

Jutta Nummi ja Marianne Vuopionperä

Lean-filosofian hyödyntämismahdollisuudet HUS:n kuvantamisyksiköissä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja AMK

Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyö

6.12.2016

Tekijät Otsikko Sivumäärä Aika	Jutta Nummi, Marianne Vuopionperä Lean-filosofian hyödyntämismahdollisuudet HUS:n kuvantamisyksiköissä 37 sivua 6.12.2016
Tutkinto	Röntgenhoitaja, AMK
Koulutusohjelma	Radiografia ja sädehoito
Ohjaaja(t)	FT, Yliopettaja Eija Metsälä Lehtori Anne Kangas
<p>Lean-menetelmiä on sovellettu onnistuneesti terveydenhuollon kehittämisessä Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirissä HUS:ssa. Leanin avulla HUS:ssa on saavutettu 15–35 % tuotannon kasvu ja yli kahden miljoonan euron säästöt. Tutkimuksemme tarkoituksena oli selvittää HUS:n kuvantamisyksiköiden osastonhoitajien näkemyksiä jo toteutettujen Lean-projektien vaikutuksista ja Lean-filosofian hyödyntämismahdollisuuksista tulevaisuudessa.</p> <p>Kartoittaaksemme osastonhoitajien henkilökohtaisia kokemuksia ja näkökulmia teimme neljä haastattelua HUS-Kuvantamisen röntgenosastoilla neljässä eri sairaalassa. Valitsimme kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän ja tiedonkeruumenetelmäksi yksilölliset teema-haastattelut. Saatu aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tärkeimpiä tutkimustuloksia olivat, että Leanin käyttö on vapauttanut aikaa kuvantamiseen ja erityisesti vähentänyt potilaiden odotusaikaa. Yhteistyö sairaalan eri ammattiryhmien välillä on parantunut. Päivittäisjohtamisen käyttöönotto on luonut henkilöstölle paremmat mahdollisuudet tuoda esiin kehitysideoita ja saanut aikaan ilmapiirin, jossa jokainen tuntee voitavansa vaikuttaa omaan työhönsä.</p> <p>Jotta voitaisiin maksimoida kokonaisvaltaiset hyödyt ja säästömahdollisuudet, kuvantamisyksiköiden ja muiden osastojen koko henkilökunnan tulisi saada jatkuvaa Lean-koulutusta menetelmän käytöstä. Tutkimuksen perusteella suosittelemme päivittäisjohtamisen käyttöönottoa myös muissa sairaaloissa.</p>	
Avainsanat	Lean-menetelmä, radiografia, röntgenhoitajat, organisaation tuottavuus, päivittäisjohtaminen

Authors Title Number of Pages Date	Jutta Nummi ja Marianne Vuopionperä Benefits and learnings from the use of Lean processes at HUS Medical Imaging Center 37 pages 6 December 2016
Degree	Bachelor of health care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Instructors	Eija Metsälä, PhD, Principal Lecturer Anne Kangas, Lecturer
<p>Lean methods have been successfully applied to the development of health care at HUS. This has led to 15–35 % increase in production and to over two million € savings. The purpose of our study was to determine what the nurse managers of the HUS imaging units thought about the impacts of the Lean projects and about the future improvement potential of the Lean philosophy.</p> <p>To record the nurse managers' personal experiences and perspectives we interviewed 4 of them from the major medical imaging units in HUS. For the selected qualitative research method we used individual thematic interviews as data collection methods. The collected data was analyzed by using inductive content analysis.</p> <p>The use of Lean methods has freed time for the clinical imaging work and most importantly it has decreased the waiting time for the patients. Co-operation between different groups in the hospitals has also improved. The introduction of daily management has established a forum for staff to discuss their development ideas in atmosphere where everyone can influence their work. It has also been observed that there exists resistance towards Lean methods among radiographers due to lack of proper training.</p> <p>To maximize the holistic benefits and savings potential the entire staff at imaging units as well as in other units should receive continuous training for the use of Lean methods. Finally, it is strongly encouraged to implement similar Lean methods, like daily management meetings at other hospitals, to improve also their efficiency.</p>	
Keywords	Lean methods, radiography, radiographers, organizational productivity, daily management

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lean	2
2.1	Lean-filosofian pääperiaatteet	3
2.2	Leanin historia	4
2.3	Lean-käsitteitä	5
2.3.1	Asiakas ja arvo	5
2.3.2	Arvovirta ja arvovirtakartoitus	6
2.3.3	Virtaus	6
2.3.4	Imuohjaus	6
2.3.5	Kaizen eli jatkuva parantaminen	7
2.3.6	Standardoitu työ	8
2.3.7	Visuaalinen ohjaus	9
2.3.8	Kanban	9
2.3.9	Hukka	9
3	Lean terveydenhuollossa	10
4	Projektin tavoitteet ja tutkimusongelmat	13
5	Tutkimuskohteena HUS	13
6	Tutkimuksen toteutus	15
6.1	Aineisto ja menetelmät	16
6.2	Tutkimuseettiset kysymykset	18
7	Tutkimustulokset	19
7.1	Tutkimustulokset	19
7.1.1	Toiminnan tehostuminen käyttämällä Lean-työkaluja	19
7.1.2	Lean johtamisen välineenä	21
7.1.3	Lean organisaatiokulttuurisesta näkökulmasta moniammatillisessa yhteistyössä	23
8	Pohdinta	25
8.1	Luotettavuus	26
8.2	Lean-työkalujen käyttö jatkuvan parantamisen välineenä	28

8.3	Lean johtamisen välineenä	30
8.4	Moniammatillisuus organisaatiokulttuurisesta näkökulmasta	32
9	Johtopäätökset	35

Lähteet

1 Johdanto

”Emme juosseet, vaan kävelimme lyhyemmän matkan.”

Taiichi Ohno

Lean-ajattelumallia on sovellettu menestyksekkäästi terveydenhuollossa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) toiminnan kehittämisesä viime vuosina (HUS 2014). Ilman lisäresusointia on saavutettu 15–35 % tuotannon lisäys ja yli kahden miljoonan euron kustannussäästöt (Mäkijärvi 2010.) Leanilla saavutetaan siis merkittäviä tuloksia. Suomen terveydenhuolto kohtaa jatkuvasti useita haasteita. Väestön ikääntyminen, resurssien puute, tiukka taloudellinen tilanne, terveydenhuollon ammattilaisten eläköityminen sekä potilaiden entistä korkeampi vaatimustaso ajavat terveydenhuoltoa muutoksen tielle. Myös hallituksen sosiaali- ja terveystalan uudistus edellyttää miljardien eurojen säästöjä. Tarve uudistuksille on valtava ja julkisen terveydenhuollon kestävä kehitys on välttämättömyys. Tutkimuksemme tarkoituksena oli selvittää osastonhoitajien näkökulmasta HUS:n kuvantamisyksiköissä toteutettujen Lean-projektien perusteella, mitä positiivista Lean-filosofia on saanut aikaan ja mitä hyödyntämismahdollisuuksia sillä on jatkossa. Näiden haastatteluiden pohjalta tuotimme aiheesta tutkimusraportin HUS:n käyttöön.

Taiichi Ohnon Toyotan autotuotantoon toisen maailmansodan jälkeen kehittämällä Lean-konseptilla on juuret 1800-luvun puolella. Filosofiaa on kehitetty edelleen vuosikymmenten saatossa, ja nykyään se on osoittanut toimivuutensa myös terveydenhuollon eri osa-alueilla. Lean-ajattelun takana on pyrkimys parantaa palvelun arvoa ja poistaa prosessin aikana aiheutuvaa hukkaa sekä parantaa virtausta. Lean pyrkii virtaustehokkuuteen, ei resurssitehokkuuteen. Se tulisi nähdä kokonaisvaltaisena ajattelumallina, joka muodostaa organisaation perustan ja kannustaa henkilöstöä toimimaan yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi (Grabau 2012: 17). Saadut kokemukset Suomessa HUS:n Lean-hankkeista ovat olleet erittäin positiivisia ja tulokset kannustavia. Nyt selvitetään tulosten nykytila ja jatkotoimenpide-ehdotukset röntgenosastojen osastonhoitajien näkökulmasta.

2 Lean

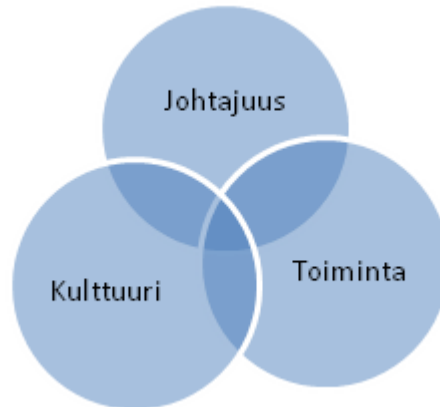
Lean-ajatusmalli voidaan kiteyttää monella tavalla. Se on joukko käsitteitä, periaatteita ja työkaluja, joiden avulla asiakkaalle tuotetaan suurin mahdollinen lisäarvo vähimmillä resursseilla hyödyntäen täysin työntekijöiden osaaminen ja taidot (What is Lean? 2016). Mark Graban taas määrittelee Leanin johtamistavaksi, joka pyrkii poistamaan tuottamattomia toimintoja, nostamaan asiakastytyvyyttä, parantamaan laatua, minimoimaan kustannuksia sekä lyhentämään palvelun ja/tai tuotannon läpimenoa. Toyotan autotehtaalte Leanin kehittänyt Taiichi Ohno sanoo: ”Tärkeintä on poistaa tarpeeton lisäarvoa tuottamaton hukka, keskittyä täydellisyyden tavoitteluun ja arvovirran suunnitteluun työn alusta tuloutukseen saakka”. (Graban 2012: 17.)

Johtamisjärjestelmänä ja työkalusarjana pidetty Lean on menetelmä, jonka tarkoituksena on ottaa huomioon jatkuva parantaminen ja työntekijöiden sitoutuminen. Tällä lähestymistavalla pyritään ratkaisemaan ongelmia, joista hyöttyy koko organisaatio (Graban 2012: 17). Yksinkertaisuudessaan Lean on niukemmilla resursseilla arvon lisäämistä asiakkaille. Arvoa tuottavat prosessit muodostavat eteenpäin virtaavan työn, jossa häiriöt ja katkokset on minimoitu. Tästä asiakkaan/potilaan näkökulmasta nouseekin Lean-johtamisfilosofia, joka koskee koko organisaatiota, ja jonka pyrkimyksenä on potilaan saaman hoidon maksimointi ja jatkuva oman organisaation kehittäminen. Näin Lean linkittyy yrityksen laatimaan visioon, sillä sitä kautta yrityksen strategia saatetaan toiminnan ja erityisesti ihmisten kautta käytäntöön. (Liker & Convis 2012: 6–7.)

Suomessa Lean-filosofiaa edistää Suomen Lean-yhdistys ry, jonka mukaan Lean on ajattelutapa, jonka keskiössä on organisaatioiden ja henkilöstön ongelmanratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen. Tämä tarkoittaa työyhteisön toimintamallien perusteellista ja avointa arviointia sekä niiden jatkuvaa parantamista. (Suomen Lean-yhdistys 2016.)

2.1 Lean-filosofian pääperiaatteet

Lean-ajattelumallia ohjaa kolme pääperiaatetta: johtajuus, kulttuuri ja toiminta.



Kuvio 1. Lean-periaate kaaviona mukaillen Womack ym.

Johtajuus kuvaa kokonaisvaltaista strategiaa ja se ulottuu kaikille tasoille. Leania vietään eteenpäin johtoportaasta. Siihen kuuluu oletus, että johtajisto muodostaa organisaation työilmapiirin, joka on avoin ja läpinäkyvä, virheet salliva sekä työntekijöitä kannustava. Näin pyritään etsimään kehitysmahdollisuuksia ja luomaan luontevia päämääriä toiminnalle. (Womack & Byrne & Flume & Kaplan & Toussaint 2005: 4.)

Onnistunut Leanin täytäntöönpano lähtee toimintaympäristön kulttuurin muutoksesta. Työyhteisö ja sen kulttuuri luovat pohjan työntekijöiden arvoille ja tavoille sekä antavat merkityksen työlle, ja organisaatio käyttäytyy näiden mukaisesti. Muutoksella pyritään vakiinnuttamaan uusi Lean-ajattelu ja luomaan positiivinen henki tulosten saavuttamiseksi. Kulttuurin muuttaminen organisaation sisällä edellyttää pitkäjänteistä ja periksi antamatonta asennetta. Hankaluutena on työntekijöiden haluttomuus tunnistaa tuottamaton työ ja muutosvastarinta saattaa olla vahva. Ylemmän johdon motivointi ja visioiden luominen luovat luottamuksellisen pohjan ja ohjaavat ihmisiä tekemään oikeanlaisia valintoja. (Womack ym. 2005: 4–5.)

Kolmantena periaatteena on prosessiajattelu. Toiminta muodostuu joukosta tapahtumia, toimia ja ratkaisuja, joiden tulee tuottaa lisäarvoa potilaalle eli asiakkaalle. Toimintatavat tulee olla tunnistettavissa ja kuvattavissa konkreettisesti. Täydellisessä toimintaprosessissa kaikki vaiheet ovat soveliaita ja tarjoavat lisäarvoa ja tuloksia joka kerta. Kaikkien

prosessin vaiheiden tulisi virrata sujuvasti alusta loppuun. Virhe tai erehdys missä toiminnan vaiheessa tahansa tuottaa hukkaa (Womack ym. 2005: 5–6). Hukkana voidaan nähdä raha, aika tai laadulliset ongelmat. Pyrkimyksenä on vähentää näitä ja keskittyä asiakkaalle arvoa tuottaviin palveluihin tai toiminnan osa-alueisiin. Lean-mallin mukaisesti toiminnan ja prosessien suunnittelussa ja kehittämisessä tulisi huolehtia koko organisaatiosta ja sen toiminnasta, ei vain jostakin osasta. Järkeistämisen, täsmällisyyden ja tarkoituksenmukaisuuden taakse sisältyy keskeisesti ajatus laadusta. Laadun tarkkailun vastuu kuuluu kaikille. (Kouri 2009: 6.)

Yhteenvedona todettakoon, että Lean koostuu systemaattisuudesta, toistuvista rutiineista ja toimenpiteistä, jotka johtavat tehokkaaseen vakiintuneeseen prosessiin. Ydinprosessien ollessa keskiössä kaikki tarpeeton lisäarvoa tuottamaton karsiutuu pois. Ajavana voimana voidaan nähdä täydellisyyden tavoittelu.

2.2 Leanin historia

Alun perin japanilainen sana Lean tarkoittaa ”ohutta virtaa”. Lean-ajattelumalli on saanut alkunsa Japanista, Toyotan autotehtaasta ja yrityksen tavasta kehittää ja valmistaa autoja. Sieltä se on ajan myötä levinnyt maailmanlaajuisesti eri organisaatioihin ja lähes kaikille yhteiskunnan sektoreille (Liker 2006: 7–9).

Leania on kehitetty toisesta maailmansodasta lähtien. Vuonna 1945 Toyota ryhtyi johtajansa Kiichiro Toyodan johdolla kehittämään teknologiaa Toyotan autotehtaalle. Mallia etsittiin Amerikasta. Ongelmaksi muodostui amerikkalaisten massatuotantomalli, johon resurssipulan vallitessa Toyotalla ei ollut mahdollisuutta. Toisen maailmansodan runnossa Japanissa markkinat eivät olleet riittävän suuret massatuotannolle ja siihen vaadittavien tuhansien samanlaisten osien ja ajoneuvojen valmistukseen. Materiaaleista oli pulaa ja kysyntä oli vaihtelevaa. Sodan jälkeinen jälleenrakentaminen ja talouden elpyminen edellytti kuitenkin kuorma-autoja, joiden kysyntään Toyota kykeni vastaamaan. Pullonkaulaksi muodostui korkea inflaatio ja asiakkaiden heikko maksukyky. Toyota oli pakotettu valmistamaan massatuotannosta poiketen pieniä määriä useita malleja ja vaatimaan ennakkomaksu asiakkaalta. Toyotalle muotoutui valmistusprosessi, jonka etuna olivat lyhyet läpimenoajat, ketterät tuotantolinjat ja korkea laatu. (Liker 2006: 18–21.)

Toyoda oli kehittänyt pohjan tuotannolle, jossa osat tulivat linjalle juuri oikeaan aikaan. Tämä oli pohjana tunnetulle ja paljon käytetylle Just-in-time- eli JIT-tuotantotavalle.

Kiichiro Toyodan visio konkretisoitui vasta vuonna 1962, kun Taiichi Ohno toteutti ja kehitti tuotantojärjestelmän toimivaksi. Taiichi Ohno vieraili 1950-luvulla Yhdysvalloissa ja tutustui siellä Fordin autotehtaaseen. Tällä käynnillä tärkein havainto oli amerikkalainen supermarket. Asiakas otti mitä halusi, kuinka paljon halusi ja milloin halusi. Tapa tarjota tuotteita asiakkaille oli sujuva, toimiva ja oikea-aikainen. Ohnon johdolla Toyotan onnistui kääntämään toimintansa tuottoisaksi kehittämällä kuuluisa virtausjärjestelmä Toyota Production System, TPS, joka takasi tehokkuuden ja joustavuuden. Tämä läpimurto kohotti Toyotan menestystarinaksi, jossa ydinprosessien johtaminen oli erinomaista ja lisäarvon tuottaminen asiakkaalle toiminnan keskiössä. (Liker 2010: 20–24.)

1970-luvulla Toyotan tuotantotavat huomattiin myös länsimaissa. Lean koettiin selkeänä ratkaisuna rajallisen toimintaympäristön hallintaan. Lean-termin keksi Massachusetts Institute of Technologyn tutkija, amerikkalainen Jon Krafcik vuonna 1988. James P. Womack ja Daniel T. Jones nostivat Lean-ajattelumallin suureen suosioon 1996 kirjoittamallaan kirjalla *Lean Thinking*. (Womack 1990: 15–20.)

2.3 Lean-käsitteitä

Kaikilla aloilla käytetään Lean-filosofian samoja keskeisiä käsitteitä koko prosessin ajan.

2.3.1 Asiakas ja arvo

Lean-prosessi alkaa arvon määrittämisellä. Arvon määrittää asiakas. Asiakas on terveydenhuollossa terveyden- ja sairaanhoitopalveluja käyttävä yksilö (Koivuranta-Vaara 2011: 6). Arvo on nimenomaisen yksilön kokemaa arvoa saamalleen palvelulle. Tämä syntyy yksilön tarpeesta ja hänen kokemastaan vastineesta tällä tarpeelle. Arvon tulee vastata asiakkaan tarpeita ja toiveita oikealla hetkellä ja oikealla hinnalla. Arvonlisäys on mahdollista vain, jos yksilö suostuu maksamaan arvosta, jos itse tapahtuma on tuoteistettavissa ja tapahtuma on onnistunut (Sayer & Williams 2012: 116-117.) Tärkein komponentti on aika. Arvoa tuotetaan, kun tapahtuma etenee ja sen aikana tapahtuu jotakin. Toiminnot terveydenhuollossa ovat arvon siirtoa, mikäli ne antavat lisäarvoa potilaalle. Jossakin tapauksissa odotusaika voidaan kokea arvoa tuottavana (Modig & Åhlström 2013: 20, 23–24.)

2.3.2 Arvovirta ja arvovirtakartointus

Arvovirta sisältää kaikki ne toimenpiteet, joilla palvelu tuotetaan. Siinä palvelu, materiaali ja informaatio etenevät sujuvasti prosessin läpi (Sayer & Williams 2012: 207, 372). Graban määrittelee terveydenhuollossa arvovirran ajaksi, joka alkaa lähetteen saapumisesta ja päättyy potilaan laskun maksamiseen. Ihannetapauksessa potilas kulkee prosessin läpi ilman häiriöitä ja pysähdyksiä. (Graban 2012: 50.) Käytännössä arvovirtakuvauksessa tulisi ilmetä potilaan eri moniammatilliset tiimit ja niiden osuudet, odotusajat ja informaation kulku. Työvaihetta voidaan havainnollistaa taululla tai post-it-tarralapuilla.

2.3.3 Virtaus

Keskeinen periaate Leanissa on yhtenäinen virtaus. Se on prosessi, joka pitää tapahtumat käynnissä. Pohdittavana on, mitä potilaalle tapahtuu palveluketjun eri vaiheissa ja millainen nykyinen prosessi on verrattuna täydelliseen prosessimalliin. Virtaustehokkuuden parantuessa työkapasiteetti kasvaa, kustannukset pienentyvät ja tulokset nousevat (Graban 2012: 152). Tavoitteena virtauksessa on siirtyä tehokkaasti ja nopeasti ensimmäisestä prosessin vaiheesta viimeiseen virheittä. Virheettömän virtauksen luomiseksi tulee ensimmäiseksi keskittyä itse potilaaseen ja/tai palveluun. Toiseksi tulee tarkastella omaa työtään rajoituksetta. Viimeisenä vaiheena täydellisessä virtauksessa luodaan työkäytännöt vastaamaan ”täydellisyyttä” ja ehkäistään mahdollisia virtausta estäviä tukoksia. Terveydenhuollon kannalta katsottuna pahimmat pullonkaulat ovat juuri virtauksessa ja sen osatekijöissä kuten jatkuvuudessa ja tasaisuudessa. (Womack & Jones 2003: 52.)

2.3.4 Imuohjaus

Potilaan mennessä lääkärin vastaanotolle alkaa imuohjaus. Terveydenhuollossa tämä voidaan nähdä hoidon ja kapasiteetin tasapainoa. Parhaimmillaan prosessi saadaan toimimaan, kun pystytään ennustamaan potilasvirtaa ja vaihtelevaisuus on vähäistä. Terveydenhuollossa on tyypillisesti monia epävarmuustekijöitä (Liker 2010: 88–89). Yksi tällainen on hoidon tarpeen arvaamattomuus ja ennustamattomuus. Jonotuksen poistaminen hoitotoimenpiteisiin ja nopean lääketieteellisen tuloksen saavuttaminen ovat ensiarvoisen tärkeitä potilastyytyväisyyden kannalta. Aronsson ym. (2011: 181) viittaavat artikkelissaan kuitenkin siihen, että jonot ovat tarpeellisia suunnittelun ja tasapainotuksen

vuoksi. Kaikkia osapuolia tyydyttävän tasapainon saavuttamiseksi tarvitaan hyvin suunniteltu ajanvarausjärjestelmä. Tämän avulla pyritään takaamaan potilaille oikeudenmukainen ja oikea-aikainen hoitoon pääsy, porrastamaan työvaiheiden virtausta, pienentämään odotusaikoja ja sovittamaan eri osapuolten tarpeet mahdollisimman mutkattomasti yhteen (Liker 2010: 90).

2.3.5 Kaizen eli jatkuva parantaminen

Japaninkielinen sana kaizen kuvaa jatkuvaa parantamista. Sen ydinajatus on, että kaikkea voi parantaa ja mikään ei ole täydellistä. Pienillä parannuksilla eli jatkuvalla kehityksellä saavutetaan suuria tuloksia. On yrityksen velvollisuus jatkuvasti etsiä parempia tapoja toimia ja nostaa suorituskykyä. Prosesseissa on aina hukkaa ja olosuhteet ja toimintaympäristö muuttuvat päivittäin. Parannuksia tehdään pienentämällä hukkaa esimerkiksi potilastyössä. (Grabau 2012: 22.)

Jatkuvan kehittämisen lähtökohtana on jokaisen työntekijän vastuu. Heillä tulee olla tuntemus prosessista ja vastuu toiminnan kehittämisestä. Jokainen työntekijä voi kantaa vastuunsa tarkastelemalla omaa työtään ja organisaatiotaan muun muassa esittämällä kysymyksiä:

- Miten voisin tehdä työni helpommin tai paremmin?
 - Mikä vaikeuttaa työntekoani?
 - Mitä edellisessä työvaiheessa voitaisiin tehdä toisin, jotta työntekoni helpottuisi?
 - Miten eri työvaiheiden välistä yhteistyötä voitaisiin kehittää?
- (Kouri 2009: 14.)

Apuvälineenä voi toimia J. Edwards Demingin suunnittelema laatuymyrä PDCA. Se on neljävaiheinen: Plan, Do, Check, Act -sykli, joka toimiessaan johtaa jatkuvaan kehitykseen.



Kuvio 2. PDCA-sykli jatkuvan parantamisen tukena (mukaillen Kouri 2009: 15).

Plan- eli suunnittele-vaiheessa pohditaan tavoitteita ja ideoidaan. Do- eli suorita-vaihe kerää vaihtoehtoja toimivimpien menetelmien löytämiseksi. Check- eli arvioi-vaihe tarkistaa, seuraa ja mittaa tuloksia, pohtii hyötyjä ja haittoja. Act-vaiheessa toimiviksi havaitut tavat vakiinnutetaan koko organisaatioon. Kehitä-vaiheessa sykli alkaa alusta ja toiminnan kehittäminen jatkuu. (Kouri 2009: 14–15.)

2.3.6 Standardoitu työ

Avainasemassa organisaatioissa on toiminnan standardointi. Sillä tarkoitetaan toimintatapojen ja menettelykäytäntöjen vakiointia. Samalla on mahdollista tarkastella, miten käytössä olevat tavat vaikuttavat tehokkuuteen, laatuun ja turvallisuuteen. Useimmissa organisaatioissa prosesseissa ja toimintatavoissa on suuria vaihteluita. Niiden tilalle tulee laatia ennalta määritellyt mallit vaihteluiden ja hukan pienentämiseksi. Työntekijöiden kanssa yhdessä kehitetyt, tulokselliset menetelmät ja tavat kirjataan ohjeiksi, joita noudatetaan. Nämä ohjeet ovat kaikkien saatavilla ja näkyvissä. (Liker 2010: 142, 143.)

Poiketen viime vuosikymmenten johtamismenetelmistä Lean-toimintaympäristössä jokainen työntekijä on osa prosessia, kehittää työtään innovatiivisesti ja työtehtäviensä

sallimissa rajoissa sekä etsii kehityskohteita. Työn standardoinnissa joudutaan tasapainottelemaan tiukkojen sääntöjen ja luovan toiminnan välillä. Työntekijöiden itse luomat ja toteuttamat selkeät ja joustoa sallivat käytännöt johtavat henkilökunnan sitoutumiseen sekä ehkäisevät ongelmien toistumista (Liker 2010: 148). Muina etuina voidaan nähdä tuottavuuden lisääntyminen, työnteon ja johtamisen yksinkertaistuminen sekä huomattavasti nopeampi kyky reagoida ennalta syihin, odottamattomiin ongelmiin ja pullonkauloihin (Grabán 2012: 72–74).

2.3.7 Visuaalinen ohjaus

Visuaalinen ohjaus on yksi Lean-filosofian peruspilareista. Sen tehtävänä on tuoda toiminta kaikkien nähtäväksi. Tässä apuna on esimerkiksi työkalujen, materiaalien ym. paikkojen merkitseminen värien tai muotojen avulla. Poikkeamat, ongelmat ja hukka ovat nähtävissä välittömästi. Siten myös poikkeamiin pystytään tarttumaan heti ja korjaamaan tai muuttamaan prosessia. (Grabán 2012: 108).

2.3.8 Kanban

Kanbanin voi kääntää ”näkyväksi tauluksi”. Värejä, tauluja ja muita fyysikaalisia merkkejä käytetään visuaalisuuden lisäämiseksi ja huomion kiinnittämiseksi korjattaviin asioihin ja prosesseihin. Näin asiakas saa tuotteen tai palvelun oikea-aikaisesti ja oikean määrän. Niin kutsuttu imuohjauskortti ilmaisee määritellyllä signaalilla tarpeen sekä määrän. (Kouri 2009: 22.)

Kanban on yksinkertaistettua materiaali-ohjausta: pullonkaulat vähenevät, läpimenoaika lyhenee, työnlaatu kohoaa ja joustavuus lisääntyy (Kouri 2009: 23). Myös Grabánin mukaan yksinkertainen, selkeä ja ketterä menetelmä kehittää tiimityötä ja eliminoi hukkaa, jolloin toiminta muuttuu ennustettavaksi ja keskittyy kokonaisuuden hallitsemiseen ja täydellisen prosessin hiomiseen (Grabán 2012: 87–89).

2.3.9 Hukka

Hukan poistaminen on tuottavuuden edellytys. Hukaksi määritellään kaikki turha, lisäarvoton työ. (Kouri 2009: 10.) Erityisesti parannusten kannalta tärkeää on hukan löytäminen, sillä se nostaa kustannuksia, mutta ei tuota lisäarvoa palvelulle. Monesti hukkaa

ovat syväälle juurtuneet toimintarutiinit ja niiden vähentäminen ja jopa poistaminen vapauttaa kapasiteettia, aikaa ja voimavaroja varsinaiseen tuottavaan työntekoon. Ohno jakoi hukun seitsemään kategoriaan: viat (esim. väärä lääke), ylituotanto (tarpeettomat tutkimukset), kuljetus (potilaan turha siirtyminen), odotusaika (lääkärille odottaminen), varastointi (vanhentuneet instrumentit), liikkuminen (työntekijöiden tarpeeton liikkuminen), ylityöllistäminen (turhien tietojen syöttäminen koneelle) ja työntekijäpotentiaali (työntekijöiden kehittämisen laiminlyönti) (Grabán 2012: 38).

Lean tarjoaa useita työkaluja, joista valita. Lähestymistapojakin Leaniin on kulttuuritaustan perusteella kaksi: länsimaalainen ja japanilainen. Samoin Leania voi tarkastella puhtaasti tuotantoperusteisesti tai laajentaa Lean Managementiin. Variaatioita on monia, mutta Lean on varmasti tullut jäädäkseen, ja valitsi yritys sitten minkä kombinaation tahansa, Lean tuo selviä etuja koko organisaatiolle.

3 Lean terveydenhuollossa

Kasvavien kustannusten hillitseminen on terveydenhuollossa suuri haaste. Tähän ongelmaan on pyritty soveltamaan Lean-ajattelua enenevässä määrin. Terveydenhuollon osalta tehostetaan laadukkaita hoitokäytäntöjä (Kim ym. 2006) sekä pyritään potilaan hoitoprosessin keskeytymättömyyteen. Terveydenhuollossa Lean-toteutus tehdään kolmella tasolla, mikro-, meso- ja makrotasolla. Mikrotasolla tarkastellaan potilasvirtausta, jossa siirtyminen esimerkiksi lääkärin vastaanotolta kuvantamiseen tulisi olla nopeaa ja joustavaa ja odotusaikojen lyhyitä. Mesotasolla fokus on strategisissa toiminnoissa kuten henkilöstön osallistumisessa ja toiminnassa. Makrotaso tarkastelee julkista terveydenhuoltoa ja kansalaisten tarpeita. (Brandao de Souza 2009; Goff ym. 2013.)

Toimintatapojen kuvaaminen ja kehittäminen ovat johtamisen välineitä. Menestyksenkään toiminnan takana on tärkeimpien ydinprosessien säännöllinen arvioiminen ja päivittäminen. Suuret hankkeet terveydenhuollossa kohdistuvat kustannusten karsimiseen, palvelujen ja toimintatapojen parantamiseen sekä tehostamiseen ja henkilökunnan motivoituihin ja jaksamiseen. Erialaisten prosessien kuvaamisella pyritäänkin muuttamaan suuntaa ja ymmärtämään työnkulkua ja niihin liittyviä avaintoimintoja. (Grabán 2012: 1.)

Terveydenhuollossa on dokumentoitu tulosten kehittymistä Leanin avulla. Hoitotulokset ovat parantuneet, prosessit muuttuneet läpinäkyvimmiksi ja resurssit ovat tehokkaammassa käytössä. Toiminta on muodostunut potilasystävällisemmäksi. (Graban 2012: 4–6.)

Samoin Leanin avulla on saatu pääosin positiivisia tuloksia laadun, palveluiden tuottavuuden ja resurssien käyttöasteen paranemisella. HUS:n Lean-hankkeet ovat saaneet aikaan kustannussäästöjä ja tuottavuuden lisääntymistä (Mäkijärvi 2010). Turun yliopistollinen keskussairaala eli Tyks raportoi samoin yli 20 prosentin tuottavuuden kasvusta (Lähteenmäki 2016: 31). Samansuuntaisista tuloksista raportoi Graban (2012) luetellessaan esimerkkejä Leanin käytöstä Kanadan ja Yhdysvaltojen sairaaloissa. Odotusaikojen lyhentymiseen, näytteiden tutkimiseen, henkilökunnan turhaan liikkumiseen sekä kullurakenteeseen on saatu huomattavia parannuksia. Lean-ajattelumallin koulutus on järjestetty kolmen kuukauden muutosjaksolla, jolla etsitään omalla osastolla konkreettisia parannusmahdollisuuksia ja toteutetaan henkilökunnalta tulevia ehdotuksia (Graban 2012: 9).

Lean-toimintamalli soveltuu tuloksekkaasti kuvantamisyksiköihin. Sen työkalujen avulla pystytään lisäämään potilasvirtaa sekä kuvantamislaitteiden jatkuvaa käyttöä. Toiminta muodostuu näin käyttäjäystävällisemmäksi, odotusajat lyhenevät, kalliiden laitteiden käyttöajat pitenevät sekä virheiden määrä pienenee. Tästä syystä Lean-filosofia kuvantamisyksikössä on ajankohtainen ja mielenkiintoinen tutkimuskohde. Oli kiinnostavaa selvittää, mitä mahdollisuuksia Lean on tarjonnut HUS:n neljässä kuvantamisyksikössä ja miten tyypillisesti uusia asioita kohtaan kohdistuva muutosvistarinta oli kyetty kääntämään uhasta vahvuudeksi.

Vaikka Lean on monitasoinen käsite ja löyhästi tulkittu, se on osa nykyajan modernia johtamisoppia terveydenhuollossa. Se sopii erinomaisesti muuan muassa prosessien jatkuvaan parantamiseen. Tämä jatkuva kehittäminen onkin nähtävissä tavaksi sitouttaa työntekijät osaksi Lean-filosofiaa. Leanin avulla voidaan löytää tuloksellisia toimintamalleja julkisen terveydenhuollon taloudellisiin kriiseihin, työvoiman niukkuuteen ja sitoutumattomuuteen sekä hoidon laatuun. (Graban 2012: 5–7, 22–23.)

Suosituimmiksi työkaluiksi sairaalamaailman Lean-ajattelumallissa on muodostunut Grabanin (2012: 42) mukaan arvovirtakartoitukset, työn standardointi, visuaalinen oh-

jaus, kanban ja kaizen. Arvovirtakartoituksen tekeminen tarkoittaa hukan tekemistä näkyväksi. Paperille tehdyssä kartassa tulee näkyä prosessiin osallistuvien henkilöiden tekeminen sekä siihen kuluva aika prosessissa, jotta hukka saadaan konkreettisesti näkyväksi. Työn standardoinnissa ehkäistään eri toteutustavat ja keskitytään tekemään sama työ aina samalla tehokkaaksi todetulla tavalla. Tavaroille on omat paikkansa ja jokainen tietää minne tavarat tulee laittaa. Se tuo tekemisen näkyväksi ja luo järjestystä visuaalisen ohjauksen myötä. Kanban on merkki tai signaali, joka osoittaa, että jokin työ tai sen vaihe vaatii toimenpiteitä esimerkiksi lääkkeitä pitää tilata lisää. Jatkuva parantaminen eli kaizen ohjaa työntekijöiden sitoutumista omaan työhönsä sekä muodostaa organisaatiokulttuurin uusien ideoiden esille tuomiseen ja jalostamiseen. Tyypillisenä muotona tästä on taulujen laatiminen asioiden konkreetian tiedostamiseksi.

Julkisessa terveydenhuollossa variaatioiden mahdollisuus on suuri, sillä siihen liittyy useita erityispiirteitä kuten sairaalakulttuuri ja vahva hierarkinen rakenne. Radnorin ja Osbornen (2013) mukaan nopeiden tulosten ja jatkuvan parantamisen hidasteeksi terveydenhuollossa muodostuu ero julkisen ja yksityisen toimintaorganisaation välillä sekä kontekstisidonnaisuus kuten ammatillisuus, potilaiden nopea vaihtuvuus ja palveluiden kysynnän vaihtelut. Erityishaasteena Mäkijärvi (2010: 33) mainitsee toimintaympäristön, jossa on monta asiakasta, maksajaa ja päättäjää: potilas, lähettävä lääkäri/yksikkö, omalääkäri, kunta, vakuutusyhtiö, poliitikot yms.

Leanin tuominen julkisen sektorin terveydenhuoltoon edellyttää sitoutumista pitkän aikavälin tavoitteisiin ja Lean-filosofiaan sekä sen työkalujen oikeanlaiseen käyttöön. Liian usein Lean pyritään irrottamaan yksittäisiin toimintoihin, joissa etsitään nopeita tuloksia. Strategisesti on vaikea saada toimimaan yhtälöä, jossa lyhyen aikavälin tuloksia verrataan pitkän aikavälin strategiaan. Leanin ytimenä on asiakaskeskeinen näkökulma ja jatkuvan kehittämisen filosofia, joka lähtee jokaisen terveydenhuollon organisaation omista resursseista (Grabán 2012: 13).

Lean-ajattelumallia on käytetty johtamisen työvälineenä ja muutosten toteuttamisessa terveydenhuollossa. HUS-Kuvantamisessa Lean-malli on osana johtamista, prosessien kehittämistä ja itse kuvantamista. Sen pyrkimyksenä on parantaa potilaskokemusta sekä lyhentää hoitoketjun pituutta pienentämällä odotusaikoja sekä virheiden mahdollisuuksia. Ensiarvoisen tärkeää on henkilökunnan oma arvio, mihin aika kuluu ja mitä voi parantaa. Lean on parhaimmillaan elämäntapa, jonka pohjalla on ajatus kehitystyön jatkuvuudesta (Grabán 2012: 226).

4 Projektin tavoitteet ja tutkimusongelmat

Projektin tarkoituksena oli kuvata Lean-ajattelumallin etuja ja hyödyntämismahdollisuuksia sitä käyttäneillä röntgenosastoilla. Työmme tavoitteena oli tutkia neljän osastonhoitajan henkilökohtaisen näkökulman perusteella kokemuksia ja hyötyjä toteutetuissa Lean-projekteissa HUS-Kuvantamisessa sekä kuvata näiden tulosten perusteella parannusehdotuksia tuleviin Lean-projekteihin HUS:n yksiköissä. Tämän pohjalta oli tavoitteena arvioida, miten asiakas-/potilaskokemusta voidaan parantaa, pohtia miten henkilöstön sitoutumista, motivaatiota ja osaamisen kehittymistä voidaan tukea sekä miettiä toimenpiteitä eri ammattiryhmien työskentelylle sujuvammin yhdessä.

Tekijöinä meillä oli tavoite ymmärtää ja analysoida, miten Lean-johtamisjärjestelmä toimii HUS-sairaalayksiköissä, ja tarjota nykytilasta kvalitatiivisesti korkeatasoista ja ajankohtaista tietoa jatkuvaan kehittämistoimintaan.

Tutkimusongelmat:

1. Millaisia tuloksia Leanin avulla on saavutettu HUS-kuvantamisyksiköissä?
2. Miten Leanin avulla on pystytty lisäämään potilasvirtaa ja poistamaan hukkaa?
3. Miten Lean-prosessi on parantanut asiakas-/potilaskokemusta?
4. Miten Lean on kehittänyt moniammatillista yhteistyötä röntgenosastoilla?

5 Tutkimuskohteena HUS

Valitsimme tutkimuskohteeksemme Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin eli HUS:n, koska sen eri sairaaloiden kuvantamisyksiköissä on toteutettu useita Lean-projekteja. HUS muodostettiin vuonna 2000 yhdistämällä Helsingin kaupungin erikoissairaanhoidon, Uudenmaan sairaanhoito sekä Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala (HYKS), johon nykyään kuuluvat mm. Jorvin sairaala Espoossa ja Peijaksen sairaala Vantaalla, Hyvinkää, Kellokoski, Lohja, Porvoo ja Raasepori. HUS huolehtii Uudenmaan läänin 1,5 miljoonan asukkaan erikoissairaanhoidosta. Sairaalassa on työntekijöitä 22 500 ja vuosibudjetti on noin 1,5 miljardia euroa. (HUS talousarvio 2016.)

Tukipalveluita tarjoavista yksiköistä muodostettiin HUS:n sisällä taloudellisesti autonomisia liikelaitoksia. Yksi näistä, HUS-Kuvantaminen (vuoteen 2012 asti HUS-Röntgen) aloitti vuonna 2004. Lääkintäteknikka yhdistettiin vuonna 2012 osaksi HUS-Kuvantamista, joka on Suomen johtava lääketieteellisen kuvantamisen, fysiologisten ja neurofysiologisten tutkimusten, niihin liittyvien toimenpiteiden ja asiantuntijapalvelujen sekä lääkintäteknisten asiantuntijapalvelujen tuottaja sekä vastaa vahvasti alan tutkimuksesta ja opetuksesta. Siellä on runsaasti erityisosaamista sekä -tekniikkaa vaativiin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin. HUS-Kuvantamisesta vastaa yli 1100 henkilön ammattikunta, joista 650 on hoitohenkilökuntaa, 250 lääkäriä, 70 lääkintäteknikkoa ja 30 kemistiä ja fyysikköä. Toimipisteitä HUS-Kuvantamisella on useita: 40 kuvantamisyksikköä, seitsemän kliinisen fysiologian ja 17 lääkintäteknikan pistettä sekä kaksi isotooppipistettä. HUS:n antamien tietojen mukaan vuonna 2015 tehtiin yli 900 000 radiologista tutkimusta ja toimenpidettä, 73 000 isotooppitutkimusta sekä 21 600 kliinistä neurofysiologian tutkimusta. HUS-Kuvantamisen liikevaihto vuonna 2015 oli 129 miljoonaa euroa. (HUS-tietoa.)

Kuvantamisen tarkoituksena on palvella diagnostiikkaa. HUS-Kuvantamisessa tehdään lääkäreiden läheteiden perusteella radiologisia tutkimuksia (luu-, keuhko- ja kallokuvaukset, mammografia ja läpivalaisu) sekä varjoaine-, ultraääni-, tietokonetomografia-, angiografia- ja magneettitutkimuksia. Kuvantamisyksiköissä tehdään myös radiologisia toimenpiteitä, muun muassa pallolaajennuksia ja liuotushoitoja. (HUS-tietoa.) Kuvantamisen sairaalayksiköt tarjoavat laaja-alaisesti tutkimuksia, toimenpiteitä ja hoitoja erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon potilaille. Meilahden röntgenosasto toimii edellisten lisäksi edelläkävijänä niin opetuksellisesti kuin myös tutkimuksellisesti. (HUS tietoa.) Vuosien 2012–2016 strategiaksi HUS on asettanut jokaisella sektorillaan tuottaa laadukasta hoitoa tasavertaisesti kaikille kansalaisille, toimia kansainvälisesti korkeatasoisena tutkimus- ja opetussairaalana, myötävaikuttaa kansalaisten terveyden edistämiseen ja vahvistaa perusterveydenhuoltoa sekä säilyttää vahva taloudellinen kilpailukyky palveluiden laadusta tinkimättä. (HUS strategia 2012–2016.)

Muutos terveydenhuollossa vaatii tehokkuutta ja kustannussäästöjä. Tämä edellyttää toimintatapojen ja prosessien uudelleenarvioimista ja ennen kaikkea kehittämistä. Suurimpana voimavarana ovat osaava ja motivoitunut henkilökunta, tasapainossa oleva talous sekä kannustava johto. Näihin tavoitteisiin pääsy edellyttää uusia tapoja toimia ja luotata työntekijöitä tulevaisuudessa. Tässä Lean-ajattelumalli on jo osoittanut toimivuuksensa HUS-kuvantamisyksikössä. Jotta kehittäminen ja projekteista saadut positiiviset

tulokset kantaisivat hedelmää ja leviäisivät entistä laajemmalle, on mielenkiintoista kirjoittaa nykytilannetta ja löytää uusia ideoita palvelemaan erityisesti HUS-Kuvantamista.

6 Tutkimuksen toteutus

Haastattelimme kehitystyötämme varten neljää osastonhoitajaa. Huolenamme oli alussa vastaajien pieni määrä. Eskolan ja Suorannan (2001: 61) mukaan haastateltavia ei tarvitse olla suurta joukkoa. Heidän mukaansa tärkeintä on, että saadaan riittävä määrä tutkimusaineistoa, jolla aihe voidaan kattavasti tulkita. Tutkimuksen lopulla totesimmekin huolemme olleen turha eli pienempi määrä korvaa suuremman. Tutkimuksessamme erityisen tärkeäksi nousi osastonhoitajien anonymiteetin säilyttäminen, sillä pohdintoja ja tuloksia käyttävät heidän esimiehensä ja koko sairaala. Osallistuminen perustui tietoiseen suostumukseen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010: 178). Lähetimme haastateltaville hyvissä ajoin saatekirjeen, joka selvensi tutkimusta sekä tiedon, ettei heidän nimiään käytetä missään tutkimuksen vaiheessa. Kerroimme myös aineiston säilyttämisestä salatuissa tiedostoissa tietokoneillamme. Osastonhoitajien anonymiteettiä suojaaa Henkilötietolaki 1999/523, jonka 4. luvun 14 § mukaan tutkimusta ei voi suorittaa ilman henkilön yksilöintiä koskevia tietoja.

Projekti perustui neljän osastonhoitajan haastatteluihin, jotka toivat raporttiin henkilökohtaisia näkökulmia ja ajatuksia teorian tueksi. Tästä syystä varmistimme erityisen hyvin, ettei henkilöiden tunnistaminen ole mahdollista, ja he näin pystyivät kertomaan kokemuksistaan mahdollisimman avoimesti. Vaikka pyrimme haastatteluissa vapaamuotoisuuteen, olimme tutkijoina viime kädessä vastuussa tilanteen kulusta ja kiinnitimme huomiota luottamuksen säilyttämiseen.

Haastateltavien anonymisuus oli meille tärkeä asia ja samalla suuri haaste. Pyrimme varmistamaan nimettömyyden kaikissa tilanteissa. Lähetimme haastateltaville saatekirjeen etukäteen selventääksemme tutkimustamme. Litteroimme haastattelut ja tiivistimme ne analyysia varten, jotta aineisto olisi helpompi ja laadukkaampi kirjoittaa. Käytimme litteroinnin tuloksia tutkimuksessa. Aineisto säilytetään salatuissa tiedostoissa tietokoneilla ja nauhoitteet lukollisessa kaapissa Metropolian Ammattikorkeakoululla.

Tutki ja kirjoita -kirjassa lueteltujen opetusministeriön laatimien ohjeiden mukaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009: 23–24)

1. noudatimme rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta esittäessämme tuloksia, tutkimusaineistossa sekä tallentamisessa,
2. sovelsimme eettisiä tiedonhankinnan-, tutkimuksen ja arvioinnin menetelmiä,
3. kunnioitimme muiden tutkijoiden työtä,
4. pyrimme raportoimaan yksityiskohtaisesti ja
5. hyväksytimme tutkimuksen aloittamisen kaikilla osapuolilla.

6.1 Aineisto ja menetelmät

Tutkimusmenetelmäksi valitsimme laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän voidaksemme kerätä aineistoa, jota pääsimme tarkastelemaan mahdollisimman monesta näkökulmasta. Haastattelimme neljän eri sairaalan röntgenosaston osastonhoitajaa, koska osastojen vetäjinä he ovat tutkimuksemme keskiössä. Tämä osaltaan tuki kvalitatiivisen menetelmän valintaa. Tutkimusmenetelmän joustavuus tarjosi meille myös mahdollisuuden kerätä aineistoa useammista lähteistä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 55–74.) Lisäksi kvalitatiivinen analysointitapa sopi tutkimustyöhömme hyvin, sillä haimme tutkittavasta Lean-ilmiöstä tietoa osastonhoitajien kokemuksiin perustuvaa tietoa. Olimme kiinnostuneita heidän ainutkertaisista käsityksistä ja kokemuksista sekä kehittämisjaatuksistaan, jotka liittyivät Leaniin. Analyysitapa on mielestämme käyttökelpoinen, kun asiaa tarkastellaan sellaisena kuin asianosaiset sen itse näkevät. Osastonhoitajien kertomuksista pyrimme löytämään ne merkitykset, joita he Leanista ja sen käytöstä antoivat. Metodologian pohjalla kehitystyössämme meillä oli humanistinen käsitys ihmisestä ja hänen yksilöllisestä kokemuksestaan tutkittavaan asiaan.

Kvalitatiivista menetelmää käyttäen voimme keskittyä tekemään omia havaintoja ja tulkitsemaan keskusteluja haastateltavien kanssa. Emme valinneet kohdejoukkoa satunnaisotoksen menetelmää käyttäen, vaan tarkoituksenmukaisesti saadaksemme tietoa henkilöiltä, joilla on mahdollisimman suuri tietotaito röntgenosaston toiminnasta. Näin tutkittavien ääni ja näkökulma pääsivät mahdollisimman hyvin esille. Toivoimme saavamme laajoja ja monitasoisia vastauksia. Haastatteluiden etuna pidimme mahdollisuutta esittää lisäkysymyksiä tilanteen mukaan. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2008: 160.)

Tiedonkeruumenetelmäksi valitsimme teemahaastattelut yksi haastateltava kerrallaan saadaksemme vertailukelpoista aineistoa useasta kohteesta. Laadimme haastattelupohjaksi neljä avointa kysymystä teemojen osa-alueista. Haastattelu on aineistokeruumenetelmänä joustava, koska haastattelijä voi tarkentaa kysymyksiä, mikäli haastateltava ei ymmärrä niitä oikein. (Tuomi & Sarajärvi 2011: 72–80.)

Haastattelukysymykset:

1. Millainen mielikuva Sinulla osastonhoitajana on Lean-filosofiasta?
2. Millaisia tuloksia Leanin avulla on saavutettu yksikössänne?
3. Mitä positiivista Lean-prosessi on tuonut yksikköönne?
4. Miten Lean-kokemuksienne perusteella voidaan kehittää röntgenosastojen toimintaa tulevaisuudessa?

Haastatteluihin osallistui neljä osastonhoitajaa HUS:n kuvantamisyksiköistä X, Y, Z ja W. Me emme tunteneet osallistujia entuudestaan. Haastattelut kestivät noin tunnin ja ne nauhoitettiin. Haastattelut järjestettiin osastohoitajien työhuoneissa rauhallisessa ympäristössä ulkopuolisten häiriötekijöiden poissulkemiseksi. Haastattelut kerättiin syyskuussa 2016 ja litteroitiin välittömästi haastatteluiden jälkeen.

Kerätty aineisto analysoitiin käyttämällä induktiivista sisällönanalyysimenetelmää. Se on laajalti käytetty analyysimenetelmä, koska se soveltuu kaikkiin laadullisiin tutkimuksiin, joissa aineisto on kirjalliseen muotoon saatettu dokumentti. Pyrimme ilmaisemaan asiat sanallisesti, ei numeraalisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 133–135.) Analyysissä erotetaan kaksi vaihetta, haastatteluiden pohjalta saatujen havaintojen pelkistäminen ja itse tulosten tulkitseminen. Yksinkertaistimme ja tyyppiluokittelimme havainnot analysoitavampaan muotoon. Samoin tulkitsemisessä halusimme tuoda asian eri näkökulmat oikeassa suhteessa esille. (Alasuutari 2011: 38–43.)

Ensimmäiseksi kirjoitimme kaikki haastattelunauhut sanasta sanaan tekstiksi ja näin saimme raaka-aineiston. Luimme litteroitua haastatteluaineistoa moneen kertaan ja merkitsimme sivumarginaaleihin muistiinpanoja ja otsikoita. Etsimme tutkimusongelmiin liittyviä asioita ja lauseita useiden lukukertojen aikana, ja pelkistimme lauseet ilmaisuiksi. Tämän jälkeen koodasimme aineiston eli ryhmittelimme pelkistetyt ilmaisut samantyyppisten ilmaisujen joukoiksi. Samaa tarkoittavat ilmaisut yhdistettiin samaan kategoriaan näiden teoreettisen merkityksen perusteella, ja näille kategorioille annettiin niiden sisäl-

töä kuvaavat nimet. Näin muodostettiin alakategoriat. Sitten yhdistimme samansisältöiset alakategoriat toisiinsa ja näin saimme muodostettua yläkategorioita. Myös ne nimettiin sisältönsä mukaan. Lopulta kaikkien näiden avulla vastattiin tutkimusongelmiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 133–135.)

6.2 Tutkimuseettiset kysymykset

Uskottavan ja hyvän tieteellisen toimintatavan mukaisesti tutkimuksemme noudatti käytäntöä, joka vastasi tutkimuksen eettisyydestä, luotettavuudesta ja uskottavuudesta. Eettisyyteen yhdistetään yleisesti vertailu hyvän ja pahan, oikean ja väärän välillä. Terveystieteiden sektorilla tehtävään tutkimukseen liittyy monia eettisiä pohdintoja, jotka meidän tekijöiden tuli ottaa huomioon. Meidän vastuullemme jäi eettisten näkökulmien tunteminen, että noudatettiin oikeaa tieteellistä käytäntöä. Pyrimme työmme ensivaiheista lähtien valmistautumaan yllä mainittujen näkökulmien huomioimiseen. (Hirsjärvi ym. 2009: 27.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta on usein arvosteltu. Tutkija saattaa tulla sokeaksi omalle kirjoitukselleen. Omat johtopäätökset ja niiden oikeellisuus saavat tutkijan vakuutuneeksi omasta aineistostaan, vaikka näin ei olisikaan. Luotettavuuden kriteereinä pidetään uskottavuutta, siirrettävyyttä, riippuvuutta ja vahvistettavuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 159–160.)

Uskottavuus tutkimuksessa määrittää tutkimuksen ja tulosten uskottavuudella sekä miten se pystytään todentamaan raportissa. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 160). Kehittämistehtävässämme pyrimme kuvaamaan sisältöanalyysin vaiheet ja lopputulokset huolellisesti, yksityiskohtaisesti ja täsmällisesti noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Tämä lisää tutkimuksemme uskottavuutta. Kunnioitimme muita tutkijoita merkitsemällä lähdeviitteet sekä käytetyt kirjat ja artikkelit tarkasti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6.) Tutkimuksemme kirjallisuuden valitsimme kriittisesti. Uskottavuutta vahvisti myös runsas kirjallisuuden sekä artikkeleiden määrä aiheesta. Nämä vastasivat sisältöanalyysillä saatuja tuloksia, jotka osaltaan vahvistavat työn uskottavuutta.

Kehitystyössämme eettiset kysymykset olivat keskeisessä asemassa, sillä projekti liittyi ympäristöön ja ihmisiin, jotka työskentelevät terveydenhuollon palveluammateissa. Emme keskittyneet projektissämme potilaisiin emmekä potilaiden tietoihin, joten emme

tarvinneet HUS:n Eettisen toimikunnan lupaa työllemme. Sen sijaan haimme tutkimusluvan HUS:n tutkimuslupaprosessin mukaisesti.

7 Tutkimustulokset

Kerätyn aineiston ja siitä tehdyn analyysin perusteella jaoin tutkimustulokset kolmeen osioon: Lean-työkalujen käyttöön toiminnan tehostamisessa sekä Lean-metodin käyttöön johtamisen välineenä ja moniammatillisessa yhteistyössä.

7.1 Tutkimustulokset

Haastateltavien tietämys Lean-toimintatavoista ja käytössä olevista työkaluista on tarpeellista verrattaessa heidän tietoaan Leanistä teoriaan ja arvioitaessa saatuja tuloksia. Osastohoitajien hyvä tietous ja ymmärrys parantavat kykyä ohjata henkilökuntaa ja nopeuttavat suunnitelmien etenemistä. Ongelmien oikea hahmottaminen parantaa samalla Leanin käyttämiseen sitoutumista. Voidaksemme arvioida tutkimuksemme tuloksia objektiivisesti halusimme kartoittaa aluksi osastojen nykytilaa. Taulukossa 1 esitetään havainnollisesti Lean-projektien määrä, aikaväli ja henkilökunnan koulutus.

Taulukko 1. Yhteenvedo yksiköiden Lean-projekteista ja koulutuksesta

Yksikkö	Koska ensimmäinen Lean projekti ollut?	Kuinka monta Lean projektia tehty?	Onko henkilökunta saanut Lean koulutusta?
X	n. 5-6 vuotta sitten	n. 2 projektia/v.	Kyllä, OH + 1 hlö
Y	n. 3-4 vuotta sitten	n. 5 projektia	Kyllä, OH + 1 hlö
Z	n. 5 vuotta sitten	useampia	Ei; oh ja apulaisoh
W	n. 1 vuosi sitten	muutamia	Koko henkilökunta

7.1.1 Toiminnan tehostuminen käyttämällä Lean-työkaluja

Lean-työkalujen käyttämiseen liittyvistä alkuperäisilmaisista muodostettiin kolme alakategoriaa ja näistä yksi yläluokka.

Taulukko 2. Esimerkki aineiston pelkistämisestä ja luokittelusta toiminnan tehostamisessa Lean-työkaluja käyttämällä.

Alkuperäisilmaukset	Alaluokka	Yläluokka
"Ajanvarauspohjia tehty uusiks... huoneita yhdenmukaistettu... varastokin käyty läpi... mietitty ihan oikeesti, et mikä turhaa..."	Turhien poistaminen	Toiminnan tehostuminen
"Rönsyt, hukat ollaan saatu karstittua"		
Kun pälekkäiset työt poistuu, niin sille potilaalle jää enemmän aikaa... ja me ollaan täällä potilasta varten..."	Nopea tutkimus/toimenpide	
"Palvelis sitä potilasta oikea-aikaisesti, että ei ole turhia odotusaikoja..."		
"Se näistä aika usein puuttuu... ainoa se mammo, missä haasteltiin potilaita ja kysyttiin heidän mielipiteitään."	Asiakas-/potilaspalaute	
"... meidän ylilääkäri ja yksi hoitaja haastatteli... millaisia kokemuksia ja mitä palautetta meille ja sen mukaan tehtäisiin muutoksia."		

Lean-filosofiaa oli yksiköissä käytetty niin potilasprosesseihin kuin hallinnollisiin prosesseihin. Prosesseja olivat muuan muassa potilaskuljetukset, potilaan esivalmistelut, ajanvaraus, osastoiden välinen kommunikointi, läheteiden kulku ja kuvantamisen huoneiden sekä varaston välineiden järjeistäminen.

Kuvantamisen yksiköissä oli käytössä monia erilaisia Lean-työkaluja. Arvovirtakartoitukset sekä päivittäisen johtamisen taulut olivat eniten käytettyjä. Lisäksi käytössä olivat viikkojohtaminen, jatkuva parantaminen eli Kaizen, hukan poistaminen, työn standardointi sekä visuaalinen ohjaus. Työkalujen monimuotoisuus viestii siitä, että yksiköissä ollaan jo melko pitkällä Leanin käytössä ja sen soveltamisessa sekä on löydetty oikeat menetelmät erityyillisille prosesseille.

Arvovirtakartoitukset koettiin konkreettisenä menetelmänä ja kustannustehokkaaksi, sillä se ei vaadi suuria alkuinvestointeja ja tulokset potilasvirroissa ovat näkyvässä nopeasti. Toimintojen tehostaminen on tuonut potilaille sujuvampia ja nopeampia hoitopolkuja sairaalan sisällä ja odotusajat ovat lyhentyneet. Palvelunäkökulma on näin parantunut Leanin avulla. Potilas pääsee yhdellä käynnillä ja diagnoosin saamiseen kuluu lyhyempi

aika. Hukkaa oli löydetty monessa prosessin vaiheessa ja se nähtiin myös Leanin potentiaalina. Käytännössä hukka oli tullut esiin, kun henkilöstö oli lähtenyt pohtimaan päivittäisiä työvaiheita potilaan läpimenoaikojen kautta. Toistoa, muistutussoittoja muille osastoille ja läheteiden käsittelyä oli hiottu hallinnollisissa prosesseissa.

Lean-toiminnalla on tehostettu kuvantamisyksiköiden toimintaa ja onnistuttu luomaan yhtenäisiä toimintamalleja. Työ on standardoitu ja selkeytetty ja näin lisätty tehokkuutta sisäisesti. Kun standardoinnin avulla oma työ selkiintyy, luo se varmuutta omasta osaamisesta. Samoin päällekkäisyydet poistuvat ja työhön liittyvät epävarmuustekijät vähenvät.

Potilastyössä oikea-aikainen toiminta korostui yhtenä hukan poistamisen muotona. Tällä poistettiin potilaan turha odottaminen tai moneen kertaan tutkimuksiin saapuminen ja virtaustehokkuus parani. Tärkeä osa kokonaisuutta ovat myös näkymättömät saavutukset. Kun työtiloja järjestellään ja työn sujuvuutta parannetaan, niin virheiden mahdollisuutta kuin läheltä piti tilanteet vähenevät. Lisäksi aseptiikka kohentuu tai vähintään helpottuu parannusten kautta.

7.1.2 Lean johtamisen välineenä

Johtamisen apuvälineinä käytettyihin Lean-metodeihin liittyvistä alkuperäisilmauksista muodostettiin kolme alakategoriaa ja kaksi yläkategoriaa, jotka muodostivat suoraan tutkimustuloksia.

Taulukko 3. Esimerkki aineiston pelkistämisestä ja luokittelusta johtamisessa Lean-metodeja käyttäen.

Alkuperäisilmaukset	Alaluokka	Yläluokka
"Mä en ole tiennyt, että kun mä kierrän tuolla kuvauspisteissä, että se on Lean-johtamista..."	Esimiestyö/johtaminen	Johtamisen välineet
"Et siinä täytyy nostaa niitä kissoja pöydälle..."		
"... kuka tahansa saa viedä sen kehittämisehdotuksen ja sitten se kehittämisehdotus etenee sillä taululla..."	Päivittäisjohtaminen	
"... valmiinakin pidetään sit siellä jonkun aikaa, niin että henkilökunta muistaa sen, että ollaanhan me tehty aika paljon..."		
"... ehkä välillä on on vähän punanen vaatekin se Lean..."	Muutosvastarinta	Henkilökunnan kehittyminen
"Turhauttava mittari, se teki enemmän mielihäpeää... mittarit ei koskaan saavutu..."		

Terveydenhuoltoala on ainutlaatuinen, sillä siihen liittyy monia erityispiirteitä. Sairaala organisaationa sekä koostuu suuresta joukosta moniammatillista henkilöstöä että palvelee ihmistä, potilasta. Haastateltavien ollessa esimiesasemassa olevia osastonhoitajia haastatteluissa nousi esille vahvasti johtaminen ja erityisesti siihen liittyvät organisaatio-psykologiset tekijät menetelmän soveltamisessa ja toteutuksessa. Moniammatillinen yhteistyö, ymmärrys toinen toistensa prosesseista ja toimiminen saumattomasti yhteen potilaan parhaaksi, edellyttää vahvaa operatiivista johtoa ja keskitettyä vastuuta, jotta toimintaa voidaan aidosti kehittää.

Terveydenhuollon sektorilla muutosten läpivieminen vaatii aikaa ja liikkeelle joudutaan lähtemään varovasti. Muutosvastarinta tuli haastatteluissa esille, joka osaltaan kertoo siitä, että vuorovaikutus ja Lean-ajattelumalli eivät vielä olleet täysin läsnä. Esimiehen tärkeyttä korostetaan Leanissa, mutta myös henkilökohtainen vastuu ja yhdessä tekeminen sitouttaa ja lisää tehokkuutta. Oman motivoinnin ja vaikuttamisen kautta ammattiarvostus ja työhyvinvointi lisääntyvät.

Grabaniin (2012, 198) mukaan työntekijöiden kehittyminen on Leanin keskiössä ja näin ollen heiltä tulevat ehdotukset ja kokeilut luovat positiivista ilmapiiriä ja parantaa työympäristöä. Kun innostus asiaan kasvaa, halu tehdä enemmän ja sitoutua muutokseen vah-

vistuu. Organisaatiopsykologian näkökulmasta asiakkaiden tyytyväisyys lisää henkilökunnan motivaatiota, jolloin palveluinnostus lisääntyy entisestään. Sairaaloissa on lähdetty palvelua kehittämään laadullisesti eikä pyritty vähentämään resursseja, mikä on monesti yksi Leanin varjopuolista julkisella sektorilla (Graban 2012: 51.)

Varovaisuus heijastui haastateltavien puheissa erityisesti mittareita kohtaan. Mittaaminen ja mittarit sinällään koettiin hyväksi tavaksi arvioida asetettuja tavoitteita, mutta varsinkin Leanin alkutaipaleella ne nähtiin henkilökunnan taholta hiostamiseksi ja aiheuttivat negatiivista palautetta koko filosofiaa kohtaan. Esille nousi myös pelko "ismistä". Lean koettiin tarpeelliseksi, aikaan ja paikkaan istuvaksi. Toiveena on kuitenkin jatkuvuus, ettei siitä muodostuisi vain hetkellinen "ismi".

Jokaisessa haastateltavassa yksikössä oli käytössä päivittäisjohtaminen. Työkaluna siinä oli päivittäisjohtamisen taulu, jonka eteen kokoonnuttiin arvioimaan henkilöresurssien tarve, jaettiin työpisteet sekä arvioitiin yksikön päivittäiset erityistarpeet. Tämä nähtiin erittäin positiivisena samoin kuin henkilöstön mahdollisuus laittaa taululle parannusehdotuksia tai toiveita. Osassa paikoista se oli ahkerassa käytössä, osassa taas omien ajatusten ilmaiseminen arvelutti. Käytössä oli myös tapa jättää toteutetut kehitysehdotukset päivittäisjohtamisen taululle joksikin aikaa, jotta saavutukset näkyvät ja kannustavat tekemään uusia ehdotuksia.

Gemba eli johtamista kävellen tapahtui yhdessä paikassa. Gemba walk on Leanissa käytännön läheinen työkalu, jossa kierretään oma vastuualue läpi ja havainnoidaan ja keskustellaan eteen tulevista ongelmista tai epäkohdista.

7.1.3 Lean organisaatiokulttuurisesta näkökulmasta moniammatillisessa yhteistyössä

Moniammatillisiin ryhmiin ja sidosryhmiin liittyvistä alkuperäisilmauksista muodostettiin kaksi alakategoriaa ja yksi yläkategoria. Sidoryhmillä tarkoitetaan tässä muita sairaalan yksiköitä ja osastoja, joiden kanssa kuvantamisyksiköt tekevät yhteistyötä.

Taulukko 4. Esimerkki aineiston pelkistämisestä ja luokittelusta Leanin käytöstä yhteistyön kehittämisessä.

Alkuperäisilmaukset	Alaluokka	Yläluokka
"... siellä on eri ammattiryhmät... kyllähän radiologit sitten kertoivat, etteivät he kuuna päivänä ymmärtäneet esimerkiksi sitä, että mitä osastosihteeri tekee. Että kuinka paljon hänellä sitten on niitä lankoja käsissään niin kun sen koko prosessin osalta."	Moniammatillinen yhteistyö	Yhteistyön kehittäminen
"... se vähän itse itseään ruokkii niin, että sun on helpompi sitä yhteistyötä tehdä muiden kanssa ja ymmärtää niitä muiden ongelmia ihan eri tavalla..."		
"... ettei vaan olla siinä oman laitteen ja oman hiekkalaatikon äärellä..."		
"... kun ollaan leanaamassa jotain asiaa jonkun yhteistyökumppanin kanssa, lähettävän yksikön kanssa... se murentaa rajoja, jos ei kokonaan kaada."	Yhteistyö sidosryhmien kanssa	
"... pitäis olla sellainen jatkumo, että aina olis niinku jotain (Lean-projekteja) pitäisi olla koko ajan siellä takana ja kun me enemmän opittais, niin tulis näitä omaehtoisia Leaneja helpommin."		
"... mikä näistä viimeisimmistä projekteista on tehny vielä hyödyllisempiä on se, että me ollaan tehty ne yhteistyössä näitten muitten toimijoiden kanssa."		

Käytännön tasolla Lean-menetelmän toteuttaminen näkyi haastateltujen mukaan oivaltamisena organisaatiokulttuurillisista teemoista, jotka liittyvät moniammatilliseen tiimityöskentelyyn. Moniammatillisen yhteistyön onnistuminen edellyttää tiimin jäsenten selkeää työnjakoa, osallistumista päätöksentekoon sekä vastuun kantamista. Karila & Nummenmaa (2001: 146.) kirjoittavat ulkopuolisen tuen tarpeellisuudesta moniammatillisten tiimien työn edistäjänä.

Hoitotyössä kuvantamisen yksikössä moniammatillinen työskentely on välttämätöntä potilaan hyvän ja nopean hoidon turvaamiseksi. Moniammatillinen yhteistyö kuvantamisen yksiköissä koostuu useista osatekijöistä. Toisaalta voidaan tarkastella moniammatilli-

suutta omassa rajatussa tiimissä, joka koostuu röntgenhoitajista, radiologeista, osasto-sihteereistä, potilaskuljettajista, osastonhoitajasta, apulaisosastonhoitajasta ja ylilääkäristä. Toisaalta moniammatillisuus on tiimityöskentelyä eri lähettävien yksiköiden kanssa. Jotta tässä tehtävässä onnistuttaisiin, vaaditaan hyvin määriteltyjä yhteisiä tavoitteita, kannustavaa työilmapiiriä sekä selkeää käsitystä omista työtehtävistä ja vastuusta.

Haastattelemamme osastonhoitajat kokivat, että perinteisiä sairaalahierarkioita oli rikottu ja nähtiin, että etenkin röntgenhoitajien ja radiologien työ sujui hyvin. Samoin yhteisten kokousten ansiosta ollaan opittu ymmärtämään, mitä eri yksiköissä tehdään. Näin usein moniammatillisen yhteistyön haasteita, tiedonjaon puuttumista ja organisaationrakenteita oltiin saatu murrettua. Haasteena koettiin henkilöstöressurssien vähyyks sekä käytettävissä oleva aika. Jotta Lean toisi parhaan mahdollisen hyödyn, on tärkeää kouluttaa henkilökunta uuteen ajattelumalliin, mutta myös löytää aikaa ratkaista esiin tulevia ongelmia.

Eri yksiköiden toimintatapojen kirjavuus aiheuttaa runsaasti päällekkäisiä toimintoja, jolla korostetaan entisestään terveydenhuollon siilomaisuutta. Tutkimuksessamme juuri tässä moniammatillinen yhteistyö kohtaa vahvasti Leanin kanssa. Molempien toimintamallien edellytyksenä on toimia saumattomasti yhteen sekä tuntee toinen toistensa toimintatavat. Osastonhoitajat toivat monessa kohtaan esille, kuinka Leanin myötä rajaidat eri osastojen sekä eri ammattiryhmien välillä ovat madaltuneet. Ollaan opittu ymmärtämään mitä toiset tekevät ja mitä tarvitsevat oman työnsä eteenpäin viemiseksi. Haasteeksi tässä muodostuu seikka, että kaikki osastot eivät ole samassa vaiheessa Lean-prosessia.

8 Pohdinta

Työmme tekemisen ja tutkimustulosten analysoinnin mahdollisti useamman ihmisen ystävällinen apu. Kannustus ja tuki tutkimusympäristön puolelta oli korvaamatonta tutkimuksen eri vaiheissa. Kehitystyömme prosessin aikana tietomäärä kasvoi jatkuvasti ja näin tulosten kannalta tärkeä osa tutkimustamme oli pitää mielessä ja arvioida reliabiliteettia ja validiteettia.

Haastatteluiden perusteella HUS-Kuvantamisyksiköiden osastonhoitajien kokemukset Lean-metodista olivat positiivisia. Yksiköt etenivät Lean-ajattelutavan soveltamisessa,

mikä omalta osaltaan viestii siitä, että Lean-menetelmän käyttö on löytänyt paikkansa sairaalaympäristössä sekä organisaation päivittäisen työn johtamisessa ja sen kehittämisessä. Tutkimuksemme ja tulosten perusteella työmme voidaan jakaa kolmeen suurempaan kokonaisuuteen: Lean-työkalujen käyttö jatkuvan parantamisen työvälineenä ja niistä saadut kokemukset, Lean johtamisen välineenä ja moniammatillisuus organisaatiokulttuurisesta näkökulmasta.

Pääperiaatteena Leanissa on pyrkimys jatkuvan parantamisen kautta ideaalitilaan, jossa virtaus- ja laatuaspekti ovat maksimoitu ja kustannukset pyritty minimoimaan. Näin kaikki toiminnot, jotka eivät tuota potilaan näkökulmasta lisäarvoa ovat hukkaa ja niistä tulisi päästä eroon. Organisaation, joka hakee Leaniin pohjautuvaa toimintaa, tulisi arvioida nykytila sekä tavoiteltu ideaali ja etsiä ratkaisuja tämän eron kaventamiseksi Lean-työkalujen avulla. Lean-konsepti muodostaa normit, joilla tavoitellaan ideaalitilaa ja toisaalta Lean-työkalut ohjaavat kehittämään periaatteita ja toimintaa.

8.1 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa puhutaan yleensä validiteetista, joka viittaa siihen, onko tutkimuksessa mitattu tarkoituksen mukaisia asioita, sekä reliabiliteetista, joka viittaa tulosten pysyvyyteen ja kykyyn tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Yleisiä kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin arviointikriteerejä ovat uskottavuus (credibility) ja siirrettävyys (transferability). Uskottavuuskriteerin toteutuminen edellyttää, että tulokset ja analyysi on kuvattu selkeästi ja esimerkiksi kategorisoinnissa on hyvä taulukkoja, kuten tässä tutkimusraportissa on tehty. Siirrettävyyden varmistamiseksi olemme kuvanneet tarkasti tutkimuskontekstin, osallistujien valinnan, taustatilanteen sekä aineiston keruun ja analyysin, jotta jollain toisella tutkijalla olisi mahdollisuus seurata samaa prosessia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 152, 159–161.)

Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan tarkastella eri osa-alueiden suhteena toisiinsa. Näihin luetaan tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet, aineisto ja analyysi. Pohdittaessa luotettavuutta meidän tulee miettiä, saimmeko vastaukset asetettuihin tutkimusongelmiin ja vastaako saadut tulokset alkuperäisaineistoa. Luotettavuutta kuvaa osaltaan myös toistettavuus sekä kuvaus itse tutkimuksesta sen toteuttamisesta ja siinä käytetyistä menetelmistä.

Monesti laadullista tutkimusta ja sen aineiston analysointia pidetään ongelmallisena, koska kvalitatiivisessa tutkimuksessa tulosten tulisi olla siirrettävissä samankaltaisiin tilanteisiin sekä tulosten tulkitsemisprosessin tulisi olla läpinäkyvä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 131.) Analyysin aihealueet nousevat Lean-ajattelumallin teoriasta ja arvioidut tulokset tukevat teoriaa. Näin koemme, että tutkimukselle asetettu sekä siirrettävyyden että vahvistettavuuden kriteeri toteutuu työssämme.

Tutkimuksen tekijöinä olimme tietoisia lähtökohdistamme. Olemme pyrkineet arvioimaan omaa vaikutustamme työhömmme, sen etenemiseen sekä aineiston käsittelyyn. Vaikutusta saattaa tulla englanninkielisistä teksteistä, joissa käännös voi tuoda vivahde-eroja. Olemme paneutuneet huolella aineistoon sekä lukeneet ne useampaan kertaan välttääksemme eroavaisuuksia. Tuomi & Sarajärvi (2009: 140–141) mukaan yksi tärkeimmistä kriteereistä haastatteluiden osalta on tutkijan rehellisyys ja avoimuus. Pyrimmekin kirjoittaessamme vastaamaan kysymyksiin miten ja miksi sekä valottamaan haasteita tuoden avoimesti esille negatiiviset ja positiiviset asiat, jotka palvelevat työn läpinäkyvyyttä.

Tutkimuksemme aineisto kerättiin avoimella keskusteluhaastattelulla, haastatteleamalla neljää kuvantamisyksikön osastonhoitajaa HUS:n sairaalapiirissä syksyn 2016 aikana. Tutkimusaineisto sisälsi osastohoitajien käsityksen Lean-menetelmästä, koetut ja saavutetut tulokset, positiiviset vaikutukset suhteessa työhön ja potilaaseen sekä kehittämistoimenpideajatukset. Haastattelun koimme joustavaksi tiedon keruuksi, koska siinä meille jäi mahdollisuus sovittaa kysymykset ja tarvittavat lisätäsmennykset tilanteen kulun mukaan. Menetelmällisesti tutkimuksessa käytettiin induktiivista sisältöanalyysiä. Saatu aineisto lajiteltiin tyypeittäin, sillä yhteisiä ominaisuuksia löytyi eri haastatteluista monia. Tyyppien kuvaamisessa käytimme sitaatteja.

Tutkimusaiheestamme löytyi runsaasti kirjallisuutta, niin kotimaista kuin kansainvälistäkin, sekä artikkeleita, joita käytimme tukenamme luodessamme käsitystä ja kuvaa aiheesta, ongelmista sekä arvioidessamme tuloksia. Tulokset vahvistivat käsitystä siitä, että Lean soveltuu kuvantamisyksiköihin edistämään potilaan hoitopolun eheyttä.

Olimme molemmat kaikissa neljässä haastattelussa aktiivisina toimijoina mukana. Emme luoneet ennako-odotuksia haastatteluihin ja tulokset rakentuivat omista kenttämuistiinpanoista sekä reflektiivisestä keskustelusta. Kokemuksemme oli, että haastatellut olivat avoimia ja positiivisessa hengessä käytyjä. Esitetyt kysymykset ohjasivat haastattelua eteenpäin. Pohdimme jälkeenpäin kysymysasetteluita ja arvioimme, olivatko ne

tarpeeksi avoimia, niin että ne eivät ohjanneet haastateltavia tai rajoittaneet vastauksia. Myös omien kenttämuistiinpanojemme tulkintaa voidaan arvioida riittävyyden ja kattavuuden kannalta. Toisaalta luotettavuutta lisäsi kahden tutkijan samansuuntaiset arviot ja yhteenvedot.

Itse aineiston analyysi kiteytyi prosessiin, jossa pyrimme ymmärtämään haastateltavia tutkimuskohteitamme. Pilkoimme litteroidun aineiston päätelmiin, joiden kautta muodostimme merkityksiä ja teemoja kokonaisuuden tueksi. Kun saimme muodostettua tärkeitä ajatukset merkityksiksi ja teemoiksi, yhdistimme ne tuloksiksi. Tuloksissa käytimme suoria sitaatteja vahvistamaan kuvattavaa ilmiötä. Ilmiön kautta vertaamalla sitä käytettyyn teoriaan muodostimme lopulliset johtopäätökset.

Huolimatta rajoituksista tuloksia on mahdollisuus käyttää tulevaisuuden Lean-hankkeissa HUS:ssa. Tavoitteidemme mukaisesti kehitystyömme tuotti tietoa osastonhoitajien näkemyksistä ja toiveista koskien Lean-työkaluja ja menetelmää. Tietoa voidaan hyödyntää laajennettaessa Lean-filosofiaa läpi organisaation sekä oppia jo tehdyistä virheistä.

8.2 Lean-työkalujen käyttö jatkuvan parantamisen välineenä

Lean työkaluja on useita kuten imuohjaus, työn standardointi, Kanban, visuaalinen ohjaus, Six Sigma, Kaizen jne., joilla pyritään lähestymään ideaalitilaa. Työkaluja on paljon ja osalla on helppo aloittaa, koska ne ovat edullisia, konkreettisia ja joustavia käyttää. Työkalut eivät ole itsetarkoitus, vaan ne pitäisi nähdä soveltamisen apuvälineinä. Ydinpiileekin työtapojen etsimisellä, jotka tehostavat toimintaa sekä sen syvällisempien tausta-ajatusten sisäistämistä korkeammalla abstraktiotasolla. Tarkoitus olisikin yhdistää uudet efektiiviset tavat jo olemassa olevien hyväksi havaittujen mallien kanssa (Liker 2010: 10.) Modig ja Åhlström (2013: 91) korostavat Lean-filosofian syvällistä ymmärtämystä. Pelkkien menetelmien ja työkalujen käyttö johtaa liian kapeaan määritelmään.

Kehitystyömme pohjalta voidaan todeta, että kaikissa haastattelemissamme yksiköissä oli käytetty useita Lean-työkaluja. Osa käytetyistä työkaluista tai tavoista ovat jopa sellaisia, että niitä on käytetty ja sovellettu jo kauan eikä niiden ole edes ajateltu edustavan Leania. Tästä esimerkkinä kuvantamislaitteiden ennakoiva huolto tai sairaalatarvikkeiden määritellyt minimivarastot.

Nykytilan kartoittamiseen oli käytetty aikaa ja resursseja ja tulosten perusteella pyrittiin karsimaan turhia vaiheita pois. Työnstandardoinnin ja visuaalisen ohjauksen kautta oli saatu lisäresursseja vapautettua potilaan hoitopolun sujuvampaan ja nopeampaan kulkuun. Kuvantamishuoneiden standardointi, potilasprosessin ymmärtäminen sekä pullonkaulojen tiedostaminen olivat selvästi tuoneet konkreettisia tuloksia. Tehokkuutta oli saatu hukkaa poistamalla. Turha hukka lisää potilaan läpimenoaikaa, luo turhaa liikettä, odottelua ja liikkumista osastojen välillä.

Kuvantamisyksiköissä oli mielestämme onnistuttu luomaan systemaattinen työ, jossa epätasaisuutta pyrittiin poistamaan ja ongelmakohtia tuomaan näkyviksi. Tähän ei kuitenkaan aina päästy johtuen ulkopuolelta tulevista olosuhteiden vaihteluista, joihin ei pystytä ennalta varautumaan.

Erilaisten mittareiden käytöstä kävimme pitkän keskustelun. Toisaalta mittarit nähdään hyvänä tapana mitata saavutettuja tuloksia ja ne toimivat oikein asetettuina kannustimina. Kuitenkin Leanin alkutaipaleella epäonnistuttiin joko mittareiden asettamisessa tai henkilö, joka suoritti mittauksia, ei tuntenut tarpeeksi kuvantamisen toimintaympäristöä, sillä ne koettiin vahvasti negatiivisena ja aiheuttivat paljon pahaa mieltä. Samoin koettiin tavoitteiden asettaminen tasolle, jota ei ollut koskaan mahdollista saavuttaa. Mittareiden kanssa on syytä varovaisuuteen terveydenhuollon ympäristössä. Jo yksi aikaa vievä potilas saattaa vääristää lopputuloksen hoitohenkilökunnasta riippumattomista syistä. Leania on arvosteltu aliresursoinnista ja tämä voi johtaa terveydenhuollon alalla resurssipulaan ja niukkuuteen. Henkilöstövoimavarojen tarkoituksenmukainen kohdentaminen tulee varmista, jotta välttyttäisiin potilasvahingoilta, "läheltä piti" -tilanteilta ja työtapa-turmilta.

Keskustelumme ydin löytyi Lean-työkalujen kohdalla asiakkaan saamasta nopeasta ja vaivattomasta hoidosta. Jokaisessa yksikössä oltiin oivallettu potilaan/asiakkaan tärkeys sekä pyrkimys tehdä hoitoketju miellyttävämmäksi ja sujuvammaksi. Lean nähtiin soveltuvaksi juuri tämän jatkuvan potilasprosessin parantamiseen ja virtaustehokkuuden suunnitteluun. Terveydenhuollossa virtausyksiköt ovat potilaita ja siksi huomio tulee kohdistaa myös potilaan välilliseen tarpeeseen, joka on esimerkiksi mielenrauha, inhimillisyys ja potilaan kohtaaminen (Modig & Åhlström, 2013: 25). Suurella virtaus- ja läpimenoajalla potilas saattaa jäädä yksin ja potilaan oman tilanteen sisäistäminen kärsii.

Epäilevyyttä Leania kohtaan aiheuttaa Kaljusen (2011) mukaan tosiasia, että viimeisten vuosikymmenten aikana terveydenhuolto on läpikäynyt monia johtamisen variaatioita. Tätä taustaa vasten Lean kärsii uskottavuudesta, joka tuli myös haastatteluisa esille ismi-pelkona.

Kansainvälisesti Lean on saanut kritiikkiä muuan muassa siitä, ettei voida suoraviivaisesti osoittaa, että positiiviset tulokset Lean-johtamisfilosofiasta johtuisi ainoastaan Lean-menetelmästä ja sen työkalujen soveltamisesta. Pohdimmekin sitä, kuinka paljon kyseessä on lisääntynyt vuorovaikutus ja luottamuksen syntyminen henkilöstön eri ryhmittymien välillä. Tätä ei voida suoraan johtaa Leaniin. Näkemyksemme mukaan, oli kyse suoraan tai epäsuorasti Leanista, muutos on luonut positiivisen sillan eri ammattiryhmien sekä eri yksiköiden välille.

8.3 Lean johtamisen välineenä

Haastateltavamme olivat asemaltaan osastonhoitajia. Heidän tärkeimmät työtehtävänsä koostuvat työnjohdollisista tehtävistä, jotka liittyvät henkilöstöhallintoon, sen kehittämiseen, positiivisen työilmapiirin luomiseen ja voimavarojen oikeanlaisen koordinointiin. Tämän lisäksi osastonhoitajan ydinalueeseen kuuluu potilaskeskeisestä hoitopolusta huolehtiminen sekä positiivisen toiminnan ja ilmapiirin luominen eri yksiköiden välille. Tähän vaaditaan kykyä muutosjohtamiseen sekä vahvaa uskoa ja näkemystä tulevaisuudesta. Johtajaksi ei synnytä, vaan siihen kasvetaan työssä oppimisen kautta. Jotta tämä saavutetaan, täytyy osata arvioida omaa itseään, omata itsetuntemusta ja itseluottamusta sekä kykyä avoimuuteen (Sydänmaanlakka 2004: 171–172.) Johtaja on onnistunut työssään, kun hän jakaa vastuuta ja alaiset menestyvät (Sydänmaanlakka 2004 212–213.)

Jokainen osastonhoitaja oli saanut koulutusta Leaniin. Taidot ja tiedot vaihtelivat haastateltavilla, mutta mielipiteet ja kokemukset olivat kaikilla erittäin positiivisia. Lyhyitä koulutussessioita oli osassa paikoissa usein ja se koettiin hyvänä. HUS:n hallinto on ollut vahvasti mukana niin kouluttamassa kuin tukemassa, ja näin Lean-ajattelumalli vahvistuu läpi koko organisaation.

Yksiköissä oli otettu käyttöön päivittäisjohtaminen sekä viikkojohtaminen. Molemmat nähtiin positiivisena mahdollisuutena sitouttaa henkilökunta. Säännölliset päivittäiset lyhyet kokoontumiset tarjosivat alustan ideoille ja ehdotuksille sekä mahdollisuuden pohtia

henkilökohtaisia työtapojaan laajemmin, jonka seurauksena voidaan saavuttaa kehitystä ja pysyviä muutoksia.

Kehitysideoita saatiin henkilökunnalta ja niiden eteenpäin vieminen tehtiin näkyväksi niin ikään aamukokouksissa. Osa kehitystoiveista oli pieniä, helppoja työhön liittyviä asioita, jota voidaan katsella matalan kynnyksen kehittämisenä. Niihin saatiin nopeasti ja konkreettisesti tuloksia. Osaltaan koettiin, että henkilökunta oli varovaisia ehdottamaan uusia ideoita tai tuomaan julki epäkohtia. Muutamassa paikassa oli Lean-koulutettu, mutta hän oli "liian" yksin tuodakseen julki asioita Leanin kautta. Sairaalat ovat tyypillisesti tunnettuja vahvasta hierarkia rakenteesta. Tätä rakennetta kunnioitetaan ja ylhäältä alaspäin tuleva informaatio on painava syy muuttaa toimintamalleja. Sekä Radnor & Osbornen (2011) että Maigerin (2014) mukaan osastonhoitajia tulisi käyttää vahvasti tienä Leanin jalkauttamiseen myös hoitohenkilökunnalle.

Yksiköiden koko poikkesi merkittävästi paikasta riippuen. Tämä toi osaltaan merkittävän eron muuan muassa osastohoitajien mahdollisuuksiin. Yksiköissä osastonhoitajan ajasta suuri osa menee vuosilomien ja sairauslomien järjestämiseen. Vaikka innostusta ja kiinnostusta mielestämme löytyi, niin oman kuin henkilökunnankin ajan järjestäminen oli hankalaa. Pienemmissä yksiköissä oli selvästi enemmän ketteryyttä ja nopeutta muutoksiin.

Tuen ja oman koulutuksen tarve poikkesi myös riippuen paikasta. Osassa paikoista mielestämme tuen tarvetta ei koettu välttämättömäksi ja osassa paikoissa varta vasten toivottiin sitä. Näin ollen niin osastonhoitajien kuin henkilökunnankin jatkuva koulutus on ehdoton edellytys Lean-ajatusmallin omaksumiselle sekä uusien Lean-työkalujen tuomiselle. Ajan löytyminen koulutukselle nähtiin haasteena. Säästötoimenpiteet painavat ja työtä tehdään suuren kuormituksen alla. Jotta tarkoituksenmukainen kehitys ja muutos tapahtuisi organisaatiossa joudutaan tasapainoilemaan tulosvastuun ja kustannustietoisuuden sekä jaetun vision ja sosiaalisen pääoman välillä.

Meille tutkijoina nousi vahva käsitys siitä että, Leanista olisi hyvä pitää säännöllisiä koulutuksia. Nämä lisäisivät hoitajien motivaatiota sekä tietämystä. Pohdimme vielä haastatteluiden jälkeen, että osastoilla työskentelevät muiden ammattiryhmien edustajat esimerkiksi vahtimestarit ja laitoshuoltajat hyötyisivät Lean-koulutuksesta. Heidän toimenkuvissaan saattaa olla paljon hukkaa, joka ehkäisee sujuvaa virtausta.

Työmme ulkopuolelta nousi ajatus palkita henkilöstöä osana motivointia ja kannustusta. Palkitseminen toimii osaltaan voimaannuttavana sekä edistää oman työn arvostamista. Johtajuusnäkökulmasta katseltuna suurin etu Leanista oli saavutettu työnkuvan ja työn-
teon selkeydellä sekä entistä vahvemmallalla tietoisuudella siitä mitä kukin tekee.

Haastatteluiden perusteella loimme SWOT-nelikenttäanalyysin, kuvaamaan vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia osastonhoitajien johtajuuden pohjalta.

Taulukko 2. SWOT-analyysi

Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> - Tiimityöskentely, Lean-vastuuhenkilöt - Työnkierto - Osaaminen, yhteishenki - Vastuun jakaminen - Innostuneisuus - Päivittäis-/viikkojohtaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Raja-aidat - Yhteistyö - Vastuun jakaminen - Koulutuksen rajallisuus - Aliresurssointi
<ul style="list-style-type: none"> - Moniammatillinen yhteistyö - Potilaiden osallistuminen - Tietotaidon jakaminen - Potilaan hoitoprosessi - Motivoitunut henkilökunta 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisaation hierarkisuus - Taloudelliset resurssien niukkuus - Ajanpuute - Muutosvastustus - Sote
Mahdollisuudet	Uhat

Kansainvälisesti on nähty ongelmana organisaation johdon kykenemättömyys sitoutua Leaniin. Haastatteluidemme perusteella voimme todeta, että HUS:n organisaatio ja hallinto seisovat vahvasti Leanin takana ja ovat sitoutuneet siihen. Tämä heijastuu positiivisesti osastonhoitajien tapaan viedä Leanin hengessä eteenpäin potilasprosesseja sekä johtaa omaa henkilökuntaansa.

8.4 Moniammatillisuus organisaatiokulttuurisesta näkökulmasta

Moniammatillinen yhteistyö on hoitotieteessä kuvattu jaettuna asiantuntijuutena. Jotta se tuottaa tulosta, tulisi jokaisen olla sitoutunut yhteisen päämäärän tavoitteluun. Potilastyössä vaaditaan moniammatillista yhteistyötä, jossa kyetään toimimaan tiimissä ja jaka-

maan omaa osaamistaan. Moniammatillinen tiimi voidaan nähdä myös vastauksena tulevaisuuden terveydenhuollon haasteisiin, joka johtaa työyhteisön onnistumiseen ja lisää omaa jaksamista.

Tutkimuksessamme tuli vahvasti esille yhteistyön paraneminen Leanin avulla. Se toi ymmärrystä muiden toimijoiden työstä ja heidän tarpeistaan ja toiveistaan. Eri osastojen välinen raja-aita madaltui ja yhteisten kokousten ansiosta kohdattiin myös kasvotusten. Mager & Lange (2014: 141–143) viittaavat myös tutkimuksessaan saatuun tulokseen, jossa moniammatillisuus vähentää hierarkisia rajoja. Lean-toimintatavassa tarkoituksena on raja-aitojen kaventaminen ja tasa-arvoinen yhteistyö. Toisaalta vaikka pyritään pois hierarkisista rakenteista, on sairaalan toimintaympäristössä hyvin tyypillistä organisaation eri tasot, jolla pidetään yllä tiettyjä toimintamalleja.

Tulimme siihen tulokseen, että ensisijaisesti osastonhoitajat näkivät, että moniammatillinen yhteistyö tukee potilaslähtöistä ajattelua ja edistää potilaan kokonaihoitopolkua. Toimiminen yhdessä ja keskusteluyhteyden luominen selkeyttää toimintatapoja ja mahdollistaa hukan poistamisen ja lisää virtausta. Yhteistyötä tukee kaikkien ammattiryhmien osallistuminen sekä johdon läsnäolo. Osastonhoitajat mainitsivatkin, että tietyissä paikoissa lääkäreiden läsnäoloa ja aktiivisuutta palaverissa ja kokoontumisissa toivottiin enemmän.

Työyhteisön ilmapiiri sekä kokemus tasa-arvoisuudesta eri ryhmien välillä tuki yhteisten tavoitteiden saavuttamisessa. Haastatteluissa kävi ilmi, että moniammatillinen yhteistyö kannusti löytämään ratkaisuja näkemyseroihin ja avasi näkemään uusia tulokulmia vanhoihin pinttyneisiin malleihin.

Moniammatillisten tiimien yhteistyön haasteet tulivat esille haastatteluissa aikapulana, henkilöresurssien niukkuutena sekä viestinnän riittämättömytenä. Aikapulan osaltaan muodostaa kolmivuorotyö, jossa henkilöstöä on mahdotonta saada samaan aikaan yhteisen pöydän ääreen. Samoin eri ammattiryhmien ja yksiköiden oikeiden henkilöiden tavoittaminen oikeaan aikaan on hankalaa. Henkilöresurssipula näkyy työssä lisääntyneenä työmääränä ja sijaisten suurena osuutena. Huomioon on hyvä ottaa myös uusien työntekijöiden perehdytys ja opiskelijoiden ohjaaminen. Liian vähäinen kommunikointi tai toimintatapojen syiden avaaminen ovat hyvin yleisiä syitä väärinkäsityksiin. Olennaistahan juuri Leanin kannalta ja sen onnistumisessa on, että moniammatilliset tiimit ymmärtävät toinen toisiaan ja potilaan hoitoketjun kokonaisuuden ja tärkeyden.

Rajapinnat organisaation sisällä olevien sidosryhmien välillä heikentävät moniammatillisuuden toteutumista. Hyvä yhteistyö verkostoitumisen ja yhteistyökokousten ylläpitämisen kautta avaa prosessit laajemmaksi kokonaisuudeksi. Tämä on osaltaan myös henkilöriippuvainen tekijä. Parviainen, Lillrank, Ilvonen (2005, 50.) näkemyksen mukaan halua yhteistyöhön eri ammattilaisten välillä on, mutta rakenteelliset esteet eri järjestelmien välillä haittaavat sitä. Yksikkökeskeisyys ehkäisee moniammatillisuutta ja koko organisaation tulisi toimia kokonaisuutena. Lean tukee tätä ajattelua.

Organisaatiokulttuuri muodostuu yhteisten kokemusten kautta syntyneistä uskomuksista, asenteista, arvoista ja traditioista. Se luo henkilökunnalle kyvyn ymmärtää ja arvioida toimintaansa työympäristössä. Organisaatiokulttuuria ilmentää työntekoa eteenpäin vievä filosofia, työilmapiiri, toimintatavat, muodostuvat normit sekä vuorovaikutuksen säännönmukaisuus. Lean-filosofia määrittää organisaatiokulttuurin perustehtäviä. Lean-toimintamallin levitessä, organisaation yhteinen identiteetti muotoutuu, arvot ja toimintaperiaatteet selkeytyvät. Henkilökunta kaikilla tasoilla sitoutuu edistämään yhteistä visiota ja strategiaa, kun heillä on samanlainen tulkintamalli, joka juontaa Lean-ajatusmallista ja virtaustehokkuudesta.

Leanin kautta on mahdollista muokata ajattelu- ja toimintatapoja, joka johtaa ajan myötä organisaatiokulttuurin uudelleen muovautumiseen. Tämä tapahtuu henkilökunnan tukemisen, kannustamisen ja mukaan ottamisen kautta sekä uudenlaisen vastuunkannon myötä. Organisaatiokulttuurin on tuettava Lean-filosofian leviämistä siten, että jokainen työntekijä omalta osaltaan on valmis sitoutumaan siihen ja kehittämään omaa osaamistaan ja työtään päivittäin.

Organisaatiokulttuurin muutos on pitkä ja hidas prosessi. Sitä hankaloittaa entisestään sairaalan vahvat hierarkiset rakenteet sekä organisaation monitasoiset ammatilliset ryhmittymät. Näiden muuttaminen Lean-ajattelumallia tukeväksi vaatii vahvaa osaamista muutosjohtamiseen ja halua omaksua uusia toimintatapoja läpi koko organisaation. Sairaala toimintaympäristönä on verrattain samanlainen ympäri maailmaa, mutta vivahteita luo kunkin maan oma kulttuuri. Näin onkin relevanttia miettiä, miten Japanista lähtöisin oleva Lean-filosofia palvelee parhaiten suomalaisessa sairaalakontekstissa. Toteutettaessa Leania tulisikin pohtia miten ja mitkä Lean-ajattelumallista voidaan "siirtää" suoraan toimintaan ja minkä toimintatapojen tai työkalujen kohdalla on syytä soveltaa niitä sopimaan suomalaiseen julkiseen terveydenhuoltoon.

HUS-kuvantamisessa kulttuurinmuutos Leanin kautta on jo hyvässä vauhdissa. Siellä on osattu poimia oikeita työkaluja ja soveltaa niitä toimiviksi kokonaisuuksiksi. Samoin tervettä kritiikkiä ja asioiden objektiivista arviointia tapahtuu. Nämä yhdessä johtavat pitkällä aikavälillä positiiviseen muutokseen, josta hyötyvät niin organisaatio kuin myös ennen kaikkea potilas ja hänen hyvä ja toimiva hoitoketjunsä.

9 Johtopäätökset

Kehitystyömme tavoite oli selvittää mitä etuja kuvantamisyksiköiden osastonhoitajat olivat nähneet Lean-ajattelumallin pohjalta toteutetuissa projekteissa sekä arvioida Leanin hyödyntämismahdollisuuksia tulevaisuudessa. Kartoittamalla osastonhoitajien ajatuksia ja näkemyksiä Leanista tarjoamme HUS:lle tietoa, jonka pohjalta on mahdollisuus kehittää toimintaa eteenpäin. Kehitystyömme indikoi, että Lean-ajattelumalli on toimiva menetelmä toimintatapojen sekä prosessien tehostamiseen ja potilaan joustavamman hoitoketjun luomiseen terveydenhuollossa. Leanissa on niin haastatteluiden kuin kansainvälisten esimerkkien pohjalta runsaasti potentiaalia. Lean tarjoaa helposti ja rajoitetulla budjetilla taloudellisia säästöjä, parempia tuloksia ja prosessien tehokkuutta niukkojen taloudellisten resurssien aikana.

Uskomme, että hoitoprosessien tehostamisella ja hukan karsimisella on tervetullut vaikutus, mikäli sen toteutukseen panostetaan riittävästi. Henkilökohtainen näkemysemme haastatteluiden perusteella on, että hukka koostuu pienistä asioista, joita on helppo korjata ja toteuttaa. Hukan löytäminen, niiden arvioiminen ja poistaminen vaativat kuitenkin aikaresursseja, josta kärsivät kaikki haastatellut osastonhoitajat. Haastatteluiden pohjalta hukkaa löytyi runsaasti kuvantamisen yksiköistä, ja löydettyjen turhien työvaiheiden karsiminen oli nopeuttanut hoitoprosesseja ja tuonut merkittäviä säästöjä. Näin potilaiden kuvantamiseen oli jäänyt myös enemmän aikaa.

Tulosten pohjalta moniammatillinen yhteistyö on tärkeä osa onnistunutta hoitoketjua ja se lisää työssä jaksamista. Sen onnistumisen edellytyksenä on avoin ja läpinäkyvä kommunikointi ja tietojen jakaminen. Haastattelemissamme yksiköissä oli pyritty ulos loke-roituneisuudesta ja kohdattu eri ammattilaiset yhteisen pöydän ympärillä. Tämä uudenlainen työskentely vaatii kykyä kuunnella muita sekä vuorovaikutustaitoja.

Tuntemus ja tietämys Leanista vaikuttaa olennaisella tavalla Leanin käyttöönottoon ja sen hyödyntämiseen. Sen koko potentiaalin hyödyntämiseksi tulisi aktiivisesti kouluttaa henkilökuntaa ja järjestää tilannekatsauksia, jolla pystytään seuraamaan ja edistämään toimintatapojen muutosta sekä tarjoamaan tukea. Koulutuksen tulisi olla jatkuvaa ja koskea kaikkia osastoja ja henkilöstöryhmiä.

Päivittäisessä johtamisessa pyrittiin viestimään selkeästi hakemalla vastauksia kysymyksiin mitä, miksi, kuka, miten ja milloin. Tämä vaatii osastonhoitajalta suuria ponnisteluja, jotta kaikki ymmärtävät toisiaan ja työskentelevät samaan suuntaan. Käytössä olevat päivittäisjohtamisen taulut ja niihin kerätty tieto vastasivat edellä mainittuihin kysymyksiin ja ohjasivat henkilöstöä oikeaan suuntaan. Onnistuneesta päivittäisjohtamisesta yksiköissä viesti töiden sujuvuus ja henkilöstön tyytyväisyys. Erityistä tyytyväisyyttä toi henkilökunnan kokemus vaikuttamismahdollisuudesta omaan työhönsä ja siihen liittyviin asioihin.

Verrattaessa Lean-kirjallisuutta ja tutkimuksemme tuloksia on löydettävissä työkaluja, jotka ovat osoittautuneet toimiviksi sairaalaorganisaatiossa. Näistä tärkeimmät olivat johdon sitoutuminen, henkilöstön motivointi ja kouluttaminen, eri ammattiryhmien rajojen rikkominen, jatkuva parantaminen ja hukan poistaminen sekä potilaan arvoketjun määrittäminen.

Mielestämme Lean-työkalujen ja menetelmien läpiviemiseksi voidaan soveltaa kahta vaihtoehtoa, jotka eivät ole toinen toisiaan poissulkevia. Ensimmäiseksi käytetään yksittäisiä Lean-työkaluja ja -menetelmiä. Tämä ei ole varsinaista Leania, mutta sen avulla saadaan huomattavia säästöjä pullonkaulojen poistamiseen ja tätä kautta toiminnan tehostamiseen. Toisella tasolla otetaan käyttöön kokonaisvaltainen Lean-ajattelumalli. Tämä edellyttää organisaation sitoutumista strategisesti. Se on pitkälinen prosessi, jonka ytimessä sykli plan, do, act, react rullaa pysähtymättä. Toteutuminen vaatii seuranta, ylläpitoa, muistuttamista sekä toimintaa tukevia mittareita. Ennen kaikkea Leanin käyttöönotto vaatii resursseja. Organisaation ajattelumallin muutos tarvitsee tuekseen koko henkilökunnan koulutuksen. Työmme tuloksella todettakoon, että Leanin avulla voidaan kehittää työskentelytapoja, tehokkuutta sekä potilaalle tuotettavaa arvoa.

Tutkimuksemme osoittaa muutamia mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita. Leanin pohjautuessa työntekijöiden kehittämiseen olisi mielekäästä tutkia, millaiset asiat hoitohenki-

lökunnan kannalta motivoivat tai ehkäisevät Leanin eteenpäin viemistä. Edelleen tutkimuksemme paljasti tarpeen mitata potilastyytyvääisyyttä. Vertaileva tutkimus potilastyytyvääisyydestä Lean-filosofian implementaation jälkeen tarjoaisi lisätietoa. Pohdimme erityisesti kvantitatiivisen lisätutkimuksen tekemistä. Lisäksi jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista perehtyä haasteisiin, jotka ehkäisevät moniammatillista yhteistyötä.

Lähteet

Alasuutari, Pertti 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Riika: InPrint.

Aronsson, H., Abrahamsson, M. & Spens, K. 2011. Developing lean and agile health care supply chains. Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 16, Iss. 3, p. 176–183 Verkkodokumentti <<http://www.emeraldinsight.com/aineistot.phkk.fi/journals.htm?issn=1359-8546&volume=16&issue=3>> Luettu: 7.9.2016.

Brandao de Souza Luciano 2009. Trends and approaches in lean healthcare. Leadership in Health Care. 22, 1751 – 1879.

Eskola, Jari Suoranta Juha. 2010. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Helsinki: Vastapaino.

Graban, Mark 2012. Lean hospitals, Improving quality, patient safety, and employee engagement. CRC Press New York.

Graban, Mark & Swartz, Joseph E. (2012). Healthcare Kaizen. Engaging front-line staff in sustainable continuous improvement. CRC Press New York.

Haastateltava W 2016. Osastonhoitaja. HUS Sairaala A. Uusimaa. Haastattelu 16.9.2016.

Haastateltava X 2016. Osastonhoitaja. HUS Sairaala B. Uusimaa. Haastattelu 13.9.2016.

Haastateltava Y 2016. Osastonhoitaja. HUS Sairaala C. Uusimaa. Haastattelu 15.9.2016.

Haastateltava Z 2016. Osastonhoitaja. HUS Sairaala D. Uusimaa. Haastattelu 15.9.2016.

Henkilötietolaki 22.4.1999/523.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

HUS 2014. HUS kehittää toimintaansa Lean-menetelmällä. Verkkodokumentti. Päivitetty 5.2.2014. <[http://www.hus.fi/hus-tietoa/uutishuone/Sivut/HUSkehitt%C3%A4%C3%A4-toimintaansa-Lean-menetelm%C3%A4ll%C3%A4.aspx](http://www.hus.fi/hus-tietoa/ uutishuone/Sivut/HUSkehitt%C3%A4%C3%A4-toimintaansa-Lean-menetelm%C3%A4ll%C3%A4.aspx)>. Luettu 10.8.2016.

HUS strategia 2012 – 2016. Verkkodokumentti. <https://issuu.com/husjulkaisut/docs/hus_strategia_2012_lr>. Luettu 12.8.2016.

HUS talousarvio 2016. Taloussuunnitelma 2016 – 2018. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/hus-tietoa/talous/Documents/TALOUSARVIO%202016.pdf>>. Luettu 12.8.2016.

HUS-tietoa. Verkkodokumentti. <http://www.hus.fi/hus-tietoa/liikelaitokset-ja-tukipalvelut/hus-kuvantaminen/Sivut/default.aspx>>. Luettu 12.8.2016.

Kaljunen, Leena 2011. Johtamisopit kuntaorganisaatiossa – diskursiivinen tutkimus sosiaali- ja terveystoimesta 1980- luvulta 2000- luvulle. Akateeminen väitöskirja. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Digipaino. Lappeenranta. Verkkodokumentti. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/67018/isbn%209789522650405.pdf?sequence=1>>. Luettu 25.10.2016.

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro.

Karila, Kirsti & Nummenmaa, Anna Maija 2001. Matkalla moniammatillisuuteen. Kuvauskohteena päiväkotit. WSOY: Helsinki.

Kim, C, Spahlinger DA, Kin JM, Billi JE. 2006. Lean Health Care: What Can Hospitals Learn From a World-Class Automaker? *J Hosp Med* 1 (3): 191–9. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17219493>>. Luettu 15.8.2016.

Koivuranta-Vaara, Päivi 2011. Terveystieteiden laatuopas. Kuntaliiton verkkojulkaisu. 1. painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Kouri, Ilkka 2009. LEAN taskukirja. Teknologia teollisuuden julkaisu 6/2009. Helsinki: Teknologia teollisuus ry. Kopio Niini.

Lean Enterprise Institute 2016 What is Lean? 2016. Verkkodokumentti. <<http://www.lean.org/WhatsLean/>>. Luettu 10.8.2016.

Liker, Jeffrey, Convis, Gary L. 2012. Toyotan tapa Lean-johtamiseen. Readme.fi.

Lähteenmäki, Pekka 24.3.2016. Vauhtia peliin. *Talouselämä* 12. 28 - 34.

Mager, Diana & Lange, Jean (2014). Teambuilding across healthcare professions: The ELDER project. *Applied Nursing Research* 27.

Modig, Niklas & Åhlström, Pär. 2013. Tätä on Lean. Rheologica Publishing.

Mäkijärvi, Markku 2013. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa – kokemuksia ja haasteita HUS:ssa. MBA-tutkielma. Tampereen yliopisto: Tampereen teknillinen yliopisto: Sosiaali- ja terveysjohtamisen MBA. Verkkodokumentti. <<http://docplayer.fi/1633593-Lean-menetelma-suomalaisessa-terveydenhuollossa-kokemuksia-ja-haasteita-husssa.html>>. Luettu 10.8.2016.

Parvinen, Petri, Paul Lillrank & Karita Ilvonen (2005). Johtaminen terveydenhuollossa. Käytännöt, vastuut, valvonta. Helsinki: Talentum.

Radnor, Zoe & Osborne, Stephen (2012). Lean: A failed theory for public services? *Public management review* 15:2, 265 – 287.

Sayer, Natalie & Williams, Bruce 2012. Lean for Dummies. 2., uudistettu painos. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Suomalaisen Lean-ajattelun sanansaattaja 2016. Suomen Lean-yhdistys ry. Verkkodokumentti. <<http://www.leanyhdistys.fi>>. Luettu 11.8.2016.

Sydänmaanlakka, Pentti 2004. Älykäs johtajuus. Hämeenlinna: Talentum.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2011. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Vantaa: Hansaprint Oy.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012: Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Julkaistu 14.11.2012. Verkkodokumentti. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdfv>. Luettu 25.8.2016.

Womack, James & Byrne, Arthur & Flume, Orest & Kaplan, Gary –&Toussaint, John 2005: Going Lean in Health Care. Innovation Series 2005. Institute Healthcare Improvement.

Womack JP, Jones DT, Roos D. The Machine That Changed the World: Based on the Massachusetts Institute of Technology 5-Million Dollar 5-Year Study on the Future of the Automobile. New York: Rawson Associates, 1990.