

Opinnäytetyö (YAMK)

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

2019

Maria Rantanen

HOITOHENKILÖSTÖN MITOITUS VARSINAIS- SUOMEN KUVANTAMISKESKUKSESSA

Maria Rantanen

HOITOHENKILÖSTÖN MITOITUS VARSINAIS-SUOMEN KUVANTAMISKESKUKSESSA

Tämän kehittämisprojektin tarkoituksena on saada tietoa työpanostarpeesta suhdelukua käyttäen, joka kuvaa laskennallisen työpanoksen tarvetta suhteessa yksikön vakanssipohjaan. Henkilöstövakanssirakenteesta saadun suhdeluvun pohjalta voidaan selvittää tämän hetkisen hoitohenkilökunnan määrä suhteessa työpanostarpeeseen. Tavoitteena on myös kehittää kuvantamiskeskuksessa välittömästä ja välillisestä hoitotyöstä saatujen tietojen perusteella hoitotyön johtamista.

Kehittämisprojektin tutkimusaineisto kerättiin neljältä röntgenosastolta syksyllä 2018. Henkilöstöresurssimitoitus toteutettiin eri vaiheissa valmistelevalla tiedonkeruulla, henkilöstömitoituksen laskennalla, mitoituksen vertaamisella olemassa olevaan henkilöstömäärään ja -rakenteeseen sekä loppuraporttiin.

Tulosten mukaan mitoituksessa tuotettujen suhdelukujen perusteella tämän hetken resursoidut hoitajamäärät ovat laskennallista työpanostarvetta alhaisemmat. Tulokset osoittivat myös, että pienillä toimenpiteillä voidaan henkilöstöresurssointia muuttaa. Toimenpiteitä ovat mm. omaan työhön vaikuttaminen ja yhteistyön parantaminen yksiköiden kanssa siten, että hoitajat jaksavat paremmin työssään. Mitoituksesta saadut tiedot auttavat henkilöstöresurssien suunnitteluun, antavat tukea niin hoitotyön johtamisen päätöksille, kuin hoitotyön toimintojen ja henkilöstöresursoinnin jatkokehittämiselle.

Tästä on hyvä jatkaa tarpeellisen tiedon kirjaamista Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksen hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksen jatkuvuuden työstämisenä myös muihin röntgenosastoihin työhyvinvointia ajatellen.

ASIASANAT:

Henkilöstömitoitus, hoitohenkilöstö, henkilöstöresurssit, kuvantaminen.

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Management and Leadership in Health Care (Master's Degree programme)

2019 | 43 number of pages, 23 number of pages in appendices

Maria Rantanen

EMPLOYMENT MEASUREMENT AT THE MEDICAL IMAGING CENTRE OF SOUTHWEST FINLAND

The purpose of this development project was to obtain information on the structure of the personnel balance, using a ratio that describes the need for computational labor input relative to the unit's permanent basis. On the basis of the ratio obtained from the human resources structure, the number of current nursing staff in relation to the need for work can be determined.

The purpose of the thesis was to record the necessary information as the development of continuity of personnel measurement for the staff of the Center for Imaging in Southwest Finland in the future in other X-ray units. The aim was also to develop nursing management on the basis of information obtained from immediate and indirect nursing work at the Imaging Center.

Research data from the development project was collected from 4 X-ray units in the autumn of 2018. The personnel resource allocation was carried out at various stages through preparatory data collection, personnel calculation, sizing comparison to the existing number and structure of personnel and final report.

On the basis of the ratios produced in all 4 compartments, the number of nurses currently squeezed is lower than the calculated workload. The results showed that with small measures, human resources can be changed so that nurses can work better. The data obtained from the design will help in the planning of human resources, as well as in the decisions of nursing management and will support the further development of nursing activities and human resources.

KEYWORDS:

Staffing, nursing staff, human resources, imaging.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT	8
2.1 Kehittämiprojektin tausta ja tarve	8
2.2 Kehittämiprojektin tarkoitus ja tavoite	8
2.3 Kehittämiprojektin kohdeorganisaatio	8
3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS	10
3.1 Röntgenhoitajan ammattikuva	10
3.2 Henkilöstömitoitus osana potilasturvallisuutta	11
3.3 Henkilöstömitoituksen hyödyt	12
3.4 Optimaalinen henkilöstömäärä johtamisen näkökulmasta	13
3.5 Hoitotyön johtamisen vaikutus tulevaisuuden esimiestyössä	14
4 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTUMINEN	16
4.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	18
4.2 Survey-tutkimus	19
5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TULOKSET	21
5.1 Välittömän hoitotyön laskenta	22
5.1.1 Uudenkaupungin röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain	23
5.1.2 Loimaan röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain	24
5.1.3 TC2 röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain	25
5.1.4 TE4 röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain	25
5.2 Väliillisen hoitotyön kestot	27
5.2.1 Väliillisen hoitotyön resurssitarve Uudenkaupungin (146) röntgenissä	27
5.2.2 Väliillisen hoitotyön resurssitarve Loimaan (147) röntgenissä	28
5.2.3 Väliillisen hoitotyön resurssitarve TC2 ja TE4 röntgenissä	29
6 KEHITTÄMISPROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	33
7 KEHITTÄMISPROJEKTIN JOHTOPÄÄTÖKSET, ARVIOINTI JA POHDINTAA	36
LÄHTEET	41

LIITTEET

Liite 1. Resurssimitoitus - ohjeistus aineiston keruuseen

Liite 2. Resurssitarpeet tutkimushuoneittain

Liite 3. Tutkimuslupa

KUVIOT

Kuvio 1. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirin organisaatiokaavio (VSSHHP 2019). 9

Kuvio 2. Kehittämisprojektin vaiheet. 18

TAULUKOT

Taulukko 1. Mitoituslaskennan vaiheet (mukaillen Liljamo ym. 2015). 21

Taulukko 2. Yhden hoitajan hoitotyön työpanos tunteina vuodessa. 22

Taulukko 3. Henkilöstövoimavarat ja resurssilaskenta Uki röntgenissä, Loimaan röntgenissä sekä TC2 ja TE4 röntgeneissä. 31

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

KLIP	Kliininen Isotooppilääketiede ja PET-kuvantaminen
KNF	Kliininen Neurofysiologia
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
TKS	Tyks Kirurginen Sairaala
TT	Tietokonetomografiatutkimus, leike- eli viipalekuvaus
TYKS	Turun yliopistollinen keskussairaala
UKI RÖNTGEN	Uudenkaupungin röntgen
VSKK	Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskus
VSSHP	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
WHO	Maailman terveysjärjestö

1 JOHDANTO

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategiassa määritellään vuodelle 2019-2020 miten sairaanhoitopiirissä turvataan resurssien muutokset, miten osaaminen suunnitellaan toiminnan ja tehtävien mukaan sekä miten hyvinvointia kehitetään työtapoja ja -menetelmiä kehittämällä. Henkilöstölle annetaan kehitystyön uudistamiseen ja uuden oppiseen riittävä tuki. Henkilöstön hyvinvoinnilla parannetaan potilaan kohtaamista ja samalla turvataan myös henkilöstön tasavertainen kohtelu ja jaksamista työssään. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Strategian mukaan tavoitteena on valmistautua Sote- ja maakuntauudistukseen uuden toimintaympäristön myötä. Trendeinä ovat mm. digitalisaation mahdollisuudet, kilpailu osaavasta henkilöstöstä sekä asiakkaan ja potilaan roolin vahvistuminen. Digitaalisten palveluiden kehittäminen vahvistaa valmiuksia asiakkaisen tarpeiden pohjalta. Toiminnan uudistumisen ja osaamisen muutoksen tarkoituksena on toiminnan jatkuva parantaminen hyvinvoivan henkilöstön avulla. Yhtenä isona kokonaisuutena strategiassa on kilpailu osaavasta ja hyvinvoivasta henkilöstöstä, joka edistää toiminnallaan tavoitteiden toteutumista. (VSSHP 2019.)

Kehittämiprojektin tarve oli organisaatiolähtöinen, koska Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksessa (VSKK) on tarve henkilöstömitoituksen laskentaan koko kuvantamisen toimialueella. Kehittämiprojektin taustalla oli tietotarpeen kirjaaminen Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksen hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksen jatkuvuuden kehittämistyönä muihin röntgenosastoihin.

Tässä työssä saatiin tarpeellista tietoa siitä, miten resurssien suunnittelulla saadan sopiva määrä röntgenhoitajia vastaamaan potilaiden hoidon tarpeeseen (röntgenkuvauksiin). Työssä tuotettiin tietoa tämän hetkisen hoitohenkilökunnan määrästä suhteessa työpanostarpeeseen. Kuvantamiskeskuksen henkilöstöresurssimitoituksessa saatujen tietojen perusteella hoitotyön johtamiseen vaikuttavia asioista on kirjattu myös tähän työhön, jotta johtamista voidaan kehittää resurssointiin liittyvissä seikoissa.

2 KEHITTÄMISPROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kehittämiprojektin tausta ja tarve

Kehittämiprojektin tarve on organisaatiolähtöinen, koska Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksessa (VSKK) on tarve henkilöstömitoituksen laskentaan koko kuvantamisen toimialueella. Kehittämiprojektin taustalla on kartoittaa tietotarpeen kirjaaminen ja hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksen jatkuvuus Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksessa. Mitoitusta on tehty pilotoitina v. 2015 Salon toimipisteessä (Pelkonen 2016) ja v. 2016 henkilöstömitoitusta on tehty Raision ja Turun Kirurgisen Sairaalan (TKS) toimipisteissä (Pelkonen 2017). Tämä kehittämisprojekti on yksi osa henkilöstömitoituksen kokonaisuuden laskemista. Tarkoituksena on tehdä kehittämisprojekti henkilöstömitoituksesta Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen neljässä toimipisteessä.

2.2 Kehittämiprojektin tarkoitus ja tavoite

Kehittämiprojektin tarkoituksena on selvittää tämän hetkisen hoitohenkilökunnan määrä suhteessa työpanostarpeeseen. Kehittämiprojektin tarkoituksena on saada tietoa myös henkilöstövakanssirakenteesta suhdelukua käyttäen, joka kuvaa laskennallisen työpanoksen tarvetta suhteessa yksikön vakanssipohjaan. Ammatillisen työnjaon kehittäminen ja uudistaminen ovat työprosessien kannalta tärkeitä asioita. Tutkimuskysymyksenä kehittämisprojektissa on:

1. Mikä on henkilöstön riittävä määrä kuvantamistutkimusten suorittamiseen?
2. Miten välittömästä ja välillisestä hoitotyöstä saatujen tietojen perusteella voidaan kehittää kuvantamiskeskuksessa hoitotyön johtamista?

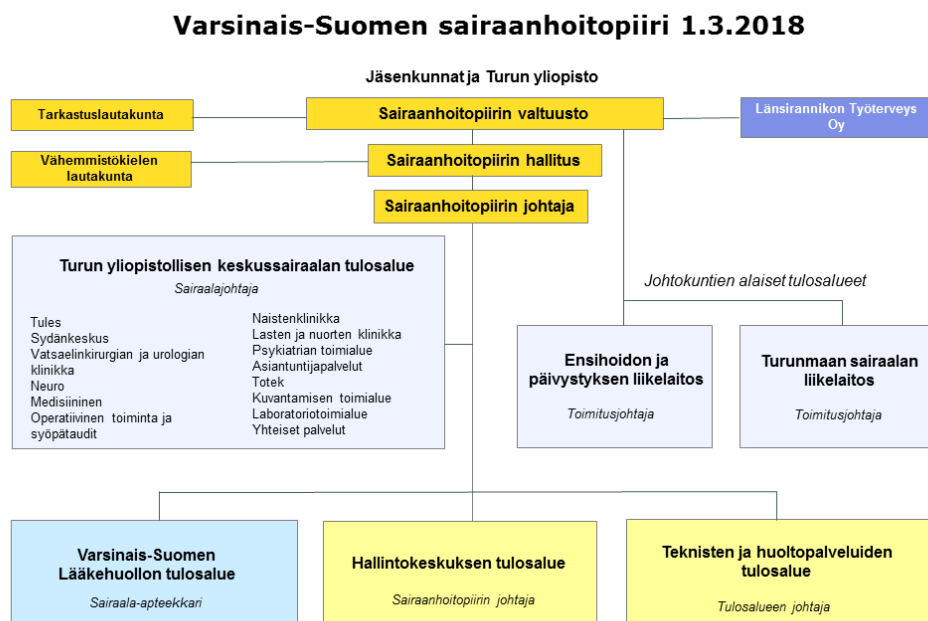
2.3 Kehittämiprojektin kohdeorganisaatio

Tämä opinnäytetyö tehtiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskukselle (VSKK). VSKK kuuluu Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin yhtenä

Turun yliopistollisen keskussairaalan tulosalueena (Kuvio 1). Tyks kuvantaminen tarjoaa laadukkaat hoidot ja tutkimukset potilaslähtöisesti hyödyntäen modernia laitekantaa moniammatillisessa yhteistyössä eri ryhmien asiantuntijoiden kanssa. (Terveyskylä 2019.)

Vastuualueena on radiologia, jossa tuotetaan ja järjestetään toimialaan kuuluvat palvelut. Kuvantamisen toimialueen vastuualueisiin kuuluvat kliininen isotooppilääketiede ja PET-kuvantaminen (KLIP), kliininen neurofysiologia (KNF), lääketieteellinen fysiikka sekä radiologia. Radiologiaan kuuluvat Turussa sijaitsevat toimipaikat TYKS:n A-, U- ja T- röntgenosastot sekä Dentalia-hammasröntgen, Turunmaa-Åboland röntgen ja Turun Kirurgisen Sairaalan röntgen (yht. 9 osastoa). Alueen toimipaikat (4 osastoa) sijaitsevat Loimaalla, Raisiossa, Salossa sekä Uudessakaupungissa. (VSSHP, Radiologia 2019.)

Toimintaa kohdorganisaatiossa on eri toimipisteissä, joista tähän kehittämisprojektiin on otettu mukaan TC2, TE4, Uudenkaupungin sekä Loimaan toimipisteet. (VSSHP, Radiologia 2019.)



Kuvio 1. Varsinais-Suomen Sairaanhoitopiirin organisaatiokaavio (VSSHP 2019).

3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Lähtökohtana on saada tietoa oikeasta määrästä hoitotyöntekijöitä (röntgenhoitajia) vastaamaan potilaiden hoidon tarpeeseen (kuvauksiin) koko kuvantamiskeskuksessa. Henkilöstömitoitusta mitataan työtunnit jaettuna työpäiviin, kuvausten määrää yhtä röntgenhoitajaa kohden, työpäiviä ja -tunteja vuodessa. Tämän perusteella määritellään toimipisteelle optimaalinen henkilöstömäärä.

3.1 Röntgenhoitajan ammattikuva

Röntgenhoitaja on kliinisen radiografian asiantuntija. Röntgenhoitaja suunnittelee, toteuttaa ja arvioi potilaiden kuvantamis- tai hoitotilanteet itsenäisesti tai yhdessä toisten röntgenhoitajien kanssa. Työ ei kuitenkaan ole yksinäistä vaan siihen osallistutaan yhteistyössä muiden hoitoalan ammattilaisten kanssa. Röntgenhoitajaksi opiskelu kestää 3,5 vuotta ammattikorkeakouluissa ympäri Suomea mm. Turussa, Helsingissä, Kuopiossa, Tampereella ja Oulussa. (Turun AMK 2018.)

Röntgenhoitajan tehtävänä on väestön terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen ja parantaminen sekä kärsimysten lievittäminen. Röntgenhoitajan erityinen asiantuntemus liittyy röntgen-, tietokonetomografia-, ultraääni-, magneetti- ja isotooppitutkimusten suorittamiseen sekä sädehoitoon ja säteilysuojelun säteilyvalvontaan. Röntgenhoitajalla on oikeus kieltäytyä osallistumasta toimintaan, joka on ristiriidassa hänen ammattietiikkansa kanssa. Röntgenhoitajan tehtävänä on sitoutua ammattikuntansa etiikkaan ja sitä määrittelevään normistoon. Röntgenhoitajan tulee suorittaa tehtävänsä vastuullisesti, turvallisesti, taloudellisesti ja korkeatasoisella ammattitaidolla. (Röntgenhoitajan ammattietiikka 2000.)

Röntgenhoitajan tulee varmistaa ennen toimenpidettä, että hän hallitsee tarvittavat menetelmät, välineet ja laitteet, koska hän joutuu työssään käyttämään tieteelliseen tietoon ja/tai kokemukseen perustuvia tarkoituksenmukaisia tutkimus- ja hoitomenetelmiä. Jatkuva oman osaamisen ja tekniikan kehittämistä vaativat nykyteknologia ja tieteen edistyminen. Myös työyhteisössä työskentelevien röntgenhoitajien tulee yhdessä vastata, että radiografiatyön laatua voidaan parantaa jatkuvasti siten, että se on mahdollisimman hyvää. "Röntgenhoitajat osallistuvat ihmisten terveyttä koskevaan keskusteluun ja

päätöksentekoon varsinkin säteilyn käytön ja valvonnan sekä säteilyltä suojautumisen osalta”. (Röntgenhoitajan ammattietiikka 2000.)

3.2 Henkilöstömitoitus osana potilasturvallisuutta

Fagerholmin (2014, 18) mukaan hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksella tarkoitetaan niitä menettelytapoja, joiden avulla voidaan määrittää lukumäärällisesti ja koulutustasoltaan oikean hoitohenkilöstön määrä tuottamaan tietyille potilaille ennalta määriteltyjen laatuvaatimusten mukainen hoito. Arviontiin käytettäviä tunnuslukuja ovat käyntimäärät, potilaiden määrä/hoitohenkilö työtunteja kohden sekä hoitohenkilökunnan työtunnit/potilaiden lukumäärä.

Henkilöstömitoitusta sekä hoitotyön tuloksia on tutkittu viime vuosina entistä enemmän. Henkilöstömitoitusta tulisi suhteuttaa työmäärään, tehokkuuteen sekä tuloksiin vuositasolla tai työvuoroittain. (Laukkanen 2015, 4.) Tutkimusten mukaan henkilöstömitoituksella on yhteys myös hoitotyön laatuun, osaaviin hoitajiin, potilastyytyväisyyteen ja turvallisuuteen sekä haittatapahtumiin (Griffiths 2016, 22.) Henkilöstömitoitukseen käytettävää tietoa kertyy terveydenhuollon tietojärjestelmiin melko hyvin, mutta niiden hyödyntämiseen tarvitaan kehittämistyötä. (Häyrinen & Saranto 2011,10.)

Ruontimon (2012, 36) mukaan sosiaali- ja terveysalan palvelujen laatu- ja mitoitussuosituksessa on päädytty johtopäätökseen, että henkilöstömitoitusten olisi perustuttava velvoittaviin suosituksiin tarkan säädöspohjaisen ohjauksen sijaan. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785) luvussa 2 potilaan oikeudet määritellään, että ”jokaisella potilaalla on oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun. Jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus ilman syrjintää hänen terveydentilansa edellyttämään terveyden- ja sairaanhoitoon niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä.” Tähän lakiin perustuen tulee varmistaa riittävä määrä henkilökuntaa.

Maailman terveysjärjestö (WHO) on tehnyt henkilöstötason muuttamisesta v. 1998 terveydenhuollon henkilökunnan oikeudenmukaisesta ja optimaalisesta määrästä käsikirjan, jonka perusteella vielä tänä päivänä henkilöstön määrää mitataan. WISN-menetelmä perustuu terveydenhuollon työntekijän työmäärään, jota käytetään jo kerätyn ja käytettävissä olevan tiedon soveltamiseen. Menetelmä tarjoaa myös todellisen ja laske-
tun määrän välisen eron ja se ilmoittaa työmäärän painotuksen, jonka avulla henkilöstä

selviytyy. WISN-menetelmä on tarkoitettu ohjaamaan omaa toimintaa ja muuttaa toimintaa tarvittaessa. WISN-menetelmän avulla pystytään määrittelemään, paljonko tarvitaan henkilökuntaa tietyssä työpisteessä selviytymään sen pisteen töistä. Prosessin avulla pystytään vertaamaan nykyistä henkilökunnan määrää. Palveluiden saatavuutta pystytään tunnistamaan WISN-menetelmän avulla verrattuna tietyn työpisteen työmäärään. (WISN 2011, 9-10.)

3.3 Henkilöstömitoituksen hyödyt

Saarni (2010, 41) toteaa analyysissään, että täydellisen tiedon realistista tavoitteellisuutta ei ole järkevää tavoitella. Tehtyjen oletusten arviointia ja luotettavien tietojen soveltuvuutta käytettävissä olevien tietojen perusteella kannattaa toteuttaa. Arkipäivän johtamisessa esimies tarvitsee tietoa tasa-arvoisesta, läpinäkyvästä ja oikeudenmukaisesta toiminnasta johtamisen avuksi. Sähköiset tietojärjestelmät nähdään mahdollisuutena kehittää johtamista sekä hoitotyötä, mutta siihen tarvitaan selkeää strategiaa tietojärjestelmien toimintaan. (Pitkäaho ym. 2011, 54-55.)

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirin strategian vuodelle 2019-2020 mukaan tavoitteena on valmistautua Sote- ja maakuntauudistukseen uuden toimintaympäristön myötä. Trendeinä ovat mm. digitalisaation mahdollisuudet, kilpailu osaavasta henkilöstöstä sekä asiakkaan ja potilaan roolin vahvistuminen. Digitaalisten palveluiden kehittäminen vahvistaa valmiuksia asiakkaisen tarpeiden pohjalta. Toiminnan uudistumisen ja osaamisen muutoksen tarkoituksena on toiminnan jatkuva parantaminen hyvinvoivan henkilöstön avulla.

Sähköiset tietojärjestelmät ovat vuosien kuluessa muuttuneet paljon ja nykyisin ohjelmista saadaan tietoa esimerkiksi ajankäytöstä yhtä potilasta kohden röntgentutkimuksessa. Potilaan tullessa tutkimukseen hän ilmoittautuu ja hänet merkittään paikalle tullee. Tämän jälkeen potilas kutsutaan kuvaushuoneeseen ja samalla hänet merkitään kuvaukseen. Kuvauksen jälkeen tehdään käyntitiedot, jolloin potilaan tutkimusprosessi kuvantamisessa päättyy ja samalla voidaan tietojärjestelmistä kerätä tarvittava data, paljonko aikaa kului potilaan hoitokokonaisuuteen kuvantamisessa.

Esimiesten tehtävänä on henkilöstölähtöisen toiminnan kehittäminen. Osaavan henkilöstön tulee olla motivoitunutta ja kehittämismyönteistä, jotta organisaatio menestyy tulevaisuudessa kilpailukykyisenä. Organisaatiossa henkilöstö on tärkein resurssitekijä,

johon tulee kiinnittää huomiota mm. talouden, tuottavuuden ja asiakaslähtöisen palvelun, hoidon kautta. Palveluiden määrällä ja tasolla sekä henkilöstön koulutuksella ja lukumäärällä varmistetaan hoitotyön palvelut. Toimintaympäristön, hoitajien sekä hoitotyön määrän ja laadun perusteella mitoitetaan optimaalinen henkilöstömäärä. Henkilöstömäärän vaikuttavat luonnolliset poistumat, organisaation uudet toimintatavat, sijaisten käyttö, palveluiden kysyntä ja saatavuus. Hoitotyön henkilöstömitoitus muodostuu uusista toisiinsa vaikuttavista alueista. (Liljamo ym. 2015, 8.) Vakkalan (2012, 123) tutkimuksessa henkilöstön voimavarat ja niiden hallinta parantavat tuloksellisuutta yhteistyössä.

3.4 Optimaalinen henkilöstömäärä johtamisen näkökulmasta

Vuorisen (2013, 150-151) mukaan silloin, jos resurssi ei tuo lisäarvoa asiakkaan prosessiin, resurssi ei ole tarpeeksi arvokas. Pelkkä röntgenlaite ei tuo kenellekään arvoa ilman röntgenhoitajaa. Tämä tarkoittaa resurssin arvokkuutta. Organisaation tehtävänä on löytää arvokkaammat resurssit ja edelleen kehittää niitä sekä hyödyntää strategisesti resursseja tehokkaasti. Resursseja voivat organisaatioissa olla monia mm. toiminnan työtilat ja prosessit, organisaatiokulttuuri, laitteet, raaka-aineet, työntekijöiden osaaminen ja kehittyminen. Resursseista on aikaisemmin ajateltu lähinnä koneisiin ja laitteisiin liittyviä asioita, kun nykyisin arvokkaampina asioina pidetään osaamista ja motivaatiota.

Toiminnan jatkuvaan kehittämiseen tarvitaan palveluiden käyttäjien kokemusta sekä asiantuntemusta. Uudistamiseen tarvitaan tietoista ja aktiivista johtamista, yksilöiden henkilökohtaisia kokemuksia ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä, koska uudistuminen ja muutokset eivät tapahdu vain ylhäältä alaspäin. Johtamisessa kuitenkin arvostetaan asiantuntijuutta, kokemusta sekä osaamista, koska johdon näkemys monimuotoisuudesta ja asenteista heijastuvat organisaatiokulttuurissa, työyhteisössä sekä palvelun laatuun asiakkaiden kokemana.

Valviran (2017) lausunnossa henkilöstömitoitusta ajatellen turvalliseen ja laadukkaaseen palveluun tarvitaan riittävä määrä osaavaa henkilöstöä. Tehyn johtajan Sillanpään (2017) mukaan Sote-uudistuksen tavoitteena on turvata potilaiden turvallinen, laadukas ja tulokellinen hoito sekä palvelut, joiden toteuttamiseen tarvitaan osaavaa hoitohenkilökuntaa. Potilaiden laadukkaaseen hoitoon ja Sote-uudistuksen muutosten toteuttamiseen tarvitaan myös johtamis- ja esimiesresursseja, jotta hoitotyön laatu ei heikkene eikä hoitohenkilökunnan työtyytyväisyys vähene. Hoitotyön tekijöille tulee mahdollistaa tehdä työnsä hyvin ja viihtyä työssään. Mattila (2018) muistuttaa, että uusissa Sote-palveluissa

edellytetään hoitotyön osaamisen asiantuntijoiden aktiivista osallistumista tehtäväkuvien mallintamista ja uusien palvelumuotojen valmistelua. Hoitotyön johtamisen vahvistaminen on merkittävää kehittämistyötä toimintayksiköissä. Innotiivisia malleja tulee Mattilan (2018) mielestä hyödyntää tulevissa palveluntuottajan organisaatioissa.

3.5 Hoitotyön johtamisen vaikutus tulevaisuuden esimiestyössä

Sosiaali- ja terveysministeriön (2017) tiedotteessa tärkein sosiaali- ja terveystalouden tuottajana toimija on ihminen. Kaikkia toimijoita tarvitaan yhteistyön tekemiseen. Työtehtävät muuttuvat työelämän haasteiden mukaan, mutta myös teknologian ja digiosaamisen myötä. Täten tulisi vahvistaa niitä asioita, jotka jo ovat hyvin, vaikkakin myös uutta osaamista tarvitaan tulevaisuudessa myös johtamisessa. Johtamista voidaan kehittää ja arvioida organisaation hyvän johtamisen kriteereillä. Työterveyslaitoksen (2017) mukaan hyvän johtamisen kriteereitä ovat yhteistyö verkostojen kanssa, luottamus ja arvostus, osaaminen ja kehittyminen, uudistuminen ja osallisuus sekä monimuotoisuus ja yksilöllisyys. Moniammatillisessa yhteistyössä pärjää parhaiten silloin, kun resursseja tarkennetaan. Yhteistyön tavoitteena on toiminnan tuloksellisuus. Työntekijät työskentelevät organisaation perustehtävissä rakentavalla tavalla yhdessä toisiaan arvostaen ja vastuullisesti, organisaation toimintatapoja noudattaen sekä vahvasti toisiinsa luottaen. Osaamisen kehittymistä varmistetaan johtamalla strategialähtöisesti sekä organisaation että yksilön näkökulmasta. Samalla varmistetaan myös tulevaisuuden oppimisen tarve jatkuvalla kehittäväällä palautteella.

Työntekijöille omaan työhön vaikuttamisen mahdollisuuksien antaminen lisää työntekijöiden motivaatiota. Vastuun lisääminen, kyky toimia yhteisen hyvän eduksi rakentavasti korostuvat tuottavassa työyhteisössä. Haasteena voi kuitenkin esiintyä työntekijän hyvä osaaminen ja korkea koulutus, jotka eivät riitä siihen, että organisaation pystyisi niitä hyödyntämään. Osaamisen hyödyntämistä on vaikeaa mitata määrällisillä suureilla. Organisaation tuottavuuteen vaikuttaa työntekijöiden työ- ja toimintakyky. Organisaation tuottavuutta ei voida parantaa työmäärää vähentämällä. Osaamista ja teknologiaa tulee pystyä paremmin hyödyntämään, jotta työn kustannukset vaikuttavat kilpailukykyisinä. (Kesti 2010, 54-56.)

Työelämä tarvitsee tulevaisuudessa itsensä johtamista, tunnistamista omista vahvuuksista, yhteistyötaitoja sekä uutta osaamista. (Hakala 2018.) Johtaminen painottuu asioiden tai ihmisten johtamiseen. Työelämän laatua voidaan työntekijöiden kohdalla

parantaa tai organisaatiota ajatellen voidaan lisätä tehokkuutta. Tehokkuutta voidaan lisätä ihmislähtöisen johtamisen kautta, jolloin työntekijöiden asiantuntemusta saadaan paremmin käyttöön. (Markkula 2011, 178.) Hakalan (2018) mukaan työelämä siis tarvitsee uudenlaista johtamista, jossa esimies antaa työntekijöille lisää vapautta vaikuttaa työyhteisön tuottavuuteen. Tuottavuutta voidaan parantaa työpanoksen määrää pienentämällä huomiomalla samalla osaamisen ja teknologian kehittymisen. (Kesti 2010, 54.)

4 KEHITTÄMISPROJEKTIN TOTEUTUMINEN

Tämä kehittämisprojekti toteutettiin VSKK:ssa neljässä eri toimipisteessä. Kehittämisprojektiin valittiin perusjoukosta eli koko VSKK:sta tietyt osastot projektin aineiston keruun otokseksi. Osastoista tähän kehittämisprojektiin otettiin mukaan Uudenkaupungin röntgen, Loimaan röntgen, TC2 ja TE4 röntgenit TYKS:sta. Tässä otoksessa huomioitiin virka-aikana ja varallaoloaikana tehdyt tutkimukset sekä henkilöstömäärät. Valintaan vaikuttivat osastojen henkilöstön resurssimäärä sekä osastojen samankaltainen työaika. Osastoilla tehtiin virka-aikaa sekä varallaolo- tai iltavuoroa. Nämä neljä osastoa edustavat tässä kehittämisprojekstissa kuvantamiskeskusta. (Kananen 2011, 65.)

Lähetymistapana kehittämisprojektiin käytettiin käytännön toiminnan kehittämistä, halutaan siis tietää miten asiat meillä VSKK:ssa ovat tällä hetkellä ja miten niitä voitaisiin tehdä paremmaksi. Kehittämisprojekti tehtiin toiminnan kehittämistä varten toiminnan sisällä. Toimintatutkimuksessa haetaan käytännössä hyödynnettävää ja soveltavaa tietoa käytännön kehittämiseksi. (Heikkinen 2015, 206-209.)

Tämän kehittämisprojektin tutkimuksellinen osuus toteutettiin määrällisenä, kvantitatiivisella menetelmällä, koska tarkoituksena oli saada tietoa tarvittavasta henkilöstömäärästä kuvantamistutkimuksen tekemiseen. Tällä tavoin saadaan kokonaiskuva aineistosta ja mahdollisesti esiintyvistä poikkeamista ja luokitteluista. (Anttila 2014.) Tarkoituksena oli myös välittömän ja välillisen hoitotyön seurannan avulla saada tietoa johtamisen kehittämiseksi.

Valitun aiheen mukaan määriteltiin tutkimusongelmat ja asetettiin tavoitteet. Aiheen valinnan jälkeen perehdyttiin aikaisempiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Tekijä tutustui aikaisempiin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin, tutkimustuloksiin ja teoretietoon sekä valitsi omaa projektiaan ajatellen tietoa kirjallisuuskatsausta varten. (Heikkilä 2014, 20-22.) Hirsjärven ym. (2007, 65) mukaan tämän prosessin jälkeen tutkimuksen tekijä tekee tutkimussuunnitelman, jossa hän tarkentaa tutkimusongelmat, valitsee tutkimusmenetelmän, suunnittelee aineiston keruu-, käsittely- ja raportointisuunnitelman.

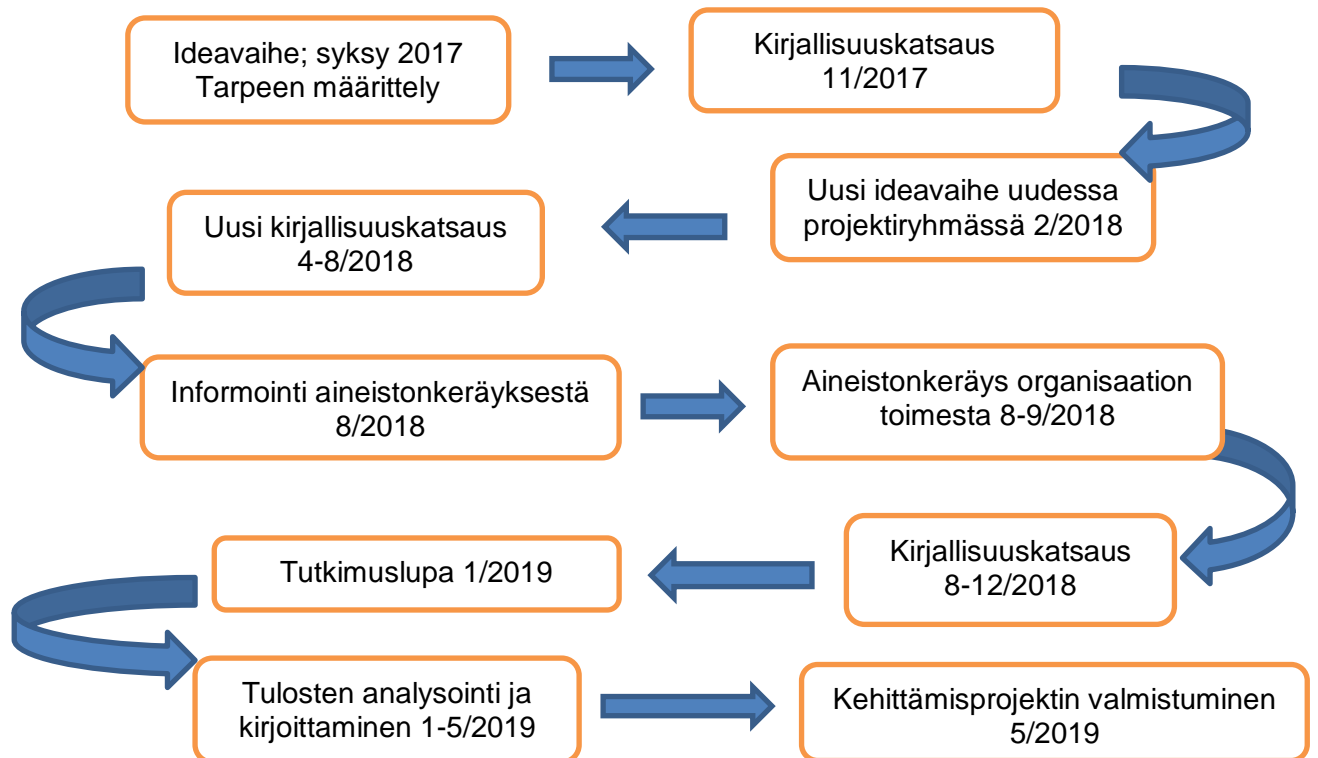
Kehittämisprojekti aloitettiin työstämällä ideavaihetta heti syksyllä 2017. Ensimmäinen kirjallisuuskatsaus hyväksyttiin marraskuussa 2017. Monien eri tapahtumien johdosta nämä vaiheet tehtiin uudelleen ihan eri aiheesta, koska kehittämisprojektin vetäjä vaihtoi työpaikkaa 2/2018, jolloin myös aihe muuttui. Alkoi siis uusi uurastus

kirjallisuuskatsauksen parissa. Uusi työ ja kehittämistyön aihe vaikuttivat kehittämisprojektin etenemiseen merkittävästi. Kehittämisprojektia jatkettiin yhdessä uudella projektiryhmällä, jonka projektinvetäjä kutsui koolle maaliskuussa 2018. Projektiryhmään kuuluivat ylihoitaja, hallinnollinen osastonhoitaja, erikoissuunnittelija ja mentori, joka ei päässyt mukaan ensimmäisellä kerralla.

Henkilöstömitoitukseen liittyvää tiedonkeruuta aloitettiin työnantajan puolesta jo 27.8.2018, koska keräykseen liittyi myös toiseen laskentaan liittyvä keräys. Hallinnollisen osastonhoitajan, erikoissuunnittelijan ja sovellusasiatuntijan kanssa päädyttiin keräämään kehittämisprojektin aineisto sekä kustannuslaskentaan liittyvä aineisto samaan aikaan (27.8-9.9.2018), jotta henkilöstön ei tarvitse syksyn aikana tehdä kahta tilastokeräystä. Aineisto kerättiin neljältä radiologian osastolta yhteensä siis 28 röntgenhoitajalta, osastonhoitajat eivät osallistuneet aineiston keräykseen. Mitoituksessa huomioitavia vakansseja Uudenkaupungin röntgenissä oli yhteensä kuusi. Tämä määrä muodostui viidestä röntgenhoitajasta ja yhdestä röntgenhoitajan varahenkilöstä. Loimaan röntgenissä röntgenhoitajia oli kuusi. TC2 röntgenistä mitoituksessa huomioitiin seitsemän röntgenhoitajan vakanssista ja yksi röntgenhoitajan varahenkilöstöstä. TE4 röntgenissä huomioitiin yksi apulaisosastonhoitajan, kahdeksan röntgenhoitajan ja yhden röntgenhoitajan varahenkilön vakanssit.

Osastojen informoinnista sovittiin projektiryhmässä siten, että kehittämisprojektin vetäjä suoritti informoinnin Uudenkaupungin röntgeniin, Loimaan röntgenin informoinnin suoritti projektivetäjä sekä osittain hallinnollinen osastonhoitaja yhdessä. TC2 ja TE4-osastojen informoinnin antoi erikoissuunnittelija. Samalla keskusteltiin myös miten keräys toteutetaan ja mitä keräyksen jälkeen tehdään. Keräyslomake ja ohjeitus liitteenä (Liite 1). Lomakkeissa käytettiin aiemmissa mitoituksissa käyettyjä lomakkeita ja ohjeistusta.

Tutkimuslupa kehittämisprojektiin haettiin tammikuussa 2019 Turun Kliinisestä tutkimuskeskuksesta (Turku CRC). Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiriin (VSSH:n) ohjeistuksen mukaan kaikkiin VSSH:ssä tehtäviin opinnäytetöihin tarvitaan VSSH:n tutkimuslupa. "Hoitotyön tutkimustoiminnan avulla pyritään ensisijaisesti tuottamaan uutta tietoa ja uusia välineitä hoitotyön laadun arviointiin, hoitohenkilöstö toiminnan analysointiin ja uusien toimintamallien luomiseen sekä taloudellisten vaikutusten selvittämiseen". (Turku CRC, 2018.)



Kuvio 2. Kehittämiprojektin vaiheet.

4.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Tässä kehittämissuorituksessa tutkimusmenetelmä oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, koska määrällisessä tutkimuksessa aineistot ovat laajoja ja perustuvat numeroihin. (Holopainen & Pulkkinen 2013, 21.) Kvantitatiivista tutkimusta käytännön työtä tutkittaessa käytetään jatkuvissa muuttujissa tai laatueroasteikoissa. Jatkuva muuttuja ilmaisee yleensä yhtä ominaisuutta, joka lisääntyy tai kasvaa. Laatueroasteikolliset muuttujat eroavat ominaisuuksiltaan toisistaan. Muuttujan arvot sisältävät laadultaan erilaisia ominaisuuksia. (Nummenmaa ym. 2014, 17-18.)

Heikkilän (2014, 13) mukaan empiirisessä tutkimuksessa aineisto kerätään tutkimusyksikön tutkimusta varten. Tämän kehittämissuorituksen tutkimusmenetelmän peruslähtökohdaksi oli numeerisen tiedon hankinta perusjoukosta, josta otetaan otos eli riittävä määrä henkilökuntaa kuvaavista eri toimintayksiköistä. (Hirsjärvi ym. 2007, 135-136.) Tutkimustulosten perusteella voidaan analysoida, onko organisaatiossamme tarpeeksi hoitajia tuottamaan korkealaatuiset kuvantamispalvelut resurssien tehokkaalla käytöllä.

4.2 Survey-tutkimus

Tutkimusstrategiana käytettiin survey-menetelmää. Hirsjärven ym. (2007, 130.) mukaan survey-tutkimuksessa tietoa kerätään suurehkoista määräästä edustavalla satunnaisotannalla joukolta ihmisiä. Aineisto kerätään jokaiselta yksiköltä kyselylomaketta käyttäen. Survey- tutkimusstrategiassa selvitetään tiettyjä ilmiöitä, tapahtumien yleisyyksiä ja jakautumisia. (Survey 2015.) Surveyn avulla voidaan tutkimuksessa selvittää, miksi jotain on tapahtunut esim. riittävän henkilöstön resurssointia kuvantamistutkimuksen tekemiseen osastoittain. Pitkittäisasetelmassa voidaan esim. henkilöstöresurssin mittaamisen seuraaminen säännöllisesti toistettavalla keräyksellä. Tuloksia pyritään yleistämään otoksesta koko perusjoukkoon. Erilaisia analyysimenetelmiä voidaan käyttää avuksi Survey-tutkimuksissa. (Survey 2015.)

Tutkimussuunnitelman toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa tässä kehittämissuunnitelmassa kerättiin tietoa seurantalomakkeita käyttäen. Seurantalomakkeella (Liite 1) kerättiin hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksesta välillisen hoitotyön määrästä hoitajakohtaisesti sekä välitöntä hoitotyötä tutkimushuoneissa laitekohtaisesti. Välillisessä hoitotyössä huomioitiin viikonpäivittäin ennen tai jälkeen potilaskontaktin mm. koneiden ja laitteiden käyttöä, yhteistyötä muiden ammattiryhmien kanssa, puheluihin ja sähköpostiin käytettyä aikaa sekä ohjeiden lukemiseen ym. Välittömässä hoitotyössä huomioitiin päiväkohtaisesti tutkimuskohtaiset esivalmistelut ennen tutkimuksia, potilaan ilmoittautuminen, kuvaushuoneeseen tuleminen sekä sieltä poistuminen ajallisesti eli hoitotyö potilaan läsnäollessa paikalla ja muu tutkimukseen käytetty aika tutkimusten tekijöiden määrää huomioiden. Mitoituksen toteuttamiseksi tarvittiin tietoa hoitohenkilökunnan määrästä ja laadusta sekä hoitotyön määrästä ja laadusta.

Tämän jälkeen seurantalomakkeiden tiedot syötettiin excel-taulukkomuotoon. Aineiston käsittelyssä mitoituksen laskennassa käytettiin Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnan ja Kuopion yliopistollisen sairaalan yhteistyöhankkeessa kehittämää ja testaamaa laskentamallia. Kyseinen laskentamalli pohjautuu Maailman terveysjärjestön (WHO:n) WISN-menetelmän malliin, joka siis perustuu terveydenhuollon työntekijän työmäärään jo kerätyn ja käytettävissä olevan tiedon soveltamiseen. Mitoituslaskennassa huomioitiin mitoituslaskennan eri vaiheita (mukailten Liljamon ym. 2015). Vaiheissa määriteltiin mm. yhden hoitajan työpanos vuodessa tunteina, tieto keskeisistä tutkimuksista ja niiden määrästä. Työtehtäviin, välittömään ja välilliseen työhön, kuluva keskimääräinen aika, kuhunkin tutkimukseen tarvittava hoitajamäärä, tutkimuskohtaisesti käytetty

aika tunteina yhteensä vuodessa, henkilökunnan vakanssimäärä laskentaan huomioitavaissa, laskennallinen työpanostarve suhteessa oleviin vakansseihin ja saadun suhdeluvun arviointi huomioiden muuta toiminnan kannalta keskeiset toimintaa kuvaavat lisätiedot.

Otantametodilla voidaan poimia perusjoukosta havaintoyksiköt tutkimukseen, jolloin perusjoukon koko vaikuttaa edustavaan otokseen. Osajoukkoa tutkimalla saadaan selville koko perusjoukkoa vastaavat ominaisuudet. (Vilka 2015, 98, 225.) Otantatutkimukseen päädyttiin tässä kehittämisprojektissa kuvantamiskeskuksen suuruuden vuoksi. Tähän kehittämisprojektiin otettiin siis mukaan neljä toimipistettä. Näiden toimipisteiden toiminnot ovat lähes kaikissa toimipisteissä samanlaisia, päiväluonteisia ja osittain iltavuorona tai varallaolona toimivat osastot. Näissä kaikissa yksiköissä tehdään virka-aikana ultraääni- ja TT-tutkimuksia sekä perinteisiä natiiviröntgentutkimuksia. Osastoilla tehdään varallaoloaikana tai iltavuorossa päivystysluonteisia tutkimuksia. (Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri, Radiologia 2019.)

Otantatutkimus etenee vaihteittain, jossa jokaisessa vaiheessa kiinnitetään huomiota tiettyihin asioihin. Kun vaiheet käydään vuorollaan läpi, voidaan otantatutkimus saada suoritetuksi. Ensimmäisenä vaiheena määritellään tavoite. Tässä kehittämisprojektissa oli tarkoituksena tuottaa yleistettävää tietoa tilastollisin menetelmin henkilöstö resurssoinnista. Perusjoukon määrittely oli seuraava vaihe. Tässä kehittämisprojektissa perusjoukkoon kuuluivat organisaatiossa valittujen osastojen hoitohenkilökunta (röntgenhoitajat), jotka kirjasivat tarvittavat tiedot/luvut resurssimitoitukseen välittömästi hoitotyön seurannasta sekä välillisestä hoitotyön seurannasta. Kehittämisprojekti eteni vaihteittain ja aineiston keruussa käytettiin valmiita lomakkeita (Liite 1), joita oli käytetty jo aikaisemmissa henkilöstömitoitusprojekteissa. Tämän jälkeen ohjeistettiin henkilökuntaa aineiston keruussa ja toteutettiin aineistonkeruu. Aineistonkeruun jälkeen käsiteltiin aineisto, tulkittiin tulokset ja arvioitiin ne kriittisesti. Raportin kirjoittaminen oli otantatutkimuksen viimeinen vaihe. (Holopainen & Pulkkinen 2013, 29-37.)

5 KEHITTÄMISPROJEKTIN TULOKSET

Kehittämisprojektissa tuotettiin mitoituskennasta saatu suhdeluku, joka kuvaa laskennallisen työpanostarpeen suhdetta yksikön vakanssipohjaan. Suhdelukua arvioitiin suhteessa henkilöstöresursseihin ja henkilöstörakenteeseen sekä toimipisteen työn luonteeseen. Tämän perusteella pyrittiin määrittämään toimipisteille optimaalinen henkilöstömäärä. Suhdeluku kuvataan prosenttilukuna, jonka tavoitetasoksi on asetettu 80-90 %. Tätä korkeammalle noussut prosenttiluku kuvaa liian tiukalle mitoitettuja henkilöstöresursseja, kun taas alhaisempi prosenttiluku kuvaa liian väljästi mitoitettuja henkilöstöresursseja. Toimipisteille määritettäessä optimaalista henkilöstömäärää tulee edellä kuvattun suhdeluvun lisäksi huomioida toimipisteen työn luonne ja muut toiminnalle tyypilliset tunnusluvut. Projektissa toteutetun mitoituskennan vaiheet on kuvattu taulukossa 1.

Taulukko 1. Mitoituskennan vaiheet (mukaillen Liljamo ym. 2015).

1. Määritellään yhden hoitajan hoitotyön työpanos tunteina vuodessa

2. Keskeiset tutkimukset ja määrät niistä

3. Työtehtäviin (välillinen ja välitön hoitotyö) kuuluva keskimääräinen aika sekä tarvittava hoitajamäärä kuhunkin tutkimukseen

4. Tutkimuskohtainen ajankäyttö yhteensä tunteina vuodessa

5. Yhden työntekijän työpanokseen tunteina vuodessa suhteutettuna kokonaisajantarve tunteina (laskennallinen työpanos)

6. Tieto yksikön hoitohenkilöstön vakansseista laskennassa huomioitavissa

7. Laskennallisen työpanoksen tarve suhde olemassa oleviin vakansseihin

8. Suhdeluvun arviointi ja johtopäätösten teko, jossa huomioidaan yksikön toiminta ja sen kannalta muut keskeiset toimintaa kuvaavat lisätiedot. Lisäksi myös yksikön oma arvio henkilöstön riittävydestä ja osaston toiminnasta

Yhden hoitajan hoitotyön työpanokseksi vuodessa laskettiin 1441,5 tuntia. Työpanoksella tarkoitetaan sitä tuntimäärää, joka yhdellä hoitajalla on vuodessa käytettävissään huomioiden erinäiset poissaolot. Työpanoksen laskentaan laskettiin ensin työpanos päivinä vuodessa huomioiden vuosilomat, sairauspoissaolot, muut poissaolot ja arkipyhät. Vuosilomat, sairauspoissaolot ja muut poissaolot laskettiin keskiarvolla kaikista VSKK:n toimipisteiden kesken. Keskiarvo laskettiin apulaisosastonhoitajien, röntgenhoitajien ja röntgenhoitajien varahenkilöiden lukumäärän perusteella. Uki ja Loimaan röntgenien

osastonhoitajien työpanos laskettiin 0,2 osuudella. Hallinnollisia osastonhoitajia ja T-röntgenin osastonhoitajaa ei huomioitu keskiarvon laskennassa. Tiedot vuosilomista ja sairaus- sekä muista poissoloista saatiin poissaoloerittelyä henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä. Työpanos päivinä vuodessa kerrottiin tämän jälkeen yhden työpäivän työajalla (7,75 h), josta saatiin työaika tunteina vuodessa. Yhden hoitajan työpanoksen laskenta on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Yhden hoitajan hoitotyön työpanos tunteina vuodessa.

Työviikkoja vuodessa	52
Työpäiviä viikossa	5
Työpäiviä vuodessa	$5 \cdot 52 = 260$
Vuosilomat 33,9 pv	$260 - 33,9 = 226,1$
Sairauspoissaolot 18,4	$226,1 - 18,4 = 207,7$
Arkipyhät 9 pv/vuosi, vuonna 2018	$207,7 - 9 = 198,7$
Muut poissaolot 12,7 pv	$198,7 - 12,7 = 186$
Työpanos päivinä vuodessa:	186
Työaika tunteina päivässä:	7,75
Työaika tunteina vuodessa:	$186 \cdot 7,75 =$
	<u>1441,5 tuntia</u>

5.1 Välittömän hoitotyön laskenta

Välittömän hoitotyön laskennallinen työpanostarve laskettiin seuraavalla kaavalla:

(tutkimuksen vuosittainen määrä*keskimääräinen kesto*hoitajien lukumäärä)/60/yhden hoitajan vuosittainen työpanos (1441,5)

Tutkimuskohtaiset työpanostarpeet laskettiin yhteen tutkimuskohtaisesti, jolloin saatiin laskennallinen työpanostarve tutkimushuoneille. Välillisen hoitotyön osalta laskennallinen työpanostarve muodostettiin kertomalla kuhunkin välillisen hoitotyön toimintoon viikossa kuluva aika vuosittaisella työviikkojen määrällä (52 viikkoa) ja suhteuttamalla tämä edelleen yhden hoitajan työpanokseen vuodessa.

Resurssitarve tutkimushuoneittain saatiin laskemalla tutkimusmäärät yhteensä vuodessa kuvaushuoneessa. Mitoituksessa käytettävät tutkimusmäärät perustuvat vuonna 2018 tilastoituihin tutkimusmääriin. Röntgentutkimukset, jotka resurssitarve laskentaan otettiin mukaan, olivat vuoden aikana 10 eniten otettua tutkimusta. Tutkimuksen kesto saatiin aineiston keräyksessä saatujen lukujen avulla, laskemalla yhteen tutkimuskoodilla tehtyjen tutkimusten tekemiseen käytetty aika (kesto) yhteensä, joka vielä jaettiin tutkimusmäärällä keräyksen aikana esimerkkinä polven laaja natiiviröntgen (NG1BA). Aineiston keruussa polven laaja natiiviröntgenkuvia otettiin 6 kappaletta, joiden yhteenlaskettu kuvauksiin käytetty aika oli 87 minuuttia. Tämä luku jaetaan tutkimusten määrällä eli 6, jolloin tutkimuksen kestoksi minuuteissa saadaan 14,5 (Kesto,min). Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa saatiin aineiston keruussa, kun röntgenhoitajat olivat merkanneet kuinka monta hoitajaa oli osallistunut tutkimuksen tekemiseen. Välitöntä hoitotyötä vuodessa saatiin laskettua tutkimusten määrä vuodessa x kesto, min x hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa jaettuna 60. Lopullinen tutkimuskohtainen resurssitarve laskettiin välitön hoitotyö vuodessa jaettiin yhden hoitajan vuosittainen työpanos (1441,5). Resurssitarve tutkimushuoneittain esitetty taulukossa 3 sekä liitetaulukoissa 4-23.

5.1.1 Uudenkaupungin röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain

Uudenkaupungin röntgenissä virka-aikana natiivihuoneessa on kaksi hoitajaa. Laskelmien mukaan huoneessa 2,08 hoitajaa (liitetaulukko 4). Laskelmien perusteella voidaan siis päätellä, että resurssitarve on mitoitettu oikein tässä huoneessa. Varallaoloaikana vastava luku on 0,18 (liitetaulukko 5). Varallaoloaikana resurssitarpeeksi on suunniteltu kuitenkin aina yksi hoitaja vaikka kuvauksia ei olisi varallaoloaikana yhtään. Tämän tutkimuksen laskennallisessa resurssitarpeen perusteella voidaan päätellä, että varallaoloaikaisia kuvauksia ei ollut tarpeeksi edes yhdelle hoitajalle. Natiivihuoneessa vuodessa tarvitaan yhteensä 2,26 hoitajan resurssitarve.

Uudenkaupungin röntgenissä tietokonetomografiahuoneessa (liitetaulukko 6) virka-aikana on aina kaksi hoitajaa. Kun osa tutkimuksista tehdään varjoaineella, tarvitaan kahden hoitajan työpanosta potilasturvallisuus huomioiden. Varallaoloaikana (liitetaulukko 7) on resurssoitu yksi hoitaja. Laskelmien mukaan huoneessa tarvitaan 1,18 hoitajaa virka-aikana ja varallaolo aikana 0,05 yhteensä siis 1,23 hoitajaa.

Uudenkaupungin röntgenissä ultraäänitutkimukset tekee radiologi ja röntgenhoitaja avustaa sekä valmistelee potilaan tutkimusta varten. Virka-aikana tarvitaan aina yksi röntgenhoitaja ultraäänihuoneeseen. Varallaoloaikana ei ultraäänitutkimuksia Uudenkaupungin röntgenissä tehdä. Laskelmien mukaan kokonaistarve on kuitenkin vain 0,41 (liitetaulukko 8). Välittömän hoitotyön laskelmat kaikista huoneista virka- ja varallaoloaikana yhteensä ovat siis $2,26 + 1,23 + 0,41 = 3,90$. Nämä kaikki yhteenslaskettun vaikuttavat lopulliseen henkilöstövoimavarojen ja resurssilaskentaan yhteensä. (taulukko 3.)

5.1.2 Loimaan röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain

Loimaan röntgenissä virka-aikana natiivihuoneessa on yhdestä kahteen hoitajaa, keskimäärin 1,5. Laskelmien mukaan natiivihuoneissa on yhteensä virka-aikana 1,17 hoitajaa (liitetaulukko 9) ja varallaoloaikana vastava luku on 0,19 (liitetaulukko 10). Varallaoloaikana resurssitarpeeksi on Loimaallakin suunniteltu aina yksi hoitaja vaikka kuvauksia ei olisi varallaoloaikana yhtään. Tämän tutkimuksen laskennallisessa resurssitarpeen perusteella voidaan päätellä, että varallaoloaikaisia kuvauksia ei ollut tarpeeksi Loimaalla edes yhdelle hoitajalle. Natiivihuoneissa vuodessa tarvitaan yhteensä 1,36 hoitajan resurssitarve, joka vaikuttaa lopulliseen henkilöstövoimavarojen ja resurssilaskentaan.

Loimaan röntgenissä tietokonetomografiahuoneessa virka-aikana on aina kaksi hoitajaa, joissakin tutkimuksissa on kolme. Kun osa tutkimuksista tehdään varjoaineella, tarvitaan aina vähintään kahden hoitajan työpanosta potilasturvallisuus huomioden. Varallaoloaikana on yksi hoitaja vaikka laskelmien mukaan tarve on 0,05 (liitetaulukko 12). Laskelmien mukaan huoneessa tarvitaan 1,95 hoitajaa virka-aikana (liitetaulukko 11) ja varallaolo aikana 0,05 yhteensä siis 2 hoitajaa tulee resurssoida Loimaalla tietokonetomografiahuoneeseen.

Loimaan röntgenissä ultraäänitutkimukset tekee myös yksin radiologi ja röntgenhoitaja avustaa sekä valmistelee potilaan tutkimusta varten. Joten virka-aikana tarvitaan aina yksi röntgenhoitaja ultraäänihuoneeseen. Laskelmien mukaan tarve Loimaalla on 0,41 (liitetaulukko 13). Välittömän hoitotyön laskelmat kaikista huoneista Loimaalla yhteensä ovat $1,17 + 0,19 + 1,95 + 0,05 + 0,41 = 3,77$.

5.1.3 TC2 röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain

TC2 röntgenissä virka-aikana natiivihuoneessa on yleensä kaksi hoitajaa, joitakin tutkimuksia tehdään yksin. Laskelmien mukaan tarve on 2,15 hoitajaa (liitetaulukko 14) ja 0,73 hoitajaa (liitetaulukko 15) yhteensä siis 2,88. Laskelmien perusteella voidaan siis päätellä, että resurssitarve on näissä huoneissa hieman suurempi mikä hoitajien lukumäärä on. Natiivihuoneissa vuodessa tarvitaan yhteensä tuo 4,43 hoitajan resurssitarve, joka vaikuttaa kokonaishenkilöstövoimavarojen ja resurssilaskentaan.

TC2 röntgenin tietokonetomografiahuoneessa kuvauksen suorittaa virka-aikana kolme hoitajaa ja laskelmien mukaan resurssitarve on 3,09 (liitetaulukko 16), joten resurssointi on tässä huoneessa oikea. Iltavuorossa vastaavasti tutkimuksissa on mukana 2 hoitajaa vaikka laskennallinen tarve olisi 0,11 (liitetaulukko 17).

TC2 röntgenissä ultraäänitutkimukset tekee myös yksi radiologi ja röntgenhoitaja avustaa sekä valmistelee potilaan tutkimusta varten. Joten virka-aikana tarvitaan kuitenkin aina yksi röntgenhoitaja ultraäänihuoneeseen. Laskelmien mukaan tarve TC2 röntgenissä ultraäänihuoneessa on 0,32 (liitetaulukko 18). Magneettitutkimusten resurssitarve on 2,17 TC2 röntgenosastolla (liitetaulukko 19). Magneettitutkimuksissa on aina kaksi hoitajaa, mutta magneettiohjatussa kohdun kasvaimen ultraäänilämpökoagulaatio-tutkimuksessa mukana on kolme hoitajaa. Välittömän hoitotyön laskelmat kaikista huoneista TC2 röntgenissä yhteensä ovat siis $2,15 + 0,73 + 3,09 + 0,11 + 0,32 + 2,17 = 8,57$.

5.1.4 TE4 röntgenin resurssitarve tutkimushuoneittain

TE4 röntgenissä virka-aikana natiivihuoneessa on yleensä kaksi hoitajaa, joitakin tutkimuksia tehdään yksin. Laskelmien mukaan huoneessa on 1,76 resurssitarve sekä yksikön ulkopuolella olevissa tutkimuksissa 0,29 hoitajaa yhteensä siis 2,05 (liitetaulukko 20). Laskelmien perusteella voidaan siis päätellä, että resurssitarve on tässä huoneissa hieman suurempi mikä hoitajien todellinen lukumäärä on tutkimuksissa. Natiivihuoneessa vuodessa tarvitaan yhteensä tuo 2,05 hoitajan resurssitarve, joka vaikuttaa kokonaishenkilöstövoimavarojen ja resurssilaskentaan (taulukko 3).

TE4 röntgenin tietokonetomografiahuoneessa kuvauksen suorittaa virka-aikana kaksi-kolme hoitajaa ja laskelmien mukaan resurssitarve on 3,03 (liitetaulukko 21), joten

resurssointi on tässä huoneessa oikea. TE4 röntgenissä ultraäänitutkimukset tekee myös yksi radiologi ja röntgenhoitaja avustaa sekä valmistelee potilaan tutkimusta varten. Joten virka-aikana tarvitaan kuitenkin aina yksi röntgenhoitaja ultraäänihuoneeseen. Laskelmien mukaan tarve TE4 röntgenissä ultraäänihuoneessa on 0,40 (taulukko 22). Välittömän hoitotyön laskelmat kaikista huoneista TE4 röntgenissä yhteensä ovat siis $2,05 + 3,03 + 0,40 = 5,48$ resurssitarve.

Resurssitarve laskennan perusteella voidaan todeta esim. pään natiivi tietokonetomografiakuvauksissa virka-aikana on 2-3- röntgenhoitajaa, kun varallaolovuorossa kuvauksen suorittaa yksi röntgenhoitaja. Tämän mukaan tulisi nyt miettiä voitaisiinko siis virka-aikana myös suorittaa kuvaus yhden röntgenhoitajan resurssilla. Tätä asiaa on varmaankin jo pohdittu paljon, koska toiset hoitajat pystyvät tähän yksin virka-aikana. Toisinaan työ päivisin on joskus niin hektistä ja nopeatemposta, että on katsottu kuvauksen suoritettavan helpommin kahden hoitajan työnä. Tällainen on siis ihanteellinen tilanne työn sujuvuuden kannalta, että kuvaus suoritettaisiin kahden röntgenhoitajan resurssilla, toinen on ns. potilashoitaja ja toinen on laitteella suorittaen kuvauksen ja kirjaukset kuvauksesta.

Ultraäänitutkimukset suorittaa aina radiologi ja hoitaja on enemmän avustajana. Hän kutsuu potilaan sisään, tarvittaessa auttaa riisumisessa ja pukemisessa, kirjaa käyntitiedot ja muut kirjalliset työt. Yksi röntgenhoitaja tarvitaan kuitenkin aina tutkimukseen mukaan vaikka resurssilaskennassa näkyikin noin 0,5 hoitajana. Röntgenhoitaja tekee radiologin tehdessä tutkimusta muuta työtä siinä ohessa lähinnä välillistä hoitotyötä. Hän vastaa puhelimeen, selvittää mm. seuraavan päivän tutkimuksiin liittyviä asioita, ohjeistaa ja neuvoa muita potilaita tai henkilökuntaa. Välillinen hoitotyö korostuu eniten juuri ultraäänihuoneessa työskennellessä.

5.2 Välillisen hoitotyön kestot

Välillinen hoitotyön tarve laskettiin seuraavasti:

(viikkoja vuodessa*toiminnon kesto viikossa)/60*yhden hoitajan vuosittainen työpanos (1441,5)

Viikkoja vuodessa on yhteensä 52. Toiminnan kesto viikossa saatiin välillisen hoitotyön ko. toiminnan seurannasta minuutteina yhteensä kaikkien hoitajien kerääminä, joka on kirjattu taulukkoon kesto,min. Kesto yhteensä vuodessa tunteina laskettiin kesto minuutteina jaettuna 60 kertaa viikojen määrällä 52. Resurssitarve laskettiin kesto yhteensä vuodessa jaettuna yhden hoitajan vuosittaisella työpanoksella, joka tässä tutkimuksessa oli 1441,5.

Kaikkien välillisen hoitotyön toimintojen laskennalliset työpanostarpeet laskettiin yhteen, täten saatiin yksi yhteinen välillisen hoitotyön laskennallinen työpanostarve. Välillisen hoitotyön osalta on eroteltu virka-aikana ja päivystys- sekä varallaoloaikana tehty välillinen hoitotyö. Laskennan vaiheet on havainnollistettu liitetaulukoissa 24-31.

5.2.1 Välillisen hoitotyön resurssitarve Uudenkaupungin (146) röntgenissä

Uudenkaupungin röntgenin välillisen hoitotyön tuloksista (liitetaulukko 24) voidaan päätellä, että välilliseen työn tekemiseen menee noin kahden hoitajan (1,89) työpanos virka-aikana. Varallaoloaikana (liitetaulukko 25) vastaava luku välillisen hoitotyön tekemisessä on 0,15, jolloin kuitenkin työaikana keskitytään enemmän välittömään hoitotyöhön. Toki koneet ja laitteet on avattava ja suljettava ennen sekä jälkeen varallaolokäynnin, mutta muut päivittäiset välilliset toiminnot jäävät vähemmälle varallaoloaikana. Eniten aikaa menee virka-aikana muiden ammattiryhmien ohjauksessa ja neuvonnassa sekä potilaan auttamisessa kuvaahuoneessa. Puheluihin vastaaminen ja soittaminen on myös päivittäistä välillistä hoitotyötä niin virka- kuin varallaoloaikana Uudenkaupungin röntgenissä, koska röntgenhoitajat vastaavat kaikkiin puheluihin osastolla. Varallaoloaikana myös epäselvyyksien selvittämiseen kuluu aikaa esimerkkeinä voidaan mainita läheteiden puuttuminen tai kuvien näkyminen/siirtyminen lähettävälle lääkärille.

Tämän kehittämisprojektin aineiston keruun aikana oli yksi työpäivä, jolloin sähköiset tietojärjestelmät ja puhelinliikenne eivät toimineet koko päivänä Vakka-Suomen

sairaalassa mukaan lukien myös Uudenkaupugin röntgenosasto. Tämä aiheutti seuraavana arkipäivänä enemmän puhelinliikennettä, läheteiden kirjoittamista kuvantamisen toiminnanohjausjärjestelmään, uusien aikojen varaamista ym, johon yksi röntgenhoitaja osallistui lähes koko päivän (huomioiden epäselvyyksien selvittelyyn käytettyä aikaa) joka varmasti vaikuttaa tämän kehittämisprojeketin tuloksiin. Opiskelijoita ei myöskään keräyksen aikana ollut Uudenkaupungin röntgenosastolla, joten tämä vaikuttaa välilliseen hoitotyön tuloksiin.

5.2.2 Välillisen hoitotyön resurssitarve Loimaan (147) röntgenissä

Loimaan röntgenin välillisen hoitotyön tuloksista (liitetaulukko 27) voidaan päätellä, että välillisen työn tekemiseen virka-aikana menee reilun yhden hoitajan (1,27) työpanos. Varallaoloaikana (liitetaulukko 28) vastaava luku välillisen hoitotyön tekemisessä on 0,02. Eniten aikaa menee virka-aikana Loimaan röntgenissä työtilojen huoltoon, kuin myös varallaoloaikanaakin. Seuraavaksi eniten menee osastokokouksiin ja muihin palaverihin. Puheluihin ja sähköpostien käsittelyyn menee myös välillisitä hoitotyötä virka-aikana. Tämä on sitä digitalisaation tuomaa näkymätöntä työtä, joka kuuluu nykyisin kaikille. Varallaoloaikana työtilat ovat kunnossa, jotta voidaan keskittyä enemmän välittömään hoitotyöhön eli potilaan kuvaamiseen. Toki koneet ja laitteet on avattava ja suljettava Loimaan röntgenissäkin ennen sekä jälkeen käynnin. Muita päivittäisiä välillisiä toimintoja ei Loimaan röntgenissä varallaoloaikana noussut esiin kuin työtilojen siivous kuvauksen jälkeen.

Varallaoloaikana Uki ja Loimaan röntgeneissä työskennellään yksin, joten välillistä hoitotyötä tulee eritavalla kun virka-aikana. Varallaoloaikana kuvataan päivystyksellinen tutkimus, eikä sinä aikana tehdä muuta esimerkiksi tilauksia ja niiden purkua, ajanvausta ja neuvontaa. Opiskelijaohjausta, kokouksia sekä koulutuksia ei huomioda varallaolo aikana lainkaan. Tilastojen kerääminen kertoo myös mitä kaikkea osastolla tapahtuu, mutta joskus se ei kerro koko totuutta. Monet potilaat voivat olla huonokuntoisia tai huonosti liikkuvia, niin heidän kanssaan menee enemmän aikaa verrattuna itsenäisesti liikkuvien kanssa. Joskus voi olla, että samassa ajassa ei pysty joka päivä ottamaan potilaita samaa määrää. Resurssoinnin todellinen tilanne ei siis tule esille missään vaiheessa työtä, vaan kaikki kirjaukset, tilastot, arviot ym. ovat vain suuntaa antavaa tietoa.

5.2.3 Välillisen hoitotyön resurssitarve TC2 ja TE4 röntgenissä

TC2 ja TE4 röntgenien välillisen hoitotyön tulokset on yhdistetty yhdeksi taulukoksi virka-aikana (liitetaulukko 30), koska osa hoitajista työskentee päivittäin näiden kahden osaston välillä. Tuloksista voidaan päätellä, että välillisen työn tekemiseen virka-aikana menee reilun viiden hoitajan (5,10) työpanos. Eniten aikaa virka-aikana menee näissä röntgenosastoissa potilaaseen liittyvät työt esimerkiksi auttaminen toisessa huoneessa siirroissa tai muissa toimissa. Seuraavaksi eniten resursseja tarvitaan opiskelijaohjauksessa ja perehdytyksessä sekä potilaan tai lääkärin odottamisessa tutkimukseen. Toki ko. huonekin voi olla vielä varattuna, joten sinne ei edes pääse heti. Vähiten resursseja on vienyt poikkeavat tapahtumat mm. laitteiden vikailmoitusten täyttö tai muiden vaara-tapahtuminen kirjaaminen.

Iltavuorossa vastaava luku välillisen hoitotyön tekemisessä on 0,75 eli noin yhden hoitajan resurssi. Iltavuorossa TC2 ja TE4 röntgenosastoilla (liitetaulukko 31) joudutaan eniten odottamaan kuvaushuoneeseen pääsyä sekä potilaan tai lääkärin saapumista tutkimukseen. Välilliseen hoitotyön toimintaan seuraavaksi eniten resursseja menee työtiolosten huoltoon mm. siivous kuvauksen jälkeen ja valmistelu seuraavaa tutkimusta varten. Iltavuorossa tehdään paljon erilaisia välillisen hoitotyön toimintoja, mutta opiskelijaohjaukseen liittyviä asioita ei keräyksen aikana ole merkitty yhtään, josta voidaan päätellä, että opiskelijoita ei ole ollut iltavuorossa. Virka-aikana opiskelijat saavat enemmän oppia, kuin iltavuoron aikana.

Välillisen hoitotyön toimintojen kestoa (minuutteja/viikko) on havainnollistettu vielä röntgenosastoittain liitetaulukoilla 26, 29 ja 32. Liitetaulukoissa 33- 44 on esitetty välillisen ja välittömän hoitotyön kestot tutkimuksittain ja tutkimushuoneittain virka- ja varallaoloaikana sekä iltavuorossa kaikissa toimipisteissä. Virka-aikana on merkitty mustalla tekstillä ja varaoloaikana punaisella sulkeissa.

Sovellusasiantuntijan avustuksella hankittiin tiedot kaikista toimipisteissä toteuttavista tutkimuksista ja niiden vuosittaisesta määrästä niin virka-aikana kuin varallaolo, päivystys- ja iltavuoron aikana. Mitoituksessa käytettävät tutkimusmäärät perustuvat vuoden 2018 tilastoihin tutkimusmääriin. Tutkimukset ja niiden määrät oli tilastoitu tutkimushuonekohtaisesti niiden tutkimusten perusteella, joista kerättiin tarpeelliset tiedot seurantajakson aikana sekä täydennettiin kymmenen (10) eniten kuvatun tutkimuksen perusteella. Osa tutkimuksista valittiin mukaan siitä syystä, että niitä tehdään vain jossain

yksittäisessä tutkimushuoneessa. Ukin ja Loimaan röntgeneissä on erillinen ohjeistus mitä TT-tutkimuksia varallaoloaikana näissä toimipisteissä tehdään. Tutkimukset ovat pään natiivi-TT, kaularangan natiivi-TT, vatsan low dose nat-TT. Tämän kehittämisprojektin aikana Ukissa tehtiin vain pään natiivi-TT tutkimuksia.

Seurantajakson aikana valituista tutkimuksista kerättiin niihin keskimääräisesti kuluva aika (välitön hoitotyö) sekä hoitajien keskimääräinen lukumäärä yhdessä vastaanottopahtumassa. Välittömän hoitotyön osalta tietoja kerättiin tutkimushuonekohtaisesti ja kullekin tutkimushuoneelle laskettiin myöhemmin resurssitarve. Välillisen hoitotyön osalta tietoja kerättiin hoitajakohtaisesti erilaisista välillisen hoitotyön toiminnoista erikseen sekä virka-, että päivystys- ja varallaolon ajalta. Välillisen hoitotyön toimintoihin viikossa kuluva keskimääräinen aika sekä välittömän hoitotyön keskimääräinen kesto kunkin tutkimuksen osalta tutkimushuonekohtaisesti.

Tutkimuskohtainen ajantarve vuodessa tunteina määriteltiin kertomalla tutkimusten vuosittainen määrä yhden tutkimuksen keskimääräisellä (keskiarvo) kestolla minuutteina ja edelleen kertomalla tämä yhteen tutkimustapahtumaan osallistuvien hoitajien keskimääräisellä lukumäärällä. Tämän jälkeen tutkimuskohtainen ajantarve vuodessa muutettiin vielä tunneiksi. Tutkimuksista, joista ei kerätty tietoja seurantajaksolla, määriteltiin keskimääräinen kesto ja hoitajien lukumäärä kaikkien seurannassa mukana olleiden tutkimusten keskiarvon perusteella tutkimushuonekohtaisesti.

Varsinainen resurssilaskenta suoritettiin suhteuttamalla välillisen ja välittömän hoitotyön yhteenlaskettu laskennallinen työpanostarve olemassa olevaan vakanssimäärään:

$$\frac{(\text{laskennallinen työpanostarve/vakanssimäärä}) \cdot 100}{(\text{käytettävissä olevat vakanssit (-osastonhoitaja)})}$$

Taulukko 3. Henkilöstövoimavarat ja resurssilaskenta Uki röntgenissä, Loimaan röntgenissä sekä TC2 ja TE4 röntgeneissä.

Toimintaympäristö		UKI röntgen	Loimaan röntgen	TC2 röntgen+TE4 röntgen
	Tutkimusmäärät vuonna 2018	15 870	12 908	20 615 + 17 304 yht. 37 919
Henkilöstövoimavarat				
	Osastonhoitaja (oh)	1	1	1
	Apulaisosastonhoitaja (aoh)	0	0	1
	Röntgenhoitaja (rh)	5	4	15
	Röntgenhoitajan varahenkilö	1	1	2
	Osastonsihtööri (os)	0	1	4
	Perushoitaja (ph)	0	0	2
	Vakanssit yhteensä	7	7	25
aoh=apulais- osastonhoitaja rh=röntgenhoitaja	Resurssilaskennassa huomioitavat vakanssit	0,2 oh 5 rh 1 rh varahenkilö	0,2 oh 4 rh 1 rh varahenkilö 1 os pohjalla oleva rh	1 aoh, 15 rh ja 2 rh:n varahenkilö
	vähennykset	-	-	-
	lisäykset	-	-	-
	Vakanssit vähennysten jälkeen	6,2	6,2	18
RESURSSILASKENTA				
Virka-aikana	Välittömän hoitotyön resurssitarve työpanoksina	3,67	3,53	13,94
	Välillisen hoitotyön resurssitarvetyöpanoksina	1,89	1,27	5,10
Varallaolo- ja päivystys-	Välittömän hoitotyön resurssitarve työpanoksina	0,23	0,24	0,11
	Välillisen hoitotyön resurssitarvetyöpanoksina	0,15	0,02	0,75
	Resurssitarve työpanoksina yhteensä	5,94	5,06	19,90
Virka-aikana Optimiraja 80-90 %	Saatu työpanos jaettu olemassa olevalla vakanssi- määrällä %	89,68	77,42	105,78

Laskentaan on otettu mukaan osastojen vakanssimäärät, joiden perusteella on laskettu henkilöstövoimavarat. Mitoituksessa huomioitavia vakansseja Uki röntgenin osalta oli yhteensä 6,2 (Vakanssit vähennysten jälkeen). Tämä määrä muodostui viidestä röntgenhoitajasta, yhdestä röntgenhoitajan varahenkilöstä ja osastonhoitajan 0,2 työpanoksesta. Loimaalla vastaava lukema oli myös 6,2. Tämä määrä muodostui neljästä röntgenhoitajasta, yhdestä röntgenhoitajan varahenkilöstä, yhdestä osastosihteerin pohjalla työsketelevästä röntgenhoitajasta sekä 0,2 osastonhoitajan työpanoksesta. TC2 ja TE4 röntgenien yhteensä vakanssimäärät muodostuvat yhdestä apulaisosastonhoitajasta, 15

röntgenhoitajasta sekä kahdesta röntgenhoitajan varahenkilöstä, huomioitavia vakansseja oli yhteensä 18. Osastonhoitajan työpanosta ei laskettu mukaan näillä osastoilla. Laskentaa on havainnollistettu taulukossa 3.

Resurssilaskentaan on vaikuttanut välillisessä ja välittömässä hoitotyössä käytetyn resurssitarpeen yhteenlaskettu luku. Välillisen hoitotyön ja välittömän hoitotyön yhteenlaskettu resurssitarve virka-aikana on Uki röntgenissä 5,94. Kun tämä suhteutettiin ole-massa olevaan vakanssimäärään, saatiin suhdeluvuksi prosentteina 89,68. Ukin suhdeluku (89,68%) on optimitasolla virka-aikana, jolloin se kuvaa mitoitettuja henkilöstöresursseja suhteessa työpanokseen sitä mitä se nykyisin on. Optimitaso on 80-90%.

Loimaalla yhteenlaskettu välillisen ja välittömän hoitotyön resurssitarve virka-aikana työpanoksina on 5,06. Suhdeluvuksi prosentteina saatiin Loimaalle 77,42. Loimaan suhdeluku (77,42 %) on hieman alle optimitasoa, jolloin se kuvaa mitoitettuja henkilöstöresursseja suhteessa työpanokseen, että hoitajia on myös optimi määrä. Optimitaso on 80-90%, joten Loimaalla on hieman enemmän resurssoitu mitä on tarvetta laskennan aikana.

TC2 ja TE4 röntgenien yhteenlaskettu resurssitarve virka-aikana työpanoksina on 19,90. Suhdeluvuksi prosentteina saatiin näille kahdelle osastolle 105,78. Täten suhdeluku (105,78 %) on optimitasoa hieman korkeampi. Henkilöstöresurssit ovat mitoitettu liian tiukalle suhteessa työpanokseen ja optimitasoon. Lopullisessa henkilöstövoimavarojen ja resurssilaskennassa TC2 ja TE4 röntgenien kaikki henkilöstövoimavarat laskettiin yhteen yhdeksi määräksi, koska röntgenhoitajat vaihtelevat päivittäin ja jopa päivän aikana työpisteitä näiden osastojen kesken.

Uki röntgenissä resurssitarve on laskelmien mukaan optimaalinen olevaan vakanssimäärään. Vakansseja on yhteensä 7 ja laskelmien mukaan resurssitarve työpanoksina on 6,62. Loimaan röntgenissä resurssitarve työpanoksina on laskelmiin peilaten juuri optimaalinen, koska tarve on 6,33 ja vakansseja on yhteensä 7. TC2 ja TE röntgenissä resurssitarve työpanoksina on 19,90. Resurssitarve on suurempi röntgenhoitajien kohdalla, koska vakansseja laskennassa on 18. Tätä asiaa täytyy yhdessä pohtia esimiesten kanssa.

6 KEHITTÄMISPROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimuksen tekeminen kietoutuu hyvään tieteellisen käytännön noudattamiseen. Vilkan (2015, 41) mukaan tähän kuuluvat yhteisesti sovitut pelisäännöt mm. suhteessa toimeksiantajaan, kollegoihin ja tutkimuskohteeseen. Hyvällä tieteellisellä käytännöllä Vilka (2015, 41) tarkoittaa, että tutkija käyttää sellaisia tutkimus- ja tiedonhallinnan menetelmiä, jotka tiedeyhteisö on hyväksynyt. Hirsjärven ym. (2007, 25) mukaan eettisessä tutkimuksessa ihmisarvon kunnioittaminen on tutkimuksen lähtökohtana.

Tässä työssä aineistossa ei ole käytetty tunnisteellisia henkilöstötietoja vaan mm. röntgentutkimusten koodeja, kuvausten lukumääriä, henkilöstön ja vakanssien lukumääriä lähinnä välilliseen ja välittömään hoitotyöhön käytettyä aikaa tms. Tutkimusaineisto säilytetään siihen asti, kun työ on valmis, jonka jälkeen koko aineisto hävitetään. Tutkimuksessa esitetään vain tätä tutkimusta varten käytetyn aineiston pohjalta olevia tuloksia ja päätelmiä. Tuloksia tarkastellaan vain eri tunnuslukuja käyttäen. Osastot ovat tiedossa, mutta siellä olevia hoitajia ei ole nimetty.

Tutkimukseen osallistujille on annettava mahdollisuus osallistua vapaaehtoisesti tutkimukseen. Heille annetaan tarvittavasti tietoa tutkimuksen suostumuksesta, perehtyneisyydestä sekä tutkimuksen kulusta. (Hirsjärvi ym, 2007, 25.) Tämän kehittämisprojektin aineiston keruuseen osallistuneet työyhteisöt saivat osallistua vapaaehtoisesti. Työntekijät saivat ohjausta kaavakkeiden täyttämiseen. Jos jonkin tutkimuksen kohdalle ei tullut kaikkia tarvittavia tietoja, niin sitä ei kehittämisprojektissa otettu huomioon. Toisaalta tästä johtuen ei välttämättä saatu riittävää tietoa kerätystä aineistosta. Kerätyn aineiston käsittelyn jälkeen laskettiin vielä jokaisen osaston kymmenen (10) eniten tehtyä tutkimusta vuodessa ns. TOP 10, joista tarvittaessa otettiin kehittämisprojektiin mukaan osa, jotta saatiin tarvittava määrä tutkimuksia.

Eettisessä ajattelutavassa tässä kehittämisprojektin tekijällä on vahvaa tieto-taitoa jo oman ammattinimekkeensä ja työnkuvansa pohjalla. Projektipäällikkö toimii työyhteisössä sekä röntgenhoitajana, että osastonhoitajana, jolloin eettiset vaatimukset ovat päivittäisessä työskentelyssä tuttuja asioita. Omassa työssään röntgenhoitajana ja heidän esimiehenä toimiminen on ehdottoman tarkkaan ohjeistettua mm. Röntgenhoitajan ammattietiikan (2000) ohjeiden mukaan. Ammattietiikkaa ohjaavat erilaiset ohjeet, mm.

röntgenhoitajan eettiset ohjeet, terveydenhuollon etiikka sekä lainsäädännöt terveydenhuoltoalalla. Keskeisiä periaatteita muutamia jo eettisissä ohjeissa mainittuja ovat vastuullisuus, oikeudenmukaisuus, ihmisarvo ja korkeatasoinen ammatillinen toiminta.

Kehittämiprojekti käynnistyi syksyllä 2017, mutta projektin etenemistä hidasti tekijän työpaikan vaihto toiseen organisaatioon, jonka vuoksi myös kehittämiprojektin aihe vaihtui keväällä 2018. Uuden organisaation käytäntöjen opettelu vei tekijältä aikaa ja energiaa, joten kehittämiprojekti ei edennyt ihan aikataulun mukaan. Projekti aloitettiin uudelleen keväällä 2018, jolloin toteutuksen suunniteltiin tapahtuvan syksyllä 2018. Monien mutkien ja muutosten kautta tekijä on oppinut sen, että joskus asiat vaan eivät mene helposti eteenpäin vaan niiden kanssa täytyy vaalia itseään ja antaa ajan kulua. Tutkimuslupa saatiin Turku CRC:ltä tammikuussa 2019. Vaikka aineisto kerättiin organisaation puolesta jo syys-lokakuussa 2018, sitä ei käsitelty millään tavalla ennen kuin tutkimuslupa oli saatu.

Seurantajakson pituus oli sopivan mittainen, kun keräys suoritettiin viikon ajan. Tarvittavaa tietoa saatiin riittävästi sinä aikana. Määrällisessä tutkimusmenetelmässä validiteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata sitä mitä on tarkoituskin mitata eli systemaattinen virhe puuttuu. (Vilka 2015, 225.) Perusjoukko on määriteltyä selkeästi mm. tässä tutkimuksessa röntgenhoitajat kirjaavat aineistoa. Varmistettiin myös kaikille aineistonkeräykseen osallistuville, että tärkeää on kirjata kaikki tarvittava tieto välillisestä sekä välittömästä hoitotyöstä, jotta otoksen koko on tarpeeksi kattava. Otoksen koko on suunniteltava hyvin, että saadaan tarpeeksi iso otos luotettavien tulosten saamiseksi. Tiedonkeruussa tulee siis huomioida huolellinen suunnittelu mm. mittaamalla sitä mitä pitääkin. (Heikkilä 2014, 178-179.)

Heikkilän (2014, 177) mukaan aineistosta saadut tulokset kirjataan siten, kuin ne ovat nousseet esille. Tulosten syöttö ja käsittely tulee tehdä virheettömästi ja huolellisesti, ettei jää jotain tärkeää tietoa puuttumaan. Johtopäätökset ja tulokset kirjataan ilman virheitä, jotta havaintoja voidaan pitää pätevinä ja luotettavina. Vilka (2015, 194.) kirjoittaa, että luotettavuutta voivat heikentää vastaajan väärinymmärrys lomakkeen täyttämisen tai tutkijan virhemerkinnät tallentaessa kerättyä aineistoa. Tutkimukseen kerätty tieto voi olla toki puutteellista, mutta ne ovat kuvauksia todellisuudesta, päivittäisestä käytännön työstä. Keräyksiä ja etenkin aineistoa käsitellessä luotettavuuteen vaikuttavat merkitsemistapojen epäselvyys. Jälkeenpäin on hyvä huomioida, että virka- ja varallaoloaikaisiin merkitsemistaulukot olisi voinut olla erillisillä kaavakkeilla. Aineiston käsittelyvaiheessa

merkinnöistä oli välillä hankala saada selvää. Huonekohtaiset koodit eivät tulleet esille aineiston keruussa, joka vaikutti tulosten tulkintaan.

Hirsjärven ym. (2007, 226-227) mukaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa mittareiden luotettavuutta voidaan mitata erilaisia tilastollisia menettelytapoja käyttäen. Mittaustulosten toistettavuutta voidaan pitää luotettavana, jos kaksi tutkijaa saavat samanlaisia tuloksia. Kehittämiprojektissa huomioitiin tämä asia, kun tarvittaessa voitiin verrata aikaisempia Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksessa tehtyjä hoitohenkilökunnan henkilöstömitoitukseen tehtyjä raportteja. Luotettavuutena voidaan pitää myös aikaisempia raportteja tehneen henkilön informointia ja tukea kehittämisprojektiin eri vaiheissa. Selvitettiin miten on tehty ja kehittämistyön tekijä toimi näiden ohjeiden mukaan.

Niitä indikaattoreita, joita voidaan käyttää terveydenhuollon työvoiman suorituskyvyn kehittämiseksi, ovat riittävät luvut, tasapuolinen jakautuminen, hyvät taidot, asianmukainen reagointi asiakkaisiin ja tuottavuuteen. Tarpeisiin perustuva lähestymistapa arvioi, kuinka paljon palveluita toimitetaan ja vastaa kysyntään. Henkilöresursseja käytetään usein vastaamaan tarpeisiin, jotka eivät vastaa mm. yksiköissä, joissa toimitaan myös kiireellisten päivystystutkimusten ja ajanvaraustutkimusten toimintayksiköissä. Jompi-kumpi ryhmä joutuu odottamaan vuoroaan ja yleisesti ottaen ne ovat ajanvarauspotilaat, joilla ei ole kiirettä jatkotutkimusten hoitojen aloittamisessa. Henkilöressien keskeinen rooli terveydenhuollon parantamisessa tunnustetaan yhä enemmän erityisesti suunnittelussa, koulutuksessa, henkilöstön ja henkilöstöhallinnon käytännössä. Täten varmistetaan oikea määrä, oikea jakaminen oikeissa henkilöstöryhmissä, jotta saavutetaan mahdollisimman korkea laatu, tehokkuus ja tasapuolisuus.

7 KEHITTÄMISPROJEKTIN JOHTOPÄÄTÖKSET, ARVIOINTI JA POHDINTAA

Hoitajien resurssointia tulee tulevaisuudessa tarkkaan miettiä, mitä hoitajat osaavat ja voivat/pystyvät tekemään. Esimerkkeinä iltavuorojen tai jopa yövuorojen tekeminen ei onnistu kaikilta huomioiden mm. ikä, sairaudet tms. Ilta- ja varallaolovuoroja täytyy suunnitella osaaminen huomioiden. Yksin työskentely saattaa joillekin olla haasteellista ja tarvittava osaaminen tai perehtyminen on vielä kesken. Kaikkien hoitajien työpanosta kuitenkin tarvitaan, jotta työt saadaan sujumaan. Ohjauksen, opetuksen ja koulutuksen tulee olla siellä, missä potilaat ja asiakkaat ovat. Esimiehet ovat avain muutokseen etenkin johtamisen muutokseen. Kehittämisisideana voisi nostaa toimitilojen käytön suunnittelun siten, että huomioidaan toiminnan todellinen tarkoitus ja toimitilojen todellinen kuormitus. Organisaatiossa tullaan miettimään ajanvarauspohjien päivittämistä niin, että osastojen ajanvarauskirjojen pohjat olisivat kaikki varattuna. Vapaita aikoja ei pohjassa tulisi siten olla lainkaan.

Tämän kehittämissuunnitelman ja aikaisemmista projekteista kerättyjen tietojen pohjalta on nyt tärkeänä kehittämisen kohteena saada loputkin resurssimitoitukset tehtyä VSKK:ssa. Tulevaisuudessa voi täten helposti hyödyntää aikaisempien tutkimustulosten pohjalta optimaalisen hoitohenkilöstön resurssointia huonekohtaisesti osastoilla. Jo tehtyjen resurssimitoituskäytäntöjen perusteella voidaan nyt miettiä optimaalista henkilöstömäärää. Resurssimitoituksen jälkeen kaikkien osastojen tietojen pohjalta voidaan päätellä mitä röntgenhoitajan työhön kuuluu ja miten vakanssipohjat vastaavat osastojen toimintaa VSKK:ssa. Töiden jako osaston sisällä sekä tehtävien määrittely, organisointi ja resurssointi ovat esimiestyön perustehtäviä. Esimiehen tulee järjestää työt ja tehtävät siten, että ne hoituvat oikealla määrällä hoitajia. Mikä on henkilöstön määrä, jotta resurssit saadaan riittämään? Henkilöstömitoitus liittyy tähän asiaan keskeisesti. Välillä on tarkoituksenmukaista miettiä osaston nykyisiä tehtäviä ja katsoa avoimin mielin tehtävänjakoa. Olisiko ehkä tehokkaampaa toimia toisin tai jakaa tehtävät eri tavalla.

Työaikoja voidaan muuttaa tarvittaessa esimerkiksi varallaolovuorot muutetaan ilta- vuoroksi, jolloin tilojen käyttöaste kasvaa ja toiminta tehostuu. Toisaalta täytyy suunnitella huomioida kuitenkin se, että virka-aikana on tarpeeksi hoitajia töissä ettei vähäisenkin hoitajamäärä väsy ja uuvu töihinsä. ”Henkilöstö on sairaanhoitopiirin tärkein voimavara, jonka työhyvinvoinnista ja osaamisesta halutaan huolehtia.”

Ison organisaation työn muuttuminen vie aikaa, ennen kuin muutokset ovat edes lähteneet käyntiin. Monen osaston toiminnan yhteensovittaminen ei ole kovinkaan helppoa. Hoitajien lukumäärä ja heidän kaikkien omat mielipiteet ja tavat vaikuttavat toimintaan ja sen kehittämiseen. Yhteisesti sovittujen asioiden tekeminen on vaativaa työtä esimieheltä, joka kuitenkin on vastuussa oman osaston kokonaisuudesta. Käytännössä on tullut tilanteita, joissa joudutaan huomaamaan, että tehdyt päätökset ovat selkeästi huonontaneet henkilöstön etua nykytilanteeseen verrattuna. Näissä tilanteissa voitaisiin huomioida enemmän henkilökuntaa, esimiehet voisivat olla kentällä katsomassa mitä se potilaan kuvaaminen oikeasti on.

Taloudellisesti niukkojen resurssien hallinta on edelleen tärkeä johtamistyössä. Esimerkiksi henkilöstövoimavarojen tarkoituksenmukainen kohdentaminen on merkittävä palvelujen laatutekijä. Terveystieteiden ammattilaisten moniammatillinen yhteistyö luo pohjan saumattomalle asiakaskeskeiselle palvelukokonaisuudelle. Johtamisjärjestelmissä korostetaan asiakkaan arvokkuutta, mutta onko tätä huomioitu esim. kuinka paljon kirjaamiset ja erilaiset tehtävät vievät aikaa asiakkaalta. Hoidon hyvä laatu ja asiakaspalveluhan on kaiken lähtökohta.

Osaamisen kehittäminen tarkoittaa sekä esimiehen että henkilöstön ammattitaidon, asiantuntemuksen ja tänä päivänä erityisesti terveydenhuollon tietojärjestelmien hallinnan jatkuvaa vahvistamista. Osaavan henkilöstön rekrytointiongelmien ratkaiseminen on johtamistyön arkipäivää. Aktiivinen rekrytointi merkitsee uuden, koulutetun henkilöstön saatavuuden turvaamista mutta myös pätevän, osaavan henkilöstön pysyvyyden varmistamista työyksikössä. Systemaattisen rekrytointiprosessin käyttö luo työyksikölle positiivista julkisuuskuvausta. Tämä on tärkeää, kun joudutaan kilpailemaan osaavasta työvoimasta.

Henkilöstöä tulee kehittää ja esimiehen tulee kartoittaa koulutustarve, töiden ja vastuun jakaminen sekä erityisosaamisen hyödyntäminen. Työelämän tarpeita vastaava terveydenhuollon ammattilaisten korkeatasoinen peruskoulutus ja suunnitelmallinen sekä systemaattinen täydennyskoulutus ylläpitävät terveydenhuollossa tarvittavaa osaamista. Terveystieteiden ammattilaisten hyvä ammatillinen osaaminen on turvattava myös tulevaisuudessa. Opiskelijaohjausta röntgenhoitajaopiskelijoille pidetään myös tärkeänä ja työelämälähtöisenä. Joka osastolla opiskelijoita ei aina ole, joka näkyi myös tämän työn aineistonkeruussa, mutta on tulevaisuuden resurssoinnin kannalta myös tärkeä asia. Tarvittavaa resurssia on tulevaisuudessa saatavilla, kun opiskelijoita osastoillamme on harjoittelussa.

Tämän päivän johtajuus on jakamista ja vuorovaikutteisuutta, joka kulminoituu vahvasti jaksamisen problematiikkaan. Työhyvinvoinnin merkitys on noussut tänä päivänä suureen arvoon. Työ on nykyisin niin nopeatempoista ja se aika, kun ollaan työpaikalla, niin todellakin tehdään töitä. Töiden suunnittelulla voidaan vaikuttaa tähän asiaan paljonkin. Työhyvinvoinnin johtamisen merkitys korostuu keskeisenä työyksiköiden menestystekijänä. Työhyvinvoinnin johtaminen on henkilöstöjohtamisen ydinasia ja merkittävä osa päivittäistä esimiestyötä. Se tarkoittaa, että hyvinvoinnin näkökulma liitetään kaikkeen päätöksentekoon.

Myös esimiehen oma hyvinvointi työssä nousee myös keskeiseksi haasteeksi, sillä johtamistyöhön liittyy monia hyvinvoinnin uhkatekijöitä. Esimiehen hyvinvointi heijastuu suoraan alaisten jaksamiseen työssä. Hoitohenkilöstölle turvattomuutta aiheuttavat monet työyhteisölliset tekijät kuten huono ilmapiiri, kireät ihmissuhteet, kiireinen työtahti ja niukat henkilöstöressurit. Näihin tekijöihin esimiehet joutuvat ottamaan kantaa päivittäisessä esimiestyössään. Esimiehet saattavat myös kokea omalta esimieheltään saadun tuen riittämättömäksi. Toisaalta esimiehet voivat saada aikaisempaa enemmän tukea toisiltaan.

Perinteisen tulosohjauksen rinnalle on vahvasti noussut kokonaisvaltainen laadunhallinta, jossa korostuvat asiakaslähtöisyys, johdon ja henkilöstön sitoutuminen laatutyöhön, prosessien hallinta sekä terveystalouden laadun järjestelmällinen seuranta ja kehittäminen. Esimies on yhä enenevästi osallisena erilaisten teknisten sovellusten kehittämisessä, joiden avulla me tuotamme palvelujärjestelmän asiakkaiden tarpeisiin. Tietojärjestelmät ja informaatioteknologia ovat myös tärkeitä johtamisen apuvälineitä esimerkiksi käyttöösteen, kuormituksen ja laadun seurannassa ja arvioinnissa.

Sähköpostin käyttö on nykypäivänä todella tärkeä työväline niin esimiehellä, kuin työntekijällä. Tässä työssä tuli ilmi, että sähköpostin käyttö on suhteellisen vähäistä. Kuvantamisessa tehdään suurimman osan päivästä työtä erilaisten röntgenlaitteiden ja sähköisten tietojärjestelmien kanssa, joten sähköpostin lukeminen keskitetään johonkin kohtaan päivästä.

Nykyisin kun voimme monessa asiassa hyödyntää teknologiaa mm. erilaisia tilastoja saadaan eri ohjelmien kautta. Teknologia on tämän päivän sana melkein joka työpäivä. Laitekannat uusiutuvat nykyisin nopeaan tahtiin, ohjelmat helpottavat röntgenhoitajan työtä, koska kuvat tulevat lyhyen napin painalluksen jälkeen näytölle heti. Täten röntgenkuvien valmistumiseen ei mene kovin paljon aikaa, verrattuna filmiaikaan.

Toimivat sähköiset tietojärjestelmät, mukaan luettuna sähköinen lähete, helpottavat vaikuttavuuden ja kokonaistaloudellisuuden arviointia ja parantavat potilasturvallisuutta. Potilastietojen perusteella tehty lähete kirjoitetaan nykyisin aina sähköisesti, poikkeuksena tietojärjestelmäongelmat. Potilaan siirtyessä perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon puolelle, esiin nousevat potilastietojärjestelmien väliset tiedonsiirto-ongelmat ja järjestelmien sisäiset käytettävyysongelmat. Toiminnan kehittämiseksi on tärkeää lisätä myös yhteistyötä eri lähettävien yksiköiden kanssa. Yhtenä kehittämisideana tästä työstä nousevat yhteistyön parantaminen muiden hoitoalan yksiköiden kanssa. Hoidon jatkuvuutta ja hoidon tulosten kattavaa seurantaa voidaan tukea keskenään yhteensopivilla tietojärjestelmillä, joka helpottaisi myös meidän röntgenhoitajien sujuvaa työskentelyä ilman välillisiä hoitotoimenpiteitä mm. läheteiden selvittelyä puhelimitse.

Järkevää resursointia voidaan tukea ottamalla käyttöön uutta teknologiaa sekä uudistamalla hoitotyön toimintamalleja. Sähköisiä tietokantoja voidaan hyödyntää henkilöstöressurssien arvioinnissa, koska terveydenhuollon tietojärjestelmiin tallentuu henkilöstömitoituksen kannalta käyttökelpoistatietoa, mutta tiedon hyödyntäminen voi olla vielä puutteellista. Tästä johtuen edellytyksiä kehittämistyöhön varmasti löytyy osastoilta ja organisaatioista. Henkilöstön toimiessa ns. alimiehitettynä ja/tai ylikuormitettuna, potilasturvallisuus kärsii, jolloin organisaation johdon tulisi puuttua henkilöstöressurssointiin.

Tämän kehittämisprojektin tekeminen oli haastavaa, mutta toistaalta todella antavaa. Suuren haasteena on ollut koko prosessin aikana ajankäytön hallinta. Tähän vaikuttavat mm. työpaikan vaihto ja siellä uusien asioiden opettelu vaikka johtamisnäkemystä on kertynyt jo muutamia vuosia. Kehittämisprojektin eteneminen ei edistynyt ihan toivotussa ajassa, mutta nyt tekijä on tyytyväinen tilanteeseen. Kehittämisprojektin tavoitteet on saavutettu ja saadun tiedon avulla pystytään reagoimaan paremmin henkilöstöressurssointiin. Kokonaisuutena VSKK:n henkilöstöressurssointia on jo käsitelty puolet kaikista osastoista. Koko henkilöstöressurssointiprojektista organisaatiossa saadaan varmasti tarvittavaa tietoa koko VSKK:n henkilöstöressurssoinnin kehittämiseen, kun loputkin osastot on saatu mitoitettua.

Esimiesten haaste on pitkälle erikoistuneen osaamisen ja työntekijöiden johtaminen. Työyhteisöissä korostuu jaettu johtajuus, joka perustuu toimivaan yhteistyöhön, avoimeen keskusteluun ja delegointiin. Se ei kuitenkaan poista esimiehen kokonaisvastuuta, vaan nimenomaan luo haasteita esimiesten kokonaisuuksien hallinnan taidoille. Henkilöstöpolitiikka on yksi johtamisen haasteellisimmista asioista, esimiehen tulee huomioida riittävät resurssit esim. äkillisten poissaolojen varalta sijaisten palkkaamisessa. Äkillisten

poissaolojen kohdalla voi miettiä, että hoitajia tulisi siirtää osastolta toiselle ns. paikkaamaan vajetta. Työsopimuksessa on nykyisin mainittu määrätystä työpisteestä sekä tarvittaessa mahdollisuudesta siirtyä myös organisaation muille osastoille. Tätä asiaa tulisi korostaa nykypäivänä enemmän palkatessa henkilöitä töihin.

Kehittämiprojektin tekijä on tottunut vaatimaan itseltään paljon. Tämän kehittämisprosessin aikana kehittämiprojektin tekijä on yrittänyt päästä irti tuosta ajatuksesta, vähempikin ehkä riittäisi. Monien mutkien ja muutosten kautta tekijä on oppinut sen, että joskus asiat vaan eivät mene helposti eteenpäin vaan niiden kanssa täytyy vaalia itseään ja antaa ajan kulua. Monta kertaa on ollut olo, että ei jaksakaan vaikka pitäisi, mutta jostain sitä voimaa aina kuitenkin on saanut. Joten nyt ollaan tässä pisteessä, vihdoin. Itsensä tsemppaaminen ja asioiden tärkeysjärjestykseen laittaminen on auttanut tekemään tämän prosessin loppuun asti näillä asioilla mitä tähän on koottu. Mitä vähemmän suoritamista, sitä enemmän iloa voisi sanoa prosessin tällä hetkellä, tästä on hyvä jatkaa uraa ja muita suunnitelmia tulevaisuutta kohden.

LÄHTEET

Anttila, P. 2014. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. 6.4.2. Määrällinen kuvaus. Viitattu 1.2.2019 <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/#6.4.2> Määrällinen kuvaus.

Fagerholm, N. 2014. Sairaaloiden somaattisten poliklinikoiden hoitotyön henkilöstömitoitus – tunnusluku- ja asiantuntijaperusteinen mallinnus. Viitattu 13.2.2019 http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1604-4/urn_isbn_978-952-61-1604-4.pdf.

Griffiths, P., Ball, J., Drennan, J., Dall’Ora, C., Jones, J., Maruotti, A., Pope, C., Saucedo, A. & Simon, M. 2016. Nurse staffing and patient outcomes: Strengths and limitations of the evidence to inform policy and practice. A review and discussion paper based on evidence reviewed for the National Institute for Health and Care Excellence Safe Staffing guideline development. *International Journal of Nursing Studies*. Volume 63, November 2016, Pages 213-225. Viitattu 3.3.2019 <https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=59f9f76f8d&attid=0.1&permmsgid=msg-f:1627068649504244525&th=16948250eee0032d&view=att&disp=safe>.

Hakala, L. 2018. Työelämä muuttuu - mitä työelämävalmiuksia tarvitsemme? Viitattu 2.2.2019. https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/tyoelama-muuttuu-mita-tyoelamavalmiuksia-tarvitsemme-

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Heikkinen, H. 2015. Toimintatutkimus: Kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. Teoksessa Valli, R. & Aaltola, J. (toim.) 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittavalle tutkijalle. Juva: Bookwell Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2013. Tilastolliset menetelmät. 5.-8. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Häyrinen, K & Saranto, K. 2011. LOINCin käyttökelpoisuus suomalaisen sähköisen potilaskertomuksen tietokokonaisuuksien nimeämisessä. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyn tutkimuspäivät Tutkimuspäivät 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki Viitattu 24.2.2019 <https://thl.fi/documents/10531/95613/Raportti%202011%2013.pdf>.

Jyväskylän Yliopisto. Survey. 2015. Survey tutkimusstrategia. Viitattu 9.2.2018 <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/tutkimusstrategiat/survey>.

Kananen, J. 2011. Kvantti, Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tampereen Yliopistopaino Oy: Juvenes Print.

Kesti, M. 2010. Strateginen henkilöstötuottavuuden johtaminen. Talentum Media Oy, Helsinki. Kariston Kirjapaino Oy 2010 Hämeenlinna.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785 Potilaan oikeudet 2 luku. Viitattu 3.3.2019 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L2P3>.

Laukkanen, E. 2015. Hoitotyön henkilöstömitoitus ja pakkotoimet psykiatrisilla osastoilla. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Rekisteritutkimus. Viitattu 24.2.2019 https://thl.fi/documents/974282/1449788/Emilia_Laukkanen_esitys.pdf/75fe60f4-1874-4c47-a80f-72dfbbb554b6.

Liljamo, P., Lavander, P. & Kejonen, P. 2015. Hoitohenkilöstön mitoitus Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä v. 2013–2014. Hankkeen loppuraportti. Viitattu 28.1.2019

[https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Kehitys%20ja%20tutkimus%20sisllytyppi/1_2015_Hoitohenki-
löstön%20mitoitus%20PPSHPssä.pdf](https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Kehitys%20ja%20tutkimus%20sisllytyppi/1_2015_Hoitohenki-
löstön%20mitoitus%20PPSHPssä.pdf).

Markkula, M. 2011. Johtaminen, tehokkuus ja työelämän laatu. Organisaatioiden toiminnan kulmakivet. Sosiaali- ja terveyshallintatiede 6. Viitattu 9.2.2019 https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-353-0.pdf.

Mattila, P. 2018. Sote-uudistuksen tärkein voimavara on osaava ja motivoitunut henkilöstö. Viitattu 9.2.2019 https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ministeri-mattila-sote-uudistuksen-tarkein-voimavara-on-osaava-ja-motivoitunut-henkilosto.

Nummenmaa, L., Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2014. Tilastollisten menetelmien perusteet. Helsinki: Sanoma Pro.

Opintopolku, Röntgenhoitaja (AMK) 2019. Viitattu 13.5.2019 https://opintopolku.fi/app/#!/haku/r%C3%B6ntgenhoitaja?page=1&facetFilters=teachingLangCode_ffm:FI&tab=los.

Pelkonen, M. 2016. Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksen hoitohenkilökunnan henkilöstömitoituksen pilotointi. Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos.

Pelkonen, M. 2017. Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksen hoitohenkilökunnan henkilöstömitoitus, Rasion röntgen ja TKS-röntgen. Loppuraportti Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskus.

Pitkäaho, T., Partanen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. & Miettinen, M. 2011. Erikoissairaanhoidon tietojärjestelmien ja rekisterien hyödyntäminen hoitotyön henkilöstövoimavarojen suunnittelussa. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyn tutkimuspäivät. Tutkimuspapereit 2011. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Tieteellinen artikkeli. Viitattu 3.2.2019 <https://thl.fi/documents/10531/95613/Raportti%202011%2013.pdf>.

Ruontimo, T. 2012. Henkilöstömitoituksen hallittu tulevaisuus. Tehy ry. Tehyn julkaisusarja 2/12 B Selvityksiä. Vantaa: Multiprint Oy. Viitattu 11.2.2019 https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2012/2012_b_2_henkilostomitoituksen_hallittu_tulevaisuus_id_29.pdf.

Röntgenhoitajan ammattietiikka. Viitattu 16.4.2019 <https://sorf.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>.

Saarni, S. 2010. Vaikuttavuuden huomiointi terveydenhuollon päätöksessä. Eettinen analyysi. Yliopistollinen väitöskirja. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Tutkimus 40.

Sillanpää, K. 2017. Sote-uudistus ei onnistu ilman hoitotyön johtajia. Viitattu 9.2.2019 <https://www.tehy.fi/fi/mediatiedote/sote-uudistus-ei-onnistu-ilman-hoitotyön-johtajia>.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Sote- ja maakuntauudistuksen digitalisaatio tehdään yhdessä - tietojärjestelmät rakennetaan vaiheittain. Viitattu 9.2.2019 https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/sote-ja-maakuntauudistuksen-digitalisaatio-tehdään-yhdessä-tietojärjestelmät-rakennetaan-vaiheittain.

Terveyskylä, Tyks Kuvantaminen. Viitattu 3.3.2019 <https://www.terveyskyla.fi/tutkimukseen/palvelut/kuvantaminen/tyks-kuvantaminen>.

TurkuCRC. 2018. Luvat ja ohjeet. Tutkimuslupa ja muut luvat. Hoitotyön hoitotieteellisen tutkimuksen lupa. Viitattu 1.12.2018 http://www.turkucrc.fi/luvat_ja_ohjeet/tutkimuslupa_ja_muut_luvat/hoitotyön_hoitotieteellisen_tutkimuksen_lupa.

Turun ammattikorkeakoulu. Röntgenhoitaja (AMK). Viitattu 13.5.2019 <http://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/röntgenhoitaja-amk/>.

Työterveyslaitos 2017. Hyvän johtamisen kriteerit. Viitattu 9.2.2019 <https://www.ttl.fi/työyhteiso/hyvan-johtamisen-kriteerit/>.

Vakkala, H. 2012. Henkilöstö kuntauudistuksissa. Psykologinen johtamisorientaatio muutoksen ja henkilöstövoimavarojen johtamisen edellytyksenä ACTA 238-väitöskirja. Helsinki Suomen kuntaliitto. Kuntatalon paino.

Valvira 2017. Valvira lausunnossaan: Henkilöstömitoituksen tarkastelu on tärkeä osa ennakoivalvontaa. Viitattu 28.1.2019 <https://www.valvira.fi/-/valvira-lausunnossaan-henkilostomitoituksen-tarkastelu-on-tarkea-osa-ennakkovalvont-1>.

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri, Radiologia. Viitattu 3.2.2019 <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/radiologia/Sivut/default.aspx>.

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri, Strategia vuodelle 2019-2020. Viitattu 3.3.2019 http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoidopiiri/johtaminen-ja-organisaatio/Documents/VSSHP_strategia_2019-2020.pdf.

Vilkka, H. 2015 Tutki ja kehitä. Juva: Bookwell Oy.

WISN WORKLOAD INDICATORS OF STAFFING NEED USER'S MANUAL, World Health Organization. 2010. Viitattu 24.2.2019 http://www.who.int/hrh/resources/WISN_Eng_UsersManual.pdf.

Resurssimitoitus - ohjeistus aineiston keruuseen

Resurssimitoitus – ohjeistus aineiston keruuseen

Välittömän hoitotyön seuranta – tutkimusprosessi:

1. Tutkimushuoneissa seurataan tutkimusprosessin kulkua, tutkimuksittain erillisen listan mukaisesti, ja näistä 20 tutkimusta. Mikäli tutkimusmäärä jää vajaaksi, pidennetään seuranta-aikaa tarvittaessa.
2. Ns. tuplatutkimukset (useampi kuin yksi tutkimus kerrallaan) kirjataan erilliseen lomakkeeseen ja merkitään kaarisulkeella yhteen.
3. Välittömään hoitotyöhön kirjataan pääsääntöisesti se työ, joka tehdään potilaan tutkimuksen toteuttamiseksi, ja työ voidaan kohdistaa kyseiseen potilaskohtaiseen tutkimukseen (tai useampaan kts. kohta 2).
4. Jos kyseessä varjoainetutkimus, kirjataan varjoaineen nimi ja määrä
5. Jos tutkimuksessa käytetään ”erityisiä” tarvikkeita, kirjataan myös ne. Kirjattavia tarvikkeita voivat olla esimerkiksi toimenpiteeseen liittyvät erityisen kalliit tarvikkeet.

Välillisen hoitotyön seuranta:

1. Jokainen hoitaja täyttää henkilökohtaista välillisen hoitotyön seurantalomaketta **viikon ajan**.
2. Välillistä hoitotyötä seurataan sekä virka- että päivystysajalta. Päivystävillä hoitajilla on siis kaksi lomaketta:
 - o Virka-aikana (8-16) tehtävä työ kirjataan omalle henkilökohtaiselle lomakkeelle.
 - o Päivystys- ja varallaoloajalta sekä iltavuorosta täytetään erillinen lomake, josta ilmenee, onko työ tehty iltatyövuoron (klo 16 jälkeen) aikana vai varallaolon ajalla.
3. Kaikki se työ, mitä ei löydy valmiista listauksesta täytetään paperille kommentti tai kääntöpuolelle. Tällöin kirjataan pvm, mikä työ on ja miten kauan siihen menee aikaa.
4. Muut huomiot, kommentit ja kysymykset on hyvä myös kirjata.

Erityistilanteita ja muuta huomioitavaa

1. Hoitajamäärän kirjaaminen.
 - o Jos tekijöitä on tutkimuksessa 2 tai useampi, kirjataan kokonaismäärä hoitajien lukumäärä sarakkeeseen
 - o Jos tutkimuksen tekijänä on yksi hoitaja, ja toinen hoitaja käy viereisestä huoneesta auttamassa esim. siirrossa – kirjataan tutkimuksen tekijäksi vain 1 hoitaja. Toinen hoitaja kirjaa oman välillisen työn lomakkeelleen käyttämänsä ajan.
2. Osastokuvausten kirjaamiseen ohje löytyy seurantalomakkeelta.

Hoitohenkilökunnan henkilöstömitoitus, välillisen hoitotyön seuranta

HOITOHENKILÖKUNNAN HENKILÖSTÖMITOITUS Välillisen hoitotyön määrä hoitajakohdaisesti	Toiminnan kesto (minuutteja)							Varallalo <input type="checkbox"/>
	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	
Koneiden ja laitteiden käyttö (väät, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)								
Potilaaseen liittyvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)								
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys, tutkimusprojektit, avustaminen, tuuraaminen esim. oss)								
Odottamisen (lääkäreitä, potilasta ja huone varattuna tämän vuoksi)								
Työtilojen huolto (tarvikkeidenlisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)								
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)								
Puhelut								
Työsähköpostit								
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse								
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)								
Ohjeet (intra, lukeminen, päivitys)								
Opiskeliäohjaus, arvioinnit, perehdytys								
Palaverit, osastotunnit ym.								
Poikkeavat tapahtumat (HäiPro, laitteiden vika ilmoitukset)								
Koulutus								
Muut								
Kommentit:								

Resurssitarpeet tutkimushuoneittain

Liitetaulukko 4. Resurssitarve 146 Natiivihuone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	2840	7,8	2	738,4	0,51
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	495	9,0	2	148,5	0,10
NB1BA Olkanivelen laaja natiiviröntgen	378	10,6	2	133,6	0,09
GD1QA Keuhkojen röntgen makuuasennossa	211	8,0	2	56,3	0,04
NF1DA Lantion röntgen (Arthrosilantio-mittaus), (Lantio seisten + lonkka)	308	13,1	2	134,5	0,09
ND1BA Ranteen laaja natiiviröntgen	145	6,9	2	33,4	0,02
NG1BA Polven laaja natiiviröntgen	166	14,5	2	80,2	0,06
NF1BA Lonkan rtg, laaja = lonkka + art.lantio/pituus	109	19,0	2	69,0	0,05
DM1AA Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen	133	7,0	2	31,0	0,02
NC1BA Kynärnivelen laaja natiiviröntgen	44	12,0	2	17,6	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 146/3	4056	11,5	2	1554,8	1,08
YHTEENSÄ	8885				2,08

Liitetaulukko 5. Resurssitarve 146 Natiivihuone varallaolo aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	444	7,8	1	57,7	0,04
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	97	8,5	1	13,7	0,01
NG1BA Polven laaja natiiviröntgen	77	15,5	1	19,9	0,01
ND2AA Käden ja sormien röntgen	146	8,1	1	19,7	0,01
NB1BA Olkanivelen laaja natiiviröntgen	48	10,6	1	8,5	0,01
NH1BA Nilkan laaja natiiviröntgen	136	11,1	1	25,2	0,02
GD1QA Keuhkojen röntgen makuuasennossa	140	9,0	1	21,0	0,01
ND1BA Ranteen laaja natiiviröntgen	102	13,5	1	23,0	0,02
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 146/3	343	11,2	1	64,0	0,04
YHTEENSÄ	1533				0,18

Liitetaulukko 6. Resurssitarve 146 TT-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	547	28,0	2	510,5	0,35
AA1AD Pään natiivi-TT	322	9,3	2	99,8	0,07
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	235	30,7	2	240,5	0,17
GD1BD Thoraxin varjoaine-TT	191	28,5	2	181,5	0,13
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	119	6,6	2	26,2	0,02
KH1AD Virtsaelinten TT	87	13,0	2	37,7	0,03
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	82	21,6	2	59,0	0,04
DM1AD Nenän sivuonteloiden ja kasvojen natiivi-TT	58	10,8	2	20,9	0,01
JN3AD Vatsan natiivi-TT	26	10,0	2	8,7	0,01
NE1AD Lonkan ja lantion luiden natiivi-TT	25	18,0	2	15,0	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 146/2	588	25,7	2	503,7	0,35
YHTEENSÄ	2280				1,18

Liitetaulukko 7. Resurssitarve 146 TT-huone varallaolo aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
AA1AD Pään natiivi-TT	138	23	1	52,9	0,04
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 146/2	34	25,7	1	14,6	0,01
YHTEENSÄ	172				0,05

Liitetaulukko 8. Resurssitarve 146 UÄ-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN3AE Vatsan UÄ	434	21,6	1	156,2	0,11
JN1AE Ylävatsan UÄ	256	16,0	1	68,3	0,05
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaisten uä)	224	18,0	1	67,2	0,05
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	216	13,2	1	47,5	0,03
QX2XE Pehmytösten muu UÄ	170	21,0	1	59,5	0,04
NB1AE Olkanivelen UÄ	158	8,5	1	22,4	0,02
EP1AE Kaulan UÄ	141	13,8	1	32,4	0,02
HA1AE Rintarauhasien UÄ	78	16,8	1	21,8	0,02
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	59	11,0	1	10,8	0,01
NK4XE Nivelen muu UÄ	7	17	1	2,0	0,00
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 146/5	342	18,4	1	104,9	0,07
YHTEENSÄ	2085				0,41

Liitetaulukko 9. Resurssitarve 147 Natiivihuone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	1974	7,8	1,6	410,6	0,28
GD1QA Keuhkojen röntgen makuuasennossa	250	19,2	2	160,0	0,11
NB1BA Olkanivelen laaja natiiviröntgen	239	10,6	1,5	63,3	0,04
NH3BA Jalkaterän röntgen, laaja	149	16,0	1,2	47,7	0,03
DM1AA Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen	53	16,0	1	14,1	0,01
ND1BA Ranteen laaja natiiviröntgen	70	23,5	1,5	41,1	0,03
NF1DA Lantion röntgen (Artroosilantio-mittaus, Lantio seisten)	179	25,6	1,2	91,6	0,06
NG1BA Polven laaja natiiviröntgen	77	22,2	1,2	34,2	0,02
NF1BA Lonkan röntgen, laaja = lonkka art.lantio/pituusero	85	20,0	1,6	45,3	0,03
NC1BA Kynärnivelen laaja natiiviröntgen	23	22,0	1,5	12,7	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 147/3	2750	11,2	1,5	770,0	0,53
YHTEENSÄ	5849				1,17

Liitetaulukko 10. Resurssitarve 147 Natiivihuone varallaolo aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	561	7,8	1	72,9	0,05
GD1QA Keuhkojen röntgen makuuasennossa	127	20	1	42,3	0,03
NB1BA Olkanivelen laaja natiiviröntgen	54	10,6	1	9,5	0,01
ND1BA Ranteen laaja natiiviröntgen	88	13,5	1	19,8	0,01
ND2AA Käden ja sormien röntgen	113	8,1	1	15,3	0,01
NF1BA Lonkan rtg, laaja = lonkka art.lantio/pituusero	31	20	1	10,3	0,01
NG1BA Polven laaja natiiviröntgen	80	15,5	1	20,7	0,01
NH1BA Nilkan laaja natiiviröntgen	56	11,1	1	10,4	0,01
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	57	8,5	1	8,1	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 147	308	11,2	1	57,5	0,04
YHTEENSÄ	1475				0,19

Liitetaulukko 11. Resurssitarve 147 TT-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	635	28,0	2	592,7	0,41
AA1AD Pään natiivi-TT	466	15,0	2	233,0	0,16
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	260	29,9	2	259,1	0,18
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	139	18,4	2	85,3	0,06
JN3CD Vatsan natiivi- ja varjoaine-TT	130	54,3	3	353,0	0,24
AA1XD Pään muu TT (trauma= aivot + kasvojen luut)	84	17,1	2	47,9	0,03
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	96	52,5	2	168,0	0,12
JF2BD Paksusuolen TT laaja (varjoaine+ilma)	62	66,1	3	204,9	0,14
NA1AD Kaularangan natiivi-TT	42	13,0	2	18,2	0,01
NH1AD Nilkan ja jalkaterän natiivi-TT	42	25,0	3	52,5	0,04
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 147/6 TT	937	25,7	2	802,7	0,56
YHTEENSÄ	2893				1,95

Liitetaulukko 12. Resurssitarve 147 TT-huone varallaolo aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
AA1AD Pään natiivi-TT	171	15,0	1	42,8	0,03
AA1XD Pään muu TT (trauma= aivot + kasvojen luut)	30	17,1	1	8,6	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 147/6 TT	39	25,7	1	16,7	0,01
YHTEENSÄ	240				0,05

Liitetaulukko 13. Resurssitarve 147 UÄ-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN1AE Ylävatsan UÄ	239	28,4	1	113,1	0,08
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	220	29,0	1	106,3	0,07
JN3AE Vatsan UÄ	211	34,0	1	119,6	0,08
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaisten uä)	156	30,8	1	80,1	0,06
EP1AE Kaulan UÄ	112	25,0	1	46,7	0,03
QX2XE Pehmytösten muu UÄ	66	25,0	1	27,5	0,02
NB1AE Olkanivelen UÄ	43	26,0	1	18,6	0,01
KF8AE Kivespussin UÄ	35	35,5	1	20,7	0,01
JN2AE Alavatsan UÄ	34	51,0	1	28,9	0,02
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	31	17,0	1	8,8	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 147/1	92	11,5	1	17,6	0,01
YHTEENSÄ	1239				0,41

Liitetaulukko 14. Resurssitarve 947 Natiivihuone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	4057	7,8	1,6	843,9	0,59
NG1AA Polven natiiviröntgen	724	10,2	2	246,2	0,17
NF1AA Lonkan röntgen	736	13,7	2	336,1	0,23
NH1BA Nilkan laaja natiiviröntgen	450	10,0	2	150,0	0,10
NA3AA Lannerangan natiiviröntgen	449	4,6	1	34,4	0,02
ND1AA Ranteen natiiviröntgen	417	5,8	1	40,3	0,03
GD1PA Keuhkojen röntgen, yksi projektiio	270	8,0	1,5	54,0	0,04
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	329	10,0	2	109,7	0,08
ND2AA Käden ja sormien röntgen	338	6,7	1	37,7	0,03
DM1AA Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen	226	8,5	1,4	44,8	0,03
GD1BA Keuhkojen laaja natiiviröntgen	86	13,0	2	37,3	0,03
NH3DA Jalkaterien röntgen	130	9,0	2	39,0	0,03
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947	3025	11,2	2	1129,3	0,78
YHTEENSÄ	11237				2,15

Liitetaulukko 15. Resurssitarve 947 Natiivihuone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	1828	6,2	2	377,8	0,26
NG1AA Polven natiiviröntgen	313	14,7	2	153,4	0,11
NF1AA Lonkan röntgen	303	15,1	2	152,5	0,11
NH1BA Nilkan laaja natiiviröntgen	204	10,5	2	71,4	0,05
NA3AA Lannerangan natiiviröntgen	190	8,6	2	54,5	0,04
ND1AA Ranteen natiiviröntgen	182	6,4	2	38,8	0,03
GD1PA Keuhkojen röntgen, yksi projektiio	137	8,0	1,5	27,4	0,02
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	133	16	1	35,5	0,02
ND2AA Käden ja sormien röntgen	127	6,0	2	25,4	0,02
DM1AA Nenän sivuonteloiden natiiviröntgen	100	8,5	1,4	19,8	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947	325	11,2	1,5	91,0	0,06
YHTEENSÄ	3842				0,73

Liitetaulukko 16. Resurssitarve 947 TT-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	1860	12,5	3	1162,5	0,81
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	671	19,1	3	640,8	0,44
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	514	28,9	3	742,7	0,52
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	230	23,0	3	264,5	0,18
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	211	19,3	3	203,6	0,14
DC1AD Korvan natiivi-TT	163	14,5	3	118,2	0,08
FB1BD Keuhkoembolian TT	92	38,5	3	177,1	0,12
AA1CD Pään natiivi- ja varjoaine-TT	90	9,0	3	40,5	0,03
NA3AD Lannerangan ja ristiluun natiivi-TT	73	9,0	3	32,9	0,02
GD6BD Thoraxin ja kaulan laaja TT	44	18,0	3	39,6	0,03
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947/35	799	25,7	3	1026,7	0,71
YHTEENSÄ	4747				3,09

Liitetaulukko 17. Resurssitarve 947 TT-huone iltavuorossa.

JN3BD Vatsan varjoaine-TT	19	29,1	2	18,4	0,01
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	52	28	2	48,5	0,03
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	13	21,6	2	9,4	0,01
KH1AD Virtsaelinten TT	10	16,6	2	5,5	0,00
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	62	13,5	2	27,9	0,02
DM1AD Nenän sivuonteloiden ja kasvojen natiivi-TT	3	10,8	2	1,1	0,00
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	16	28,5	2	15,2	0,01
KH1BD Virtsaelinten I. TT	4	31	2	4,1	0,00
GD1DD Keuhkojen ohutleike-TT	3	16,6	2	1,7	0,00
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947/35	28	25,7	2	24,0	0,02
YHTEENSÄ	210				0,11

Liitetaulukko 18. Resurssitarve 947 UÄ-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN3AE Vatsan UÄ	322	20,0	1	107,3	0,07
EP1AE Kaulan UÄ	277	14,8	1	68,3	0,05
JN1AE Ylävatsan UÄ	290	15,6	1	75,4	0,05
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaisten uä)	201	16,0	1	53,6	0,04
QX2XE Pehmytosan muu UÄ	103	15,3	1	26,3	0,02
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	98	18,5	1	30,2	0,02
KF8AE Kivespussin UÄ	80	19,0	1	25,3	0,02
NB1AE Olkanivelen UÄ	44	12,8	1	9,4	0,01
PH2AE Alaraaja-laskimoiden uä	67	20,2	1	22,6	0,02
BA3AT Kilpirauhasen ONB	51	36,0	1	30,6	0,02
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947/	28	18,4	1	8,6	0,01
YHTEENSÄ	1561				0,32

Liitetaulukko 19. Resurssitarve 947 MRI-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottopahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
AA1BG Pään vahvakenttä-MT	210	49,3	2	345,1	0,24
AA1CG Pään laaja vahvakenttä-MT	201	64,5	2	432,2	0,30
JF1CG Ohutsuolen laaja vahvakenttä-MT	171	112,8	2	643,0	0,45
JN2CG Alavatsan laaja vahvakenttä-MT	136	71,0	2	321,9	0,22
KE1CG Eturauhasen laaja magneettitutkimus	82	59,2	2	161,8	0,11
NE1CG Lantion, lonkan -/ reiden laaja vahvakenttä-MT	34	67,1	2	76,0	0,05
NG1BG Polven -/ säären vahvakenttä-MT	31	63,0	2	65,1	0,05
LB2DT Kohdun kasvaimen ultraäänilämpökoagulaatio, magneettiohjaus	31	393,0	3	609,2	0,42
NA1BG Kaularangan vahvakenttä-MT	30	69,0	2	69,0	0,05
ND1BG Ranteen -/ käden vahvakenttä-MT	22	69,5	2	51,0	0,04
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 947/MRI	573	18,4	2	351,4	0,24
YHTEENSÄ	1521				2,17

Liitetaulukko 20. Resurssitarve 941 natiivihuone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottopahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
GD1AA Keuhkojen natiiviröntgen (thorax)	2663	7,8	1,6	553,9	0,38
ND1AA Ranteen natiiviröntgen	511	7,3	1,4	87,0	0,06
NF1AA Lonkan röntgen	865	16,8	2	484,4	0,34
NC1AA Kynämivelen natiiviröntgen	209	12,8	2	89,2	0,06
NG4AA Säären röntgen	154	11,5	2	59,0	0,04
NH3BA Jalkaterän rntg, laaja	165	15,4	1	42,4	0,03
NB1BA Olkanivelen laaja natiiviröntgen	134	8,0	1	17,9	0,01
NG1AA Polven natiiviröntgen	551	11,2	1,6	164,6	0,11
NB6AA Olkavarren röntgen	83	17,0	2	47,0	0,03
NA1EA Kaularangan röntgen taivutus kuvat	22	7,0	1	2,6	0,00
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 941/1	3551	11,2	1,5	994,3	0,69
YHTEENSÄ	8908				1,76
GD1UA Keuhkojen röntgen radiologian yksikön ulkop.	656	19,1	2	417,7	0,29

Liitetaulukko 21. Resurssitarve 941 TT-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottopahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	211	28,0	3	295,4	0,20
JN4CD Vartalon natiivi- ja varjoaine-TT	93	20,5	2	63,6	0,04
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	671	43,7	2	977,4	0,68
FB1BD Keuhkoembolian TT	92	24,3	2	74,5	0,05
AA1AD Pään natiivi-TT	142	15,5	3	110,1	0,08
GD1AD Thoraksin natiivi-TT	22	14,0	3	15,4	0,01
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	514	13,0	2	222,7	0,15
JC2PD Ruokatorven laaja TT, saumakuvaus (nat+v.a. juotto)	1	27,0	3	1,4	0,00
JF1AD Ohutsuolen TT	2	60,4	3	6,0	0,00
JH2PD Rektumin laaja TT, saumakuvaus (nat+v.a. per rektum)	1	64,0	3	3,2	0,00
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	230	30,3	2	232,3	0,16
JN3CD Vatsan natiivi- ja varjoaine-TT	53	21	3	55,7	0,04
KH1AD Virtsaelinten TT	35	16,6	2	19,4	0,01
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 941/CT	2681	25,7	2	2296,7	1,59
YHTEENSÄ	4748				3,03

Liitetaulukko 22. Resurssitarve 941 UÄ-huone virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	Tutkimusten määrä vuodessa	Kesto, min	Hoitajien lukumäärä yhdessä vastaanottotapahtumassa	Välitöntä hoitotyötä vuodessa, h	Resurssitarve
JN3AE Vatsan UÄ	310	21,0	1	108,5	0,08
EPIAE Kaulan UÄ	299	21,7	1	108,1	0,08
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaisten uä)	155	23,2	1	59,9	0,04
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	283	20,5	1	96,7	0,07
JN1AE Ylävatsan UÄ	106	20,6	1	36,4	0,03
QX2XE Pehmytosan muu UÄ	64	28,0	1	29,9	0,02
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	128	15,4	1	32,9	0,02
PH1AE Yläraajalaskimoiden UÄ	52	18,4	1	15,9	0,01
BA3AT Kilpirauhasen solunäytteen otto UÄ-ohj.	101	42,5	1	71,5	0,05
Loput tutkimukset keston keskiarvolla 941/8	61	18,4	1	18,7	0,01
YHTEENSÄ	1559				0,40

Liitetaulukko 23. Välillisen hoitotyön resurssitarve Uki röntgen (virka-aikana).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min.	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	206	178,5	0,12
Potilaaseen liityvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	368	318,9	0,22
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tutkimusprojektit avustaminen,	52	845	732,3	0,51
Odottaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	142	123,1	0,09
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)	52	159	137,8	0,10
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	28	24,3	0,02
Puhelut	52	198	171,6	0,12
Työsähköpostit	52	110	95,3	0,07
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	149	129,1	0,09
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	154	133,5	0,09
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	75	65,0	0,05
Opiskelijaohjaus, arvioinnit, Perehdytys	52	0	0,0	0,00
Palaverit, osastotunnit ym.	52	350	303,3	0,21
Poikkeavat tapahtumat	52	26	22,5	0,02
Koulutus	52	120	104,0	0,07
Muut	52	214	185,5	0,13
YHTEENSÄ				1,89

Liitetaulukko 24. Välillisen hoitotyön resurssitarve Uki röntgen (varallaoloaikana).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min.	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	96	83,2	0,06
Potilaaseen liittyvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	0	0,0	0,00
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tutkimusprojektit avustaminen,	52	2	1,7	0,00
Odottaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	65	56,3	0,04
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)	52	0	0,0	0,00
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	0	0,0	0,00
Puhelut	52	21	18,2	0,01
Työsähköpostit	52	0	0,0	0,00
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	0	0,0	0,00
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	63	54,6	0,04
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	0	0,0	0,00
Opiskelijaohjaus, arvioinnit, Perehdytys	52	0	0,0	0,00
Palaverit, osastotunnit ym.	52	0	0,0	0,00
Poikkeavat tapahtumat	52	0	0,0	0,00
Koulutus	52	0	0,0	0,00
Muut	52	0	0,0	0,00
YHTEENSÄ				0,15

Liitetaulukko 25. Välillisen hoitotyön kesto (minuutteja/viikko) virka-aikana Uki röntgen.

Välillisen hoitotyön toiminto	n	Ka	Min	Max
Koneiden ja laitteiden käyttö	6	34,33	15	45
Potilaaseen liittyvä työ	6	61,33	17	155
Muille ammattiryhmille tehtävä työ	6	140,83	5	260
Odottaminen	6	23,67	0	35
Työtilojen huolto	6	26,5	0	57
Tilaukset ja purku	6	4,67	0	25
Puhelut	6	33	15	80
Työsähköpostit	6	18,33	2	43
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	6	24,83	4	65
Epäselvyyksien selvittely	6	25,67	0	100
Ohjeet	6	12,5	0	35
Opiskelijaohjaus, arvioinnit	6	0	0	0
Palaverit, osastotunnit ym.	6	58,33	5	80
Poikkeavat tapahtumat	6	4,33	0	26
Koulutus	6	20	0	120
Muut	6	35,67	0	90

Liitetaulukko 26. Välillisen hoitotyön toiminto Loimaan röntgen (virka-aikana).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	183	158,6	0,11
Potilaaseen liityvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	171	148,2	0,10
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tutkimusprojektit avustaminen, tuuraaminen)	52	43	37,3	0,03
Odotaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	59	51,1	0,04
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)	52	529	458,5	0,32
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	161	139,5	0,10
Puhelut	52	187	162,1	0,11
Työsähköpostit	52	177	153,4	0,11
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	13	11,3	0,01
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	82	71,1	0,05
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	43	37,3	0,03
Opiskelijajohtaus, arvioinnit/Perehdytys	52	3	2,6	0,00
Palaverit, osastotunnit ym.	52	380	329,3	0,23
Poikkeavat tapahtumat (HaiPro, laitteiden vikailmoitukset)	52	40	34,7	0,02
Koulutus	52	5	4,3	0,00
Muut; TP-kokous, labrat ja työlistat, nesteytys potilasraportti	52	40	34,7	0,02
YHTEENSÄ				1,27

Liitetaulukko 27. Välillisen hoitotyön toiminta Loimaan röntgen (varallaoloaikana).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min.	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	7	6,1	0,004
Potilaaseen liityvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	0	0,0	0,000
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tu)	52	5	4,3	0,003
Odotaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	0	0,0	0,000
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava yllä	52	17	14,7	0,010
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	0	0,0	0,000
Puhelut	52	8	6,9	0,005
Työsähköpostit	52	0	0,0	0,000
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	0	0,0	0,000
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	0	0,0	0,000
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	0	0,0	0,000
Opiskelijajohtaus, arvioinnit, Perehdytys	52	0	0,0	0,000
Palaverit, osastotunnit ym.	52	0	0,0	0,000
Poikkeavat tapahtumat (HaiPro, laitteiden vikailmoitukset)	52	0	0,0	0,000
Koulutus	52	0	0,0	0,000
Muut	52	0	0,0	0,000
YHTEENSÄ				0,02

Liitetaulukko 28. Välillisen hoitotyön kesto (minuutteja/viikko) virka-aikana Loimaan röntgen.

Välillisen hoitotyön toiminto	n	Ka	Min	Max
Koneiden ja laitteiden käyttö	4	45,75	25	60
Potilaaseen liittyvä työ	4	42,75	0	75
Muille ammattiryhmille tehtävä työ	4	10,75	3	20
Odottaminen	4	14,75	0	30
Työtilojen huolto	4	132,25	15	240
Tilaukset ja purku	4	40,25	0	150
Puhelut	4	46,75	35	67
Työsähköpostit	4	44,25	21	75
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	4	3,25	0	10
Epäselvyyksien selvittely	4	20,5	0	35
Ohjeet	4	10,75	0	23
Opiskelijaohjaus, arvionnit	4	0,75	0	3
Palaverit, osastotunnit ym.	4	95	60	140
Poikkeavat tapahtumat	4	10	20	20
Koulutus	4	1,25	0	5
Muut	4	10	0	40

Liitetaulukko 29. Välillisen hoitotyön toiminta TC2 ja TE4 röntgen (virka-aikana).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min.	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	680	589,3	0,41
Potilaaseen liittyvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	1590,5	1378,4	0,96
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tutkimusprojektit avustaminen, Odottaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	137,5	119,2	0,08
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)	52	808	700,3	0,49
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	478	414,3	0,29
Puhelut	52	125	108,3	0,08
Työsähköpostit	52	663,5	575,0	0,40
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	464	402,1	0,28
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	207	179,4	0,12
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	255	221,0	0,15
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	79	68,5	0,05
Opiskelijaohjaus, arvioinnit, Perehdytys	52	1432	1241,1	0,86
Palaverit, osastotunnit ym.	52	819	709,8	0,49
Poikkeavat tapahtumat (HaiPro, laitteiden vikailmoitukset)	52	12	10,4	0,01
Koulutus	52	365	316,3	0,22
Muut	52	367	318,1	0,22
YHTEENSÄ				5,10

Liitetaulukko 30. Välillisen hoitotyön toiminta TC2 ja TE4 röntgen (iltavuorossa).

Välillisen hoitotyön toiminto	Kertoja/viikkoja vuodessa	Kesto, min.	Kesto yhteensä vuodessa, h	Resurssitarve
Koneiden ja laitteiden käyttö (viat, laadunvarmistus, avaus/sulkeminen)	52	63	54,6	0,04
Potilaaseen liittyvä työ (auttaminen toisessa huoneessa ym.)	52	15	13,0	0,01
Muille ammattiryhmille tehtävä työ (opastus, selvitys tutkimusprojektit avustaminen,	52	53	45,9	0,03
Odottaminen (lääkäriä, potilasta ja huone varattuna tämän takia)	52	264	228,8	0,16
Työtilojen huolto (tarvikkeiden lisäys, muu vastaava ylläpito/siivous)	52	257	222,7	0,15
Tilaukset ja purku (varasto, apteekki, välinehuolto)	52	27	23,4	0,02
Puhelut	52	43	37,3	0,03
Työsähköpostit	52	182	157,7	0,11
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	52	56	48,5	0,03
Epäselvyyksien selvittely (puuttuvat kuvat, lausunnot ym.)	52	27	23,4	0,02
Ohjeet (Intra, lukeminen, päivitys)	52	95	82,3	0,06
Opiskelijaohjaus, arvioinnit, Perehdytys	52	2	1,7	0,00
Palaverit, osastotunnit ym.	52	48	41,6	0,03
Poikkeavat tapahtumat (HaiPro, laitteiden vikailmoitukset)	52	10	8,7	0,01
Koulutus	52	20	17,3	0,01
Muut	52	89	77,1	0,05
YHTEENSÄ				0,75

Liitetaulukko 31. Välillisen hoitotyön kesto (minuutteja/viikko) virka-aikana TC2 ja TE4 röntgenit, opiskelija mukaan lukien.

Välillisen hoitotyön toiminto	n	Ka	Min	Max
Koneiden ja laitteiden käyttö	25	27,2	0	150
Potilaaseen liittyvä työ	25	63,62	0	415
Muille ammattiryhmille tehtävä työ	25	5,5	0	27
Odottaminen	25	32,32	0	165
Työtilojen huolto	25	19,12	0	75
Tilaukset ja purku	25	5	0	55
Puhelut	25	26,54	0	75
Työsähköpostit	25	18,56	0	150
Ajanvaraus ja neuvonta puhelimitse	25	8,28	0	105
Epäselvyyksien selvittely	25	10,2	0	51
Ohjeet	25	3,16	0	25
Opiskelijaohjaus, arvioinnit	25	57,28	0	480
Palaverit, osastotunnit ym.	25	32,76	0	105
Poikkeavat tapahtumat	25	0,48	0	12
Koulutus	25	14,6	0	305
Muut	25	14,68	0	130

Liitetaulukko 32. Tutkimuksen kesto (NAT-huone Siemens) Uki röntgen virka-aikana ja varallaoloaikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
NG1BA Polven laaja nat. rtg	6 (2)	14,5 (9)	15 (9)	9 (6)	17 (12)
ND1BA Ranteen laaja rtg	9 (2)	6,89 (13,5)	6 (13,5)	6 (11)	9 (16)
NH3BA Jalkaterän laaja rtg	18 (2)	9 (8,5)	10 (8,5)	5 (8)	12 (9)
GD1QA Thorax rtg, makuu	1 (1)	8 (9)	8 (9)	8 (9)	8 (9)
DM1AA NSO-rtg	1	7	7	7	7
NF1BA Lonkan rtg, laaja	1 (1)	19 (10)	19 (10)	19 (10)	19 (10)
NC1BA Kyynärnivelen rtg, laaja	2	7	12	9	15
NF1DA Artroosilantio	9	13,1	13	8	22

Liitetaulukko 33. Tutkimuksen kesto (TT-huone Siemens) Uki röntgen virka-aikana ja varallaoloaikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
AA1AD Pään natiivi-TT	6 (3)	9,33 (23)	9,5 (14)	5 (13)	12 (42)
GD1ED Keuhkojen ohutleike TT, laaja	6	9,83	9	7	12
JN3AD Vatsan natiivi-TT	1	10	10	10	10
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	9	28,4	31	20	52
KH1AD Virtsaelinten TT	4	13	11,5	9	20
NE1AD1 Lonkan ja lantioin luiden TT	1	18	18	18	18

Liitetaulukko 34. Tutkimuksen kesto (UÄ-huone Philips) Uki röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	6	11,5	12	7	25
NB1AE Olkanivelen UÄ	2	8,5	8,5	6	11
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaiset)	6	18	19	10	24
QX2XE Pehmytosan UÄ	3	21	18	12	33
EP1AE Kaulan UÄ	5	13,8	12	11	20
HA1AE Rintarauhasen UÄ	3	18,7	20	15	21
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	1	11	11	11	11
JN1AE Ylävatsan UÄ	10	16	15	12	21
NK4XENivelen muu UÄ	1	17	17	17	17

Liiteaulukko 35. Tutkimuksen kesto (NAT-huone) Loimaan röntgen virka-aikana ja varal-
laoloaikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
NF1BA Lonkan rtg, laaja	5 (1)	22,2 (20)	22 (20)	9 (20)	35 (20)
ND1BA Ranteen laaja rtg	6	23,5	18,5	13	45
NH3BA Jalkaterän laaja rtg	2 (1)	16 (17)	16 (17)	13 (17)	19 (17)
NG1BA Polven laaja nat. rtg	5 (1)	22,2 (21)	20 (21)	17 (21)	35 (21)
NF1DA Arthroosilantio	17	25,6	23	14	50
DM1AA NSO-rtg	2	16	16	12	20
NC1BA Kyynärnivelen rtg, laaja	2	22	22	21	23
GD1QA Thorax rtg, makuu	13 (5)	19,2 (20)	20 (20)	13 (16)	27 (25)

Liitetaulukko 36. Tutkimuksen kesto (TT-huone) Loimaan röntgen virka-aikana ja varal-
laoloaikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
NH1AD Nilkan ja jalkaterän natiivi-TT	1	25	25	25	25
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	7	29,9	30	24	35
JN3CD Vatsan natiivi- ja varjoaine-TT	8	54,3	45	27	108
NA1AD Kaularangan natiivi-TT	1 (1)	13 (27)	13 (27)	13 (27)	13 (27)
AA1XD Pään muu TT (trauma= aivot + kasvojen luut)	11 (1)	17,1 (30)	16 (30)	10 (30)	29 (30)
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	11	18,4	18	14	26
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	2	52,2	52,5	39	66
JF2BD Paksunsuolen TT laaja (varjoaine+ilma)	7	66,1	69	47	90

Liitetaulukko 37. Tutkimuksen kesto (UÄ-huone) Loimaan röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	13	29	26	16	54
EP1AE Kaulan UÄ	6	26,8	26	18	33
JN3AE Vatsan UÄ	20	34,4	34	19	47
JN2AE Alavatsan UÄ	1	51	51	51	51
JN1AE Ylävatsan UÄ	8	28,4	30	17	37
QX2XE Pehmytosan UÄ	1	28	28	28	28
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	1	17	17	17	17
KF8AE Kivespussin UÄ	2	35,5	35,5	26	45
NB1AE Olkanivelen UÄ	1	26	26	26	26
KH1AE Virtsaelinten UÄ (munuaiset)	5	30,8	27	26	43

Liiteaulukko 38. Tutkimuksen kesto (NAT-huone 36 Ysio Max) TC2 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
GD1AA Thorax rtg	20	7,1	6	5	20
NG1AA Polven rtg	9	14,7	11	8	26
NA3AA Lannerangan rtg	10	8,6	10	6	14
NH1BA Nilkan rtg, laaja	11	10,5	10	7	19
NF1AA Lonkan rtg	8	15,1	14	11	23
ND1AA Ranteen rtg	5	6,4	6	5	9
ND2AA Käden rtg	4	6	6	5	7
GD1BA Keuhkojen rtg laaja	2	22	22	13	31
NH3DA Jalkaterien rtg laaja	1	14	14	14	14
NH3BA Jalkaterän rtg laaja	1	16	16	16	16
NF3AA Reiden rtg	1	9	9	9	9

Liiteaulukko 39. Tutkimuksen kesto (NAT-huone 37 Siemens Ysio Max) TC2 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
NG1AA Polven rtg	9	10,4	10	5	16
NA3AA Lannerangan rtg	9	7,5	7	5	12
NF1AA Lonkan rtg	9	13,7	14	8	25
ND2AA Käden rtg	6	6,7	6	4	11
ND1AA Ranteen rtg	4	5,8	5,5	4	8
NH1BA Nilkan rtg, laaja	6	6	8,5	7	18
NH3DA Jalkaterien rtg	1	9	9	9	9
NH3BA jalkaterät, rtg	1	10	10	10	10
GD1BA Keuhkojen rtg, laaja	1	13	13	13	13
GD1UA Ulkopuoliset Thoraxit	4	31,5	28,5	21	48

Liitetaulukko 40 Tutkimuksen kesto (TT-huone) TC2 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	15	20,1	20	12	30
GD6BD Thoraxin ja kaulan laaja TT	1	18	18	18	18
AA1CD Pään natiivi- ja varjoaine-TT	1	9	9	9	9
DC1AD Korvan natiivi-TT	6	14,5	13,5	11	19
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	4	23	23	17	29
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	7	19,3	18	14	27
NA3AD Lannerangan ja ristiluun natiivi-TT	2	9	9	8	10
FB1BD Keuhkoembolian TT	2	38,5	38,5	26	51
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	17	28,9	21	15	72
GD1ED Keuhkojen ohutleike-TT, laaja	19	11,8	11	7	22

Liitetaulukko 41. Tutkimuksen kesto (UÄ-huone) TC2 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
JN3AE Vatsan UÄ	5	20	18	12	33
JN1AE Ylävatsan UÄ	15	15,8	15	9	26
KF8AE Kivesten UÄ	3	49	22	12	23
KH1AE Virtsaelinten UÄ	4	16	17	11	19
EP1AE Kaulan UÄ	6	14,8	14	12	19
BA1AE Kilpirauhasen UÄ	2	18,5	18,5	11	26
BA3AT Kilpirauhasen ONB	1	36	36	36	36
QX2XE Pehmytosan muu UÄ	4	15,3	15,5	11	19
NH1AE Nilkanivelen UÄ	1	28	28	28	28
NF1AE Lonkanivelen UÄ	1	28	28	28	28

Liitetaulukko 42. Tutkimuksen kesto (NAT-huone) TE4 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
NG3AA Säären rtg	4	11,5	10,5	9	16
NB6AA Olkavarren rtg	1	17	17	17	17
NF1AA Lonkan rtg	13	16,9	18	6	26
NB1BA Olkanivelen rtg laaja	1	8	8	8	8
NA1EA Kaularangan taivutus	2	13,5	11,5	12	15
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	3	12,3	12	8	17
NC1AA Kyynärnivelen rtg	4	12,8	14,5	6	16
NA1EA Kaularangan taivutus	1	7	7	7	7
NH3BA Jalkaterän rtg, laaja	7	15,4	14	9	28

Liitetaulukko 43. Tutkimuksen kesto (UÄ-huone) TE4 röntgen virka-aikana.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
KH1AE Virtsaelinten UÄ	5	23,2	20	8	37
QX2XE Pehmytosan muu UÄ	5	28	28	14	43
PH2AE Alaraajalaskimoiden UÄ	11	20,4	17	8	40,5
JN1AE Ylävatsan UÄ	5	20,6	20	12	29
JN3AE Vatsan UÄ	15	21	19	13	35
EP1AE Kaulan UÄ	15	21,7	23	10	33
BA3AT Kilpirauhasen ONB	2	42,5	42,5	37	48

Liitetaulukko 44. Tutkimuksen kesto (TT-huone) TE4 röntgen virka-aikana ja **iltavuorossa**.

Tutkimuksen nimi ja kuntakoodi	n	ka	Md	min	max
JN6BD Vartalon ja kaulan varjoaine-TT	2 (2)	28 (23,5)	28 (23,5)	25 (22)	31 (25)
JN4CD Vartalon natiivi- ja varjoaine-TT	6	20,5	20	16	24
JN4AD Vartalon natiivi-TT	1	27	27	27	27
JN4BD Vartalon varjoaine-TT	5 (16)	26,2 (28,5)	27 (25)	23 (16)	29 (87)
FB1BD Keuhkoembolian TT	3	24,3	23	20	30
FB1ED Keuhkoembolian ja vatsan TT	1	20	20	20	20
JF1AD Ohutsuolen TT	5	60,4	58	54	71
JC2PD Ruokatorven laaja TT, saumakuvaus (nat+v.a. juotto)	1	27	27	27	27
JH2PD Rektumin laaja TT, saumakuvaus (nat+v.a. per rektum)	1	64	64	64	64
GD1AD Thoraksin natiivi-TT	2	14	14	13	15
KH1AD Virtsaelinten TT	1 (3)	9 (17)	9 (13)	9 (13)	9 (17)
KH1BD Virtsaelinten laaja TT	1	31	31	31	31
KH1CD Virtsaelinten nat.- ja varjoaine-TT	0 (1)	0 (25)	0 (25)	0 (25)	0 (25)
JN3BD Vatsan varjoaine-TT	8 (3)	30,6 (23,3)	25 (22)	16 (16)	68 (32)
JN3CD Vatsan natiivi- ja varjoaine-TT	3 (2)	21 (19,5)	17 (19,5)	16 (19)	30 (20)
PA6AD Kaulavaltimoiden-TT	1	15	15	15	15
AA1AD Pään natiivi-TT	4	15,5	16	12	16
GD1BD Thoraksin varjoaine-TT	1	13	13	13	13

Tutkimuslupa

VARSINAIS-SUOMEN SAIRAAHOITOPIIRI

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

1 / 4

Tällä lomakkeella haetaan sairaanhoitopiirin tutkimuslupaa, ja ilmoitetaan tutkijan/tutkijoiden lisäys käynnissä oleviin tutkimuksiin. Jos kyseessä on rekisteritutkimus tai aikaisemmin kerätyistä näytteistä tehtävä tutkimus käytetään lomaketta YHT 52a.

TurkuCRC täyttää

Lupapäätösnumero 2019/001/19	Lupa myönnetty ajalle 2019 - 2020	Tutkimuksen projektinumero —
---------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

1. Tutkimusnumero

T319/2018

(Esim. T1/2015)

 Uusi tutkimus Muutos vanhaan tutkimuslupaan. Mitä muutos koskee? Tutkijan/tutkijoiden lisäys, ilmoitusmenettely. Täytetään kohdat 2,3,9 ja 10. Vastuullinen tutkija allekirjoittaa. Toimitetaan TurkuCRC:lle

2. Tutkimuksen nimi

Hoitohenkilökunnan henkilöstömitoitus Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskuksessa

Tutkimuksen lyhenne/koodi

 Tutkijalähtöinen tutkimus Toimeksiantajalähtöinen tutkimus, toimeksiantaja:

3. VSSHP:n vastuullinen tutkija

(Nimi, toimialue, sähköposti, puhelinnumero)

Helena Malmivirta, Turun AMK/Terveys ja hyvinvointi, helena.malmivirta@turkuamk.fi, +358 403550536 31.12.2018 saakka.

1.1.2019 alkaen Anssi Lähde, Turun AMK/Terveys ja hyvinvointi, anssi.lahde@turkuamk.fi, +358 44 907 2075.

Yhteyshenkilö

(Nimi, sähköposti, puhelinnumero)

Maria Rantanen, maria.rantanen@edu.turkuamk.fi, +358 408394475

4. Tutkimuksen aikataulu vuosina (lupa myönnetään pääsääntöisesti enintään viideksi vuodeksi)

2018 - 2020

5a. Tutkittavien arvioitu lukumäärä VSSHP:ssä

37

5b. Normaalihoitoon kuulumattomien tutkimuskäyntien lukumäärä/tutkittava

-

6. Sisäiset ostopalvelut

YHT 50a VSSHP 5.2018

**VARSINAIS-SUOMEN
SAIRAANHOITOPIIRI**

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

2 / 4

<input type="checkbox"/> Tykslab	<input type="checkbox"/> Tyks mikrobiologia ja genetiikka
<input checked="" type="checkbox"/> Varsinais-Suomen kuvantamiskeskus	<input type="checkbox"/> Kliininen fysiologia
<input type="checkbox"/> Patologia	<input type="checkbox"/> PET-keskus
<input type="checkbox"/> VS lääkehuolto	<input type="checkbox"/> Kliininen tietopalvelu
<input type="checkbox"/> Kliininen neurofysiologia	<input type="checkbox"/> muu, mikä

7. Kustannukset

Kustannukset katetaan jo olemassa olevalta projektinumerolta _____ (esim. 17065 tai 13705).

Tutkimukselle perustetaan uusi projektinnumero.

Ei tutkimuksesta aiheutuvia kustannuksia, jotka laskutettaisiin VSSH:n projektinumeron kautta

8. Lyhyt selvitys toimialueen resurssien käytöstä (tarvittaessa liitteenä)

Käytetään VSSH:n tiloja tai laitteita. Mitä ja kenen kanssa asiasta on sovittu?

Tarvitaan tutkimukseen kuulumattoman henkilökunnan (esim. sihteerien) työpanosta.

Käytetään VSSH:n muita resursseja.

Lisää selvitys kaikista valituista kohdista.
Toimialueen röntgenhoitajia tarvitaan aineiston keräämisen kirjaamiseen röntgentutkimuskohtaisesti.

9. Muut tutkimukseen osallistuvat tutkijat
(Nimi, toimialue)

-

10. Opinnäytetyön tai väitöskirjan suorittaja
(Nimi, sähköpostiosoite, puhelinnumero)
Maria Rantanen, maria.rantanen@edu.turkuamk.fi, +358 408394475

Ohjaajat
Lehtori Helena Malmivirta 31.12.2018 asti, 1.1.2019 alkaen Lehtori Anssi Lähde
Ylihoitaja Helena Luotolinna-Lybeck, Hallinnollinen osastonhoitaja Riitta Rastas

11. Tutkimuksen/ opinnäytetyön ala

lääketiede , erikoisala:
 hammaslääketiede
 hoitotiede/hoitotyö, Valitse painopistealue
 olen ollut yhteydessä yksiköihin, jossa aion opinnäytetyön suorittaa

muu, mikä Hoitohenkilökunta/Henkilöstöresurssi

12. Onko tutkimus rekisteröity julkiseen tutkimusrekisteriin (ClinicalTrials.gov)?

Kyllä, NCTnumero _____

Ei, miksi? kyseessä ei ole interventiotutkimus
 muu syy, mikä

LIITTEET

<input type="checkbox"/> kustannuserittely (valmis excel-pohja tai vapaamuotoinen)	<input type="checkbox"/> tietosuojaseloste, VSSH:n ollessa rekisterinpitäjä
<input checked="" type="checkbox"/> tutkimussuunnitelma, pakollinen	<input type="checkbox"/> malli tutkittavan informoimiseksi laadittavasta tiedotteesta ja suostumuksesta
<input type="checkbox"/> sisäiset ostopalvelusopimukset	<input type="checkbox"/> Valviran lupa
<input type="checkbox"/> tutkimussopimus ja/tai muu rahoituspäätös	<input type="checkbox"/> THL:n lupa
<input type="checkbox"/> eettisen toimikunnan puoltava lausunto	<input type="checkbox"/> Muu viranomainen, mikä
<input type="checkbox"/> Fimean käsittelyilmoitus	

YHT 50a VSSH 5.2018

**VARSINAIS-SUOMEN
SAIRAANHOITOPIIRI**

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

3 / 4

Vastuullisen tutkijan allekirjoitus

Allekirjoituksellani sitoudun noudattamaan VSSHP:n terveystieteellisen tutkimuksen ohjeistoa (www.turkuerc.fi) sekä hyvää tutkimustapaa ja tieteellistä käytäntöä. Mahdolliset epäilyt hyvän tieteellisen käytännön loukkaamisesta käsitellään noudattaen Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta "Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa (www.tenk.fi).

Päiväys: 4.1.2019

Allekirjoitus:



Nimenselvennys: Anssi Lähde

Virka/toimi: Lehtori

Lomake toimitetaan liitteineen TurkuCRC:hen (rakennus 9, 2 kerros)

TurkuCRC toimittaa lomakkeen puollettavaksi ja hyväksyttäväksi. Saatte lupapäätöksen sähköpostiinne.

**Toimialueen, palvelualueen, tulosalueen tai liikelaitoksen
TUTKIMUKSEN JA OPETUKSEN VASTUUHENKILÖN PUOLTO**

Päätösnumero:

Päiväys:

Allekirjoitus

Nimenselvennys:

9.1.2019


15.1.2019



Helena Luoto-Linna-242

**Toimialueen, palvelualueen, tulosalueen tai liikelaitoksen johtajan päätös
tai johtajaylilääkärin päätös, VSSHP:n tutkimuslupa**

Päätösnumero:

Päiväys:

Allekirjoitus

Nimenselvennys:

17.1.2019


SATV JÄRVELÄ-SIMONEN

Jakelu:

- vastuullinen tutkija
- tutkimuksen puoltanut tutkimuksen ja opetuksen vastuuhenkilö
- tarjouksen antaneet palveluyksiköt
- taloushallinnon palvelukeskus
- yhteyshenkilö
-

YHT 50a VSSHP 5.2018

VARSINAIS-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRI

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

4 / 4

Luvan edellytykset

Lupa tietojen saamiseen salassa pidettävästä asiakirjasta voidaan myöntää hakijalle tieteellistä tutkimusta, tilastointia tai viranomaisen suunnittelu- tai selvitystyötä varten. Lupa voidaan myöntää, jos on ilmeistä, ettei tiedon antaminen loukkaa niitä etuja, joiden suojaksi salassapitovelvollisuus on säädetty.

Luvan ehdot

- Luvan nojalla saadut tiedot ovat salassa pidettäviä ja niitä saa käyttää vain lupahakemuksen liitteessä olevassa tutkimussuunnitelmassa määritellyn tutkimukseen.
- Tutkimuksen muut tiedot tulee saada laillisesti joko viranomaisluvalla tai tutkittavan suostumuksella.
- Saatuja tietoja ei saa luovuttaa, siirtää tai myydä kolmannelle osapuolelle, eikä niitä voida liittää muihin kuin tätä tutkimusta varten suostumuksella tai viranomaisluvalla saatuihin tietoihin tai rekistereihin.
- Tutkimuksen aikana tutkimusrekisterin pitäjän on huolehdittava siitä, että tutkimuksessa muodostuvat yksittäisen henkilön identifioinnin mahdollistavat tutkimusaineistot säilytetään tutkimuksen aikana omina, potilasasiakirjoista / sosiaalihuollon asiakirjoista / muun asiakas-, palvelu- tai hallinto toiminnan asiakirjoista erillisinä aineistoinaan ja suojattuina asiattomalta pääsyttyä tietoihin kaikissa käsittelyn vaiheissa sekä manuaalisten että atk-tiedostojen osalta siten, että vain luvassa mainituilla henkilöillä on oikeus käsitellä tietoja.
- Luvan nojalla saatuja salassa pidettäviä tietoja ei käytetä yksittäisiä tutkimushenkilöitä koskevassa päätöksenteossa.
- Tutkimuksen tulokset tulee julkistaa.
- Tietosuojasyistä tutkimuksen tulokset tulee julkaista siten, ettei niistä voi tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Tulosten raportoinnissa ja julkaisemisessa on noudatettava tieteen yleisiä eettisiä ohjeita.
- Tutkimusluvalla saajan on toimitettava tutkimusluvalla myöntäneelle viranomaiselle julkaisujen kopiot tai muu vastaava selvitys tutkimuksen etenemisestä tutkimuksen päättyessä.
- Tutkimuksen päättyttyä yksittäisen henkilön identifioinnin mahdollistava tutkimusaineisto tulee hävittää tai siirtää arkistoitavaksi tai sen tiedot tulee muuttaa sellaiseen muotoon, ettei tiedon kohde ole niistä tunnistettavissa, kun henkilötiedot eivät ole enää tarpeen tutkimuksen suorittamiseksi tai sen tulosten asianmukaisuuden varmistamiseksi.
- Yksityisen tutkimusrekisterin osalta henkilötietoja sisältävä tutkimusaineisto voidaan arkistoida vain, jos se on tieteellisen tutkimuksen kannalta tai muusta syystä merkityksellinen ja kansallisarkisto on antanut siihen luvan. Aineisto tulee arkistoida korkeakoulun tai tutkimustyötä lakisääteisenä tehtävänä suorittavan laitoksen tai viranomaisen arkistoon kansallisarkiston määräysten mukaisesti. Kansallisarkisto voi antaa yhteisölle, säätöille ja laitokselle luvan siirtää arkistoonsa omissa toiminnassaan syntyneitä henkilötietoja sisältäviä tutkimusaineistoja, jotka ovat tieteellisesti tai muusta syystä merkittäviä.
- Lupa voidaan peruuttaa, jos lupapäätökseen sisältyviä ehtoja rikotaan, jolloin luvan saajan on palautettava tutkimusta varten saamansa tiedot.
- Tutkimuksen vastuullisen johtajan tulee antaa lupapäätös tiedoksi kaikille tutkimusryhmän jäsenille ja valvoa lupaehtojen noudattamista.
- Jos tutkimusta suorittavassa organisaatiossa tai rekisterinpitäjän osalta tapahtuu olennaisia muutoksia, niistä tulee ilmoittaa luvan myöntäjälle, joka harkitsee edellyttävätkö muutokset uutta lupaa.

YHT 50a VSSHP 5.2018