5, s.46). Potilas, joka siirsi leikkausaikaansa pilotin aikana, oli saanut ajan ennen uutta toimintamallia. Hoidonsuunnittelija oli kirjannut tämän erikseen Muuta huomioitavaa -sarakkeeseen. Terveyspalveluja käyttävä ihminen haluaa olla osallinen hoitoaan koskevissa asioissa ja tilanteissa. Terveystieteiden palveluja pitäisi kehittää asiakaslähtöisempään suuntaan. (Kujala 2003, 162.) Terveyspalveluiden käyttäjät kokevat ongelmia mahdollisuuksissa osallistua hoitoonsa (Aalto ym. 2017, 7). Osallistamalla potilaita aktiivisesti leikkausaikojen suunnitteluun, voitaisiin leikkausaikojen muutoksia todennäköisesti vähentää (Hovlid ym. 2013). Tulevaisuudessa tavoitteena tulisi olla jonoton sairaala, jolloin leikkauspäivä katsotaan yhdessä potilaan kanssa leikkauspäätöksen tekemisen yhteydessä ja odotusaika optimoidaan potilaan tarpeiden ja toiveiden mukaisesti (Turunen 2018, 42). Neurokirurgia on kirurgian alana sellainen, että n. 60% leikkausajoista voisi olla sellaisia, jotka potilas voisi varata itse. Osa leikkausressursista täytyy varata kiireellisille leikkauksille.

Ennen uutta toimintamallia peruuntui / siirtyi 4 leikkausta ja pilotin aikana 4 leikkausta **lääketieteellisistä syistä** (Kuvio 5, s.46). Seurannassa ei käynyt ilmi olivatko pilotin aikana lääketieteellisestä syystä siirtyneet potilaat saaneet ohjauksen vanhan vai uuden toimintamallin aikana.

Ennen uutta toimintamallia siirtyi 1 potilaan ja uuden toimintamallin aikana 1 potilaan leikkausaika, koska **hampaista** ei ehditty hoidattaa kuntoon ennen leikkausta (Kuvio 6, s.48). Hampaat ja suun limakalvot on hoidettava heti, kun leikkaustarve on tiedossa (Terveyskylä 2019). Hampaiden huono kunto tuli ilmi vasta preoperatiivisen käynnin yhteydessä hoitajan haastattelussa. Jos potilas olisi leikkausjonoon laitettaessa aktiivisesti

ohjattu hakeutumaan hammaslääkärille, ei leikkausaikaa välttämättä olisi tarvinnut siirtää.



Kuvio 6. Lääketieteelliset syyt peruuntumisiin / siirtoihin

**Perussairauksien huonoon hoitotasapainoon** liittyviä leikkausajan siirtoja oli ennen uutta toimintamallia 2 kpl ja uuden toimintamallin pilotin aikana 0 kpl (Kuvio 6). Ennen uutta toimintamallia yhdellä potilaalla todettiin preoperatiivisissa verinäytteissä korkea pitkäaikaissokeri (HbA1c yli 80) ja anestesia lääkäri suositteli leikkausajan siirtoa. Potilas ohjattiin ottamaan yhteyttä diabeteshoitajaan hoitotasapainon saavuttamiseksi. Toisella potilaalla todettiin preoperatiivisella käynnillä pahentunut hengenahdistus ja hänelle määrättiin lisätutkimuksia ennen leikkausta. On tärkeää, että pitkäaikaissairaudet ovat hyvässä hoitotasapainossa ennen leikkausta. Hoitoa on syytä tehostaa hyvissä ajoin jo perusterveydenhuollossa. (Karppinen & Vakkala 2018, 1437.) Potilaille tulee kertoa, että leikkausaika mahdollisesti siirtyy, jos perussairauden tasapaino on huono. Potilaiden tulee myös tietää, että diabeetikoilta tarkistetaan pitkäaikaissokeri ennen leikkausta otettavien verinäytteiden yhteydessä ja yleensä lääkäri suosittelee leikkausajan siirtämistä eteenpäin, kunnes hoitotasapaino on saavutettu. Potilailla on hyvää aikaa leikkauispäivää odottaessa hoidattaa perussairaudet hoitotasapainoon. Potilaan omahoito vaatii

tietoisuutta hoidon tavoitteista ja hoitokeinoista sekä valmiutta ottaa vastuuta omasta hoidostaan ja elintavoistaan (Routasalo ym. 2009, 2351). Ohjausta tehostamalla pystytään varmasti vähentämään perussairauksien huonoon hoitotasapainoon liittyviä leikkausajkojen siirtoja.

**Äkilliseen sairastumiseen** liittyviä leikkausajan siirtoja oli ennen uutta toimintamallia 1 kpl ja uuden toimintamallin pilotin aikana 1 kpl (Kuvio 6, s.49). Hengitystieinfektio on yleinen syy elektiivisen (suunnitellun) leikkauksen siirtymiselle (Bachmann ym. 2016). Äkillisestä sairastumisesta johtuvia leikkausajan siirtoja tulee olemaan jatkossakin etenkin flunssakaudella. Potilaiden tulee olla tietoisia siitä, että akuutti hengitystieinfektio on este elektiiviselle leikkaukselle. Ohjauksella on mahdollista vaikuttaa siihen, että potilaat ottavat mahdollisimman pian sairastuttuaan yhteyttä hoidonsuunnitteluun. Näin tieto sairastumisesta saadaan ennen leikkauspäivää ja tilalle ehditään kutsua uusi potilas, eikä leikkaussaliaikaa jää käyttämättä.

Ennen uutta toimintamallia peruuntui 0 leikkausta ja pilotin aikana 1 leikkaus (Kuvio 6, s. 48), koska potilaan oireet olivat lisääntyneet ja selkäleikkaus tehtiin päivystyksellisesti. Potilas ohjataan tunnistamaan välitöntä leikkausta vaativat oireet: virtsaumpi ja ulosteenpidätyskyvyn häiriö, ratsupaikka-anestesia, jalkaterän ojentaja- tai koukistajalihasten tai reisilihasten voiman etenevä heikkeneminen tai sietämätön alaraajaan säteilevä kipu (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017). Ohjauksella voidaan vaikuttaa siihen, että potilas on tietoinen siitä, millaisten oireiden ilmaantuessa leikkaus pitää tehdä päivystyksellisesti.

Peruuntumisen määrät / prosenttiosuudet olivat ennen uuden toimintamallin pilottia samansuuntaiset kuin Turusen (2018) tutkimuksessa, jossa potilaasta johtuva syy oli 67% ja resurssista johtuva syy 33%. Samoin peruuntumiseen / siirtoon liittyvät syyt: leikkausajankohdan sopimattomuus potilaan omiin aikatauluihin, potilaan mielipiteen muuttuminen leikkauksen suhteen, leikkaustarpeen häviäminen sekä terveydentilan muuttuminen niin, ettei hän ollut leikkaukelpoinen (Turunen 2018, 34-35).

#### 6.1.2 Resurssista johtuvat syyt

Ennen uutta toimintamallia peruuntui / siirtyi 3 leikkausta ja pilotin aikana 0 leikkausta resurssista (hoitavasta yksiköstä) johtuvista syistä (Kuvio 4, s.45). Resurssista johtuvia

syitä oli kiireellisempi potilas saliin 2 kpl ja ei toimenpidelääkäreitä 1 kpl. Kaikki kolme resurssista johtuvaa siirtoa potilaan leikkausajassa koski Tyks T-sairaalaan leikattuja potilaita. Tyks kirurgiseen sairaalaan aikataulutettuja leikkausaikoja ei jouduttu siirtämään. Suurin osa kyseisistä leikkauksista tehdään kirurgisessa sairaalassa, jossa leikkausaikoja harvoin joudutaan resurssista johtuen siirtämään, koska riskiä päivystystoimenpide tarpeelle ei ole. T-sairaalaan toimintaan vaikuttavat päivystykselliset / kiireelliset neurokirurgiset toimenpiteet, jotka menevät lääketieteellisesti tukirankaleikkausten edelle. Noin 50% T-sairaalaan tulevista potilaista tulee hoitoon päivystyksenä tai kiireellisellä läheteellä (Koulutuspäivä 14.2.2020). T-sairaalaan resurssista johtuvia leikkausaikojen siirtoja tulee siis aina olemaan toiminnan luonteesta johtuen, vaikka niihin pyritäänkin hoidonsuunnittelussa varautumaan pitämällä tietty määrä leikkaussali resurssista tyhjänä mahdollisimman pitkään.

Turusen (2018) tutkimuksessa leikkausajan antamisen ja toimenpidepäivän välillä tapahtuneiden resurssista johtuvien peruuntumisten syitä olivat resurssivaje ja potilasohjaus (Turunen 2018, 35). Yleisin sairaalasta johtuva leikkauksen peruuntumisen syy on lääketieteellisesti kiireellisemmän potilaan päivystysleikkaus. Muita sairaalasta johtuvia syitä ovat lääkärin tai henkilökunnan vajaus sekä välineistöstä aiheutuvat peruuntumiset. (Terveyskylä.) Potilaalle kerrotaan kutsukirjeessä, että toiminnan luonteesta johtuen voimme joutua muuttamaan varattua leikkausaikaa. Hoidonsuunnittelijat soittavat potilaille resurssista johtuvat leikkausajan siirrot. Potilaille pyritään katsomaan mahdollisimman pian uusi leikkausaika.

## 6.2 Koetut ongelmat pilotin aikana

Pilotin aikana poliklinikan sairaanhoitaja antoi selkäleikkausajan 26 potilaalle heti leikkauksen päätöksen tekemisen jälkeen. Leikkausajan hoitaja suunnitteli lääkärin määräämän kiireellisyyden perusteella. Potilaat saivat samalla preoperatiivisen ohjauksen (Kuvio 3, s.40). Uudessa toimintamallissa koettuja ongelmia kirjattiin pilotin aikana poliklinikalla ylös vihkoon. Aiheutuneista ongelmista keskusteltiin avoimesti jo pilotin aikana ja niitä pyrittiin ratkomaan heti.

Suurin ongelma oli **tilaresurssit**. Hoitaja, joka antoi leikkausajan ja ohjasi potilaan, työskenteli samassa huoneessa toisen hoitajan kanssa. Päivittäinen soittotunti ja muutenkin vilkas puhelinliikenne häiritsivät ajoittain ohjausta merkittävästikin. Laadukas ohjaus

vaatii asianmukaisia resursseja. Laadukas ohjaus on suunnitelmallista sekä vuorovai-  
kutteista ja potilaslähtöistä. Suunnitelmallinen ohjaus lähtee potilaan tarpeista ja vuoro-  
vaikutteinen ohjaus mahdollistaa kysymysten esittämisen sekä tunteiden näyttämisen.  
(Kääriäinen 2007, 120-121.) Tutkimusnäyttöä on myös siitä, että selkäleikkauspotilaiden  
kokemana ilmapiiri sairaalassa tapahtuneessa ohjaustilanteessa henkilökunnan kanssa  
oli ollut heille tärkeä tuki (Leikkola 2014, 76-77).

Rauhoitetun ja luottamuksellisen ohjaustilanteen järjestäminen oli ajoittain tiloista joh-  
tuen hankalaa. TYKS neurokirurgian poliklinikalle tarvittaisiin aikojen antoa ja ohjausta  
varten lisähuone, jotta kahden hoitajan ei tarvitsisi työskennellä samassa huoneessa  
tehdn erilaisia työtehtäviä. Tästä asiasta on keskusteltu pilotin alusta lähtien poliklinikan  
kokouksissa ja ohjausryhmän kokouksissa. Tällä hetkellä tilaongelmaa ei ole pystytty  
ratkaisemaan. Jatkossa tiloihin tulee vaikuttamaan myös yhdistyminen neurologian poli-  
klinikan kanssa. Tilaongelmaa helpottamaan, mietittiin hoidonsuunnittelijoiden esikäyn-  
neillä käyttämään huonetta. Ohjaustilanteita sillä ei pystytä helpottamaan, koska se sijait-  
see eri kerroksessa, mutta muuhun työskentelyyn se soveltuu. Hyviäkin puolia yhtei-  
sestä työhuoneesta oli uuden toimintamallin käynnistymisessä. Kollegalta pystyi tarvitta-  
essa pyytämään apua esimerkiksi ajanvarauksen tekemistä opeteltaessa.

**Ajoittaiset ruuhkauput potilasohjauksessa** olivat myös haastavia. Uudessa toimin-  
tamallissa potilasohjaukseen kului enemmän aikaa. Keskimäärin noin 45 minuuttia / po-  
tilas. Joskus seuraava potilas joutui odottamaan, että pääsi hoitajan ohjaukseen. Hoi-  
donvarauksen tekeminen oli myös hoitajille vierasta, joten se vei aikaa. Osan uusista  
tehtävistä pystyi kuitenkin tekemään sen jälkeen, kun potilas oli jo lähtenyt. Lisää sai-  
raanhoitajaresurssia ei pilotin käynnistämiseen poliklinikalle saatu. Ruuhkasta potilasoh-  
jaukseen keskusteltiin jo pilotin aikana, mutta todettiin tilanteiden olevan ennalta arvaa-  
mattomia, joten niihin oli vaikea puuttua. Päivien välilläkään ei todettu eroa, vaan aikoja  
ja ohjausta annettiin tasaisesti kaikkina viikonpäivinä. Yhtään aikaa ei kuitenkaan tämän  
vuoksi jäänyt antamatta, eikä potilasta ohjaamatta. Poliklinikan sairaanhoitajat ovat koko  
pilotin ajan olleet hyvin sitoutuneita uuden toimintamallin käyttöönottoon.

**Sähköinen hoidonsuunnittelun työkalu** aiheutti useamman kerran ongelmia ja vaara-  
tilanteita, kun potilastietoja ei tallentunut tai oli tallentunut eri versioita. Kaikki tiedot saa-  
tiin jäljitettyä, mutta tämä on aikojen annossa iso ja vakavasti otettava ongelma. Työs-  
kentelyä hankaloitti myös se, että Exel-pohjainen kirja voi olla auki vain yhdelle henkilölle  
kerrallaan. Hoidonsuunnittelijat ja hoidonsuunnittelusta vastaava lääkäri muokkaavat kir-  
jaa päivittäin, joten poliklinikan sairaanhoitaja ei päässyt heti lisäämään potilasta

suunnittelemaansa leikkausajankohtaan. Tämä hidasti ja hankaloitti toimintaa. Keskeinen preoperatiivisen hoitotyön osatekijä on toimintaa tukevat sähköiset työkalut (Turunen 2018, 45).

Potilas saa poliklinikalta kutsukirjeen, joka sisältää monisivuisen informaatio- ja ohjepaketin. Hoitaja antaa **paljon ohjeita** myös suullisesti. Ennen uutta toimintamallia potilas sai poliklinikalta mukaansa ohjeen leikkausjonoon asetetulle potilaalle ja muut leikkausvalmisteluihin liittyvät ohjeet lähetettiin postissa kotiinsa hänelle kotiin. Potilaan saamaa kirjallista materiaalia voisi jatkossa tiivistää. Hyvä kirjallinen ohjausmateriaali edistää tiedonkulkua omaisille ja sen avulla potilaat pystyvät myöhemmin tarkistamaan ja palauttamaan mieleen ohjattuja asioita. (Kääriäinen 2007, 119-120.) Sosiaali- ja terveystieteiden rakenteen uudistuminen, väestön ikääntyminen sekä teknologian kehitys asettavat haasteita moniammatillisesti toteutettavalle potilasohjauskoulutukselle (Tervo-Heikkinen ym. 2018, 32). Erilaisia ohjausmenetelmiä tulisi tulevaisuudessa hyödyntää paremmin (Eloranta ym. 2014, 71; Lipponen 2014, 72).

**Hoidon jatkuvuus** oli osa laadukkaan potilashoidon toteutumista. Potilaiden näkökulmasta jatkuvuutta parantaa, jos he tuntevat ja tapaavat heitä hoitavan henkilökunnan ennen ja jälkeen leikkauksen. (Renholm 2015, 34). Potilaiden kirjallisesti antamassa palautteessa ennen pilottia oli ollut toive, että sama lääkäri, joka on nähnyt potilaan poliklinikalla, leikkaisi potilaan. Aikojen annossa oli tähän pyritty, aina se ei kuitenkaan ole mahdollista, koska kaikki neurokirurgit hoitavat kyseisiä potilaita. Kokemuksen mukaan tämä ei aikojen annossa ollut ongelma. Potilas pääsi itse vaikuttamaan siihen, oliko valmis odottamaan leikkausaikaa pidempään tietylle lääkärille.

Ennen pilotin alkua sovittiin, että lääkäri pyytää sanelun kiireellisenä, jotta **jonokortti** ja Opera (sähköinen leikkaussalien ohjausjärjestelmä) ovat hoitajan käytettävissä leikkausaikaa annettaessa. Sanelut pyydettiin kiireellisenä, mutta niitä ei ehditty kirjoittaa siihen mennessä, kun potilas oli hoitajan ohjauksessa. Jotta hoitaja pystyi antamaan potilaalle kutsukirjeen, hänen piti tehdä hoidonvaraus ilman jonokorttia. Sanelun kirjoittamisen jälkeen potilaan tiedot ilmestyivät leikkausjonoon, josta poliklinikan hoitajan piti muistaa käydä ne poistamassa. Tämä teetti ylimääräistä työtä ja muistamista sairaanhoitajille. Jos jonokortti unohtui poistaa, aiheutti se myöhemmin ihmettelyä ja päällekkäistä työtä hoidonsuunnittelussa. Muutama lääkäri kirjoitti jonokortin itse ja heidän kohdallaan tätä ongelmaa ei ollut. Erilaisia teknisiä ratkaisuja on myös olemassa ja ratkaisuksi mietittiin esimerkiksi puheentunnistusohjelman käyttöönottoa jonokorttien sanelussa. Näin

jonokortti olisi heti hoitajan käytettävissä. Jatkossa on tarkoitus selvittää, onko se mahdollista.

Etukäteen mietittiin, miten potilaat sisäistivät poliklinikalla saamansa valtavan tietomäärän. Hoidonsuunnittelijoiden tekemien presoittojen perusteella potilaat muistivat saamansa ohjeet hyvin. Tämä ei siis muodostunut ongelmaksi.

### 6.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkistelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Yhdessä ne muodostavat tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. Tutkimuksen validius tarkoittaa tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa oli tarkoitus mitata. Arvioinnin kohteena on mittarin kysymysten ja vastausvaihtoehtojen sisällön onnistuminen. Reliabiliteetti viittaa tulosten toistettavuuteen ja pysyvyyteen. Mittarin luotettavuus on koko tutkimuksen luotettavuuden perusta. Siinä tarkastellaan mittaukseen liittyviä asioita ja tarkkuutta tutkimuksen toteutuksessa. Arvioinnin kohteena on otoskoko ja laatu, miten huolellisesti havaintoyksikköjen kaikkia muuttujia koskevat tiedot on syötetty ja millaisia mittausvirheitä (esim. vastausvaihtoehdot) tutkimukseen sisältyy. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189-190; Vilka 2007, 149-152.)

Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään strukturoidun havainnointilomakkeen avulla, paljonko leikkauksia peruuntuu / siirtyy ennen suunniteltua leikkauspäivää a) vanhaa toimintamallia käytettäessä ja b) uuden toimintamallin pilotin aikana. Selvitettiin myös mistä syistä leikkaus siirtyy / peruuntuu vanhaa tai uutta toimintamallia käytettäessä. Tutkimusongelma oli selkeästi ja täsmällisesti määritelty. Seuranta-aika oli kahden kuukauden ajan ennen pilottia ja pilotin aikana, mikä on mielestäni riittävän pitkä aika. Tutkimusajan kohdaksi valittiin kaksi samanpituista jaksoa, joiden aikana ei ollut toiminnassa supistusta. Seurantalomaketta täytti seurantajakson aikana kolme kokenutta hoidonsuunnittelijaa, jotka työskentelevät samassa työhuoneessa. Kaikki leikkausaikojen peruuntumiset / siirrot kulkevat hoidonsuunnittelun kautta. Peruuntumiset / siirrot tulevat ilmi esikäynnillä, presoiton yhteydessä tai potilaan / omaisen soittaessa hoidonsuunnitteluun. Uskon, että kaikki leikkausaikojen peruuntumiset / siirrot tuli kirjattua ylös lomakkeeseen. Hoidonsuunnittelijat olivat sitoutuneita merkitsemään tiedot ylös, jotta peruuntumisten / siirtojen aiheuttama ylimääräisen työn määrä saadaan näkyväksi.

Peruuntumisten / siirtojen määrään uuden toimintamallin pilotin aikana **sekoittui mahdollisesti myös vanhaan toimintamalliin liittyneitä peruutuksia**. Potilaat saavat leikkausajan kiireellisyyden perusteella noin kolmen kuukauden päähän leikkauspäätöksen tekemisestä. Tästä syystä suurin osa pilotin aikana leikatuista potilaista oli saanut ohjauksen ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa, eivätkä he olleet päässeet itse vaikuttamaan leikkauspäiväänsä. Joidenkin peruuntumisen / siirron Muuta huomioitavaa -kohtaan hoidonsuunnittelijat olivat kirjanneet, että potilas oli saanut ajan vanhan toimintamallin aikana. Kaikkien peruuntumisten / siirtojen kohdalla tätä ei pystytty jälkikäteen selvittämään. Pilotin aikana kirjatut siirrot / peruuntumiset ajoittuivat 1-17 vuorokautta ennen suunniteltua leikkauspäivää. Pilottiajan seurantalomakkeessa olisi pitänyt olla sarakke, johon olisi systemaattisesti merkitty, milloin peruutuksen tehneen potilaan leikkausaika oli alun perin annettu. Silloin olisi pystytty sanomaan luotettavasti, montako pilotti-aikana tehdyistä peruutuksista liittyi leikkausaikoihin, jotka oli annettu uudella toimintamallilla.

Strukturoitua havannointilomaketta käyttämällä saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Peruuntumisten / siirtojen syyt olivat samanlaisia, kuin oli aikaisemman kokemuksen perusteella oletettu ja aikeisemman tutkimuksen pohjalta todettu. Huomioitavaa kuitenkin on, että leikkausaikoja annettiin 2-3 kuukauden päähän, joten uuden toimintamallin vaikutukset peruuntumisten / siirtojen määrään nähdään kokonaisuudessaan vasta myöhemmin.

Strukturoidun havannointilomakkeen tulee tarjota vastaukset etsittäviin kysymyksiin, olla riittävän reliaabeli, tarjota näyttöä validiteetista, vaikuttaa asianmukaiselta kohderyhmän kannalta, käyttää kohderyhmän ymmärtämää kieltä, olla kohderyhmän hyväksyttävissä mm. ajan suhteen ja olla kohderyhmän hallittavissa (Robson 2001, 150). Hoidonsuunnittelijat ohjattiin havannointilomakkeen täyttämässä ja tarvittaessa apua sai kysymällä projektipäälliköltä. Havannointilomake oli tehty Turusen (2018) tutkimuksessa esiin tulleiden leikkausten peruuntumisiin johtaneiden syiden perusteella (Turunen 2018, 34). Lomake sisälsi hoidonsuunnittelijoiden ymmärtämää kieltä, eikä merkkäminen ollut aikaa vievää. Mitattavat asiat oli määritelty yksiselitteisesti ja täsmällisesti hoidonsuunnittelijoiden mielestä. Vaihtoehdot olivat sisällöllisesti mahdollisimman konkreettisia. Hoidonsuunnittelijat joutuivat normaalissa työssäänkin miettimään peruuntumisten / siirtojen syitä. He kirjasivat muuta huomioitavaa -kohtaan tarkemmin lisätietoja peruuntumiseen / siirtoon liittyviä syitä ja lisäksi projektipäällikkö esitti tarkentavia kysymyksiä. Hoidonsuunnittelijat myös muistuttelivat toisiaan lomakkeen täyttämistä, jos kuuluivat

leikkausajan siirtymisestä / peruuntumisesta. Tiedot kerättiin huolellisesti. Tutkimusprosessi on toteutettu huolellisesti ja rehellisesti.

Tutkimuksella pyrittiin myös selvittämään henkilöstön kokemia ongelmia pilotin aikana. Kvalitatiivisen aineiston käsittelyssä analyysiä tulee tehdä koko ajan, eikä jäädä osoittamaan, että aineisto on valmis. Lisäinformaatiota on mahdollista kerätä esimerkiksi haastattelemalla lisää ihmisiä tai tekemällä havainnointia. Kerätty aineisto pitää pystyä tiivistämään kokonaisuuksiksi keskeisiin luokkiin. (Robson 2001, 117.) Koetut ongelmat olivat laadullista aineistoa ja ne luokiteltiin. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tutkimuksen toteuttamisen ja olosuhteiden mahdollisimman tarkalla esiin tuomisella sekä päätelmien perustelulla (Hirsjärvi ym. 2015, 232-233). Ongelmat kirjattiin ylös poliklinikalla olleeseen vihkoon. Vihko sijaitsi poliklinikalla aikojen antamisen tueksi tehdyn kansion välissä. Aikoja antoi poliklinikalla pilotin aikana neljä sairaanhoitajaa. Koetut ongelmat kirjattiin vihkoon vain kertaalleen. Toki useimmat ongelmat esiintyivät jokaisella ohjauksella, kuten tilat, ohjeiden määrä. Tarkkaa tietoa siitä, kuinka monta kertaa esim. sähköinen kirja aiheutti ongelmia, ei saatu. Ilmenneistä ongelmista keskusteltiin hoidon suunnittelun ja poliklinikan hoitajien kesken. Ne myös käytiin läpi ohjausryhmässä pilotin päätyttyä.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) on laatinut ohjeistuksen Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Sen tarkoituksena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ennaltaehkäistä tutkimusvilppiä ja edistää tutkimusetiikkaa koskevaa keskustelua. Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta vastaa ensisijaisesti jokainen tutkija. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 4-7.)

Tutkimuksen eettisyys on tieteellisen toiminnan ydin. Eettisyyttä voidaan tarkistella seuraavan listan avulla: tutkijan aito kiinnostus, tutkijan tunnollinen paneutuminen aiheeseen, tutkijan rehellisyys, vaaran eliminoiminen, ihmisarvon kunnioittaminen, sosiaalinen vastuu, ammatinharjoituksen edistäminen ja kollegiaalinen arvostus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211-212.) Tutkija on ollut alusta asti aidosti kiinnostunut kehittämisprojektista. Tutkija on paneutunut aiheeseen tunnollisesti ja pyrkii välittämään niin luotettavaa tietoa kuin mahdollista. Tutkija ei ole syylistynyt vilpin harjoittamiseen. Tutkimus ei ole tuottanut vahinkoa eikä loukannut ihmisarvoa. Tieteellistä informaatiota on käytetty eettisten vaatimusten mukaisesti. Tutkija on toiminut tavalla, joka edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia. Tutkija suhtautuu toisiin arvostavasti.

Tietosuojalain (2018) mukaan käsiteltäessä henkilötietoja tieteellistä tutkimustarkoitusta tai tilastollisia tarkoituksia varten voidaan rekisteröidyn oikeuksista tarvittaessa poiketa. Edellyttäen kuitenkin, että käsittely perustuu tutkimussuunnitelmaan, tutkimuksella on vastuuhenkilö tai ryhmä, henkilötietoja käytetään vain tieteellistä tutkimusta varten ja toimitaan niin, että tiedot eivät paljastu ulkopuolisille. Tutkimuslupaa ei kehittämissuunnitelmassa katsottu tarvittavan, vaikka tutkimuksessa jouduttiin käyttämään potilaskertomustietoja sellaiseen tarkoitukseen, mistä potilaalla ei ollut tietoa. Tutkimus liittyi organisaation sisäiseen kehittämiseen, jota toteutettiin luvanvaraisessa projektissa. Tutkimuksella oli olemassa vastuuryhmä, eikä tietoja paljastettu ulkopuolisille. Potilastietojen käsittely kuului tutkimushavaintoja tehneiden hoidonsuunnittelijoiden normaaliin työhön.

## 7 PROJEKTIN ARVIOINTI JA POHDINTA

Kehittämiprojektin tavoitteen saavuttamista eli uuden toimintamallin vaikutuksia peruuntumisten / siirtojen määrään ei pystytty varmuudella todentamaan tämän projektin aikana, koska peruuntumisten määrään sekoittui mahdollisesti myös vanhaan toimintamalliin liittyneitä peruutuksia ja koska uuteen toimintamalliin liittyvät peruuntumiset näkyvät kokonaisuudessaan vasta viiveellä. Lupaavaa alustavaa näyttöä kuitenkin saatiin seuranta-aikana, sillä lannerangan ahtauman ja välilevytyräleikkauksia peruutettiin / siirrettiin ennen uuden toimintamallin käyttöönottoa 13 kertaa kahdessa kuukaudessa ja pilotin aikana 7 kertaa samassa ajassa ennen suunniteltua leikkauspäivää.

### 7.1 Tulosten pohdintaa

Uutta toimintamallia pilotoitiin poliklinikalla kahden kuukauden ajan ja leikkausaikojen siirtoja / peruuntumisia seurattiin samaan aikaan. Ohjausryhmän kokouksessa pilotin päättymisen jälkeen todettiin peruuntumisten määrän vähän vähentyneen (Kuvio 4, s.45). Uuden toimintamallin käyttöönotto oli sujunut ilman suurempia ongelmia ja potilaat olivat tyytyväisiä, kun he saivat leikkauspäivän heti tietoonsa. Työtapoja muuttamalla on saatu aikaan sujuvampaa työtä. **Uusi toimintamalli päätettiin jättää käyttöön.** Pilotin aikana esiin tulleita ongelmakohtia pyritään ratkaisemaan jatkossa esim. tilat ja sähköinen hoidonsuunnittelun työkalu.

Ennen uutta toimintamallia leikattiin elektiivisiä lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksia 44kpl. 13 potilaan leikkausaika peruuntui / siirtyi potilaasta tai resurssista johtuvista syistä. Melkein siis joka kolmannen potilaan leikkaus jouduttiin aikatauluttamaan uudelleen. Olen aikaisemmassa kappaleessa kuvaillut, mitä asioita pitää ottaa huomioon, kun yhden potilaan leikkausaika siirtyy / peruuntuu ja mitkä kaikki asiat tulee huomioida. Varauksen peruuttamatta jättäminen aiheuttaa sekaannusta jatkossa. Huomioitavaa on myös, että jokaisen peruuntuneen potilaan tilalle kutsutaan uusi potilas ja hänelle tehdään uudet varaukset. Näin ollen leikkausaikojen peruuntumiset / siirrot aiheuttavat merkittävää ylimääräistä työtä hoidonsuunnittelussa. Hoidonsuunnittelun näkökulmasta pienikin vähennys leikkausaikojen siirroissa / peruuntumisessa on positiivinen asia.

Lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauspotilaat ovat potilasryhmänä vain pieni osa neurokirurgisesti hoidettavia potilaita. Jos olisi pidetty kirjaa kaikkien potilasryhmien siirroista / peruuntumisista määrä olisi ollut huomattavasti suurempi. Peruuntumisten / siirtojen syyt olivat odotetun kaltaisia. Ohjauksessa pystytään hyödyntämään peruuntumisia / siirtoja aiheuttaviin asioihin kaikissa potilasryhmissä. Tämän toivotaan lisäävän potilaiden hoitoon sitoutumista. Kyse on potilaan muutoshalun löytämisestä, tavoitteiden asettamisesta, suunnitelman laatimisesta ja siihen sitoutumisesta. Valmennus sisältää säännöllistä seuranta ja edistymisen pohdintaa. Tavoitteena on, että potilas havaitsee arjen myönteiset muutokset ja se vahvistaa myönteisten elintapojen juurruttamista jokapäiväiseen elämään pysyvästi. (Lindahl 2019, 1499.) Potilaasta johtuvia leikkausaikojen siirtämisistä / peruuntumisia tulee kuitenkin aina olemaan.

Leikkausaikojen siirtoja lääketieteellisestä syytä ennen uutta toimintamallia 4 kpl ja uuden toimintamallin aikana 4 kpl. Ennen uutta toimintamallia siirtoja 2 leikkausta perussairauksien huonon hoitotasapainon vuoksi ja uuden toimintamallin pilotin aikana 0 kpl. Uuden toimintamallin pilotin aikana tehdystä seurannasta ei käynyt ilmi, olivatko nämä potilaat saaneet ohjauksen uuden vai vanhan toimintamallin aikana. Tulevaisuudessa väestön ikääntymisen myötä, myös selkäleikkauksia tullaan tekemään enemmän. Leikkauskelpoisuuden arvioiminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa korostuu erityisesti iäkkäiden potilaiden kohdalla, joilla on perussairauksia.

Leikkausaikojen siirtoja resurssista johtuvista syistä jouduttiin tekemään ainoastaan T-sairaalassa, missä toimintaan vaikuttivat päivystykselliset / kiireelliset muut toimenpiteet. Resurssista aiheutuvat siirrot ovat potilaiden ja hoidonsuunnittelun näkökulmasta harmillisia. Toiminnan luonteesta johtuen niitä tulee kuitenkin olemaan jatkossakin. Leikkausaikojen suunnitteluun vaikuttavat kuitenkin oleellisesti ajantasaiset ja paikkansapitävät lääkärin sijoituslistat.

Leikkausaikojen annettiin pilotin aikana 3 kuukauden päähän. Uuden toimintamallin vaikiinnuttua käyttöön päätettiin 1.2. – 31.3.2020 välisenä aikana seurata lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauksiin tulevien potilaiden siirtojen / peruuntumisten määrää, jotta nähdään paremmin uuden toimintamallin vaikutukset. Seuranta jouduttiin kuitenkin keskeyttämään poikkeusolosuhteiden (COVID-18 pandemia) vuoksi ja siirtämään myöhemmään ajankohtaan.

Kehittämisprojektin tarve oli **asiakaslähtöinen**. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategian mukaan tavoitteena on vahvistaa potilaan osallistumista hoitoonsa ja

asiakaskokemuksen huomioimista toiminnassa. Potilaslähtöisyys on toimintaa vahvasti ohjaava arvo. Potilas on kaiken toiminnan lähtökohta. Resurssitehokkuus ja hoidon vaikuttavuus kasvavat, kun potilas on sitoutunut hoitoonsa. (Strategia vuosille 2019 – 2020.) Potilaat haluavat olla aktiivisesti mukana leikkausajankohdan suunnittelussa. Uudessa toimintamallissa potilaan näkökulmasta toiminta on nopeampaa ja hän on koko ajan tietoinen siitä, mitä tulee tapahtumaan ja milloin leikkaus tehdään. Potilaat siirtävät leikkausaikoja töihin, perheeseen ja matkoihin liittyvien syiden vuoksi. Potilaat eivät ole tietoisia siitä, miten paljon ylimääräistä työtä ajan siirtäminen aiheuttaa ja mitä kaikkia asioita leikkausajan antamisessa on jo otettu huomioon. Potilaiden mukaanotto leikkausajojen antoon vähentää todennäköisesti potilaan tarvetta siirtää suunniteltua leikkaus-aikaa. Samalla se vähentää myös tarvetta soittaa hoidonsuunnitteluun ja kysyä leikkaus-aikaa.

Uudessa toimintamallissa **preoperatiivinen käynti korvattiin** hoidonsuunnittelijan **soitolla**. Pilotin aikana vain kahdelle potilaalle varattiin leikkausta edeltävä käynti anestesialääkärin tapaamista varten ja muille preoperatiivinen soitto. Puhelinohjauksella säädetään organisaatiotasolla resursseja ja kustannuksia (Orava ym. 2012a, 216). On hankala arvioida, paljonko hoidonsuunnittelijan työaika säästyy, kun preoperatiivinen käynti muutetaan soitoksi. Preoperatiiviseen käyntiin on varattu hoitajalle 45min – 1h, mutta todellisuudessa aika on pidempi, koska hoitaja huolehtii myös siitä, että potilas tapaa käynnin yhteydessä neurokirurgin ja tarvittaessa anestesialääkärin. Uudessa toimintamallissa ohjauksen antaminen, leikkausvalmistelujen kertaus ja oireiden tarkistaminen puhelimesta riippuu paljon potilaasta.

Lääkärin ja hoitajan tulee poliklinikalla **ohjata potilasta ottamaan herkästi yhteyttä** hoidonsuunnitteluun, jos oireisiin tulee muutoksia. Potilaiden tulee olla tietoisia siitä, mitä oiretta leikkauksella lähdetään hoitamaan / helpottamaan. Uudessa toimintamallissa tämä korostuu entisestään. Tässä korostuvat myös poliklinikalla tehdyt kirjaukset, joita hoidonsuunnittelija käyttää apunaan. Uutta toimintamallia suunniteltaessa tämä oli pyritty huomioimaan sillä, että presoitto varattiin 2 viikkoa ennen suunniteltua leikkaus-aikaa. Jos potilaan oireissa tai terveydentilassa oli tapahtunut muutoksia, ehtii hoidonsuunnittelija keskustella asiasta leikkaavan lääkäriin / hoidonsuunnittelusta vastaavan lääkäriin / anestesialääkärin kanssa tai kutsua potilaan käynnille. Hoidonsuunnittelija on konsultoinut useasta potilaasta leikkaavaa lääkäriä tai anestesialääkäriä uuden toimintamallin käyttöönoton jälkeen. Tiedossani ei ole yhtään potilasta, joka olisi soiton perusteella kutsuttu käynnille.

Uuden toimintamallin vaarana tietysti on, että leikkauspäivän aamuna tapahtuvat peruuntumiset lisääntyvät, jos todetaan vasta leikkauspäivän aamuna, että potilaan oireet ovat lievittyneet / poistuneet, eikä leikkausta kannata tehdä. Tällöin ei tilalle enää ehditä kutsua uutta potilasta, vaan kallista saliaikaa jää käyttämättä. Jos näin tulee käymään, tulee uutta toimintamallia tarkistaa uudelleen. Yhtään leikkauspäivän aamuna tapahtunutta peruuntumista ei oireiden häviämisen vuoksi ole tullut tietooni.

Uudessa toimintamallissa koko preoperatiivinen **hoitoprosessi on yksinkertaisempi** (Kuvio 3, s.40). Lääkärin ja sihteerin tekemä työmäärä väheni ja työaikaa vapautui. Lääkärin ei tarvitse suunnitella potilaan leikkausaikaa eikä leikkaavan lääkärin tulla katsomaan potilasta esikäynnillä. Neurokirurgian vuodeosaston sihteerin työpanosta ei käytetä uudessa toimintamallissa ollenkaan. Potilaan ei tarvitse tulla esikäynnille, koska haastattelu tehdään puhelimitse. Potilas säästää näin myös aikaa ja matkakustannuksia. Esikäynti itsessään on ollut potilaalle maksuton. Jatkossa tulee miettiä, mitä työtehtäviä voidaan siirtää sairaanhoitajalta sihteerille.

## 7.2 Kehittämiprojektin pohdintaa

Projektin arvioinnin keskeiset luotettavuuskysymykset liittyvät uskottavuuteen, vilpittömyyteen, osaamiseen, hyödynnettävyyteen ja vaikuttavuuteen. Uskottavuutta arvioidaan hankkeessa käytettyä aineistoa arvioimalla. Vilpittömyys liittyy arvioinnissa siihen, että tuo esille paitsi hyvät ja onnistuneet tulokset, myös tehdyt huonot ratkaisut. Osaamisen arviointi kohdistuu toiminnan ja tuloksen laatuun. Jos hankkeen tulokset eivät ole hyödynnettävissä, se ei vastaa tulosodotuksiin luotettavalla tavalla. Jos kehittämishankkeella ei ole vaikuttavuutta mihinkään, sitä ei voida pitää kovinkaan luotettavana. (Anttila, 2007, 147-148.)

Projektia arvioitaessa tarkastellaan seuraavia asioita: tavoiteasetanta (projektien tarvelähtöisyyttä, päätavoitteita ja osatavoitteita), projektien toimeenpano (organisointi, projektiosaaminen, verkostoituminen), projektien aikaansaamat tulokset ja projektien tuoma lisäarvo kohderyhmälle. Arviointikriteereitä voivat olla esimerkiksi asiakaslähtöisyys, tuloksellisuus, innovatiivisuus, toimivat työmenetelmät ja sitoutuneisuus. Arviointisuunnitelma sisältää myös aikataulun. (Kuikka ym. 2012, 29-30.)

Kehittämiprojektin idea nousi hoidonsuunnittelussa leikkausaikojen siirtämisen / peruuntumisten aiheuttamasta ylimääräisestä työstä. Aihevalintaan vaikutti myös

projektipäällikön työkokemus hoidonsuunnittelusta. Kiinnostusta aiheeseen lisäsi Kuopiossa hoidonsuunnittelusta tehty väitöskirja. Aihevalinta on myös asiakaslähtöinen, sillä potilaat toivovat tietoa leikkausajasta mahdollisimman pian. Palvelu- ja hoitoketjun kehittäminen sekä potilaan hoitoonsa osallistumisen vahvistaminen on myös Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategian mukaista (Strategia vuosille 2019 – 2020).

Potilasryhmäksi valittiin lanneselän välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauspotilaat. Potilasryhmä valikoitui sen perusteella, että nämä potilaat leikataan Tyks kirurgisessa sairaalassa, jossa harvemmin joudutaan tekemään resurssista johtuvia leikkausaikojen siirtoja. Näitä leikkauksia voidaan aikatauluttaa pitkällekin eteenpäin. Ajateltiin myös, että sairaanhoitaja, joka on työskennellyt sekä hoidonsuunnittelussa, että poliklinikalla pystyy antamaan lannerangan välilevytyrä- ja ahtaumaleikkauspotilaille leikkausajan itsenäisesti poliklinikalla. Hoidonsuunnittelussa osa hoitajista on tälle potilasryhmälle katsonut leikkausaikoja aikaisemminkin. Tutkimuksellisessa osuudessa haluttiin tarkemmin selvittää peruuntumisten / siirtojen määrää ja syitä, jotta niihin pystytään jatkossa paremmin ohjauksella vaikuttamaan.

Kehittämiprojektin kirjallisuuskatsausta ja teoreettista viitekehystä laadittaessa käytettiin tuoreita, luotettavia lähteitä eikä plagiointia tapahtunut. Lähdeviitteet merkittiin asianmukaisesti. Kirjallisuuteen tutustumalla haettiin lisätietoa potilasohjauksesta ja preoperatiivisista valmisteluista. Niitä hyödynnettiin uuden toimintamallin suunnittelussa ja ohjauksen tehostamisessa. Ennen suunniteltua leikkauspäivää tapahtuvien peruuntumisten / siirtojen määrästä oli hankalaa löytää tietoa. Leikkauspäivän aamun peruuntumisista löytyi tietoa paremmin. Syyt olivat samanlaisia, kuin oman kokemuksen perusteella oli aikaisemmin todettu. Tarkoituksena oli kehittää uusi toimintamalli. Ideoita mallin kehittämistä varten haettiin muista yksiköistä. Kehittämiprojektista on tehty projektisuunnitelma ja toimeksiantosopimus. Projekti on edennyt suunnitelman mukaisesti.

**Projektiryhmä** oli alusta lähtien sitoutunut kehittämiprojektiin. Poliklinikan apulaisosastonhoitajalta sain apua uuden toimintamallin suunnitteluun aina kun sitä tarvitsin. Uuden toimintamallin pilotointi toteutettiin neurokirurgian poliklinikalla ilman henkilökunnan lisäresurssia. Uuden toimintamallin käyttöönotto poliklinikalla sujui erittäin hyvin ja aikoja annettiin potilaille pilotin aikana oletettua enemmän. Pilotin tarkoituksena oli siirtää potilaan preoperatiivista valmistelua varhaisempaan vaiheeseen; hoidonsuunnittelusta poliklinikalle. Alusta asti oli tiedossa, että poliklinikalla työskentelevien sairaanhoitajien **työmäärä ja vastuu tulee lisääntymään**. Menestyksekkäs potilashoito on usean eri asian tuntijaryhmän yhteistyötä. Innostava ilmapiiri työyhteisössä edistää hoitokäytäntöjen

kehittämistä ja kannustaa uusissa toimintatavoissa pysymistä. (Hiltunen & Savikko 2018, 2336.) Uuden toimintamallin suunnittelu, toteutus ja jääminen pysyväksi toiminnaksi vaati yhteistyötä. Iso merkitys on ollut **innostavalla ilmapiirillä** työntekijöiden kesken. Tämä auttaa jatkossa myös uusissa toimintatavoissa pysymisessä.

**Yhteistyö hoidonsuunnittelun ja poliklinikan välillä on tiivistynyt** entisestään pilotin aikana ja sen jälkeen. Työkiertojen avulla kaikilla on yhteinen päämäärä: potilaan saaminen mahdollisimman hyvään leikkauskuntoon, mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ennen leikkausta sekä peruuntumisten / siirtojen väheneminen. Poliklinikan ja hoidonsuunnittelun sairaanhoitajien yhteisen viikkotyöjärjestys otettiin käyttöön tammi-kuussa 2020. Henkilökunta liikkuu nykyään työtehtävästä toiseen, eikä sama henkilökunta pysy projektissa alusta loppuun asti. Muutokset eivät ole vaikuttaneet projektin etenemiseen, vaan olen saanut uudet henkilöt nopeasti informoitua asioista. Uuden toimintamallin pilotin suunnittelu on tuonut mukanaan muitakin uudistuksia hoidonsuunnitteluun. Tutustumalla toisen yksikön toimintamalliin, saatiin idea ajanvarauskirjan tekemiseen preoperatiivisille soitoille. Uudessa toimintamallissa poliklinikan hoitaja varaa potilaalle soiton 2 viikkoa ennen leikkausta ja hoidonsuunnittelija soittaa potilaalle. Nykyään kaikki muutkin preoperatiiviset soitot kirjataan ylös. Näin soitot saadaan näkyväksi. Soittoa on myös helpompi hoitaa sekä kuitata hoidetuksi eri työpisteistä.

Olen ollut alusta asti motivoitunut kehittämisprojektiin, koska koen sen potilaiden ja oman työni kannalta tärkeäksi. Työkokemustani neurokirurgian hoidonsuunnittelussa pidän erittäin tärkeänä kehittämisprojektin suunnittelun ja toteuttamisen kannalta. Osallistuin itse uuden toimintamallin toteuttamiseen käytännössä osana henkilökuntaa. Pidän erittäin tärkeänä omaa osallistumistani toimintaan, jolloin sain siitä käytännön tuntumaa. Kehittämisprojektin eteneminen aikataulussa, kokousten järjestäminen ja yhteistyö muiden kanssa toimi hyvin koko projektin ajan. Olen projektin aikana myös oppinut, että kokouksiin kannattaa valmistautua huolellisesti. Aika on kaikilla rajallinen ja useita muitakin kehittämisprojekteja on meneillään samaan aikaan. Kehittämisprojektille on alusta asti ollut vahva johdon tuki. Kehittämisprojektissa ilmenneitä ongelmia pyrittiin ratkaisemaan yhdessä. Toimintatavat ovat olleet avoimen vuorovaikutteisia. Koin vaikeimmaksi kehittämisprojektin tulosten, luotettavuuden ja arvioinnin raportoimisen. Ymmärsin myös, että kehittäminen on jatkuvaa ja uuteenkin toimintamalliin on tulossa lähiaikoina muutoksia. Olen oppinut projektin aikana ajattelemaan asioita strategialähtöisesti ja hahmottamaan kokonaisuuksia. Menen itse työkiertoon poliklinikalle taas keväällä 2020, jolloin näen käytännössä, miten uusi toimintamalli toimii.

### 7.3 Jatkokehittämisehdotus

Toimivat sähköiset työkalut helpottavat hoidonsuunnittelua. Kuten uutta toimintamallia pilotoitaessa kävi ilmi, niin nykyisessä on parantamisen varaa. Leksu-suunnittelukalenterin avulla pystyttäisiin helpottamaan eri työpisteissä tapahtuvaa leikkausaikojen suunnittelua. Leksu suunnittelukalenteri tullaan ottamaan pilottiin neurokirurgialla vuoden 2020 aikana.

Tyks kirurgisessa sairaalassa on käytössä selkäleikkaukseen valmisteleva digihoitopolku. Potilailta saatu palaute polusta on ollut hyvää. Digihoitopolun on koettu helpottavan myös hoitajien toimintaa. Preoperatiivisia käytäntöjä osastojen välillä yhtenäistetään parhaillaan. Digihoitopolku on tarkoitus ottaa käyttöön myös neurokirurgisilla selkäleikkaukseen tulevilla potilailla syksyllä 2020. Laadukas potilasohjaus edellyttää, että potilasohjauskäytäntöjä yhtenäistetään moniammatillisessa yhteistyössä työyksiköissä ja niiden välillä (Tervo-Heikkinen ym. 2018, 32). Teknologian hyödyntäminen ohjauksen tukena on suositeltavaa (Kurikkala ym. 2015, 3-12). Digihoitopolun käyttöönotto tulee jatkossa helpottamaan hoitajan antamaa ohjausta poliklinikalla ja uudistaa nyt kehitettyä toimintamallia entisestään. Digihoitopolun avulla voidaan mahdollisesti jatkossa myös parantaa suoraan lähetteen perusteella jonoon laitettujen potilaiden ohjausta.

Potilasohjausosaamisen tueksi tarvitaan laadukasta koulutusta myös täydennyskoulutuksessa. Jatkuva potilasohjausosaamisen kehittäminen on tärkeää, jotta rutiininomaiselta työskentelyltä vältytään. (Tervo-Heikkinen ym. 2018, 32.) Keväällä 2020 Duodecimin oppiporttiin on tulossa kuuden verkkokurssin paketti Ohjaus ja oppiminen terveydenhuollossa. Verkkokurssin kohderyhmänä on terveydenhuollon ammattilaiset, jotka ohjaavat ja kouluttavat työssään. Kurssi antaa työkaluja ohjauksen toteuttamiseen ja näyttöön perustuvan ohjauksen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Kurssi voisi olla hyvää täydennyskoulutusta poliklinikan ja hoidonsuunnittelun hoitajille.

## LÄHTEET

Aalto, A-M., Vehko, T., Sinervo, T., Sainio, S., Muuri, A., Elovainio, M. & Pekurinen, M. 2017. Terveydenhuollon asiakaslähtöisyys. Palvelujen käyttäjien kokemuksia terveystalvelujen toiminnasta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Tutkimuksesta tiiviisti 2017, 12. Viitattu 15.1.2020. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134728/URN\\_ISBN\\_978-952-302-880-7.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134728/URN_ISBN_978-952-302-880-7.pdf?sequence=1)

Aalto, T., Sinikallio, S., Kröger, H., Viinamäki, H., Herno, A., Leinonen, V., Turunen, V., Savolainen, S. & Airaksinen, O. 2012. Preoperative predictors for good postoperative satisfaction and functional outcome in lumbar spinal stenosis surgery--a prospective observational study with a two-year follow-up. *Scandinavian J Surgery* 101(4), 255-60. Viitattu 8.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23238500>

Absetz, P. 2019. Elämäntapaohjauksen toteutustavan vaikutukset ja valintaa selittävät mekanismit. *Yleislääkäri* 34(1), 15-20. Viitattu 3.2.2020. <https://www.lukusali.fi/index.html?p=Suo-men%20yleisl%C3%A4%C3%A4k%C3%A4rit%20GPF%20ry&i=6aaf8db6-3e7d-11e9-a116-00155d64030a>

Absetz, P. & Hankonen, N. 2011. Elämäntapamuutoksen tukeminen terveydenhuollossa: vaikuttavuus ja keinot. *Duodecim* 127(21), 2265–72. Viitattu 30.11.2018. <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo99873.pdf>

Absetz, P. & Hankonen, N. 2017. Miten auttaa potilaita omaksumaan ja ylläpitämään terveellisiä elämäntapoja? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 133(10), 1015-21. Viitattu 30.11.2018. <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/api/pdf/duo13734>

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2017. *Kliininen hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ahonen, P. 2015. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan vaikuttavuus. Teoksessa Ahonen, P. (toim.) *Ylemmän ammattikorkeakoulutuksen opettajuus tutkimuksen, kehittämisen ja uudistamisen sillanrakentajana*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 222, 8-19. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Alaselkäkipu. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysioteriäyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017. Viitattu 29.12.18. [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)

Anttila, P. 2007. *Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittäminen*. Tampere: Painotyö Juvenes Print.

Bachmann, M., Hersio, K. & Pere, P. 2016. Leikkauskelpoisuuden arviointi ja leikkaukseen valmistaminen. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim

Eloranta, S., Katajisto, J. & Leino-Kilpi, H. 2014. Toteutuuko potilaslähtöinen ohjaus hoitotyöntekijöiden näkökulmasta? *Hoitotiede*, 26 (1), 63-73. Viitattu 13.1.2020. <http://elektra.helsinki.fi/ezproxy.turkuamk.fi/se/h/0786-5686/26/1/toteutuu.pdf>

Heikkinen, K. 2011. Cognitively empowering internet based patient education for ambulatory orthopedic surgery patients. Väitöskirja. Turun Yliopisto.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hiippala, S. & Vesänen, M. 2016. Leikkaus ja pitkäaikainen antikoagulaatiohoito. *Sydänääni*, 27(1A), 232-236. Viitattu 20.1.2019. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/173215/sa2a\\_16\\_teema\\_luku3.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/173215/sa2a_16_teema_luku3.pdf?sequence=1)

Hiltunen, A-M. & Savikko, J. 2018. Henkilöstön motivointi optimoi toipumista leikkauksesta. *Duodecim* 134(23), 2333 - 2336. Viitattu 22.1.2019. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/307730/duo14653.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. Porvoo: Bookwell Oy.

Hovlid, E., von Plessen, C., Haug, K., Aslaksen, A. & Bukve, O. 2013. Patient experiences with interventions to reduce surgery cancellations: a qualitative study. *BMC surgery*, 8(13). Viitattu 8.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23924167>

Isotalo, A. 2017. Elektiivisen leikkauspotilaan valinnanvapaus julkisessa terveydenhuollossa Suomessa. Väitöskirja. Turun yliopisto. Viitattu 20.1.2019. <http://www.utupub.fi/handle/10024/144134>

Johannessen, K. & Alexandersen, N. 2018. Improving accessibility for outpatients in specialist clinics: reducing long waiting times and waiting lists with a simple analytic approach. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–13. Viitattu 10.1.2020. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3635-3>

Järvinen, M. 2014. Vaikuttava terveysohjaus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 6.1.2019. <https://www.kaypahoito.fi/nak08281>

Kalogianni, A., Almpanti, P., Vastardis, L., Baltopoulos, G., Charitos, C. & Brokalaki, H. 2016. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(6), 447-458. Viitattu 8.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26304701>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karppinen, A. & Vakkala, M. 2018. Perusterveydenhuolto voi valmistaa potilasta leikkaukseen. Suomen lääkärilehti, 73(22), 1434-1437. Viitattu 21.1.2019. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/pdf/2018/SLL222018-1434.pdf>

Koivuranta, P. 2019. Terveystieteiden laatuopas. Helsinki: Suomen kuntaliitto. Viitattu 20.1.2020. <https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2019/uudistettu-terveydenhuollon-laatuopas-julkistettu>

Kokki, H. & Porela-Tiihonen, S. 2017. Potilas pitää vieroittaa tupakasta ennen kirurgisia toimenpiteitä. Duodecim 133, 1257–63. Viitattu 8.12.2018. <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/api/pdf/duo13819>

Kuikka, A., Utriainen, J. & Virkkunen, A. 2012. Onnistunut projekti. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton projektikäsikirja. Vanhus ja lähimmäispalvelunliitto ry.

Kujala, E. 2003. Asiakaslähtöinen laadunhallinnan malli: tilastolliseen prosessin ohjaukseen perustuva sovellus terveyskeskukseen. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Viitattu 10.1.2019. <http://urn.fi/urn:isbn:951-44-5605-X>

Kumar, R. & Gandhi, R. 2012. Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology 28(1), 66-69. Viitattu 20.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275976/>

Kurikkala, P., Kääriäinen, M., Kyngäs, H. & Elo, S. 2015. Hoitoon sitoutumisen edistämiseksi toteutetut interventiot ja niiden vaikutukset ikääntyneillä – integroitu katsaus. Hoitotiede (27) 1, 3-17. Viitattu 10.12.2018. <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/27/1/hoitoons.pdf>

Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Viitattu 19.12.2018. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514284984.pdf>

Köhler, H., Mattila, V., Vuorinen, V. & Rautava, P. 2018. Kahden kysymyksen menetelmä lääkärin viestinnässä. Lääkärilehti 73(37), 2019 – 2024. Viitattu 20.1.2019. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/kahden-kysymyksen-menetelma-laakarinviestinnassa/?pub-lic=bb5865dd15a8b9f3fa9b54f6e2e08d97>

Laisi, J. 2012. From Home to Operation (FHTO) – a preoperative process. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 20.12.2018. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37600/thesis\\_laisi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37600/thesis_laisi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Leikkausta edeltävä arviointi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n asettama työryhmä Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014. Viitattu 29.12.2018. Saatavilla Internetissä: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)

Leikkola, P. 2014. Selkäleikkauspotilaan ja läheisen selviytyminen sairaalasta kotiuduttaessa ja kuusi viikkoa leikkauksen jälkeen. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Viitattu 15.1.2019. <http://tam-pub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96181/978-951-44-9599-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lindahl, A., Patja, K. & Keski-Rahkonen A. 2019. Terveysvalmennus lääkärin työkaluna. Suomen lääkärilehti 74(23), 1498-1502. Viitattu 18.1.2020. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/pdf/2019/SLL232019-1498.pdf>

Lindson-Hawley, N., Thompson, TP. & Begh, R. 2015. Motivational interview Infor smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. Viitattu 4.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/25726920>

Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Viitattu 7.12.2018. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203720.pdf>

Luostarinen, P., Meretoja, R. & Niemi, A. 2019. Sairaanhoidajien ammattipätevyys polikliinisessä hoitotyössä ja tulevaisuuden pätevyysaasteet. Tutkiva hoitotyö 17(2), 30-39. Viitattu 28.1.2020. <http://www.emagz.fi.ezproxy.turkuamk.fi/reader/issue/10228/214266/30>

Maijala, R. 2019. Lean terveydenhuollossa –näkökulmina hukka ja johtaminen. Väitöskirja. Turun yliopisto. Viitattu 13.1.2020. <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/148443/AnnalesC477Maijala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mattila, K. 2010. Day surgery at Finland. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 9.1.2020. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22566/daysurge.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Meurman, J. & Paavolainen, P. 2013. Hammasperäisten tekonivelinfektioiden ehkäisy. Lääkäri-lehti (3)68, 139 - 142. Viitattu 4.12.2018. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/hammasperaisten-tekonivelinfektioiden-ehkaisy/>

Modig, N. & Åhlström, P. 2016. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Ruotsi: Rheologica publishing.

Mustajoki, P. & Kunnamo, I. 2009. Motivoiva potilashaastattelu, vaikuttava terveysneuvonta. Viitattu 5.1.2019. [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/shk/koti?p\\_artikkeli=otr00001&p\\_selaus=113443](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=otr00001&p_selaus=113443)

- Orava, M., Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2012a. Puhelinohjaus hoitotyön menetelmänä: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Osa 1, Reaktiivinen puhelinohjaus. *Hoitotiede* (24)3, 216-231. Viitattu 29.11.2018. <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/24/3/puhelino.pdf>
- Orava, M., Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2012b. Puhelinohjaus hoitotyön menetelmänä: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Osa 2, Proaktiivinen puhelinohjaus. *Hoitotiede* (24)3, 232-243. Viitattu 29.11.2018. <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/24/3/puheorav.pdf>
- Palomäki, S. 2019. Asiakkaan kokemukset hoidosta ja kohtelusta erikoissairaanhoidossa. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Viitattu 15.1.2020. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/105600/978-952-03-1067-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Prestwich, A., Moore, S., Kotze, A., Budworth, L., Lawton, R. & Kellar, I. 2017. How Can Smoking Cessation Be Induced Before Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis of Behavior Change Techniques and Other Intervention Characteristics. *Frontiers in Psychology* 7(8), 915. Viitattu 10.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5461364/>
- Puustjärvi-Sunabacka, K. & Pohjolainen, T. 2016. Hermojuuren toimintahäiriöön liittyvä iskiasoire. *Suomen lääkirilehti* 71(9), 641-647. Viitattu 10.1.2019 <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/hermojuuren-toimintahairioon-liittyva-iskiasoire/>
- Rasi, M. 2014. Työkierron ja työvoiman liikkuvuuden mahdollisuudet yhteiskunnalle, organisaatiolle ja yksilölle. Pro gradu. Tampereen Yliopisto. Viitattu 14.3.19. <https://tam-pub.uta.fi/bitstream/handle/10024/95917/GRADU-1404913404.pdf>
- Renholm, M. 2015. Continuity of patient care in day surgery. Väitöskirja. Turun yliopisto. Viitattu 10.12.2018. <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/117215/AnnalesD1199Renholm.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Rice, V., Heath, L., Livingstone-Banks, J. & Hartmann-Boyce, J. 2017. Nursing interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* Viitattu 10.12.2018. [10.1002/14651858.CD001188.pub5](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001188.pub5)
- Robson, C. 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Routasalo, P., Airaksinen, M., Mäntyranta, T. & Pitkälä, K. 2009. Potilaan omahoidon tukeminen. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 125, 2351-2359. Viitattu 4.12.2018. [https://tulppakuntoutus.fi/pluginfile.php/846/mod\\_page/content/28/Potilaan%20omahoidon%20tukeminen.pdf](https://tulppakuntoutus.fi/pluginfile.php/846/mod_page/content/28/Potilaan%20omahoidon%20tukeminen.pdf)
- Ruohoaho, U-M., Kokki, M. & Kokki, H. 2018. Vanhuspotilaan leikkausta edeltävä arviointi. *Finanest* 51(2), 106-111. Viitattu 5.1.2019. [http://finnanest.fi/files/ruohoaho\\_kokki\\_kokki\\_vanhuspotilaan.pdf](http://finnanest.fi/files/ruohoaho_kokki_kokki_vanhuspotilaan.pdf)

- Saarela, K. 2013. Kirurgisen potilaan ohjaus asiantuntijasairaanhoidajan kokemana. Pro gradu - tutkielma. Tampereen yliopisto. Viitattu 15.1.2020. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/84528>
- Saarelma, O. 2019a. Iskias, välilevytyrä, välilevyn pullistuma. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 20.1.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00236](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00236)
- Saarelma, O. 2019b. Selkäydinkanavan ahtauma (spinaalistennoosi). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 20.1.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00327](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00327)
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 4.3.2019. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T. & Kinos, S. 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Oppimateriaaleja 108. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 4.3.2019. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166494.pdf>
- Shimia, M., Babaei-Ghazani, A., Sadat, B., Habibi, B. & Habibzadeh, A. 2013. Risk factors of recurrent lumbar disk herniation. Asian J Neurosury 8(2), 93 - 96. Viitattu 4.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24049552>
- Silfverberg, P. 2005. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. Viitattu 28.2.2019. [http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta\\_projektiksi.pdf](http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf)
- Snowden, C. & Anderson, H. 2012. Preoperative optimization: rationale and process: is it economic sense? Current Opinion in Anesthesiology, 25(2), 210-216. Viitattu 16.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22157198>
- Strategia vuosille 2019 - 2020. Viitattu 3.12.2018. [http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/johtaminen-ja-organisaatio/Documents/VSSHP\\_strategia\\_2019-2020.pdf](http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/johtaminen-ja-organisaatio/Documents/VSSHP_strategia_2019-2020.pdf)
- Terveystieteiden tutkimuskeskus 1326/2010. Viitattu 3.12.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L6P52>.
- Terveyskylän www-sivut. Viitattu 19.1.2020. <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/leikkaukseen-tulijalle/ennen-leikkausta>
- Tervo-Heikkinen, T., Saaranen, T., Huurre, T. & Turunen, H. 2018. Hoitotyöntekijöiden kokemuksia potilasohjauskoulutuksen merkityksestä potilasohjaukselle. Tutkiva hoitotyö 16(3), 27-33. Viitattu 27.1.2020. <http://www.emagz.fi.ezproxy.turkuamk.fi/reader/issue/10228/200443/32>
- THL 2019. Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen johtaminen: vertaisarviointi. Viitattu 20.1.2020. <http://www.thl.fi>

Thomsen, T., Villebro, N. & Møller, AM. 2014. Interventions for preoperative smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. Viitattu 4.12.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/24671929>

Tietosuojalaki. 2018. Viitattu 10.2.2020. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050#L5P31>

Tupakka ja nikotiiniriippuvuuden ehkäisy ja hoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018. Viitattu 29.12.2018. <http://www.kaypahoito.fi>

Turunen, E. 2018. Preoperatiivisen hoidonsuunnittelumallin vaikutukset elektiivisten leikkausten peruuntumisiin. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 18.11.2018. [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2838-2/urn\\_isbn\\_978-952-61-2838-2.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2838-2/urn_isbn_978-952-61-2838-2.pdf)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen suomessa. Viitattu 27.1.2020. [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Ventola, H., Grönholm, A., Jokelainen, J., Ylisaukko-Oja, T., Bots, S. & Halonen, K. 2018. Tieto leikkauspotilaan tupakoinnista on tärkeää kirjata systemaattisesti. Suomen lääkarilehti 73(42), 2435-2436. Viitattu 21.1.2019. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/tieto-leikkauspotilaan-tupakoinnista-on-tarkeaa-kirjata-systemaattisesti/>

Verma, R., Alladi, R., Jackson, I., Johnston, I., Kumar, C., Page, R., Smith, I., Stocker, M., Tickner, C., Williams, S. & Young, R. 2011. Day case and short stay surgery:2. Anesthesia 66(5), 417-434. Viitattu 8.12.2018. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2011.06651.x>

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 11.2.2020. <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

World Health Organisation. 2003. Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen, Näyttöä toiminnan tueksi. Helsinki: Lääketietokeskus. Viitattu 3.2.2020. [https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report\\_fin.pdf?ua=1](https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf?ua=1)

