



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

NÄYTTEENOTTOTILOJEN SIISTEYDEN JA JÄRJESTYKSEN KEHITTÄMINEN LEAN 5S -TYÖKALUN AVULLA

Maria Helevirta-Kopsa

Merja Lammi

Opinnäytetyö

Lokakuu 2015

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtamisen koulutusohjelma

HELEVIRTA-KOPSA, MARIA & LAMMI, MERJA:
Näytteenottotilojen siisteyden ja järjestyksen kehittäminen Lean 5S -työkalun avulla

Opinnäytetyö 106 sivua, joista liitteitä 16 sivua
Lokakuu 2015

Fimlab Laboratoriot Oy:n Tampereen yliopistollisen sairaalan poliklinikkalaboratorion henkilökunta oli ollut tyytymätön työtilojensa siisteyteen. Opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä Lean 5S -työkalun avulla ja kartoittaa henkilöstön ajatuksia prosessista ja sen hyödyistä. Opinnäytetyössä etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin: 1. Mitä kehittämisen kohteita henkilökunnan mielestä näytteenottotiloissa on? 2. Miten henkilökunta kokee Lean 5S -projektin? 3. Millaisia kokemuksia henkilökunnalla on Lean 5S -projektin hyödyistä laboratoriossa?

Opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä siten, että tarvikkeiden hakemiseen ja etsimiseen ei kulu henkilökunnalta enää turhaa aikaa. Toiminta selkeytyy ja aikaa säästyy itse työnteolle. Tavoitteena oli innostaa henkilökuntaa työntekoon ottamalla heidät mukaan oman työympäristönsä kehittämiseen. Tavoitteena oli myös, että opinnäytetyön tuloksista hyötyy laboratorion talous sekä kaikkien näiden kautta asiakkaat saavat sujuvampaa palvelua.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä oli laadullinen. Kehittämistyötä tehtiin toimintatutkimuksellisella otteella yhdessä polikliinisen näytteenoton henkilökunnan kanssa kolmen kuukauden ajan keväällä 2015. Aineistoa kerättiin Learning Café -menetelmällä ennen projektin aloittamista ja teemahaastattelulla Lean 5S -projektin alkuvaiheessa ja lopussa. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä.

Tulokset osoittivat, että Fimlab Laboratoriot Oy:n Tampereen yliopistollisen sairaalan polikliinisen näytteenoton järjestys ja siisteys paranivat, turhaa tavaraa poistui, turha liikkuminen ja tavaroiden etsiminen vähentyivät, turha varastointi ja ylivarastointi vähenivät ja tilaa vapautui muuhun käyttöön. Henkilökunta nosti esiin kehittämistarpeina kommunikoinnin, yhteisten tapaamisten lisäämisen ja riittävän resursoinnin Lean 5S -projektin toteutuksen aikana. Henkilökunta näki Lean 5S -työkalussa potentiaalia siirtää muihin työpisteisiin.

Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan todeta, että jo lyhyessäkin ajassa, ja vasta osittain toteutetulla Lean 5S -työkalulla, saavutetaan hyötyjä. Yhtenäinen linja tarvikkeiden säilyttämisessä eri näytteenottohuoneissa sekä usein tarvittavien välineiden sijoittelu lähemmäksi käyttäjää, todettiin sujuvoittaneen työntekoa. Lean 5S -projektin onnistumisen kannalta tärkeitä asioita olisi riittävä resursointi, kommunikointi sekä työntekijöiden ja johdon sitoutuminen. Jatkotutkimushaasteeksi ehdotetaan tutkittavan 5S -projektin vaikutuksia asiakastytyvyyteen, kustannuksiin, jonotusaikoihin tai henkilöstökyselyn tuloksiin.

Asiasanat: lean-ajattelu, Lean 5S, laboratoriotyöt, kehittäminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master`s Degree Programme in Development and Management of Health Care and Social Services

HELEVIRTA-KOPSA, MARIA & LAMMI, MERJA:

Developing Cleanliness and Organization for Working Areas of Sampling with Lean 5S tool

Master`s thesis 106 pages, appendices 16 pages

October 2015

The employees of polyclinical laboratory in Fimlab Laboratories Ltd thought their working areas were in disorder. The purpose of this thesis was to develop working areas of sampling with Lean 5S organization method and survey the views of employees about the process and its benefits. The objective of this thesis was to improve fluency of working, organize the working areas, eliminate unnecessary steps and therefore having more time to customer service.

The thesis was qualitative research. Lean 5S project was carried out by using an action research approach during three months in the spring of 2015. The data were collected using thematic interview and using Learning café developing method. Biomedical laboratory scientists were interviewed in groups. First two interviews were in the early stage of the project and the second two in the end. The data were analyzed using qualitative content analysis.

The results showed that improvements were achieved although the last 2S were not finished during the project. The organization of the working areas was improved, useless items were eliminated, unnecessary steps were reduced and equipment needed in work was easier to find. The interviewees` suggested that there were room for improvement in the way of implementing Lean 5S project. The findings indicate that communication, commitment of management and employees and resourcing to project is connected to the success of the project.

Key words: lean thinking, lean 5S, laboratory work, development

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS.....	8
3	TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITE	10
4	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	11
4.1	Lean-ajattelu	11
4.2	Lean terveydenhuollossa.....	13
4.3	Lean 5S -työkalu	16
4.3.1	Lean 5S -työkalun vaiheet.....	16
4.3.2	Lean 5S -työkalun hyödyt ja onnistumisen edellytykset.....	19
4.4	Kirjallisuuskatsaus	21
4.4.1	Kirjallisuuskatsauksen toteutus	21
4.4.2	Kirjallisuuskatsauksen tulokset.....	24
5	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	27
5.1	Toimintatutkimuksen luonnehdinta	27
5.2	Aineistonkeruumenetelmät	30
5.2.1	Learning café -menetelmä.....	30
5.2.2	Haastattelu.....	31
5.2.3	Valokuvaus.....	33
5.3	Induktiivinen sisällönanalyysi -menetelmä	34
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	36
6.1	Osallistujien kuvaus	36
6.2	Learning café -tilaisuus.....	37
6.3	Lean-koulutus	38
6.4	Lean 5S –työkalun toteutuksen alkutaival	39
6.5	Henkilökunnan kokemusten kartoittaminen	40
6.6	Lean 5S -työkalun toteuttamisen loppuun saattaminen	41
6.7	Henkilökunnan kokemusten kartoittaminen Lean 5S -projektin lopussa	43
6.8	Aineiston analyysin toteuttaminen.....	43
7	TULOKSET	47
7.1	Poliklinikkalaboratorion siisteys ja järjestys ennen Lean 5S -projektia..	47
7.1.1	Tavaroiden uudelleen sijoittelu	47
7.1.2	Ratkaisuja järjestyksen säilymiseen.....	48
7.2	Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -projektin alkumetreillä	49
7.2.1	Lean 5S -projektin tarpeellisuus	50
7.2.2	Lean 5S -työkalun sisäistäminen.....	52

7.2.3	Mahdollisuus vaikuttaa järjestykseen	53
7.2.4	Tiedottamisen ja ohjeistuksen tarve	54
7.2.5	Töiden priorisointi.....	56
7.2.6	Järjestyksen ylläpito	56
7.3	Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -projektista	57
7.3.1	Lean 5S -työkalun tarpeellisuus	58
7.3.2	Henkilökunnan osallistaminen kehittämistoimintaan	59
7.3.3	Henkilökunnan resursointi	60
7.3.4	Tyytyväisyys Lean 5S –projektin toteutukseen	61
7.3.5	Henkilökunnan sitoutuminen Lean 5S -projektiin ja järjestyksen ylläpitoon.....	62
7.4	Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -työkalun hyödyistä	64
7.4.1	Järkevämpi tilankäyttö	64
7.4.2	Työnteon sujuvuus	66
7.5	Tulosten yhteenveto	69
8	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	73
8.1	Luotettavuus.....	73
8.2	Eettisyys	77
8.3	Tulosten tarkastelua	79
8.4	Johtopäätökset.....	82
	LÄHTEET.....	85
	LIITTEET	91
	Liite 1. Tiedote henkilökunnalle Lean 5S -projektin alkamisesta	91
	Liite 2. Tietoinen suostumus laboratoriohoitajalle	92
	Liite 3. Teemahaastattelurunko	94
	Liite 4. Kirjallisuuskatsauksen tulokset.....	95
	Liite 5. Alkuperäistutkimuksen laadunarviointitaulukko	98
	Liite 6. Näytönasteen arviointitaulukko	99
	Liite 7. Lean 5S -projektin kirjallinen koulutusmateriaali	100
	Liite 8. Projektin toteutus taulukkona	104

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveydenhuollon menot tulevat lisääntymään ja henkilöstön lisätarve kasvamään, ellei palvelujen tuottavuutta saada kohenemaan. Tuottavuutta voidaan parantaa esimerkiksi uudistamalla palvelujen organisointia, tuotantotapoja ja ottamalla palvelujen lähtökohdaksi asiakaskeskeisyyden. (Valtion talousarvioesitykset 2016.) Työterveyden asiantuntijaorganisaation panelistit katsoivat vuoteen 2020 (Heiskanen 2015) ja ennustivat, että tulevaisuudessa asiakkaita tulee olemaan enemmän ja työntekijöitä vähemmän. Työ tulee olemaan aiempaa asiakaslähtoisempää. Asiakkaille on tuotettava lisäarvoa, vaikka toisaalta myös sähköiset palvelut ja itsepalvelut lisääntyvät. (Heiskanen 2015, 39, 41.) HUS:ssa (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri) on onnistuttu Lean-hankkeilla, resursseja lisäämättä, sujuvoittamaan prosesseja ja parantamaan tuottavuutta (Mäkijärvi 2010, 90).

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa (Tays) tavoitellaan tuottavuuden lisäämistä uudistusohjelmalla 2020 mm. Lean-menetelmiä käyttämällä. Sijoittelemalla yksiköitä järkevästi toisiinsa nähden voidaan potilaiden kuljettamiseen ja muihin asiointeihin kuluva aika minimoida. Myös tuki- ja liikuntaelinsairauksien työryhmä pyrkii minimoimaan arvoa tuottamatonta työtä Lean kehittämisen kautta, jolloin resursseja vapautuu tuottavaan työhön. (Tampereen yliopistollisen sairaalan uudistamisohjelma 2020, 17, 19.) Fimlab Laboratoriot Oy:ssä ollaan kehittämässä laboratorion asiakaspalvelua ja siihen liittyviä tietoteknisiä sovelluksia. Asiakkaiden tarpeet pyritään täyttämään luotettavasti, tehokkaasti ja taloudellisesti antamalla laadukasta palvelua. (Fimlab Laboratoriot Oy 2015.)

Asiakkaiden viihtyisyyttä, työn ja palvelun tehokkuutta lisäävät siisti ja järjestyksessä oleva yritys, joka voidaan saavuttaa Lean 5S -työkalun avulla. Lean 5S on japanilainen siisteyden ja järjestyksen työkalu, jossa on viisi vaihetta. (Tuominen 2010, 7–8, 19.) Kumar & Kajal (2015) totesivat tutkimuksessaan Lean 5S -työkalun parantavan siisteyttä ja järjestystä. Työkalun käytöllä onnistuttiin myös Yhdysvaltalaisessa sairaalassa säästämään rahaa ja samalla parantamaan potilasturvallisuutta. (Speaks, Ross, Malone & Jenkins 2009, 77; Kumar & Kajal 2015, 25.) Niin ikään Yhdysvalloissa, Thomas Jeffersonin yliopistollisessa sairaalassa, Lean 5S -työkalu osoittautui tehokkaaksi, yksinkertaiseksi tavaksi suunnitella ja parantaa prosesseja ja jo suhteellisen pienessä ajassa syntyi huomattavia tuloksia. (Delisle & Freiberg 2014, 10, 17, 22.) Näiden esimerkkien valossa

voidaan jo sanoa, että Lean 5S työkalun avulla saadaan turvallisempaa, joutuisampaa, laadukkaampaa palvelua. Palvelun perusteella luodaan kuva koko yrityksestä, jonka keskiössä on asiakas.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään kehittämään Fimlab Laboratoriot Oy:n Taysin poliklinikkalaboratorion näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä Lean 5S -työkalun avulla. Näytteenottotilojen, varastojen siisteyden ja järjestyksen tarpeellisuus nousi esiin henkilöstöltä kahdenkeskisissä keskusteluissa, ryhmäkeskusteluissa ja henkilöstökyselyn palautetilaisuudessa. Tavoitteena on siistissä ja järjestyksessä oleva laboratorio, josta hyötyvät henkilökunta, toiminta, talous ja asiakkaat. Opinnäytetyössä kuvataan Lean 5S -työkalun vaiheiden toteutuminen ja saavutetut tulokset. Tarkoituksena on kehittää Lean 5S -työkalun avulla näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä, sekä kartoittaa henkilökunnan kokemuksia prosessista ja sen hyödyistä.


2 TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS

Fimlab Laboratoriot Oy (Fimlab) on ensimmäinen julkisen terveydenhuollon puolelle perustettu laboratorioyhtiö, jonka omistaa Pirkanmaan, Kanta-Hämeen ja Keski-Suomen sairaanhoitopiirien kuntayhtymät. Fimlab on suurin laboratorioalan yritys, jolla on noin 750 ammattilaista 100:ssa toimipisteessä. (Fimlab Laboratoriot Oy 2015.)

Taysin kantasairaalan ensimmäisessä kerroksessa sijaitsee poliklinikkalaboratorio, joka on Fimlabin yksi toimipiste. Poliklinikkalaboratoriossa työskentelee päivittäin kuusi työntekijää. Kolme työntekijää ovat osa-aikaisia (4–5h) ja kolme ovat kokopäiväisiä (8h). Poliklinikkalaboratorio palvelee Taysin osastojen ja poliklinikoiden asiakkaita. Poliklinikkalaboratoriossa palvelee myös Tampereen alueen, ympäristökuntien ja muiden sairaanhoitopiirien asiakkaita. Lääkäriasemat ja niiden yksityisasiakkaat, Oma terveys -, maksusitoumus- ja työterveyshuollon asiakkaat kuuluvat myös poliklinikkalaboratorion palvelun piiriin.

Poliklinikkalaboratoriossa otetaan veri- ja virtsanäytteitä, mikrobiologisia näytteitä (nenä/nielu) ja sydänfilmejä. Asiakkaita palvelee sekä ajanvaraus- että vuoronumero-palvelulla. Arkiaamuisin kuusi (yleensä huoneissa 1–4, 5 ja 7) näytteenottajaa aloittaa työt poliklinikkalaboratoriossa. Huoneita on kymmenen, joista pelkkiä verinäytteenottohuoneita on kuusi, kaksi yhdistettyä sydänfilmi- ja näytteenottohuonetta ja kaksi pelkkää sydänfilmihuonetta. Huoneet eroavat jonkin verran toisistaan myös säilytystiloiltaan.

Huoneessa yksi oleva hoitaja ottaa verikokeita, sydänfilmejä ja vastaanottaa asiakkaiden tuomia kotona otettuja näytteitä. Kaikki yhdessä palvelevat ajanvaraus- ja vuoronumero-asiakkaita. Pääsääntöisesti kaikissa varatuissa huoneissa palvelee saman kaavan mukaan, mutta huoneen yksi hoitajalla on erityistehtävänä ottaa muun näytteenoton lisäksi sokerirasitukset. Huoneessa seitsemän vastaavasti erityistehtävänä on hakea poliklinikoilta päivystysnäytteitä ja olla mukana mm. maksantoimintakokeessa ottamassa verikokeita poliklinikalla. Huoneessa viisi on laboratorioesimies, joka palvelee myös asiakkaita. Huoneissa kaksi, kolme ja neljä otetaan verikokeita, sydänfilmejä ja vastaanotetaan asiakkaiden tuomia näytteitä. Huoneeseen kuusi tai kahdeksan sijoitetaan mahdollinen ruuhka-apu. Kuviosta näkyy yksinkertaistettuna poliklinikkalaboratorion huoneiden sijainti läpikulkukäytävän molemmin puolin (kuvio 1).

HUONE 1 näytteenotto	HUONE sydänfilmi	HUONE 2 näytteen- otto	HUONE 3 näytteen- otto	HUONE sydänfilmi	HUONE 4 näytteen- otto Lean5S aloitus	NÄYTEHUONE -osaston henkilökunta ha- kee tarvikkeita -tiskit -lähetin ja osastolla kier- tävien tukipiste
LÄPIKULKUKÄYTÄVÄ JA LABORATORION ODOTUSTILA →asiakkaiden sisäänkäynti						KULKU POLIKLINIKOILLE 
HUONE 8 sydänfilmi + näytteenotto	HUONE 7 näytteen- otto	HUONE 6 sydänfilmi + näytteenotto	HUONE 5 näytteen- otto	Acutan henkilö- kunnan tila	VARASTO	

KUVIO 1. Yksinkertaistettu pohjapiirros poliklinikkalaboratorion tiloista 2015

Taysin osastojen ja poliklinikoiden oman henkilökunnan ottamien näytteiden tutkimuskelpoisuus arvioidaan poliklinikkalaboratoriossa. Näytehuoneessa on logistiikkapalvelun lähetin työpiste, jossa hän kuittaa näytteet näytteen kulun seuranta varten. Lähetin kuljettaa näytteenottajien ottamat ja vastaanottamat näytteet eteenpäin edelleen jatkokäsittävänä ja analysoitavana. Poliklinikkalaboratorion näytehuoneella säilytetään erilaisia näytteenottotarvikkeita. Taysin osastojen ja poliklinikoiden henkilökunta voi hakea tarvikkeita ja lähettää ottamiaan näytteitä näytehuoneelta. Poliklinikkalaboratorion henkilökunnan tehtäviin kuuluu opastaa ja ohjata osastojen poliklinikoiden henkilökuntaa sekä näytteenotossa että näytteenottotarvikkeiden käytössä.

3 TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää Lean 5S -työkalun avulla näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä sekä kartoittaa henkilöstön ajatuksia Lean 5S -työkalusta ja sen hyödyistä.

Opinnäytetyössä etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä kehittämisen kohteita henkilökunnan mielestä näytteenottotiloissa on?
2. Miten henkilökunta kokee Lean 5S -projektin?
3. Millaisia kokemuksia henkilökunnalla on Lean 5S -työkalun hyödyistä laboratoriossa?

Tavoitteena on, että opinnäytetyöstämme hyötyy henkilökunta, itse toiminta, laboratorion talous sekä asiakkaat/potilaat. Henkilökunta saa olla mukana kehittämässä omaa työympäristöään ja näin ollen innostus työtä kohtaan kasvaa. Laboratorion henkilökunnan työnteko muuttuu sujuvammaksi, turhia askeleita säästyy ja aikaa jää itse työnteolle. Asiakkaiden /potilaiden palvelun sujuvuus lisääntyy, kun tavarat ovat omilla paikoillaan ja myös näytteenottotiloista tulee potilaalle miellyttävämmät, kun on esimerkiksi siistit työpöydät. Taloudellisesti ajatellen säästyy rahaa, kun tavarahukka ja hukkakäynti vähenevät. Toiminnan tehokkuus lisääntyy, kun tehdään oikeita asioita oikea-aikaisesti. Sairaalan muu henkilökunta löytää näytteenottotarvikkeet helpommin laboratorion näytehuoneesta.

4 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Teoriataustassa avaamme hieman Lean-ajattelun periaatteita ja historiaa. Koska opinnäytetyömme toteutetaan terveysalan toimintaympäristössä, tuomme esiin tutkimustietoa siitä miten Lean soveltuu terveydenhuoltoon. Selvitämme Lean 5S -työkalun vaiheet sekä tutkimustietoa 5S -työkalun hyödyistä ja onnistumisen edellytyksistä. Tässä luvussa kerromme myös kirjallisuuskatsauksen toteutuksesta ja keskeiset tulokset.

4.1 Lean-ajattelu

Lean-ajattelu lähti 1800-luvun loppupuolelta japanilaisesta kangasteollisuudesta jatkuen 1930-luvulla autoteollisuuteen (Modig & Åhlström 2013, 70). Sitten Lean-ajattelu on levinnyt laajalti ja toteutuksia on tehty muillakin aloilla kuin teollisuudessa. Lean-ajattelua toteuttamalla pystytään parantamaan laatua, suorituskykyä ja sen avulla hallitaan kuluja. (Toussaint & Berry 2013, 74, 81.)

Badurdeenin ja Gregoryyn (2012) mukaan todellinen Lean-ajattelu on sitä, että ihmiset tekevät omaa työtään, kehittävät ja parantavat sitä jatkuvasti ongelmaratkaisukeskeisesti. Jatkuva parantaminen onnistuu, kun ymmärretään mitä pitää parantaa ja mitä pitää tehdä. (Badurdeen, F. & Gregory, B., 50, 52.) Lean-organisaatioksi kehittyminen vaatii kaikilta sitoutumista ja toimintaperiaatteiden noudattamista. Vastavuoroisesti organisaatio pitää huolta työntekijöistään ja ympäristöstään välittäen näin arvostuksensa kumpaakin kohtaan. (Toussaint & Berry 2013, 74, 81; Badurdeen, F. & Gregory, B. 2012, 50.)

Lean-ajatteluun liittyy vahvasti hukan poistaminen. Lean-ajattelu edellyttää jatkuvaa hukan tai arvoa tuottamattoman toiminnan poistamista niin, että asiakas saa aina vain parempaa palvelua ja arvoa. Usein myös kysytään tuottaako tavara, tuote tai palvelu lisäarvoa. Jos ei, se on hukkaa. Kun hukkaa poistuu, asiakas saa palvelua mahdollisimman nopeasti. Asiakasta palvellaan yhden palvelun periaatteella eli hän saa kaiken tarvitsemansa palvelun yhdellä kertaa. (Ehrlich 2006, 44; Aherne 2007, 13; Black & Miller 2008, 9–10.) Hukan eri muotoja on esitetty taulukossa (taulukko 1). Lean-ajattelussa mainitaan myös flow eli virtaus, joka tarkoittaa miten tieto, toiminta, palvelu sujuu tai virtaa. Virtausyksikköinä ovat potilas, henkilökunta, erilaiset tarvikkeet tai välineet, joiden tulee

virrata sujuvasti prosessissa, jossa edellytetään, että tiloja, aikaa ja henkilökuntaa käytetään tehokkaasti. Just-in-time periaatteella luodaan koko organisaatioon tehokas virtaus, mutta Leanin mukaan tärkeintä ei ole se, miten virtausta parannetaan, vaan että sitä ylipään parannetaan. (Ehrlich 2006, 44; Modig & Åhlström 2013, 143–144.)

TAULUKKO 1. Hukan muodot (Manos ym. 2006, 24–25; Aherne 2007,13; Modig & Åhlström 2013, 75, muokattu)

HUKAN MUODOT	
Tarpeeton tuotanto/ ylituotanto	<ul style="list-style-type: none"> • tehdään enemmän kuin tarvitaan ja liian aikaisin, vaikka seuraava prosessi ei vaatisi sitä
Ylivarastointi/ säilyttäminen	<ul style="list-style-type: none"> • varastoidaan liikaa • varastoidaan vanhentunutta, turhaa ja virheellistä tavaraa • harvemmin käytettävät tarvikkeet siirretään kauemmas ja lähelle usein käytettävät
Tarpeeton liikkuminen	<ul style="list-style-type: none"> • turhaa liikkumista/ liikkeitä etsien tavaroita • muun henkilökunnan etsimistä • väärin suunnitellut tilat johtavat turhaan liikkumiseen
Yliprosessointi/ liika käsittely	<ul style="list-style-type: none"> • tehdään enemmän kuin vaaditaan • tarpeettomien tietojen kysyminen ja moninkertaiset kirjaukset • kirjaaminen käsin tietokoneen sijaan
Kuljetus	<ul style="list-style-type: none"> • esimerkiksi turhaa tavaroiden, työkalujen, koneiden kuljettelua ristiin rastiin
Virheet/viat	<ul style="list-style-type: none"> • virheet ja niiden aiheuttama työn uusiminen, selvittely ja korjaaminen. • päällekkäinen työ • epätarkka tai virheellinen informointi
Turha odottaminen	<ul style="list-style-type: none"> • odottaminen kaikissa muodoissa on tuhlausta • esimerkkinä välineiden ja tarvikkeiden odottelu varastosta • tarvikkeet on saatava oikeaan aikaan

Lean-ajattelun alimmalla tasolla ovat konkreettiset tekniikat ja työkalut. Yleisenä harha-luulona on, että Lean olisi työkalulähtöinen. Työkalut vaihtuvat, mutta pitkän linjan toimintaperiaatteet pysyvät. (Badurdeen, F. & Gregory, B. 2012, 50.) Modigin ja Åhlströmin (2013) näkemys on, ettei Lean ole työkaluja, menetelmiä ja periaatteita, vaan se on toimintastrategia, jota toteutetaan eri keinoin. Keinot voidaan jakaa neljään ryhmään: arvot, periaatteet, menetelmät ja työkalut. Arvot kertovat millainen organisaation on oltava,

periaatteet määrittävät puolestaan miten organisaation tulee ajatella, menetelmät mitä tulee tehdä ja työkalut mitä organisaation tulee käyttää. (Modig & Åhlström 2013, 140–141.)

Lean vaatii paljon johtajuutta, lähiesimiehen tulee valvoa ja kehittää suoritustasolla puutuen poikkeamiin. Työntekijöiden rohkaiseminen osallistumaan tulee olla yhdenvertaista. Kaikki hyöty saadaan kuitenkin parhaiten irti, kun Leanin edistäminen lähtee johtoryhmä ja toimitusjohtaja tasolta. (Raunio 2015, 33–34; Badurdeen, F. & Gregory, B. 2012, 50–51.) Lean on innovatiivinen johtamis- ja lähestymistapa, jonka menestys on todistettu terveydenhuollonkin organisaatioissa tarjoten optimaalisen potilashoidon. Koska Lean muuttaa organisaatiokulttuuria sisältä ulospäin, se tarjoaa tekijöilleen haastetta sekä mahdollisuuksia. (Toussaint & Berry 2013, 81; Raunio 2015, 33.)

4.2 Lean terveydenhuollossa

Käytännön toteutuksia Lean-menetelmillä on tehty lähinnä teollisuudessa, mutta nykyään niitä sovelletaan myös terveydenhuollon sektorilla. Suuret sairaalaorganisaatiot, potilasjonot, rahan niukkuus sekä tehon resurssien käyttö pakottavat kehittämiseen ja kehittämiseen myös terveydenhuollossa. Lean menetelmiä voidaan käyttää terveydenhuollossa myös potilasturvallisuuden parantamiseen, tuotannon ohjaukseen sekä resurssien allokointiin, jonka avulla lisääntyy työyhteisön mielenkiinto ja motivaatio. (Mäkijärvi 2010, 90–91.)

Amerikkalaisessa 60 artikkelin kirjallisuuskatsauksessa (Sobek & Lang 2010) eri Lean-menetelmien käytöstä terveydenhuollossa todetaan Lean-menetelmien soveltuvan hyvin terveydenhuoltoon. Kuinka onnistunut muutos on, riippuu hyvin paljon toteutuksesta. Katsauksessa todetaan Lean 5S:n kuuluvan Lean-työkaluihin, joiden käyttö on terveydenhuollossa runsasta. (Sobek & Lang 2010, 1–3, 6.) Myös Thomas Jeffersonin yliopistollisessa sairaalassa Lean 5S -työkalua toteutetaan potilasvirtoihin, askelten virtaviivaistamiseen ja hukan poistoon. Lean 5S -työkalu osoittautui sairaalassa tehokkaaksi, yksinkertaiseksi tavaksi suunnitella ja parantaa prosesseja. Näin suhteellisen pienessä ajassa syntyi huomattavia tuloksia. (Delisle & Freiberg 2014, 10, 17, 22.)

Lean-menetelmillä voidaan siis saavuttaa yhtä paljon terveydenhuollossa kuin teollisuudessa. Tuotannossa nähtäviä hukkatarkoituksia löytyy yhtäläillä terveydenhuollosta esim. virheet, varastointi, odottaminen ja liikkuminen. (Manos, Sattler & Alukal 2006, 24; Bateman, Esain, Massey, Rich, Samuel 2006, 15.) Odottamiselta ja liikkumiselta ei välttyä Modigin ja Åhlströmin (2013) esimerkissäkään, jossa vertaillaan perinteistä, tavallisinta terveydenhuollon resurssitehokkuutta virtaustehokkuuteen. Ensimmäisessä terveydenhoitojärjestelmän esimerkissä, diagnoosi tehdään resurssitehokkaasti eli järjestelmä on organisoitu resursseille ja niiden tehokkaalle käytölle. Huomio kohdistetaan palvelun tai tuotteen tuottamiseen tarvittaviin resursseihin, kuten esimerkiksi henkilöstöön, toimitiloihin ja työkaluihin. Potilas joutuu käymään monessa eri toimintayksiköissä kuten lääkärissä, laboratoriossa, röntgenissä saadakseen diagnoosin. Toisessa hoitojärjestelmässä keskitytään virtaustehokkuuteen, kooten eri osaamisalueet yhteen ja kohdistamaan päähuomio potilaaseen. (Modig & Åhlström 2013, 7, 9–10, 13.)

Jälkimmäisessä esimerkissä toteutuu teollisuudestakin tuttu Lean-ajattelu. Ollaan selvillä siitä, mitä potilas haluaa, hänen arvonsa ymmärretään ja hänet saadaan tyytyväiseksi läpi koko hoitoketjun. Järjestelmä vaatii saumatonta yhteistyötä ja mahdollistaa näin potilaalle saada kaiken tarvitsemansa hoidon samasta paikasta samalla kertaa. Päähuomion kohteena oleva potilas ”virtaa” ilman tarpeetonta viivettä hoitojärjestelmän läpi. Kyse on virtaustehokkuudesta, joka syntyy prosesseissa alkaen tarpeen tunnistamisesta ja päättyen sen tyydyttämiseen. (Modig & Åhlström 2013, 12–13, 16; Bateman ym. 2006, 15–17.)

Ruotsissa Astrid Lindgrenin lastensairaalassa virtaamista tehostettiin onnistuen parantamaan odotus- ja läpimenoaikoja 19–24 %. Edistystä koettiin tapahtuneen myös kommunikoinnissa ja ongelmanratkaisujen tekemisessä. Sairaalassa onnistuttiin ylläpitämään kahden vuoden ajan Leanin innoittamia muutoksia. Parannuksia saatiin aikaan standardoimalla työ ja vähentämällä epäselvyyksiä sekä ko-opeoimalla ihmisiä, jotka olivat olleet riippuvaisia toistensa töistä. (Mazzato, Holden, Brommel, Bäckman, Elg & Thor 2012, 1, 10.)

Laadunhallintaa ja potilasturvallisuutta kehitettiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä käynnistämällä Lean-hankkeita leikkaussaleissa ja poliklinikkatoiminnassa. Vuodeosastolla ja päivystyksessä otettiin käyttöön laadunhallintaan ja potilasturvallisuuden Lean-hukkatunnistin, jolla tunnistetaan hukat ja näin tehostetaan toimintaa. Eniten hukkaa tuli

tarpeettomasta sairaanhoidosta, hoitoprosessissa ilmentyneestä viiveestä ja lääkkeen haittavaikutuksesta. Akuuttihoitossa tarkasteltiin myös akuuttihoiton saantia ja sujuvuutta. Lean-projektin avulla hoito saatiin sujuvammaksi ja potilaalle luvattiin hoidon tarpeen arviointi 30 minuutin sisällä akuuttihoitoon saapumisesta. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä edellä mainittujen lisäksi aloitettiin vuoden 2014 aikana useita Lean kehittämissankkeita ja -menetelmiä toiminnan tehostamiseksi. (Maijala, Eloranta, Saloniemi & Ikonen 2015, 2010–2012; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2014, 28, 46.)

Lean-menetelmissä työntekijöillä on mahdollisuus päästä kehittämään omaa työympäristöään, ja jo pienillä muutoksilla saavutetaan prosessiparannuksia ja säästöjä (Mäkelä, Coull & Sallinen 2012, 52–54; Modig & Åhlström 2013, 10–11; Tarkkanen 2015, 698–699). Mäkijärvi (2010) selvitti Lean-menetelmien soveltuvuutta suomalaiseen julkiseen terveydenhuoltoon, sen kehittämiseen ja laadunhallintaan Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä. Kymmenet HUS:ssa toteutuneista Lean-hankkeista onnistuivat ja kustannussäästöjäkin syntyi. Suurin osa henkilökunnasta halusi jatkossakin mukaan vastaviin hankkeisiin ja koulutuksiin. Nykyään Lean-ajattelu on keskeisessä asemassa sairaalan strategiassa (Mäkijärvi 2010, 10, 90–91.)

Erilaiset Lean-menetelmät näkyvät vahvasti myös Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Tampereen yliopistollisen sairaalan toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuosille 2015–2017. PSHP:ssä potilasturvallisuuden ja laadun kehittämisessä on keskeistä potilaalle tuotettu arvo, jonka soveltamisessa käytetään mm. Lean-menetelmiä. Eri toimialueilla kehitetään parhaillaan aktiivisesti yhdessä henkilökunnan kanssa sisäisiä toimintoja. Sairaanhoidon palvelualueella on tavoitteena löytää sen hetkiset Lean-ajattelun mukaiset optimaaliset menetelmät ja resurssit. Tekonivelsairaala COXA kehittää toimintaansa ja laadunhallintaansa Lean-ajattelun mukaisesti. Myös radiologian tiloja tarkastellaan ja leikkaustoimintaa kehitetään. Taysin koulutukset suunnataan yhteen painopistealueeseen eli Lean-toimintaan, tavoitteena on parantaa vaikuttavuutta ja tuottavuutta. Lean-ajattelu otetaan mukaan jokapäiväiseen työelämään ja kannustetaan henkilökuntaa oman työn ja työympäristön kehittämiseen. Vuonna 2015 lähtökohdaksi toteutuksissa ja toimintasuunnitelmissa otetaan Lean-työkalut toiminnan tehostamiseksi. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2014, 31, 42, 61, 71–72, 76, 126.)

4.3 Lean 5S -työkalu

Lean 5S -työkalu on vain yksi monista Leanin työkaluista. Lean 5S on hyödyllinen työkalu tilanteissa kun tavaroita ei löydy helposti, tavarat loppuvat, tavaroiden säilytyspaikat ovat epäselvät ja tavaroiden hakemiseen kuluu paljon askeleita. Työkalun nimi tulee viidestä vaiheesta, jotka seuraa toisiaan tässä menetelmässä. (Grabán 2012, 89–90.) Kaikkien vaiheiden nimet näkyvät kolmella kielellä oheisessa taulukossa (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Lean 5S -työkalun vaiheet (Grabán 2012, 90; Tuominen 2010, 12–13.)

japanilainen termi	englanniksi	suomeksi
Seiri	Sort	Erottele
Seiton	Store/Straighten	Järjestele
Seiso	Shine	Puhdista
Seiketsu	Standardize	Vakioi
Shitsuke	Sustain	Ylläpidä ja kehitä edelleen

Lean 5S ei ole tehokas kertaluonteinen siivousprojekti. Sillä pyritään ehkäisemään ongelmia ja luomaan työympäristö, jossa pystytään parhaaseen asiakaspalveluun tehokkaasti. (Grabán 2012, 89–90.) Toteutuksessa edetään vaihe kerrallaan järjestelmällisesti. Vaiheita voidaan yhdistää, mutta ei ohittaa. (Tuominen 2010, 25.) Projekti kannattaa aloittaa pienesti, näin voidaan saada nopeita parannuksia. Sopiva kohde kannattaa selvittää esimerkiksi kysymällä henkilökunnalta tai kiertelemällä katsomassa fyysisesti paikanpäällä eri tiloja. Tuloksia voi mainostaa muualla yrityksen sisällä ja täten voidaan rohkaista muita tekemään perässä. (Scotchmer 2008, 72–73.) Grabán (2012) ehdottaa, että aina isoja tilamuutoksia tulisi edeltää Lean 5S -projekti. Esimerkiksi eräästä laboratorioista löytyi 1960-luvulta peräisin olevia analyysiliuskoja. Laboratorio oli kuitenkin muuttanut 1990-luvulla uuteen rakennukseen. Uusiin tiloihin muuttivat myös vanhentuneet liuskat, edelleen turhaa tilaa viemään (Grabán 2012, 91.)

4.3.1 Lean 5S -työkalun vaiheet

Ihan aluksi ennen ensimmäistä vaihetta, tulisi projektiin osallistuvat kouluttaa. Projektiin voidaan nimetä tiimi, joka ideaalitalanteessa tulisi olla läpileikkaus henkilökunnasta, johdoporras mukaan lukien. (Edwards 2015, 27.) Lean 5S -työkalun ensimmäinen vaihe on

erottelu. Tässä vaiheessa poistetaan kaikki hukka ja lisäarvoa tuottamaton tavara työpisteeltä. Turhan poistaminen mahdollistaa siistin tehokkaan työpaikan, jossa henkilökunta on vähemmän stressaantunut ja työt pysyvät paremmin hallinnassa. Erotellessaan monet ihmiset kokevat turhankin tavaran poisheittämissä vaikeaksi. Tästä syystä työpaikoille usein kertyykin turhia asioita, jota saatetaan ehkä joskus tarvita. Niitä saattaa löytyä ylhyllyiltä, ja esimerkiksi käytöstä poistetut rikkoutuneet tarvikkeet voivat viedä tilaa joltain paljon tarpeellisemmalta. (Scotchmer 2008, 59–60.) Erotteluvaiheessa kannattaa miettiä tavaroiden tarpeellisuutta. Onko tavara sellainen, että sen tarvitsee olla välittömässä läheisyydessä? Paljonko tavaroita tarvitsen? Kuinka usein olen tavaraa tarvinnut? (Scotchmer 2008, 72; Tuominen 2010, 25–27.)

Punaisia lappuja käytetään identifioimaan turha tai vähän käytetty tavara. Punaisiin lappuihin voidaan kirjoittaa tietoja siitä mihin tavara pitäisi siirtää. (Scotchmer 2008, 76; Tuominen 2010, 28.) Kun kaikki on laputettu, käydään läpi mikä lopulta poistetaan ja mikä vaihtaa paikkaa (Tuominen 2010, 29). Sellaiset tavarat joiden tarpeettomuudesta ei ole epäselvyyttä, voidaan heittää suoraan roskiin. Sellaiset tavarat, joista ei olla ihan varmoja, saako niitä heittää pois, voidaan kerätä johonkin pisteeseen. Siellä henkilökunta voi käydä katsomassa onko jokin tavara säilytettävä, sillä jokainen työntekijä ei voi olla samanaikaisesti töissä. Myös puuttuvia tarvikkeita voidaan tässä vaiheessa kirjata ylös, jos sellaisia on. (Graban 2012, 91.)

Järjestelyvaiheessa tarpeettomat ja rikkoutuneet tavarat on poistettu ja jäljelle jääneet esineet järjestellään siten, että työ olisi mahdollisimman sujuvaa. Lisäksi poistetut tavarat sijoitetaan uudelleen niille sopivaan paikkaan. Järjestelyvaiheessa pyritään eroon mm. ylimääräisestä liikkumisesta, odottamisesta ja etsimisestä. (Scotchmer 2008, 81–82; Tuominen 2010, 36–39.) Punalaputettu tavara tulisi sijoitella uusille sopiville paikoilleen sen mukaisesti kuinka usein niitä tarvitaan (Graban 2012, 91; Scotchmer 2008, 93). Usein tarvittavat tavarat sijoitetaan mahdollisimman lähelle sitä paikkaa, jossa niitä tarvitaan. Tässä täytyy miettiä mikä on kustannustehokkaampaa pienempi varastoitavan tavaran määrä vai askelten määrän vähentäminen. (Graban 2012, 91.) Hyllyjen ja kaappien sisällöt tulisi merkitä (Scotchmer 2008, 94). Tähän vaiheeseen Tuominen (2010) liittyy myös väkiomenetelmien kehittämisen. Kehitetään sellainen yhtenäinen merkitsemistapa, että työntekijä tietää heti yhdellä silmäyksellä, mihin tavara sijoitetaan, ja paljonko tavaraa kuuluu hyllyssä olla. (Tuominen 2010, 37, 39.)

Puhdistaminen on kolmas vaihe. Sen tarkoituksena on varmistaa, että työpaikan siisteyttä ylläpidetään jatkuvasti. Kolmannen vaiheen voi aloittaa samanaikaisesti edellisen vaiheen kanssa. Samalla kun tavaran paikkaa vaihdetaan, pyyhitään uusi sijoituspaikka ja tarvittaessa siirrettävä tarvike. Puhdistuksessa on myös kyse siitä, että työvälineet pidetään hyvässä kunnossa. Jokaisen työntekijän vastuulla tulisi olla työpisteen siisteys. Tämä korostuu varsinkin töissä, joissa samassa työpisteessä työskentelee eri ihmisiä. Seuraavan täytyy pystyä aloittamaan työnsä heti, eikä joutua siivoamaan toisen jälkiä. (Scotchmer 2008, 95–98.) Terveysthuollon toimintaympäristöissä on totuttu siihen, että siivoajat hoitavat yleisen siivoamisen. Usein kuitenkin käy niin, että pölyä kertyy esimerkiksi laitteiden päälle laboratorioissa. 5S:n periaatteiden mukaisesti työpisteessä työskentelevien henkilöiden vastuulla on pienimuotoinen siivoaminen. (Graban 2012, 92–93.) Työpaikalla olisi hyvä sopia, mitkä ovat siisteyden velvoitteet ja tavoitteet. Esimerkiksi siivouksen ja puhdistuksen ajankohdista ja ajankäytöstä olisi hyvä sopia. (Tuominen 2010, 50–51.)

Standardoimisella pyritään estämään paluu entisiin tapoihin. Työpiste alkaa hyvin helposti viikkojen kuluessa näyttää entisenlaiselta. Tekemällä säännöllisiä kuukausittaisia tarkastuksia, pitämällä huoltopäiväkirjoja tai laittamalla valokuva siististä ja organisoidusta työpisteestä seinälle, voidaan vähitellen muuttaa juurtuneita ajattelu- ja toimintamalleja. (Scotchmer 2008, 105–119.) Kohdeorganisaatiossa tulisi miettiä mitkä ovat jo olemassa olevat standardit ja käytännöt. Tämän lisäksi tulisi miettiä tarvitseeko niitä muuttaa tai kehittää uusia, jotta saavutetut tulokset saataisiin pysyviksi. Vastuu- ja tehtävänjako olisi hyvä kirjata, jotta jokainen organisaatiossa tietää omat velvoitteensa. Työntekijöiden tulee tietää mitä pitää tehdä, milloin, missä ja miten. Ohjelman tehtävät on liitettävä päivittäisiin toimiin. Myös johtajien tulisi olla jatkuvasti ja kaikkialla kiinnostuneita ohjelman etenemisestä. 5S -työkalulla saavutetut tulokset ja seuranta olisi myös hyvä saada näkyväksi. (Tuominen 2010, 61–67.)

Viimeinen eli viides vaihe on ylläpitovaihe. Tällä vaiheella ei ole koskaan loppua ja se on vaikein toteuttaa. Ylläpitovaihetta voidaan pitää ponnahduslautana jatkuvalla kehittämistoiminnalle, jotta saavutetut hyödyt säilyisivät. (Scotchmer 2008, 121–123.) Siinä kehitetyistä toimintaperiaatteista ja sovelletuista menetelmistä on tultava luonnollinen osa tekemistä. Niidenkin tulisi kehittyä jatkuvasti. (Tuominen 2010, 75.) Scotchmer (2008) korostaa ylläpidolle tärkeänä kommunikointia, hyvin lyhyitä aamupalavereita, henkilökunnan ideoiden kirjaamista paperille sekä standardoimisvaiheeseen kuuluvia työkaluja.

Paras keino saavuttaa pitkäkestoisia tuloksia on kävellä työpisteillä, keskustella työntekijöiden kanssa, kuunnella työntekijöiden ideoita sekä aktiivisesti motivoida muita näyttämällä esimerkkinä esimiehen sitoutumista muutokseen. (Scotchmer 2008, 124–129, 133.) Jokaisen sitoutumista voidaan lisätä sillä, että yhdessä mietitään mitä hyötyjä on saavutettu ja mitä hyötyjä vielä kannattaisi tavoitella. Ymmärrys siitä, ettei saavutettuja hyötyjä kannata menettää ja hyödyt ovat suuremmat kuin ylläpidosta on vaivaa, lisäävät työntekijöiden sitoutumista. Jatkuva mielenkiinto voidaan pitää yllä erilaisin keinoin: esimerkiksi valokuvilla ennen ja jälkeen 5S -toiminnan sekä tiedottamisella kehitetyistä uusista käytännöistä. (Tuominen 2010, 77–78.)

4.3.2 Lean 5S -työkalun hyödyt ja onnistumisen edellytykset

Hyvin organisoidun yrityksen merkinä on siisti ja järjestyksessä oleva yritys. Tämä antaa mielikuvan asiakkaalle siitä, että tässä yrityksessä ei tuhlata. Lean 5S -työkalu vähentää myös päästöjen ja jätteiden syntymistä, joka on osoitus yhteiskuntavastuullisesta yrityksestä. Lean 5S on edullinen tapa tehostaa tuottavuutta. (Tuominen 2010, 7–8.) Työkalun parhaisiin puoliin lukeutuu sen helppous ja nopeus toteuttaa, mutta haasteena onkin ylläpidon onnistuminen (Korkut, Caklcler, Erdinler, Ulay & Dogan 2009, 1728). Seuraavaksi käydään läpi tutkimuksista ja kirjallisuudesta esiin tulleita Lean 5S -työkalulla saavutettavia hyötyjä, ja Lean 5S -projektien onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.

Lean 5S -työkalun on tutkitusti todettu parantavan siisteyttä ja järjestystä (Korkut ym. 2009, 1727–1728; Kumar & Kajal 2015, 25). Kumar ja Kajal (2015) totesivat tutkimustuloksissaan, että 5S -projektilla saadaan myös vähennettyä turhaa tavaraa ja turhaa tavaroiden etsimistä (Kumar & Kajal 2015, 25). Kun turha tavara on poistettu ja jäljelle jääneet tavarat järjestetään uudelleen, johtaa se tilan tarpeen vähenemiseen. Tilojen hyödyntäminen järkevöityy. (Chapman 2005,30; Hough 2008, 44). Tavaroiden sijainnin hyvällä suunnittelulla saadaan vähennettyä turhaa liikkumista sekä poistettua turvallisuusriskejä. Työnteosta tulee sujuvampaa, kun kaikki tarvittava on lähellä ja helposti löydettävissä. (Chapman 2005, 30; Tuominen 2010, 7–8).

Kun työnteko tehostuu, kulut pienenevät ja tuottavuus kasvaa. Tehostamalla työtä Lean 5S -työkalun avulla, voidaan parantaa turvallisuutta ja laatua. (Chapman 2005,30).

Eräässä yhdysvaltalaisessa sairaalassa toteutetussa Lean 5S -projektissa ilmeni myös samansuuntaisia tuloksia. Rahaa saatiin säästettyä ja samalla potilasturvallisuus lisääntyi. Sairaalassa huolehdittiin vanhentuneet lääkkeet pois, poistettiin ylivarastointia, järjestyttiin varastoja ja siten vanhentuneista tarvikkeista ja lääkkeistä aiheutuvia kustannuksia. (Speaks, Ross, Malone & Jenkins 2009, 77.)

Suárez- Barrazan ja Ramis-Pujolin (2012) tutkimuksessa todetaan Lean 5S -työkalun olevan tarpeellinen pohjatyö muille Lean-menetelmille. Jotta toiset menetelmät toimisivat mahdollisimman hyvin, tulisi Lean 5S toteuttaa tehokkaasti. Teknisen toteutuksen lisäksi on Lean 5S -työkalun tärkeimpiin elementteihin kuuluvien standardoinnin ja itsekurin (kaksi viimeistä S:ää) toteuduttava, että muutos säilyisi. (Suárez-Barraza & Ramis-Pujol 2012, 92–93.) Monet yritykset toteuttavat vain kolmea ensimmäistä vaihetta ja sitten ihmettelevät miksi systeemi ei ole onnistunut. Kolmannen vaiheen jälkeen tulisi nimetä vastuut ja selkeät ohjeet miten saavutetut hyödyt säilyisivät. Lean 5S -työkalulla saavutettujen tulosten ylläpitäminen ja kehittäminen vaatii kurinalaisuutta. (Chapman 2005, 31; Hough 2008, 44–45.)

Työkalusta seuraa työnteolle monenlaista hyötyä. Osallistavana kehittämistyönä Lean 5S -työkalu kannustaa työntekijöitä jatkuvaan parantamiseen. Se edistää myös päivittäisten ongelmien ratkaisemista yhteistyössä, jolloin työ helpottuu ja ilmapiiri kehittyy. (Tuomi 2010, 7–8.) Työntekijöiden laaja osallistaminen projektiin on tärkeää, jotta jatkuva ylläpito ja kehittäminen olisi ylipäättään mahdollista. Innostus Lean 5S -projektia kohtaan lisääntyy sitä myöten mitä enemmän positiivisia tuloksia on nähtävissä. (Hough 2008, 44–45; Sobek & Lang 2010, 6.) Myös saavutetut tulokset itsessään motivoivat työntekijöitä kehittämään omia työolojaan ja parantavat ylläpitotoimintaa (Hough 2008, 44–45; Korkut ym. 2009, 1728).

Sen lisäksi, että jokaisen työntekijän on sitouduttava siisteyden ja järjestyksen ylläpitoon, on johdon rooli tärkeä. Organisaation sitoutuminen, ja sen antama tuki on yhteydessä Lean 5S -työkalun onnistuneeseen toteuttamiseen. Esimiesten tulisi olla riittävästi muutoksessa mukana, antaa tukea sekä osallistua näkyvästi valvontaan. Johdon ja työntekijöiden välinen kaksisuuntainen kommunikointi on tärkeää Lean 5S -projektien onnistumiselle. Kaksisuuntaisen kommunikoinnin ja esimiesten käyttäytymisellä on todettu olevan vaikutusta työntekijöiden motivaatioon, sitoutumiseen ja muutosvastarintaan. Esimiesten tulisi näkyvästi osallistua valvontaan ja antaa palautetta työntekijöille. (Chapman

2005, 31; Lucey 2009, 15; Poole & Mazur 2010, 5; Sobek & Lang 2010, 1–3, 6.) Tutkimusten perusteella voidaan päätellä, ettei operatiivinen johtaja pysty samanaikaisesti toteuttamaan suurta muutosta ja johtamaan kiireistä osastoa. Hänen mielestään johtaja tulisi vapauttaa joistain työtehtävistä, jotta projekti valmistuisi ajoissa. (Lucey 2009, 15.)

Lean 5S -projektien aikana voi tapahtua työkaluun liittyvien suoritusten heikkenemistä. Tähän todettiin tutkimuksissa syyksi mm. työmäärän kasvaminen samanaikaisesti, jolloin Lean 5S -työkalulle ei ollut jäänyt aikaa. (Korkut ym. 2009, 1727 ; Kumar & Kajal 2015, 29–30.) Korkut ym. (2009) mukaan syy suoritustason laskuun oli myös se, että henkilökunta oli ajatellut tehneensä hyvin jo kaikki vaiheet. Heitä oli kuitenkin muistutettu Lean 5S:n olevan jatkuvaa kehittämistoimintaa, ja tulokset olivat koulutuksen myötä jälleen parantuneet. Tutkimuksen mukaan edellytys 5S -projektin onnistumiselle, oli työntekijöiden kouluttaminen ja ohjaaminen. Palkitseminen ja jonkinasteisen kilpailutilanteen luominen, voi parantaa 5S -työn tehokkuutta. (Korkut ym. 2009, 1727–1728.)

4.4 Kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tiivistelmä, joka on tehty aikaisempien tutkimusten tiettyjen aiheiden olennaisesta sisällöstä. Systemaattisella katsauksella seulotaan esiin relevantit ja korkealaatuiset tutkimukset ja tutkija käy läpi runsaasti materiaalia. (Johansson 2007, 5; Salminen 2011, 9, 11.) Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on näyttää miten aihetta on aiemmin tutkittu, mistä näkökulmista, ja miten tekeillä oleva tutkimus liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2013, 121; Stolt & Routasalo 2007, 58.)

4.4.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus

Tutkimuskysymyksissä rajataan ja määritetään mihin systemaattisella kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan. Perusta kysymyksille on mm. tutkijan tutkimusintressissä (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.) Kirjallisuuskatsaus tehtiin marras-joulukuussa 2014. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli kartoittaa tutkimustietoa Lean 5S -työkalun käytöstä. Tutkimuskysymykset olivat:

1. Mitä Lean 5S -työkalun käytöstä tiedetään?
2. Mitä Lean 5S -työkalun käytöstä terveystieteillä tiedetään?

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli lisätä tutkijoiden ymmärrystä Lean 5S -työkalusta. Tutkimuskysymykset olivat laajat, sillä relevantteja ja korkealaatuisia tutkimuksia aiheesta oli hyvin vähän.

Katsauksen tekoon tulisi varata riittävästi aikaa, suositellaan jopa kuuden kuukauden jaksoa. Kirjallisuuskatsauksen haut kohdistetaan niihin tietolähteisiin, joista oletetaan saavan olennaista tietoa tutkimuskysymysten kannalta. Haut kohdistetaan erikseen jokaiseen tutkimuskysymykseen. Informaatikon apua kannattaa käyttää hakusanojen valinnassa ja tiedonhaussa, katsauksen luotettavuutta lisäämään. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40–41; Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49, 55.) Haut toteutettiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteiden mukaisesti aloittaen tunnustelevalla haulla, jota seurasi varsinainen haku. Katsausta ei voida kuitenkaan pitää systemaattisena, sillä hakua olisi voinut laajentaa, kaksi opinnäytetyöntekijää tekivät haut yhdessä eivätkä erikseen ja katsaukseen varattu aika oli melko lyhyt. Aluksi hakua tehtiin vain terveydenhuollon kontekstissa, mutta koska laadukkaita tutkimuksia ei löytynyt riittävästi, päädyttiin tekemään toinen haku ilman terveydenhuolto-rajausta. Hakusanayhdistelminä käytettiin pääasiassa Lean AND 5S ja Lean manufacturing (asiasana) AND 5S. Lisäksi mukana oli terveydenhuoltoon liittyvää sanastoa. Hakusanayhdistelmien valinnassa käytimme TAMK:n kirjaston informaatikon apua.

Hakuja tulisi tehdä sähköisesti tietokannoista sekä manuaalisesti käsin, julkaisuharhan välttämiseksi. Tutkimusten otsikot ja abstraktit luetaan huolellisesti, ja seulotaan jatkoon sisäänottokriteereiden mukaan analysoitavaksi. Työn tekee vähintään kaksi tutkijaa erillään, jonka jälkeen he keskustelevat tuloksistaan ja päätyvät yhteisymmärrykseen. Hakustrategia dokumentoidaan huolellisesti, jotta sitä voidaan pitää toistettavana, systemaattisena ja tieteellisesti pätevänä. (Kääriäinen 2006, 41; Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49–52). Haut toteutettiin kahdeksassa tietokannassa. Ne olivat Academic search elite, Proquest, Cinahl, Business source premier, Pubmed, Melinda, Medic ja Theseus, joista eniten tulosta tuottivat Pro Quest sekä Business Source Premier. Lisäksi tehtiin manuaalista hakua Management Services –lehden vuosikertoihin aikavälillä 2011-2014. Mukaan otettiin tutkimukset ja artikkelit, jotka olivat suomeksi tai englanniksi. Yhtenä tärkeimmistä sisäänottokriteereistä pidettiin sitä, että Lean 5S -työkalusta tuli olla omia tutkimustuloksia

(taulukko 3). Osumia rajausten jälkeen oli kaiken kaikkiaan ensimmäisessä haussa 126 ja laajennetussa haussa 63. Osumien karsinta tehtiin otsikko, abstrakti ja kokotekstitasolla.

TAULUKKO 3. Sisään- ja poissulkukriteerit

SISÄÄNOTTOKRITEERIT	POISSULKUKRITEERIT
Tutkimusten julkaisukieli suomi/englanti	Julkaisut, jotka on julkaistu ennen vuotta 2004
Hyväksytään YAMK -työt, pro gradu -tutkielmat, lisensiaattitutkimukset, diplomityöt, väitöskirjat	AMK -tasoiset opinnäytetyöt
Hyväksytään tieteelliset artikkelit	projekti- ja hankeraportit
Hyväksytään eri metodein tehdyt tutkimukset	Tutkimukset, jotka käsittelevät ainoastaan Lean ohjelmaa, eivätkä käsittele 5S -työkalua.
Valitut tutkimukset on julkaistu vuosien 2004–2014 välillä	Tutkimukset joissa 5S -työkalusta ei ole erikseen vain sitä koskevia tutkimustuloksia
Tutkimuksissa näkökulmana on Lean 5S -työkalu terveysalalla*	Tutkimus vain sivuaa 5S -työkalua
Hyväksytään myös tutkimukset joissa on näkökulmana Lean -ohjelma terveydenhuollossa, mutta 5S -työkalusta on erikseen tutkimustuloksia.	Tutkimukset, jotka eivät liity terveysalaan.*
Tutkimus tai tutkimusartikkeli saa laadunarviointipisteitä vähintään 14 pistettä kahdetakymmenestä.	Tutkimukset jotka eivät liity aiheeseen

* Lisähaussa laajennettiin terveysalan ulkopuolelle, jolloin sisäänotto- ja poissulkukriteereistä terveysalarajaus jää pois

Valittujen tutkimusten laatu arvioidaan. Huolellisen kokotekstin lukemisen jälkeen tarkastellaan mm. tutkimusmenetelmiä, validiteettia, tuloksia ja tilastollista merkitsevyyttä ja kliinistä merkittävyyttä. (Stolt & Routasalo 2007, 62.) Systemaattisen harhan välttämiseksi olisi hyvä olla systemaattinen standardoitu menetelmä laadunarvioinnissa. Laadunarvioinnin apuna on mahdollista käyttää valmista mittaria tai tarkistuslistaa. (Kontio & Johansson 2007, 102.) Kirjallisuuskatsauksessamme laadunarviointiin käytettiin Palomäen ja Piirtolan (2012, 73) opinnäytetyöhönsä muokkaamaa mittaria (liite 5), heidän luvallaan. Näytön asteen arviointi määriteltiin Sarajärvi, Mattila ja Rekolan (2011, 14) arviointitaulukkoa käyttäen (liite 6). Laadunarviointiin päätyi kymmenen tutkimusta, joista kolme tutkimusta hyväksyttiin lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen (liite 4). Näistä kolmesta tutkimuksesta vain yksi liittyi terveydenhuoltoon ja kaikki olivat englanninkielisiä.

4.4.2 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Lynch (2005) ja Huchins (2006) sanovat tutkimustietoa olevan liian vähän todentamaan Lean 5S -työkalun tuomia etuja. Lynchin kokemusten mukaan 5S on aliarvostettu, eikä sen uskota tuovan yrityksille lisäarvoa. Toisaalta Hutchins sanoo, että yritykset laittavat rahaa likoon kehityshankkeisiin, tietämättä saavuttavatko he tavoiteltuja tuloksia. Molemmat tutkijat halusivat lisätä tutkimustietoa helpottaakseen johtajien päätöksentekoa, toteutetaanko 5S vai ei. (Lynch 2005, 5,16–17; Hutchins 2006, 3–4.)

Lynch (2005) tutki väitöskirjassaan onko 5S:llä tilastollisesti merkitseviä vaikutuksia laatuun, kierroaikoihin tai tuottavuuteen. Tutkimus toteutettiin suuressa elektronisia ja mekaanisia osia valmistavassa tehtaassa, jonka kolmella osastolla oli käytetty mm. Lean 5S -työkalua. Lean 5S -työkalun vaiheet toteutettiin kymmenen kuukauden ajan, jolloin myös tarvittava data kerättiin. (Lynch 2005, 3, 10–11, 68–71.)

Hutchinsin (2006) väitöskirjassa 5S toteutettiin teollisuudessa, erillään muista kehityshankkeista, eikä muita vastaavanlaisia tutkimuksia sillä hetkellä ollut tehty. Tutkimuksessa haluttiin mitata onko 5S:llä vaikutusta tuottavuuteen, turvallisuuteen, laatuun, lattiatilan käyttöön sekä työntekijöiden asenteisiin. Lisäksi tutkimuksessa mitattiin 5S:än vaikutuksia työtilojen siisteyteen ja järjestykseen, henkilökunnan sitoutumiseen, henkilökunnan osuuteen päätöksenteossa, ongelmatilanteiden määrään, yhteistyöhön vuorovaihtotilanteissa ja laiterikkojen määrään. Tutkimuksessa tehtiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista analyysiä. (Hutchins 2006, 3–5.)

Delisle ja Freiberg (2014) halusivat tutkia 5S:n potentiaalia totutun käyttötarkoituksensa ulkopuolella. Lean 5S -työkalua käytettiin runkona potilaiden esikäyntiprosessin suunnittelussa ja kehittämisessä yhdessä muiden Lean työkalujen kanssa. Tämä tapaustutkimus toteutettiin yhdellä perioperatiivisella osastolla, jossa tarkastelun alla oli esikäynnillä olevan potilaan hoitopolku. Tutkimuksessa tarkasteltiin potilaiden esikäynteihin kulunutta aikaa. Lean 5S -työkalu todettiin tehokkaaksi ja yksinkertaiseksi työkaluksi, joka soveltuu myös rungoksi prosessien suunnitteluun. (Delisle & Freiberg 2014, 11, 16.)

Lean 5S -työkalun on todettu joissain tilanteissa parantaneen tuottavuutta tai ainakin saaneen positiivista vaikutusta tuottavuuteen. Lynch (2005) totesi tuloksissaan kierroaikojen pienenneen kaikissa paitsi yhdellä osastolla, ja tuottavuus parani jonkin verran kaikilla

osastoilla. Hutchinsin (2006) tulokset olivat osittain ristiriitaiset: Lean 5S paransi tuottavuutta osassa kustannuspaikkoja, mutta osassa se jopa heikensi sitä. (Lynch 2005, 91, 110, 118–119; Hutchins 2006, 37, 85–89). Terveysthuollossa työkalun avulla pystyttiin tehostamaan toimintaa. Delislen ja Freibergin (2014) tutkimuksessa todettiin sen virtaviivaistavan toimenpiteitä poistamalla hukkaa. Potilaan poliklinikalla viettämää aikaa saatiin pienennettyä, tilastollisesti merkittävät, yli 16 minuuttia. (Delisle & Freiberg 2014, 16.)

Lean 5S -työkalun merkitys laadun parantajana ei ole kovin suuri. Sekä Hutchinsin (2006), että Lynchin (2005) väitöskirjoissa ei löydetty tilastollisesti merkitsevää muutosta laadussa. Hutchinsin tuloksissa laatumittareissa voidaan kuitenkin todeta olleen pieniä parannuksia. Lynchin tutkimuksessa jokaisella tehtaan osastolla laatua kuvaavat arvot olivat valmiiksi niin korkeat, ettei parantamisen varaakaan juuri ollut. (Lynch 2005, 91, 110, 118; Hutchins 2006, 85–89.) Delislen ja Freibergin (2014) tutkimuksessa potilaiden asiakaspalvelun laatu parani. Haastatteluissa tuli ilmi, että potilaat olivat hyvin tyytyväisiä uusien prosessien sujuvuuteen. (Delisle & Freiberg 2014, 10, 16.)

Väitöskirjojen tuloksista tuli ilmi tutkijoiden mielestä osittain yllättäviäkin tuloksia. Hutchinsin (2006) tutkimuksessa todettiin useita parannuksia. Esimerkiksi tuote- ja valmistuskustannukset laskivat hieman, lisäksi työntekijöiden mielestä tapahtui parannusta työpisteen siisteydessä, järjestyksessä ja lattiatilan käytössä. Mielenkiintoista oli se, ettei johto ollut kuitenkaan samaa mieltä. Lynch (2005) puolestaan ihmetteli yhden osaston kierrosaikojen kasvamista Lean 5S -projektin seurauksena. Hän oli toivonut jonkinlaista korrelaatiota tutkimissaan osa-alueissa, mutta ei osannut odottaa minkään osa-alueen huononevan. (Lynch 2005, 107, 118–119; Hutchins 85–89.)

Johdon sitoutumisella Lean 5S -projektiin, on todettu olevan merkitystä projektin onnistumisen kannalta. Johdon antaessa tukea, kommunikoimalla työntekijöiden kanssa, valvomalla projektin etenemistä sekä panostamalla Lean 5S -työhön, saavutetaan parempia tuloksia. (Lynch 2005, 113–114; Hutchins 2006, 90–92; Delisle & Freiberg 2014, 17.) Delisle & Freiberg (2014) toteavat tutkimuksessaan jatkuvan kommunikoinnin lisäksi työntekijöiden osallistamisen tärkeänä työntekijöiden sitoutumisen kannalta. Tutkimuksessa moniammatilliseen Lean tiimiin haluttiin vahvoja osaajia, jotka tuntevat prosessien vaiheet käytännön tasolla. (Delisle & Freiberg 2014, 17.) Hutchinsin (2006) tutkimuk-

sessä esimiehet olivat kertoneet hyödyistä työntekijöille, työntekijöille on tarjottu mahdollisuutta osallistua ja edistymistä kommunikoinnissa oli tapahtunut. Tutkijan mielestä kuitenkin kaksi tärkeintä tehtävää, valvonta ja tuen tarjoaminen oli jäänyt tekemättä. Osa johdosta ei ollut sitoutunut Lean 5S -projektiin ja siten hoitanut tehtäviään kuin olisi pitänyt. (Hutchins 2006, 90–92.) Lynchin (2005) väitöskirjassa Lean 5S:n suoritusluvuissa oli ollut suuri parannus, silloin kun johto oli puolestaan tehnyt erityisiä panostuksia projektin toteuttamiseen. Johto oli myös lisännyt resursseja tuolloin, jotta Lean 5S saataisiin suoritettua kokonaisuudessaan. (Lynch 2005, 113–114.)

5 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

Työelämään tehtävää tutkimuksellista kehittämistä voidaan luonnehtia käytännönläheiseksi, ajankohtaiseksi ja työelämälähtöiseksi. Tutkimuskohteeksi päätyy esimerkiksi käytännön ongelmat, jotka vaativat ratkaisua tai uusien käytänteiden toteuttaminen. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 17–19; Vilkka 2015, 18–19.) Tässä työelämälähtöisessä käytännön ongelmia ratkovassa opinnäytetyössä on toimintatutkimuksellinen lähestymistapa. Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivisia aineistonkeruumenetelmiä. Seuraavissa alaluvuissa selvitetään laadullisen ja toimintatutkimuksen periaatteita, sekä aineistonkeruumenetelminä käytettyjen Learning café -menetelmän, haastattelun ja valokuvauksen teoriaa. Aineisto analysoitiin käyttäen induktiivista sisällönanalyysi -menetelmää.

5.1 Toimintatutkimuksen luonnehdinta

Se, millaista tietoa ollaan tavoittelemassa, vaikuttaa tutkimusmenetelmän valintaan. Laadullinen tutkimus tulee kysymykseen silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä tiedetään vähän ja pyritään kokonaisvaltaisempaan ilmiön ymmärtämiseen. Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavien määrä on yleensä pieni, ja siinä tuotettu tieto on kontekstisidonnaista. Tutkija itse on tutkimusväline. Hän tekee omia tulkintojaan tutkimuskohteesta ja tutkimusaineistosta, joten tutkimusta voidaan pitää subjektiivisena. (Kylmä & Juvakka 2007, 28, 30–31; Kananen 2008, 18–19; Ojasalo ym. 2014, 104–105; Vilkka 2015, 63, 66–67.) Prosessien tutkiminen voi olla lähes mahdotonta tilastollisin menetelmin niiden monimutkaisuuden vuoksi. Laadullinen tutkimus on joustavaa, ja se antaa tutkijalle mahdollisuuden saada hyvinkin rikas tutkimusaineisto tutkittavasta ilmiöstä. (Kananen 2009, 19–20.)

Toimintatutkimus voidaan katsoa laadulliseksi tutkimusmenetelmäksi, vaikkakin se mahdollistaa myös määrällisten aineistonkeruumenetelmien käytön. (Kananen 2009, 23; Ojasalo ym. 2014, 61). Laadullisia piirteitä toimintatutkimukselle antaa se, että sitä ei ole tarkoituskaan yleistää. Usein halutaan esimerkiksi ymmärtää laajemmin omassa työyhteisössä ratkaistavaan ongelmaan liittyviä asioita, sekä kartoittaa osallistuvien kokemuksia ongelmaan ja toimintaan liittyen. Perinteinen laadullinen tutkimus ei pyri vaikuttamaan toimintaan, kun taas toimintatutkimukselle on ominaista käytännön ongelmien rat-

kaiseminen ja uuden tiedon luominen. Toimintatutkimus soveltuukin hyvin tutkimukselliseen kehittämistoimintaan. (Stringer 2007, 1,19; Kananen 2009, 9, 22; Ojasalo ym. 2014, 58–59; Heikkinen 2005, 16.)

Toimintatutkimuksessa on olemassa lukuisia suuntauksia, joiden muodot saattavat vaihdella eri tieteenalojen sisälläkin. Toimintatutkimuksen suuntausten määrä vaihtelee kirjallisuudessa, eikä ole yhtä yksiselitteistä tapaa kuvata niitä. Osa tutkijoista on sitä mieltä, että suuntauksia voidaan yhdistää, osa ei. Ei ole olemassa myöskään yhtä oikeaa tapaa siihen, miten toimintatutkimuksellista otetta tulisi tutkimuksessa käyttää. Myös raportointi voi erota perinteisen, laadullisen tutkimuksen raportointityylistä. Toimintatutkimuksen suuntauksia ovat esimerkiksi osallistava ja kommunikatiivinen toimintatutkimus. Molemmissa tutkimussuuntauksissa korostetaan erityisesti tutkimuskohteena olevien osallistumista tutkimusprosessiin. (Kuula 1999, 90, 98; Kuusela 2005, 15–20; Heikkinen, Kontinen & Häkkinen 2008, 39, 57–58.)

Kun suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja, on aikataulu määritelty. Toimintatutkimukset ovatkin usein projektiluonteisia. (Heikkinen 2008, 16–17.) Kehittämistoimintaan voi mennä kuitenkin aikaa, sillä toimintatapojen todellinen muuttuminen voi olla hidasta (Ojasalo ym. 2014, 61). Käytännössä täytyy ottaa huomioon se, mitä on mahdollista muuttaa sovitussa ajassa. Tutkimuksen etenemistä hidastavia tekijöitä tulisi miettiä etukäteen. Kananen (2009) toteaaakin, että resursointia tarvitaan, jotta hankkeesta saavutetaan konkreettisia toimintaa hyödyttäviä tuloksia (Koshy, Koshy & Waterman 2011, 80–81; Kananen 2009, 45–46.)

Sekä organisaation työntekijät että tutkijat ovat aktiivisesti mukana tutkimuksen ja kehittämistoiminnan eri vaiheissa. Toimintatutkimusta kutsutaankin osallistavaksi tutkimukseksi ja kehittämiseksi, mikä mahdollistaa pääsyn työntekijöiden hiljaiseen tietoon, ja erilaisten mielipiteiden esille tulemisen. Työyhteisön tai kohderyhmän itse kehittämiin ratkaisuihin on mahdollisesti helpompi sitoutua, kuin ulkopuolisen tuottamiin. (Ojasalo ym. 2014, 59, 61; Kananen 2009, 9, 50–51, 53; Heikkinen 2008, 32–34.) Ihannetilanteessa kehittämiseen osallistuvat henkilöt tulisivat toimeen keskenään, he edustaisivat eri osa-alueiden ammattihenkilöitä, heitä olisi sopiva määrä ja henkilöt olisivat erilaisia persoonaltaan. Todellisuudessa sääntöjä ei ole, vaan toiminnan vetäjät itse käyttää omaa harkintaa henkilöiden valinnassa. (Kananen 2009, 56–57.)

Katsottaessa ajassa taaksepäin toimintatutkimuksen historiaa, on tutkijan rooli siirtynyt ulkopuolisesta asiantuntijasta eräänlaiseksi ohjaajaksi, joka aktivoi kohderyhmää itse pohtimaan ratkaisuja (Kuula 1999, 116). Perinteisestä tutkimuksesta eroten, toimintatutkija vaikuttaa kohdeyhteisönsä ja tekee aloitteita ja pyrkii aktiivisesti muutokseen. Tämä interventio saattaa paljastaa esimerkiksi tiedostamattomia toimintatapoja. (Heikkinen 2008, 27–28; Heikkinen 2015, 214.) Tutkijan rooli on haastava, sillä hän joutuu pohtimaan, minkä verran saa tai pitää vaikuttaa prosessin kulkuun. Lisäksi häneltä vaaditaan tutkimusmenetelmän ja kohdeilmion hallintaa sekä hyviä johtamis- ja sosiaalisia taitoja. Ohjaajan tulee saavuttaa kohderyhmän luottamus ja saada ihmiset ryhmäytymään. (Kuula 1999, 116; Huovinen & Rovio 2008, 101–103; Kananen 2009, 50–53)

Toimintatutkimus on prosessi, jossa toistuvat tietyt vaiheet eräänlaisena kehänä eli syklinä. Yksi sykli muodostuu neljästä vaiheesta: suunnittelu, toiminta, havainnointi ja reflektointi. Käytännössä vaiheet lomittuvat ja vaiheita ei voi erottaa toisistaan. Spiraalimalliakin pidetään lähinnä periaatteellisena toiminnan kuvaajana, sillä spiraali voi sisältää useita syklejä, jossa syntyy jatkuvasti uusia kehitysideoita ja toimintaa kehitetään. Toimintatutkimukseen mielletään usein useampi sykli, mutta syklien määrää tärkeämpänä voidaan pitää itse perusidean, syklin, toteutumista. (Heikkinen, Rovio & Kiilakoski 2008, 78–80; Heikkinen 2015, 212–213.)

Suunnittelu- ja toimintavaiheet muodostavat konstruoivan, uutta rakentavan toiminnan. Huolellinen suunnittelu alkaa jo tutkimuskysymyksiä pohtiessa, jolloin olisi hyvä tietää, että ollaan varmasti oikeiden ongelmien äärellä. Toisaalta prosessin edetessä saattaa tulla uutta informaatiota siitä, mihin suuntaan kannattaa edetä. Tutkimusmenetelmätkin saattavat vaihtua kesken matkan ja siksi suunnitelma ei välttämättä toteudukaan sellaisenaan. (Heikkinen ym. 2008, 78, 86; Kananen 2009, 28–31, 39.) Reflektointi ja havainnointi ovat rekonstruoivia vaiheita, joissa arvioidaan jo toteutunutta toimintaa ja samalla syklin kehä sulkeutuu. Reflektoinnilla tarkoitetaan omien uskomusten, ajatustapojen ja toiminnan tarkastelua ja niiden ymmärtämiseen pyrkimistä. Esimerkiksi työyhteisössä totuttujen toimintatapojen voidaan tarkastella ja pohtia niiden perusteita. Toimintatutkimuksessa yksilön ja ryhmän reflektiivinen ajattelu on erittäin tärkeää. (Heikkinen 2008, 27, 33–34; Heikkinen ym. 2008, 78–79; Koshy ym. 2011, 82; Heikkinen 2015, 211–213.)

5.2 Aineistonkeruumenetelmät

Toimintatutkimus mahdollistaa erilaisten menetelmien käytön. Menetelmän valinnassa tulee pohtia, millä menetelmillä saavutetaan olennaista tietoa tutkitusta ilmiöstä ja saataisiin vastaus asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Laadullisessa toimintatutkimuksessa havainnointi ja erilaiset haastattelut ovat hyväksi todettuja aineistonkeruumenetelmiä. Ojasalo ym. (2014) lisäävät tähän myös menetelmät, jotka mahdollistavat ihmisten aktiivisen osallistumisen. Tutkimuspäiväkirjan kirjoittaminen, ryhmäkeskustelut, erilaiset aivoriihi-menetelmät soveltuvat toimintatutkimuksen osallistavaan ideologiaan ja reflektiiviseen ajatteluun. (Huovinen & Rovio 2006, 104; Stringer 2007, 68–69; Kananen 2009, 60–61; Ojasalo ym. 2014, 37, 61.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin Learning café -menetelmää, ryhmähaastatteluja teemahaastatteluina sekä valokuvausta.

5.2.1 Learning café -menetelmä

Learning café on työskentelymenetelmä, jossa opitaan yhdessä, pyritään luomaan uutta tai etsimään esimerkiksi ratkaisuja vaikeisiin kysymyksiin. Ryhmä jaetaan pöytäkuntiin, joissa yksi on puheenjohtaja, isäntä tai emäntä. Pöytäkunnissa on tarkoitus jakaa ideoita, kokemuksia, kyseenalaistaa itsestäänselvyyksiä ja etsiä ratkaisua hankaliinkin kysymyksiin. Learning café -menetelmän alussa annetaan ohjeet, toteutetaan keskustelut ja lopuksi arvioidaan tuotoksia. Tarvikkeiksi varataan kertakäyttöpöytäliinoja tai vaihtoehtoisesti isoja papereita ja tusseja. Puheenjohtaja, emäntä tai isäntä jäävät pöytään muut ryhmän jäsenet kiertävät pöytä kerrallaan aiheesta toiseen. Puheenjohtaja, emäntä tai isäntä pitää yllä keskustelua ja kirjoittaa muistiinpanoja isolle paperille. (Järvensivu, Nykänen & Rajala 2010, 68–69 ; Saukko 2013, 52–53; Ojasalo ym. 2014, 162.)

Uuden ryhmän saapuessa pöytään puheenjohtaja, isäntä tai emäntä kertoo lyhyen yhteenvedon edellisen ryhmän keskustelusta, jonka jälkeen uusi ryhmä aloittaa keskustelut pöydän aiheesta. Vaihtoehtoisesti osallistujat voivat kirjoittaa tai piirtää yhdessä pöytäliinoihin. Jokainen voi halutessaan hahmotella ajatuksiaan pöytäliinaan sekä yhdistellä ja liittää toisten ajatuksia. Kenenkään ajatuksia ei arvioida. Jokaisessa pöydässä on oma aiheensa. Lopuksi puheenjohtajat, emännät tai isännät tekevät yhteenvedon ja se käydään yhdessä läpi. (Järvensivu, Nykänen & Rajala 2010, 68–69 ; Saukko 2013, 54; Ojasalo ym. 2014, 162.) Paperit tai pöytäliinat voidaan laittaa seinälle kaikkien nähtäväksi. Kirjoitetuista

materiaaleista ja yhteenvedoista tehdään muistio. Koska jokainen ryhmä kiertää jokaisessa pöydässä, voidaan lyhyessä ajassa saada paljon erilaisia ideoita eri näkökulmista. (Saukko 2013, 54; Ojasalo ym. 2014, 162.)

Learning café koettiin Saukon (2013) mukaan Luovin ammattiopistossa rennoksi työskentelytavaksi ja mielipiteen kuuntelu koettiin myös tärkeäksi. Työpajojen käytännön järjestelyihin kannattaa Saukon mielestä panostaa, jotta osallistujat antavat parastaan. Pieni tarjoilu kertoo osallistujille aidosta huomioinnista. Puheenjohtajien, emäntien tai isäntien tulisi olla keskustelutaitoisia ilman dominointia, kirjoittaa muistiinpanot ja omata taustatietoa käsiteltävästä aiheesta. Pöytäryhmille on hyvä olla ohjeistusta menetelmästä ja työskentelyn tarkoituksesta. (Saukko 2013, 40–42.)

5.2.2 Haastattelu

Haastattelu on paljon käytetty tiedonkeruumenetelmä, joka kannattaa kehittämistyössä usein yhdistää muihin menetelmiin. Haastattelulla voidaan esimerkiksi selventää ja syventää muilla menetelmillä saatua tietoa. Se soveltuu tilanteeseen, jossa kehittämiskohde on vähän tutkittu. Syvällistäkin tietoa voidaan saada nopeasti kerätyksi, kun annetaan mahdollisuus tuoda itseään esille mahdollisimman vapaasti. Tiedonkeruumenetelmän etuna on sen joustavuus. Haastattelija voi samalla toimia havainnoitsijana ja haastatteluun voidaan valita aiheen kannalta parhaat informantit eli tiedonantajat. Jotta saataisiin mahdollisimman paljon tietoa aiheesta, on tärkeää, että informantit saavat aiheet hyvissä ajoin ennen haastattelua. (Kananen 2009, 64–66; Tuomi & Sarajärvi 2009, 73–74; Ojasalo ym. 2014, 106.)

Haastattelijan on saavutettava haastateltavan luottamus, jotta haastattelun anti olisi mahdollisimman tuloksellinen. Ryhmähaastattelussa ujon ihmisen voi olla helpompi rentoutua ja ryhmältä voi saada enemmän tietoa kuin yksilöhaastattelussa. Jos haastattelijoina on kaksi tai haastattelijoina esimerkiksi toinen on organisaation ulkopuolinen henkilö, voi se johtaa rennompaan ja vapautuneempaan tunnelmaan. Ryhmädynamiikka vaikuttaa keskustelun sisältöön: sen toimiessa keskustelu voi saavuttaa uuden tason. Menetelmällä voidaan saavuttaa moniulotteisempi kuva todellisuudesta. Ryhmän koko vaihtelee kirjallisuudessa 3–16 henkilön välillä ja sovelluksia on monia. Voidaan ajatella, että tutkija saa haastateltua useita henkilöitä kerrallaan, mutta mitä isommasta ryhmästä on kyse, on

ohjaaminen ja litterointi sitä haasteellisempaa. (Eskola & Suoranta 2005, 93–94, 96; Hirsjärvi & Hurme 2006, 63; Kylmä & Juvakka 2007, 84–85; Ojasalo ym. 2014, 111–112.)

Haastattelupaikan valinnallakin on vaikutusta haastattelun onnistumisen kannalta. Tilan olisi hyvä olla mahdollisimman rauhallinen, virikkeetön ja neutraali. Varatuss tilassa olisi hyvä käydä tutustumassa ennakkoon, jotta tilan rauhallisuus tulisi varmistettua. Haastateltavien kotikentällä, tutussa ja turvallisessa paikassa, toteutetuilla haastatteluilla on suurempi mahdollisuus onnistua. Haastattelutilanne on sosiaalinen kohtaamistilanne, joten ensimmäiseksi ei kannata mennä suoraan asiaan. Jonkinlainen esipuhe voi olla tarpeen miellyttävän ja riittävän vapautuneen ilmapiirin luomiseksi. Myös tutkijoiden vapautuneella olemuksella voidaan saada haastateltavatkin rentoutumaan. (Eskola & Vastamäki 2015, 30–32; Vilka 2015, 131–133.)

Haastattelut voidaan tallentaa, mikä lisää tulosten luotettavuutta. Osallistujilta on tietenkin pyydettävä tähän lupa. Äänittäminen mahdollistaa paluun haastattelutilanteeseen, jota voidaan pitää ainutkertaisena. Lisäksi se toimii muistin apuvälineenä. Nauhurin käyttö vapauttaa haastattelijan tarkkailemaan haastateltavia. Nauhoituksen ansiosta raportointi on tarkempaa verrattuna muistiinpanoihin. Etenkin ryhmähaastattelun äänittämisessä kannattaa tarkistaa äänen kuuluvuus, sillä tallenteen purkaminen voi olla haastavaa kun samanaikaisesti keskustele useita henkilöitä. (Tiittula & Ruusuvoori 2005, 14–15; Kananen 2008, 79–80; Ojasalo ym. 2014, 107; Vilka 2015, 125.)

Nykyään on siirrytty perinteisestä kysymys–vastaus-haastatteluista kohti keskustelun omaisempia haastattelutilanteita. Teemahaastattelu lienee suosituin tapa kerätä laadullista aineistoa. (Eskola & Suoranta 2005, 87; Eskola & Vastamäki 2015, 27–28; Vilka 2015, 124.) Teemahaastattelun etuna voidaan pitää haastateltavan mahdollisuutta puhua varsin vapaamuotoisesti. Aihealueiden järjestys ja laajuus vaihtelee haastattelusta toiseen. Teemat kuitenkin takaavat sen, että jokaisessa haastattelussa tulee puhuttua edes jonkin verran samoista asioista. (Eskola & Suoranta 2005, 87; Vilka 2015, 29.)

Teemahaastatteluissa on ennalta sovittu aihealueet eli teema-alueet, eikä valmiita kysymyksiä ole. Teemat voidaan toimintatutkimuksessa nostaa kenttätöissä havaituista keskeisistä aihepiireistä. Niitä voidaan myös etsiä aiemmista tutkimuksista tai johtaa teori-

asta. Kysymysten tulee kuitenkin etsiä vastauksia tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävän mukaisesti. Teemat luovat konkreettisen pohjan muuten hyvin vapaamuotoiseen haastattelumuotoon, jolloin litteroidun haastatteluaineiston käsittely on jäsennellympää, kuin ilman mitään teemoja. (Eskola & Suoranta 2005, 86; Hirsjärvi & Hurme 2006, 48; Huovinen & Rovio 2006, 110; Tuomi & Sarajärvi 2009, 75; Eskola & Vastamäki 2015, 27–29, 35.)

5.2.3 Valokuvaus

Joitain ilmiöitä ei pysty tarkastelemaan tarpeeksi pelkästään kyselyin tai haastatteluin. Sen sijaan voi löytää ja käyttää asiaa avaavia dokumentteja esimerkiksi valokuvia. (Anttila 2000, 239; Fingerroos & Kurki 2008, 111 .) Historiantutkimuksen aineistona valokuvien käyttö on yleistä, mutta terveystutkimuksessa sitä on käytetty vähän (Kylmä & Juvakka 2007, 106).

”Kamera ei valikoi.” Valokuva vangitsee hetken ja kuvaan voi tulla sellaistaikin, mitä ei laukaisuhetkellä ole huomannutkaan. Kuvat myös toimivat erilailla ryhmissä kuin yksin. Kun laittaa kaksi kuvaa rinnakkain, antaa kahden kuvan yhteisvaikutus aivan uuden vaikutelman ja näin kuvista saa tietoa, jota ei yksittäisestä kuvasta näe. (Saraste 2010, 160, 181–182.)

Tutkimusten mukaan on olemassa erilaisia tapoja katsoa ja se vaihtelee sen mukaan, mitä katsoja arvelee saavansa kokemuksesta. Spontaanissa katselussa eli katselussa ilman ajatusta tai tarkoitusta, silmä kohdistuu kiinnostaviin ja hyödyllisiin kohteisiin esimerkiksi uutuuksiin, monimutkaisuuksiin ja ristiriitaisuuksiin. Valokuvan kohdalla katse kohdistuu mm. kuvan niihin osiin, jotka kiinnostavat ja joista katsoja saa hyödyllistä tietoa. Katsoja voi myös etsiä valokuvasta spesifiä asiaa tai tietoa. (Freeman 2012, 60; Fingerroos & Kurki 2008, 124.) Ihmiset ovat myös useimmiten samaa mieltä siitä, mitkä osat valokuvasta sisältävät eniten tietoa. Lähes aina kuvilla, jotka ovat esillä mm. kirjassa tai lehdessä, on kuvateksti. Kuvateksti johdattelee ja vaikuttaa siihen miten kuvaa luetaan. (Freeman 2012, 60, 143.)

Nykyään valokuvaamisessakin on huomioitava eettiset kysymykset ja ne ovat tärkeämpiä kuin koskaan, koska rajoitukset ovat poistuneet. Nykyisin kuvankäsittelyohjelmilla pystytään muuttamaan kuvaa rajattomasti ja ainoana rajana on käyttäjän oma visuaalinen arviointi ja harkinta. (Freeman 2012, 184.)

5.3 Induktiivinen sisällönanalyysi -menetelmä

Jotta tutkittavan aineiston analyysi voi alkaa, täytyy ensin tallennettu puhe muuttaa tekstimuotoon eli litteroida. Teemahaastatteluiden ääninauhat olisi hyvä litteroida mahdollisimman pian haastattelun jälkeen. Analyysimenetelmä vaikuttaa siihen, kuinka tarkka litterointi on tarpeen. Tutkijan täytyy miettiä onko sanavalinnoilla ja sanoilla merkitystä tutkimuksessa tai esimerkiksi raportoinnin elävöittämisessä. (Ojasalo ym. 2014, 110; Eskola & Vastamäki 2015, 42; Vilka 2015, 137–138.) Litteroitu aineisto luetaan useaan kertaan, jonka jälkeen se voidaan purkaa esimerkiksi tema-alueittain. Aineiston käsitteilyssä aineisto hajotetaan osiin, käsitteellistetään ja kootaan taas erilaiseksi loogiseksi kokonaisuudeksi. (Ojasalo ym. 2014, 110, 137.) Ennen analyysin aloittamista tutkijan on kuitenkin päätettävä, mikä on analyysiyksikkö. Vaihtoehtoja on yksittäisestä sanasta useisiin lauseisiin. (Eskola 2007, 181; Tuomi & Sarajärvi 2009, 110.)

Sisällönanalyysi on dokumenttien sisällön kuvaamista sanallisesti. On olemassa sekä teorialähtöistä (deduktiivista), että aineistolähtöistä (induktiivista) sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä aineistoa lähestytään mahdollisimman avoimesti, etsien tutkittavasta ilmiöstä tietoa. Aineistosta saattaa ilmetä sellaista tietoa, mikä saattaa johtaa jopa tutkimuskysymysten tarkentamiseen. (Kylmä & Juvakka 2007, 117; Tuomi & Sarajärvi 2009, 103–113; Ruusuvoori, Nikander & Hyvärinen 2010, 13–15; Vilka 2015, 163–164.)

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä voidaan erottaa kolme vaihetta: aineiston pelkistäminen (redusointi), ryhmittely (klusterointi) ja käsitteellistäminen (abstrahointi). Aineisto voidaan pelkistää tiivistämällä tai koodaamalla. Tiivistämisessä rajataan alkupe-
räisilmaisista epäolennainen tieto pois ja teksti tiivistyy. Jotta olennainen tieto säilyisi, voidaan tarvittaessa käyttää samoja sanoja mitä alkuperäisilmaisissa. Tutkimuskysymykset ohjaavat aineiston tiivistämistä. (Kylmä & Juvakka 2007, 117; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–109; Ojasalo ym. 2014, 139; Vilka 2015, 163–164.)

Aineiston ryhmittelyssä alkuperäisilmaisuihin tehty pelkistetyt ilmaukset ryhmitellään ja yhdistetään luokiksi. Samaan asiaan liittyvät käsitteet muodostavat luokkia, jotka nimitään sisällön mukaisesti. Analyysiyksiköiden ryhmittelyn perusteena voi olla niiden ominaisuudet, piirteet tai käsitykset. (Kylmä & Juvakka 2007, 118; Kananen 2008, 94; Ojasalo ym. 2014, 140; Vilka 2015, 164.) Teemahaastattelulla kerätty aineisto mahdollistaa aineiston käsittelyn alusta lähtien teemojen mukaisesti. Teemahaastattelujen rungot toimivat apuvälineenä aineiston pilkkomisessa. (Eskola & Suoranta 2005, 152.)

Käsitteellistämistä tehdään jo pelkistämisen- ja ryhmittelyvaiheessa. Sillä pyritään abstraktiin ilmaisuun ja lopulta muodostetaan teoreettinen käsitteistö. Luokituksia pyritään yhdistelemään niin pitkälle kuin se on aineiston sisällön kannalta mahdollista. Luokkien nimeämisessä aineiston abstraktiotasoa ei saa nostaa liian nopeasti. (Kylmä & Juvakka 2007, 118–119; Tuomi & Sarajärvi 2009, 111; Ojasalo ym. 2014, 140; Vilka 2015, 164,170.)

Aineistolähtöinen analyysi voidaan katsoa jatkuvan edelleen, kun tuloksia verrataan teoreettiseen viitekehykseen. Tuloksissa esitetään aineistosta muodostetut käsitteet. Tutkija tulkitsee tuloksia ja tuo kohdeilmioista esiin jotain uutta. Hän muodostaa kuvauksen tutkimuskohteesta käsitteiden avulla. Tutkijan tulee antaa selkeät perustellut vastaukset tutkimuskysymyksiinsä. (Ojasalo ym. 2014, 140, 143–144; Vilka 2015, 170.)

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Fimlab Laboratoriot Oy:n Taysin poliklinikkalaboratorion henkilökunnan kanssa. Opinnäytetyö oli työpaikkalähtöinen ja toteutus tehtiin Taysin poliklinikkalaboratorion tiloissa. Siisteyden ja järjestyksen kehittämiseen käytettiin toisen opinnäytetyöntekijän ehdottamaa Lean 5S -työkalua. Ennen Lean 5S -projektin aloittamista henkilökunnalle lähetettiin sähköpostia (liite 1), jossa kerrottiin opinnäytetyöstä ja kartoitettiin työntekijöiden halukkuutta osallistua. Kukaan ei ilmoittautunut, ettei halunnut osallistua. Projektin ensimmäinen viikko oli helmikuussa, jolloin järjestettiin Learning café -alkukartoitus ja Lean-koulutus. Tämän jälkeen alkoi toteutusvaihe (liite 8), joka kesti 13 viikkoa. Lean 5S -projektin viidennellä viikolla pidettiin kaksi ryhmähaastattelua ja toiset kaksi järjestettiin projektin viimeisellä viikolla. Kahdesta opinnäytetyöntekijästä toinen kävi paikalla viikoittain ja toinen opinnäytetyöntekijä työskenteli poliklinikkalaboratorion esimiehenä, joten heiltä pystyi kysymään opinnäytetyötä koskevia asioita. Opinnäytetyöntekijät kirjasivat tärkeimpiä tapahtumia päiväkirjaan, johon tukeuduttiin opinnäytetyön raportoinnissa. Seuraavaksi kuvaillaan opinnäytetyöprosessin kulku, joka sisältää Lean 5S:n vaiheiden toteutuksen, aineiston keruun ja analyysin.

6.1 Osallistujien kuvaus

Poliklinikkalaboratorio valikoitui kohteeksi, koska henkilöstökyselyssä ja viikoittaisissa tapaamisissa siisteyden ja järjestyksen ylläpidon ongelmat nousivat esiin. Henkilökunnan mielestä siisteyden ja järjestyksen ylläpito ei ollut rutinoitunutta toimintaa poliklinikkalaboratoriossa. Jo eläkkeelle jääneillä työntekijöillä oli tapana järjestää kaikki huoneet toimintakuntoon seuraavaa työpäivää varten. He tekivät tätä joskus jopa omalla ajallaan.

Lean 5S -projektiin osallistui lopulta 18 henkilöä Fimlabin Taysin poliklinikkalaboratorion henkilökunnasta, joita on kaiken kaikkiaan yhteensä 24 työntekijää. Projektin eri vaiheisiin osallistui vaihteleva määrä ihmisiä. Kolme henkilöä pääsi osallistumaan jokaiseen vaiheeseen, osa esimerkiksi vain alkukartoitukseen ja toteutukseen. Oheisella taulukolla (taulukko 4) pyritään kuvaamaan, kuinka moni henkilö osallistui mihinkin projektin vaiheeseen. Tiedonantajiksi Learning café- tilaisuuteen sekä haastatteluihin otettiin kaikki

vapaaehtoiset, jotka olivat tiedonkeruupäivinä töissä. Opinnäytetyöntekijöillä oli oletta-
mus saada runsaasti informaatioita poliklinikkalaboratorion työntekijöiltä, jotka olivat
työskennelleet poliklinikkalaboratoriossa vaihdellen viidestä kymmeneen vuoteen. Tie-
donantajiksi saatiin paljon ammattitaitoa ja osaamista omaavia laboratoriohoitajia sekä
uraansa suhteellisen uudella tiedolla kartuttaneita laboratoriohoitajia.

TAULUKKO 4. Osallistuminen Lean 5S -projektiin

Hen- kilö	Lear- ning café	Koulu- tus 1	Koulu- tus 2	Toteu- tus	1. haast.	1. haast	2. haa st	2. haast.	yht.
1.	x		x	x		x	x		5
2.	x								1
3.	x								1
4.	x		x	x				x	4
5.	x		x	x		x			4
6.	x	x		x					3
7.	x	x		x	x				
8.	x		x	x	x			x	5
9.	x	x		x	x			x	5
10.	x	x		x					3
11.		x							1
12.		x							1
13.		x							1
14.			x						1
15.			x	x	x		x		4
16.				x		x	x		3
17.				x		x			2
18.				x			x		2
Yht.									
18	10	7	6	12	4	4	4	3	

6.2 Learning café -tilaisuus

Aineiston keruu aloitettiin Lean 5S -projektin ensimmäisellä viikolla helmikuun loppu-
puolella Learning café -menetelmällä. Sillä pyritään luomaan uutta ja etsimään uusia rat-
kaisuja. Poliklinikkalaboratorion henkilökunnan mielipiteitä kartoitettiin näytteenottoti-
loista ja -olosuhteista. Aihealueina olivat näytteenottotilojen, näytehuoneiden ja varasto-
jen siisteys ja järjestys, siisteyden ylläpito ja tavaroiden järjestyksen muuttaminen ja ke-
hitysideoiden antaminen. Esimies kertoi Learning café -menetelmän ajankohdasta ennak-
koon ja keräsi tapahtumapäivänä ryhmät koolle sähköpostin välityksellä. Tilaisuuteen py-
rittiin saamaan kaikki, jotka pystyivät työnsä puoleksi tunniksi keskeyttämään, vaikka

apua ei saatu muista Fimlabin ryhmistä. Learning café -menetelmään onnistuttiin saamaan mukaan kymmenen aamuvuorolaista, osa työntekijöistä jäi vapaaehtoisesti palvelemaan asiakkaita.

Tilaisuus järjestettiin aamupäivällä kahdessa vierekkäisessä näyttöhuoneessa, joiden välinen liukuovi pidettiin auki. Tila ei ehkä ollut paras mahdollinen, mutta rajallisen ajan vuoksi valittiin mahdollisimman lähellä henkilökuntaa sijaitseva tila. Henkilökunnalle selvitettiin aluksi menetelmän idea ja käsiteltävät aihealueet. Opinnäytetyöntekijöiden ehdottamat puheenjohtajat suostuivat tehtävään ja heille selvitettiin toimenkuva. Learning café -menetelmää varten saatiin muodostettua kolme ryhmää, yksi jokaiseen aihealueeseen. Ideointi alkoi heti ja puheenjohtajat kirjasivat ajatuksia ylös seinällä olevaan paperiin. Jokaisessa pisteessä ehdittiin olemaan alle kymmenen minuuttia, kunnes ryhmät vaihtoivat paikkaa. Puheenjohtajat tiivistivät seuraaville jo esille tulleet asiat. Lopuksi noin kymmenen minuutin ajan käytiin läpi mitä asioita eri aihealueista oltiin keskusteltu. Menetelmän avulla henkilökunnalle itselleen konkretisoitui se, mitä oltiin kehittämässä.

6.3 Lean-koulutus

Learning café -menetelmää seuranneena päivänä pidettiin kahdelle eri ryhmälle tunnin pituinen saman sisältöinen Lean-koulutus. Koulutuksen pitivät molemmat opinnäytetyöntekijät. Koulutuksia pidettiin kaksi, jotta saatiin mahdollisimman moni mukaan. Kumpaankin koulutukseen osallistui seitsemän työntekijää sekä aamupäivällä että iltpäivällä. Fimlabin koulutussuunnittelija osallistui jälkimmäiseen koulutukseen. Koulutukset olivat asiakaspalvelusta erillään, Fimlabin kokoustiloissa kolmannessa kerroksessa. Käytimme koulutusten ja asiakaspalvelun yhdistämisen onnistumiseen ajanvarauksen hallintaa ja työntekijöiden osallistumista vuorotteluperiaatteella.

Koulutuksessa kerrottiin Leanin historiasta, periaatteista ja Lean 5S -työkalun vaiheista. Kaikille osallistujille ja myöhemmin myös osallistumattomille, jotka olivat lomalla, vapaapäivällä tai iltavuorossa, jaoimme kirjallisen koulutusmateriaalin (liite 7). Materiaali oli samansisältöinen kuin koulutus. Lean osoittautui olleen suurimmalle osalle kuulijoista tuntematon asia, joten koulutuksen loppuun jätettiin aikaa kysymyksiä varten.

6.4 Lean 5S –työkalun toteutuksen alkutaival

Maaliskuun alussa, projektin toisella toteutusviikolla, aloitettiin Lean 5S -työkalun toteuttaminen ensimmäisellä **erottele**-vaiheella. Tarkoituksena oli karsia turhat tavarat ja selkeästi tarpeeton tai rikkiäinen tavara tuli heittää pois. Työskentely oli parityötä ja työntekijät nimettiin työhön erikseen, nimet merkittiin viikkolistaan tai tilanteen muuttuessa kerrottiin suullisesti. Toteutukseen haluttiin osallistaa mahdollisimman monta henkilöä työvuorojen resurssien puitteissa. Toinen opinnäytetyöntekijä mietti sopivia pareja ja valinnoista keskusteltiin. Parivalinnat perustuivat henkilökunnan koulutustilaisuuden päätteeksi esittämiin toiveisiin sekä opinnäytetyöntekijöiden ihmistuntemukseen.

Kahdeksasta näyteenottohuoneesta, erotteluvaihe aloitettiin huoneesta neljä sekä viereisestä ekg-huoneesta. Erotteluvaiheessa henkilökunnan mielestä siirrettävät tai poistettavat tarvikkeet merkittiin punaisilla tarralapuilla. Lappuihin kirjoitettiin sijoitusehdotus tai poistamistarve. Tätä punalaputusta teki useampi työntekijä eri aikaan samoille tarvikkeille. Näin saatiin monen henkilön mielipide muun muassa siihen, mikä tavara oli todella turha. Huoneen pöydällä oli paperi, johon työntekijät saivat kirjoittaa muutosehdotuksia ja mielipiteitä. Tämän ensimmäisen huoneen kohdalla ei nähty kiirettä, sillä kyse oli samalla työkalun opettelemisesta. Huoneen oli tarkoitus toimia myös mallina Lean 5S -työkalun eri vaiheiden toteuttamiselle, joten siellä tehdyt ratkaisut haluttiin miettiä perusteellisesti.

Kaksi perävarastoa, käytävä sekä yksi WC oli poistumassa Taysin uudisrakennushankkeen alle elokuun alussa. Ajankohta oli otollinen perävaraston tyhjentämiseksi. Korvauksiksi varastoksi saatiin entinen siivoustarvikevarasto, joka oli neljäsosa vanhasta perävarastosta. Perävarastossa oli paljon turhaa tavaraa, alkaen rikkinäisistä joulukoristeista lipastojen sisälokerikkoihin asti. Projektin kolmannella ja neljännellä toteutusviikolla erotteluvaiheen läpikäyneen siivoustarvikevaraston kaikki siirrettävät tavarat saatiin tyhjenettyä näytehuoneeseen, jonka kaapeista löytyi tyhjää tilaa. Tarvikkeiden sijoittelussa teimme yhteistyötä laitoshuoltajien kanssa, joiden käytössä siivoustarvikekaappi oli ollut. Kaappitilat puhdistettiin ja kaikki tarpeelliset tarvikkeet saatiin järjestettyä näytehuoneelle. Vanhaa siivoustarvikevarastoa täytettiin näyteenottotarvikkeilla, jotka oli ennen varastoitu kahteen perävarastoon. Perävarastot saatiin tyhjenettyä remontin tieltä. Samalla tarviketilajaat miettivät tarvikkeiden uusia tilauskäytäntöjä.

Huoneessa neljä toteutettiin samaan aikaan **järjestele**-vaiheen kanssa myös **puhdistava**-vaihe. Järjestettäviä hyllyjä pyyhittiin ja samalla tavaroille haettiin sopiva paikka. Henkilökunnalta toivottiin kommentteja huoneen neljä ja ekg-huoneen järjestyksestä. Ekg-huoneen sängyn paikkaa vaihdettiin, mutta uusi sijoituspaikka osoittautui rutiinistyössä epäkäytännölliseksi ja vanhaan käytäntöön palattiin takaisin. Yksi henkilö arvioi neloshuoneessa säilytettyjen vanhojen mappien sisältöjä ja niistä tuhottiin vanhentuneet ja tarpeettomat paperit. Viidennellä viikolla huoneen hyllyt, lipastot ja kaapit nimikoitiin, jonka jälkeen huone toimi mallina huoneille 3, 2 ja 1.

Maaliskuu oli kiireinen ja asiakkaita oli paljon. Poistuneet varastot saatiin tyhjennettyä, jäljelle jäänyt varasto järjestelyvaiheeseen ja huone 4 ja sen viereinen ekg-huone lähes valmiiksi. Työntekijät olisivat mielellään tehneet enemmän työtä Lean 5S -työkalun parissa, mutta asiakkaiden kustannuksella ei toteutusta voinut tehdä.

6.5 Henkilökunnan kokemuksen kartoittaminen

Lean 5S -projektin viidennellä viikolla järjestettiin kaksi ryhmämuotoista teemahaastattelua. Samoilla teemoilla pidettävät haastattelut jaettiin kahdelle päivälle, koska näin asiakaspalvelun sujuminen turvattiin. Henkilökunnalle oli koulutustilaisuuden jälkeen jaettu suostumuslomakkeet (liite 2) haastatteluihin, joissa oli esitietoa tehtävästä opinnäytetyöstä. He saivat myös etukäteistutustumista varten haastattelun teemat (liite 3). Kaikki haastatteluihin osallistuneet allekirjoittivat lomakkeen. Molempien haastattelujen alussa kartoitettiin haastateltavien esitiedot työkokemuksesta alalta ja poliklinikkalaboratorion. Haastattelujen teemat olivat kokemukset Lean 5S:n sopivuudesta laboratorioon, prosessin käyntiin lähtö ja kehitysajat.

Haastatteluihin valittiin haastattelupäivinä työssä olevat vapaaehtoisiksi ilmoittautuneet. Toinen opinnäytetyöntekijöistä pyrki työvuorosuunnittelun avulla järjestämään vapaaehtoiset haastatteluihin. Molemmille päiville saatiin neljä haastateltavaa. Haastattelujen alussa kysyttiin lupa haastattelujen nauhoittamiseen, kerrottiin haastattelun luottamuksellisuudesta ja talletetun nauhan asianmukaisesta hävittämisestä. Toinen opinnäytetyöntekijä otti vetovastuun, ja toinen esitti tarkentavia lisäkysymyksiä, kun sellaiselle oli tarvetta. Työpaikan kokoushuoneet olivat varattuja, joten ensimmäinen 25.3 pidetty haas-

tattelu suoritettiin lasioven takana, poliklinikkalaboratorion varastotilassa. Lasiovi peitettiin paperilla liikehäiriön poistamiseksi, tilaan oli haettu pöytä ja tuolit. Poikkeuksellinen tila ei häirinnyt haastattelua. Haastatteluun oli varattu riittävästi aikaa, joten myös kiireen tuntu vältettiin. Esimiestä ei jännitetty ja haastateltavat puhuivat paljon, ilmapiiri oli rento ja välitön. Perjantaina 27.3 pidetylle haastattelulle saatiin asianmukainen kokoustila Finn-Medin tiloista ja haastattelut etenivät ensimmäisen haastattelun kaltaisesti.

Haastatteluissa esiin tulleiden kehitystarpeita ja -ideoita pohdittiin ja toteutuksessa pyrittiin tekemään parannuksia. Haastattelussa tulleen toiveen perusteella nimettiin yhdyshenkilö tiedottamaan opinnäytetyöntekijöiden ja työntekijöiden välille. Vilkas maaliskuu oli vähentänyt viikoittaisten kokoontumisten määrää. Poliklinikkalaboratorion kokoustakaan ei ollut pidetty pitkään aikaan. Esimies tunnisti tarpeen ja yritti parantaa tiedottamista.

6.6 Lean 5S -työkalun toteuttamisen loppuun saattaminen

Huhtikuun alku oli kiireinen, mutta Lean 5S -projektin seitsemännellä ja kahdeksannella viikolla työkalun toteutusta päästiin jatkamaan. Varaston järjestystä viimeisteltiin ja kaksi työntekijää nimikoivat varaston hyllyjä. Työntekijöiden kanssa keskusteltiin varastoinnista ja sen toteutuksesta. Keskusteluissa oltiin yhtä mieltä siitä, että tarvikkeet täytyi saada järjestettyä loogisesti ja mahdollisimman toimivalla tavalla käytännön työn kannalta. Joitain tehtäviä pystyi hoitamaan lyhyitäkin hetkiä työnteon ohessa, kuten hyllyjen nimikointia. Kahvihuoneen seinälle laitettiin paperi, johon kirjoitettiin jatko-ohjeita, mitä seuraavaksi toivottiin tehtävän. Esim. ”Hyllyjen nimikointia voi jatkaa alkaen huoneesta kolme, mallia voi ottaa huoneesta neljä.” Huone kolme saatiin valmiiksi.

Opinnäytetyöntekijät järjestivät huoneet 1 ja 2. Erotteluvaihetta oli hieman aloitettu, mutta kiireen vuoksi se oli jäänyt kesken. Turha tavara saatiin pois ja tarvittavat tarvikkeet hyllyille. Työntekijät nimikoivat hyllyjä myöhemmin töiden lomassa. Huoneiden 6, 7 ja 8 laittaminen kuntoon kesti lähes kolme viikkoa. Yksi työntekijä järjesti toimistotarvikkeakaapin yhtenä päivänä, yksi työntekijä järjesti toisen opinnäytetyöntekijän kanssa kaapin ja mietti sopivaa ratkaisua muiden työntekijöiden kanssa. Huoneet olivat kaikki keskenään erilaisia, joskin kaikissa oli korkeat kaksioviset kaapit näytteenottotarvikkeiden säilytykseen. Huoneissa sijaitsi muun muassa sokerirasitustarvikkeita ja dect-hoitajan

kärkyjä, ja tästä syystä ei kannattanut tehdä huoneista täysin samanlaisia. Myös harvinaisempia näytteenottotarvikkeita sijoitettiin vain huoneeseen 7, etteivät tarvikkeet ehtisi vanhentumaan kaappeihin.

Lean 5S -työkalun neljättä **vakiointi**-vaihetta ehdittiin vasta pohtimaan. Hyllyjen täyttö haluttiin standardoida siten, että projektin lopussa aloitettiin valokuvien laitto kaappien oveen sisäpuolelle järjestetyn kaapin sisällöstä. Myös tarvikekaappien hyllyjen reunoille laitetuissa teipeissä luki säilytettävien tarvikkeiden määrät. Näiden avulla haluttiin varmistaa se, että tarvikekaapin täydentämisessä ei olisi enää mitään epäselvyyttä eikä omia tapoja. Projektin aikana esimiesasemassa oleva opinnäytetyöntekijä seurasi, ettei jo järjestettyihin kaappeihin kertynyt ylimääräisiä tavaroita. Hän pyrki myös muistuttamaan perjantaipalaverissa projektin ikuisesta jatkumisesta.

Lean 5S -projektin lopulla muutamaa viikkoa aiemmin tilatut verikaasurasiat saapuivat ja niitä laitettiin paikoilleen. EKG-huoneiden osalta sovittiin sairaalahuoltajien kanssa keran viikossa tehtävästä tyynyliinavaihdosta. Tyynyliinoille sovittiin tietty paikka huoneen hyllyllä ja hyllyyn reunaan nimikoitiin ”tyynyliinat 2 pkt”. Osa näistä muutoksista kuulostaa hyvin pieniltä, mutta joskus tällaistenkin asioiden aikaan saaminen vaatii projektin. Projektin lopussa valmiita siistejä kaappeja, huoneita ja varastoja valokuvattiin. Huone viisi oli esimiehen huone, jonka järjestämistä ei ehditty toteuttamaan projektin aikana.

Vaiheessa viisi ”**ylläpidä ja kehittää edelleen**” edellytetään, että uudet toimintaperiaatteet ja menetelmät omaksutaan. Niistä pitää tulla osa jokaisen normaalia rutiinia ja kehittämistä, unohtamatta itse menetelmien ja toimintaperiaatteiden jatkuvaa kehittymistä. (Tuominen 2010, 75.) Toinen opinnäytetyöntekijöistä suunnitteli dokumentointilomakkeita ja niitä aiotaan laittaa, koska ”mitä ei ole dokumentoitu, sitä ei ole tehty.” Se miten järjestys tullaan ylläpitämään, on varmasti haaste. Lean 5S:ssä on mahdollista aina arvioida uudelleen ja parantaa jatkuvasti, kuten toimintatutkimuksessakin. Tätä korostettiin myös työntekijöille. Osa työntekijöistä mietti järjestellessään onko heidän ehdotuksensa toimivia. Johonkin ratkaisuun päätyminen ei tarkoittanut, ettei sitä voi myöhemmin muuttaa. Tämän tiedostaminen pienensi epäonnistumisen pelkoa ja edesauttoi kehittämistoimintaa. Jotkut tarvikkeet hakevat varmasti vielä paikkaansa, mutta muutokset tehdään tästä lähtien yhdessä.

6.7 Henkilökunnan kokemuksen kartoittaminen Lean 5S -projektin lopussa

Toukokuussa pidetyille kahdelle, lopputilannetta kartoittaville haastattelupäiville valikoitui yhteensä seitsemän haastateltavaa, tiistaille (26.5) neljä ja keskiviikolle (27.5) kolme. Näihin haastatteluihin oli toiveena saada niitä haastateltavia, jotka olivat olleet jo ensimmäisissä haastatteluissa. Heillä oli näkemystä alkutilanteesta, jota taas pystyttiin vertaamaan lopputilanteen saavutuksiin. Seitsemästä haastateltavasta onnistuttiin saamaan haastatteluun viisi alkuhaastattelussakin mukana ollutta. Lomien ja vapaapäivien vuoksi kolme haastateltavaa eivät päässeet haastatteluihin. Nämä kaksi lopputilannetta kartoittavaa haastattelua, jotka olivat toukokuun lopulla, toteutettiin asianmukaisissa kokoustoissa. Toiseen loppuhaastatteluun osallistui kolme ja jälkimmäiseen neljä haastateltavaa. Teemat käytiin läpi haastattelun alussa ja haastattelu eteni teemarunkoa apuna käyttäen. Opinnäytetyöntekijät toivoivat saavansa tietoa Lean 5S -työkalun hyödyistä ja sopivuudesta laboratorioon, muutoksista ja ohjeistuksesta. Myös kehitysideat ja palaute kiinnostivat opinnäytetyöntekijöitä.

Haastateltavat puhuivat jälleen runsaasti ja ilmapiiri oli rento ja avoin. Opinnäytetyöntekijöitä miellytti tieto, että kenenkään mielestä opinnäytetyömme ja sen Lean 5S -työkalun toteutus, eivät olleet turhia. Vaikka opinnäytetyöntekijöiden osuus loppuu, innostetaan työntekijöitä jatkamaan Lean 5S -työkalun periaatteilla eteenpäin jatkuvaan parantamiseen ja kehittämään rohkeasti. Olemassa on nyt työkalu, jota voi hyödyntää.

6.8 Aineiston analyysin toteuttaminen

Analysoitavana oli neljä haastattelua. Kummatkin nauhoitetut alku- sekä loppuhaastattelut purettiin ja litteroitiin sanasta sanaan mahdollisimman pian haastattelujen jälkeen. Kirjoitettua haastatteluaineistoa kertyi alkuhaastatteluista 25 ja loppuhaastatteluista 26 A4 -kokoista sivua rivivälillä yksi. Fonttina käytettiin Times New Romania ja fonttikokoa 12. Molemmat opinnäytetyöntekijät litteroivat kaksi haastattelua, yhden alku- ja loppuhaastattelun. Kuitenkin opinnäytetyöntekijät lukivat kaikki haastattelut useampaan kertaan. Aineistona oli myös Learning caféssa syntyneet tuotokset. Kirjattuna samoilla tekstiasetuksilla saatiin aineistoa yksi sivu.

Litteroidusta tekstistä määriteltiin analyysiyksiköksi sanapari tai lauseen osa (taulukko 5). Tämä todettiin kyseisen aineiston kannalta parhaaksi, sillä moni asia oli vaikea kuvata yhdellä sanalla. Pelkistämävaiheessa paperin marginaaliin kirjoitettiin pelkistetty ilmaus, ja alkuperäisilmaisu alleviivattiin tekstistä. Tutkittava ilmiö pidettiin kokoajan mielessä, sillä haastattelut sisälsivät muitakin asioita. Opinnäytetyöntekijät pelkistivät litteroimansa haastattelut, jonka jälkeen molemmat kävivät läpi toistensa pelkistämisen. Tehdyistä ratkaisuksista käytiin keskustelua, ja tarvittaessa tehtiin muutoksia ja lisäyksiä. Learning café –menetelmällä kerätyille aineistolle tehtiin pelkistäminen yhdessä.

TAULUKKO 5. Esimerkki pelkistämisestä

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus
...pelko, että miten se pysyy jatkuvasti siä hyvässä järjestyksessä...	pelko pysyvä järjestys
...mää luulen et ne palaa aika äkkiä sitten takaisin...	järjestys palaa ennalleen

Kaksi opinnäytetyöntekijää kirjoittivat pelkistetyt ilmaukset edelleen toiselle paperille samalla alustavasti ryhmitellen ilmauksia. Tätä työtä teki kaksi opinnäytetyöntekijää yhdessä. Ilmauksien perään kirjoitettiin mistä haastattelusta ilmaisu löytyy ja miltä sivulta. Tutkimuskysymykset ja teemat loivat karkea rungon aineiston pilkkomisessa osiin. Pelkistetyt ilmaukset jaettiin tutkimuskysymysten mukaisesti hyötyihin, kokemuksiin sekä kehityskohteisiin ja -ideoihin. Henkilökunnan kokemat hyödyt analysoitiin yhtenä kokonaisuutena. Muiden teemojen osalta alku- ja loppuhaastatteluiden aineisto käsiteltiin erikseen. Valinnan taustalla oli toimintatutkimuksellinen ote. Opinnäytetyössä haluttiin tuoda esiin toiminnan jatkuva kehittäminen analysoimalla henkilökunnan kokemuksia ajallisesti oikeassa järjestyksessä.

Ryhmittelyssä samaa asiaa kuvaavat ilmaukset yhdistettiin alakategorioiksi. Ryhmittelyssä käytettiin apuna erilaisia merkkejä, joiden avulla oli visuaalisesti helpompi hahmottaa mitkä ilmaukset muodostavat oman ryhmänsä. Tämän jälkeen opinnäytetyöntekijät yhdessä pohtivat sopivan käsitteen kuvaamaan alakategorian sisältöä. Alakategorioiden muodostamisesta on esitetty esimerkki taulukossa (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Esimerkki alakategorioiden muodostamisesta

Pelkistetty ilmaus	Alakategoria
järjestys palaa ennalleen	epäily järjestyksen pysyvyydestä
pelko pysyykö järjestys	
ei tule pysymään	
tuntuu ettei pysy	
tarvitaan sääntöjä	järjestyksen pysyvyyteen vaikuttavia asioita
ihmisestä kiinni	
liittyy sitoutumiseen	
liittyy fyysisiin vaivoihin	
muistaminen	

Ne alakategoriat, joiden merkitysisällöissä huomattiin yhteneviä piirteitä, koottiin ryhmäksi (taulukko 7). Nämä yläkategoriat nimettiin teoreettisilla käsitteillä. Ensimmäisessä haastattelussa esille tulleista kokemuksista syntyi kuusi yläkategoriaa ja lopun haastatte- luista viisi. Henkilökunnan kokemukset hyödyistä muodostivat kaksi yläkategoriaa.

Learning café -menetelmällä kerätty aineisto käsiteltiin erikseen. Menetelmällä kartoitet- tiin alkutilanne poliklinikkalaboratorion siisteyteen järjestykseen liittyen. Puhtaaksikir- joitetusta materiaalista alleviivattiin alkuperäisilmaisut ja pelkistetty ilmaisu kirjattiin marginaaliin, kuten muukin aineisto. Materiaali oli itsessään hyvin tiiviissä muodossa ja aihepiirin ulkopuolista asiaa ei juuri ollut. Pelkistettyjä ilmaisuja ryhmiteltiin alakatego- rioiksi ja edelleen yläkategorioiksi. Käsitteellistämässä pyrittiin löytämään kategorioita kuvaavat yleiskäsitteet. Alkukartoituksessa nousseista kehitysideoista ja kehittämistar- peista muodostui kaksi yläkategoriaa.

Aineiston analysointi saattoi osittain jäädä kesken. Käsitteellistämisvaihe oli haasteel- lista. Osa ensimmäisten ja osa loppuhaastatteluiden yläkategorioista oli sisällöllisesti hy- vin samanlaisia. Kuitenkaan kahta samannimistä yläkategoriaa ei voinut nimetä, sillä kahta täysin samalaista otsikkoa ei saa tutkimusraportissa olla. Lisäksi opinnäytetyönte- kijöillä ei ollut aiempaa kokemusta tai teoreettista tietämystä sisällön analyysistä. Tämän voidaan katsoa vaikuttaneen myös analyysin onnistumiseen.

TAULUKKO 7. Esimerkki yläkategorian muodostamisesta

Alakategoriat	Yläkategoria
epäily järjestyksen pysyvyydestä	järjestyksen ylläpito
tavaroiden vaihdettavuus ergonomiseksi	
tavaroiden vaihdettavuus mieleisiksi	
täydentämisen tekemättä jättäminen	
riittävästi aikaa täydentämiselle	
järjestyksen pysyvyyteen vaikuttavia asioita	
usko projektin onnistumiseen	
projektin osittainen toteutuminen	

7 TULOKSET

Tässä osiossa kuvataan tämän opinnäytetyön teemahaastatteluiden ja Learning café -menetelmän kautta saatujen analyysien tulokset näytteenottotilojen kehittämisestä Lean 5S -työkalulla. Opinnäytetyössä etsittiin vastauksia kolmeen kysymykseen: Mitä kehittämisen kohteita henkilökunnan mielestä näytteenottotiloissa on? Miten henkilökunta kokee Lean 5S -työkalun laboratoriossa? Millaisia kokemuksia henkilökunnalla on Lean 5S -projektin hyödyistä laboratoriossa? Aineistoa kerättiin kolmessa vaiheessa: ennen projektin alkua, kolme viikkoa projektin alusta, sekä projektin lopussa. Tulokset ovat raportissa kronologisessa järjestyksessä. Tulosten joukossa on esitetty valokuvia tilojen järjestyksestä ennen ja jälkeen Lean 5S -projektin toteutuksen, havainnollistamaan saavutettuja hyötyjä.

7.1 Poliklinikkalaboratorion siisteys ja järjestys ennen Lean 5S -projektia

Ennen koulutusta ja itse Lean 5S -työn aloittamista henkilökunta itse kertoi meille, mitä kehitettävää laboratoriotilojen siisteydessä ja järjestyksessä on. He pohtivat sekä ratkaisuja siisteyden ylläpidollisiin ongelmiin että kehitysideoita.

7.1.1 Tavaroiden uudelleen sijoittelu

Näytteenottotarvikkeiden toivottiin sijaitsevan työskentelypisteen välittömässä läheisyydessä, myös harvemmin tarvittavat välineet haluttiin sijoitettavan näytehuoneen sijaan huoneisiin. Asiakkaille kotiin annettavia näytteenottoastiat esimerkiksi virtsanäytteenotoksetin kaikki tarvikkeet haluttiin huoneisiin. Näin henkilökunta välttyisi turhilta askelelta.

Päivittäiset tavarat riittävän lähellä saatavissa.

Harvemmin käytettävät mm. MRSA-tikut myös lähellä (huoneessa), ettei turhia juoksuja.

Huone kahdeksan (8) on ollut aiemmin vähemmän käytetty, eikä sen kaappeja oltu varustettu kaikilla tarvikkeilla. Huone oli kuitenkin ollut käytössä lähes päivittäin ja henkilökunnan mielestä huoneeseen tuli lisätä tarvittavat tarvikkeet, kuten muissakin näytteenottotiloissa.

Täytetään kasihuoneen kaapit peruskauralla

Poliklinikkalaboratorion tilat tarvitsivat järjestämistä. Elektroniikkalaitteiden johdot olivat ”solmussa” pöytien alla ja nämä kaipasivat selvittelyä. Joidenkin huoneiden pöydillä koettiin olevan liikaa tavaraa. Näytehuonetta vastapäätä oleva varasto koettiin olevan epäjärjestyksessä.

Elektroniikkatarvaroiden johdot solmussa, tarvitsevat selvityksen.

Näytehuonetta vastapäätä oleva varasto huonosti järjestetty, laatikoita lattialla, sisällöstä ei tietoa

Ergonomiaan haluttiin parannusta muuttamalla särmäisjäteastian paikkaa sekä mahdollistamalla työpöytien kätisyyden vaihto ja korkeuden säätö. Virtsanäytteenottoastiat ehdotettiin vaihdettavaksi ergonomisempaan paikkaan, pois lattian tasolta lipaston alalaatikoista.

Työpöytä riittävän suuri, jotta kätisyys pystytään huomioimaan.

...esim. pissapurkit sopivalla korkeudella.

7.1.2 Ratkaisuja järjestyksen säilymiseen

Vaikka jokaisen näytteenottajan tehtäviin kuuluu työpisteen tarvikkeiden täydentäminen, ei henkilökunnan mielestä tämä aina toteutunut. Kaappien täydentämisen yhteydessä tarvikkeiden vanhenemisaikoja haluttiin seurattavan aiempaa paremmin.

Jokainen siivoaa työpöytänsä päivän päätteeksi ja tarkistaa, että seuraavan aamun työläisellä on riittävästi tavaraa.

Perehdytystä haluttiin tilaustavaroiden purkuun. Varaston uskottiin pysyvän siistimpänä, kun jokainen rullakon purkaja tietäisi mihin ja miten tavarat puretaan. Perehdytyksen lisäksi oli tarvetta asennemuutokselle. Työtehtäviään ei kuulu valikoida, ja lähes kaikki työt ovat yhteisiä.

Rullakoiden purkuun perehdytystä

”ei kuulu mulle” -ajatus romukoppaan

Järjestyksen säilymiseksi ideoitiin uusia käytäntöjä ja ohjeita. Kaappien ja huoneiden tarkastusta ehdotettiin tehtävän kuukausittain. Tämä tehtävä haluttiin suunniteltavan vuorotellen eri työntekijöille työvuorolistaan valmiiksi. Toimintaohjeita haluttiin sekä päivättä kuukausitason huoltoihin ja kosketuseristyskäytäntöön polikliinisessä näytteenotossa.

Kerran kuussa yhdelle henkilölle varattu iltapäivä, jolloin hän kiertää kaikki huoneet ja tarkastaa kaapit.

Toimintaohjeet joka huoneeseen, mitä teen päivän päätteeksi ja merkataan puumerkillä, sekä mitä tehdään kerran kuussa.

Varastojen sisällöstä haluttiin saada lista, josta ilmenisi tilaajalle ja varastoa käyttävälle, mitä varastossa kuuluu olla ja kuinka paljon. Näytteenottotilojen kaappeihin toivottiin myös merkintää kuinka paljon mitäkin tavaraa kuuluu kaapissa olla.

Selkeesti merkitty kuinka paljon tavaraa täytyy olla kaapissa.

7.2 Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -projektin alkumetreillä

Learning café:n jälkeisenä päivänä järjestettiin kaksi koulutustilaisuutta. Tästä heti seuraavalla viikolla aloitimme Lean 5S:n toteutuksen. Ensimmäiset ryhmähaastattelut järjestettiin heti kolmen viikon päästä toteutuksen aloittamista. Kolmessa viikossa ehdittiin järjestämään ensimmäistä huonetta, ja aloittamaan varastojen järjestämistä. Haastateluista saatua palautetta ja tiedonantajien kokemuksia pyrittiin hyödyntämään projektin toteutuksen edetessä.

7.2.1 Lean 5S -projektin tarpeellisuus

Isomman projektin aloittaminen omatoimisesti työntekijätasolta todettiin vaikeaksi. Järjestämistä oli aiemminkin yritetty, mutta yritykset olivat epäonnistuneet. Erityisesti tavaroiden hävittäminen koettiin hankalaksi, sillä mitään ei saa hävittää ilman asianmukaista lupaa ylemmältä taholta. Projektin antamasta sysäyksestä oltiinkin hyvin tyytyväisiä.

... ja mehän yritettiin sillon vähän järjestellä ja jotenki niinku järkiperäistää niitä tavaroita...mut se ei sillon onnistunut, ei tietenkään, kun se tuli täältä alhaalta työntekijätasolta.

...kun ei tiennyt mitä saa heittää pois...tai niinku aina pitäisi kysyä joltain lupa, että kuka se on keltä kysytään.

...nyt tämmönen virallinen systeemi kun lähti käyntiin niin täähän sitten pistää tän niinku vauhtiin, käyntiin kunnolla.

Järjestämisen tarve oli projektin alussa ilmeinen. Laboratorion tiloissa oli paljon turhaa tavaraa ja tavaroiden varastointia pidettiin sekavana (kuva 1; kuva 2). Varastoja oli kolme ja kaikki eripuolilla laboratoriota. Tarvikkeita oli saanut etsiä ja kallista aikaa oli kulunut hyödyttömään kävelemiseen. Tiedonantajat toivoivat, ettei tavaroita enää projektin jälkeen tarvitsisi etsiä. Keskusteluissa ehdotettiin näytteenottotarvikkeiden siirtoa poliklinikkalaboratorion näytehuoneelle, jotta kaikki tarvittava olisi vain yhdessä paikassa. Idea uusista ehjistä ja isommista verikaasutarvikelaatikosta tuli esiin, sillä verikaasutarvikkeita oli säilytetty sormenpäälanseteista vapautuvissa ”kierrätys”-muovirasioissa.

Mutta se oli vähän hankalaa, kun niitä varastoja oli niin monta ja sinne kertyi sitten sitä ylimääräistä tavaraa joulukoristeita ja kaikkia rikkiäisiä...

Kerta täällä on niin niin paljon sitä turhaa kamaa ja turhaa...ei tarvii näillä pikkuasioilla tuhata tätä kallista työaikaa, tavaroiden ettimisellä...

Pitäiskö niihin verikaasupaketteihin pikkusen erilaiset tilata vaikka ...erilaiset rasiat? Ne on kyllä onnettomat, halkeilee...



KUVA 1. Poistettu varasto 1



KUVA 2. Poistettu varasto 2

Osa henkilökunnasta innostui Lean 5S -projektista. Järjestämistä ja siivoamista pidettiin hyvänä ajatuksena. Osa innostui vasta osallistuttuaan ja työskenneltyään kahden ensimmäisen vaiheen parissa. Myös opinnäytetyöntekijöiltä saatu ohjaus koettiin kannustavaksi.

Joo mun mielestä tää oli alunperinkin kun mää kuulin tästä niin älyttömän hyvä idea.

Te ootte molemmat ... iiihanan innostuneita jotenkin ... niin se on tota tunnu ihan hyvältä. Sillain kannustimelta...

Vaikka tiedonantajat olivat tyytyväisiä Lean 5S -projektin alkamiseen, oli vastaanotto osittain varauksellinen. Hienolle menetelmälle ei nähty tarvetta, vaan koettiin työ voitavan tehdä yksinkertaisemminkin vain siivoamalla. Pientä muutosvastarintaakin oli koettu työkavereilta.

... ainakin minusta tuntui alkuun että turha homma...

...ehkä olis asia pystytty tekemään ilman tämmöstä hianoa projektiaki, että se ois vaan päätetty että se siivotaan.

...tietynlainen muutosvastarinta tietyst kuuluu olla, mutta tota en mä o kenenkään kuullu niinku olevan... karvat pystyssä.

Projektin toteuttamista sen hetkisessä tilanteessa epäiltiin, sillä laboratoriolle on tulossa uudet tilat muutaman vuoden kuluttua. Lean 5S -työkalun toteuttamista vasta uusissa toimitiloissa pidettiin parempana vaihtoehtona. Myös ensiavussa sijaitsevan laboratorion tilat mainittiin enemmän kehitystyötä vaativana kohteena.

...jotenkin tuntu että onks tää nyt välttämättä niin just tää polinlabra niinku tässä tilanteessa niinku hyvä paikka tähän.

...mää ite niinku koin että siitä ois ollu kaikista eniten hyötyä Acutassa...

Sitä olen itse ihmetellyt tai harmitellut, että olis ollut hyvä, että olis tullut vasta sitten siihen uuteen...

7.2.2 Lean 5S -työkalun sisäistäminen

Opinnäytetyöntekijöiden pitämä koulutus sekä Learning café -tilaisuus loivat pohjan projektille. Learning café:ta pidettiin hyödyllisenä, sillä siinä hahmottui myös henkilökunnalle itselleen, mitä kaikkea kehitettävää laboratoriossa oli. Koulutus antoi perustiedot Lean-ajattelusta. Katsauksesta Leanin historiaan sekä havainnollistavista esimerkeistä pidettiin. Koulutuksen avulla työntekijät tuntuivat ymmärtäneen mitä ollaan tekemässä. Osa ei kuitenkaan muistanut koulutuksesta myöhemmin kovinkaan paljoa.

...tästä on niinku tavallaan se hahmo olemassa että mitä ootte tekemässä ni kylhän se on ihan hyödyllinen sillai.

..tosi selkeesti silloin selvititte sen kaikki. Niinku läksit sieltä autotehtaista ja sieltä kun kerroitte ne tarinat ja kaikki ni imun mielestä se on niin hyvästä...

En mää kauheesti ainakaan muista siitä enää.

Käytännössä tekemällä Lean 5S -projektin töitä, avautuivat opitut asiat vielä paremmin. Projektiin osallistuneet työstivät oppimaansa mielessään ja miettivät työn lomassa onko tavarat järkevillä paikoilla, ja onko osa turhaa. Kommenteissa tuli ilmi, kuinka osa koki sisäistäneensä Lean 5S -työkalun idean, ja osa taas ei.

Kun näki käytännössä mitä teoriassa oli haettu, se avautu vielä enemmän.

Mää oon ymmärtäny tän heti oikein, tai siis näin oon kuvitellu...

...mää en varmaan ole vielä tätäkään varmaan täysin sisäistäny...

7.2.3 Mahdollisuus vaikuttaa järjestykseen

Mahdollisuus vaikuttaa, nousi esiin haastatteluisissa monessa yhteydessä. Se koettiin tärkeäksi, että työntekijät oli otettu mukaan projektiin ja ideoita kuunneltiin. Henkilökunta koki, että heillä on ensikäden tieto miten tavarat kannattaisi järjestää, sillä he ovat työskennelleet tiloissa päivittäin. Vapaaehtoisen osallistumisen projektiin koettiin vähentävän muutosvastarintaa ja sitä pidettiin järkevänä ratkaisuna.

...Tää on mun mielestä tosi positiivista, että kun nyt kerrankin otetaan tää porukka joka siinä työskentelee niin siihen mukaan edistämään ja tekemään...

...ja me saadaan vaikuttaa ja jos vielä kuunnellaan meidän ideoita niin sehän on tosi hianoo...

...muutosvastarinta on ilman muuta isompi silloin jos se tulee täältä käskytyksenä, et kyl se näin niinku toimii taas enempi vapaaehtospohjalta...

Lean 5S -projektin toteuttamisessa työntekijät saivat keskenään miettiä tavaroiden sijoittelua. Ryhmässä työskentelemällä tuli esiin mielipiteitä, joista voitiin keskustella. Ratkaisun tekemiseen haluttiin useita mielipiteitä, jotta tulisi katsottua asioita mahdollisimman monelta kannalta. Toisen kanssa työskentelystä pidettiin myös koska työn tekeminen oli perusteellisempaa ja työ tuli tehtyä nopeammin.

Ratkaisut koskee kuitenkin isompaa porukkaa, on mukavampaa, että on mielipiteitä

...Enempi porukkaa tekemässä...jokainen kattoo vähän niinkun omin silmin kuitenkin niin ehkä se tulee niinku perusteellisemmin sillai tehtyä...

...Kun on ajasta kiinni, enemmän sais, kun olis monta tekijää..

7.2.4 Tiedottamisen ja ohjeistuksen tarve

Epätietoisuus näkyi tiedonantajien kommenteissa. Lean 5S -projektin etenemistä ei oltu tietoisia. Osa ei ollut kauheasti ehtinyt vielä osallistumaan projektiin, johtuen mm. työvuoroista ja toisaalta toteutusta oli takana vasta kolme viikkoa. Tehtävänannossakin oli joillain ollut epäselvyyttä, eikä ollut ollut selkeätä kuvaa siitä, mitä vaihetta oltiin huoneissa tekemässä.

...kun mä teen tota kolmivuorotyötä, niin mä oon aika vähän tossa. Niin sen takia mä oon vähän tälle, mä oon niinku epätietoinen mitä täällä oikein tapahtuu...

...missä vaiheessa me ruvetaan järjestelmällisesti kaikki huoneet laittaa pöydät sitten sen mallin mukaan?...

...määkin luulin että se...tehään niinku heti valmiiks siinä näin...

Tavarat vaihtoivat paikkaa työpisteissä, joissa samanaikaisesti työskenneltiin. Tavaroiden sijaintia ei oltu aina ehditty heti merkitsemään eikä tiedottamaan tapahtuneista muutoksista. Tästä syystä tavaroita oltiin etsitty ja ihmetelty missä ne olivat.

...eilen olin polin labrassa ja kyselin että mistäs mää nyt löydän näitä putkia...

...minne ne sieltä on sitten siirretty semmoset virtsanäyteputkilaatikot.

Tiloja järjestäneelle oli saattanut tulla myös tunne että hänen tekemisiään ihmetellään ja häntä epäillään laiskottelusta. Kaikki ei kuitenkaan ollut osallistunut projektiin, ja eivätkä siksi ehkä ymmärtäneet Lean 5S -työskentelyn tärkeyttä.

...Varsinkin jos on semmosta porukkaa, joka ei oo mitenkään perillä tästä meidän jutusta, niin tota se voi herättää ihmetystä, että miten noi nyt yhtäkkiä lähtee siivoon kaappia...

...se oli kummiski niinku meidän työtä, ettei me siellä niinku maattu eikä kahvitaukoo...

Tiedottamisen tarve oli ilmeinen. Tiedonantajat itsekkin toivoivat tiedottamista lisää siitä, missä vaiheessa projekti on menossa. Kaikille ryhmän työntekijöille haluttiin informoita-

van, kuka milloinkin tekee 5S -työtä. Henkilökunnalta virisi idea yhdyshenkilöstä opin-
näytetyöntekijöiden ja henkilökunnan välille. Yhdyshenkilön haluttiin olevan tekijöiden
kanssa joka vaiheessa mukana ja informoivan henkilökuntaa. Viestintävälineeksi ehdo-
tettiin infotaulua kahvihuoneella.

*No ehkä se tiedon kulku, sen suhteen just, kun niitä varastoja kun on siir-
relty ja mitä kaikkea tavaraa on siirretty.*

...just se, että ketkä tekee ja muutkin tietää sen että ketkä tekee...

*...sanotaan vaikka maallikkajäsen, joka olis niinku teidän kanssa vaikka
kolmantena sillain, että jolla on se punanen lanka kädessä, et se on niinku
joka vaiheessa ...ois mukana.*

Voitasko me laittaa kahvihuoneelle joku infotaulu...tietoa jakamaan?...

Myös henkilökohtaisempaa ja konkreettisempaa ohjeistusta kaivattiin siitä mitä tehdään.
Joskus ohjeistus oli annettu jo edellisenä päivänä toiselle henkilölle kahden henkilön ti-
mistä. Tästä opinnäytetyöntekijät saivat palautetta, että ohjeistuksen olisi pitänyt tulla
suoraan heiltä jokaiselle tiimiläiselle. Lisäksi haluttiin konkreettisesti tietää, mitä kaikkea
pitää saada tehdyksi annetussa ajassa.

*Niin että se ois jommalta kummalta teiltä, että nytte tai sähköpostilla tai
jollai, että nytte te meette sillon ja sillon sinne ja sitte te teette tämmöstä...*

*...sitten opastusta...joko kirjallisena tai sitten suullisesti että mitä mää niin-
kun teen tässä nyt tämän pari tuntia. Mikä sen niinkun tavoite on...*

Tiedonantajat näkivät ongelmia osastojen tarvikkeiden hakemisessa näytehuoneelta. Siitä
mitä osastot saa sieltä hakea, ei tunnu olevan tietoa eikä ajantasaista ohjeistusta. Tähän
kaivattiin selkeää kirjallista ohjetta, jotta tilanne selkiytyisi sekä osastoille, että laborato-
riohenkilökunnalle.

*...en oikein usko, että niille osastoillekkaan on selkeätä mitä heidän taval-
laan kuuluu sieltä hakea ja mitä he saa sieltä ottaa.*

*Siinä on taas se ongelma, kuten aina ennenkin, kun siellä näytehuoneella
on ollut tavaraa, niin ne osastot luulee, että ne on myös niille, koska niille
on sanottu, että näytehuoneelta haetaan tavaraa.*

...näytehuoneelle lappu osastoja varten mitä ne saa ottaa ja mitä ei, kun se on niin sekavaa.

7.2.5 Töiden priorisointi

Jatkuva kiire hidasti Lean 5S -projektin etenemistä. Monet kuvasivat työpäiviä niin kiireisiksi, etteivät kerenneet keskittymään projektiin. Lisäresurssit olisivat mahdollistaneet Lean 5S- projektin nopeamman etenemisen. Tiedonantajat sanoivat jatkuvien jonojen ja kiireen olevan raskasta ja stressaavaa. Myöhemmin opinnäytetyöntekijöille selvisikin, että maaliskuu oli Fimlabin historian kiireisin näytteenotoissa.

...ongelma...kun me ei keretä mitään muuta tekemään kun me ollaan polilla. niin sitä näytteenottoo...

...se antais tietysti aina rauhaa sille hommalle kun ois niinku resursseja...

Tuo asiakaspalvelu stressaa varmaan yhtä sun toista nykyisin. Mä on kuullu niin monelta kun toi on niin ruuhkanen...

Töiden tärkeysjärjestys koettiin epäselväksi, eikä oltu varmoja missä vaiheessa järjestäminen piti keskeyttää ja purkaa jonoja. Ei tiedetty saako asiakkaiden jonotusajat pidentyä projektin takia vai ei. Tiedonantajien moraalituli kuitenkin vastaan, kun jonoa alkoi kerätyään ja järjestely oli pakko keskeyttää.

...siellä on hirveet jonot, että pitäskö meidän kuiteski mennä jatkaan.

...kun me ei voitu, ei antanu moraalit periks kun oli 14 ihmistä jonossa ja meidän täyty ottaa ensin sitä jonoo ja sitten kello oli melkein jo kolme niin todettiin, että ehkä sitten seuraavana päivänä.

7.2.6 Järjestyksen ylläpito

Järjestyksen ylläpidon onnistuminen herätti paljon keskustelua. Saavutetun järjestyksen pysyvyyttä epäiltiin, ja tiedonantajat uskoivat järjestyksen palaavan pian ennalleen. Järjestyksen pysyvyyteen arveltiin vaikuttavan sitoutuminen, erilaiset fyysiset vaivat ja ihmisen persoona. Järjestyksen ylläpidossa oli jo ennen projektia puutteita. Kaappien ja pöytien täydentäminen oli välillä jätetty tekemättä, joskus syyksi epäiltiin kiirettä.

...mää luulen et ne palaa aika äkkiä sitten takasin siihen et siinä pöydällä alkaa olla...

Tuntuu, että vaikka kuinka määriteltäis, että kuinka paljon pitää siellä olla ja pitäis olla, niin se on ihmisestä kiinni, että kerkiikö se, ja viittiikö se tehdä sitä hommaa.

Ei mitään niin tylsää kuin aloittaa päivä, että haet joka tavaran varastosta.

...Jos iltapäivässäkin kaksi työntekijää ja kokoajan asiakkaita, niin ei välttämättä kerkee tekeen sitä täydennyshommaa...

Tavaroiden paikkoja oli totuttu vaihtamaan mieltymysten ja erilaisten ergonomisten tekijöiden mukaan itselle sopivaksi. Jokaisen toimintatavat ovat erilaisia, ja ihmiset olivatkin tottuneet siirtelemään tavaroita. Osalla taas arveltiin fyysiset vaivat olleen syynä tavaroiden siirtelyyn.

Ehkä ne henkilökohtaiset mieltymykset näissä järjestyksissä nyt suurin mikä tässä nyt rajoittaa. Tai vaikka ne kaikki huoneet järjestettäis tismalleen saman kaavan mukaan, ne ei tuu pysyyn täsmälleen saman kaavan mukaan...

...Osalla se, että kumartelu, osalla kun on lyhyitä, sieltä ylhäältä ottaminen. Niin sitten omaa työtään helpottamiseksi siirtää sieltä ylhäältä jotain alemmaksi ja sieltä alhaalta jotain ylemmäksi...

Projektiin kuitenkin uskottiin, vaikka epäiltiinkin ylläpidon onnistumista ja kiire mainittiinkin useasti. Lean 5S -projektin uskottiin toteutuvan ainakin osittain. Standardoimisen ja ehdottoman järjestyksen onnistumista epäiltiin.

Kyllä se mun mielestä toimii, kun on saatu se kunnolla järkkään

Toki me voidaan varastot järjestää ihan tietyllä tavalla ja tavarat siihen huoneeseenkin. Mutta silti sä joudut kun tilanteet vaihtelee niin paljon kuitenkin että, sitä ei pysty ihan standardoimaan...

7.3 Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -projektista

Toukokuun lopussa haastattelimme tiedonantajia uudelleen. Vaikka varsinainen projekti päättyikin, jatkuivat työt Lean 5S -toteutuksen parissa poliklinikkalaboratorion arjessa

toukokuun jälkeenkin. Lean 5S:ää ehdittiin toteuttamaan yhteensä 14 viikkoa opinnäyte-työntekijöiden ohjauksessa. Tässä ajassa oli saatu järjestettyä kaikki muut paitsi esimiehen huone ja näytehuone. Standardoiminen oli kesken. Seuraavaksi henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -projektista.

7.3.1 Lean 5S -työkalun tarpeellisuus

Lean 5S -työkalulle nähtiin olleen tarvetta, eikä projektia oltu koettu turhana. Henkilökunnan mielestä työyhteisössä oltiin ymmärretty, että heidän jokaisen työympäristöä oltiin parantamassa. Järjestämisestä ja turhan tavaran hävittämisestä oli aina ollut puhetta ja tällaista projektia tarvittiin, jotta saatiin ylipäättään käynnistettyä siivoaminen ja järjestäminen.

...kyllä varmaan kaikki on ymmärtänyt, että tässä ihan sitä yhteistä hyvää ajetaan.

Siit on niinku vuosikausia puhuttu, ett tarttis tehdä tota ja tuntuu et nytten tuli niinku se potku persuuseen et ny tosiaan tapahtuu jotakin...

...onhan siitä puhuttu varmaan mekin monta kertaa, että joku järkevyyys, mut eihän sitä saatu aikaseks.

Tiedonantajien mielestä Lean 5S -työkalu soveltui hyvin laboratorioon, vaikka se onkin alun perin suunniteltu teollisuuteen. Edellytyksenä kuitenkin pidettiin sitä, että työn erityispiirteet otettiin huomioon Lean 5S:n soveltamisessa.

...mietitään niitä miten, missä muodossa se soveltuu tähän...tän työn erityispiirteet huomioon ottaen niin, musta on paljonkin pystytty hyödyntämään tätä ideologiaa...

Tiedonantajat kokivat työssään hyvin kuormittavana turhat askeleet. Jatkuva tarvikkeiden hakeminen koettiin haastavana. Asiakkaan jättäminen huoneeseen tarvikehaun ajaksi tuntui tiedonantajien mielestä epäasianmukaiselta. Tämän lisäksi aulassa odottavat asiakkaat keskeyttävät, jos aulan läpi tarvitsee kävellä edestakaisin. Projektin alussa ajateltiin, että jokaisessa näytteenottohuoneissa olisi täsmälleen samat tavarat. Lopulta kuitenkin nähtiin järkevämmäksi sijoittaa joitakin tavaroita työskentelyn kannalta sopivampaan paikkaan.

Esimerkiksi sokerirasitushuoneen tavarat nähtiin järkevämmäksi säilyttää yhdessä huoneessa, jossa rasiuksetkin aina tehdään. Toisaalta myös tilaa vievät ja painavat vuodepaperirullat sijoitettiin EKG-huoneiden läheisyyteen.

...hyvä et sä voit hyödyntää viereistä huonetta, eikä sun tarvii lähtee johonki kauan varastoon...

...se turha ravaaminen aulan läpi...ärsyttää ravata...mitä sää siinä ravaat etkä ota näytteitä tai hyökkää heti joku kimppuun

...Sun ei tarvi jättää sitä asiakasta siihen huoneeseen yksin...sä voit hakee jonkun rullan viereisestä huoneesta...

Koska kaikkea tarvittavaa ei ehditty 13 viikon aikana toteuttamaan, jäi laboratorioissa vielä kehitettävää ja tarvetta Lean 5S:lle. Tilauuskäytäntöihin toivottiin selkeyttämistä. Tilausmääriin ehdotettiin ohjeistusta ja varastojen sisältöön erillistä listaa. Myös näytehuoneen järjestäminen jäi kesken, joten sinne kaivattiin edelleen järjestelmällisyyttä ja muutosta.

...just se näytehuone on niinku iso haaste, koska siinä ei oo niinku mitään logiikkaa...

...edelleen se näytehuone vaatis... totaalisen...uudelleenjärjestämisen...

...kaikissa ei oo määrää, että me voitaa...selvittää ihan uudestaan vielä...välillä...kysellään, että minkä verran sitä tai tätä.

7.3.2 Henkilökunnan osallistaminen kehittämistoimintaan

Mahdollisuus vaikuttaa omien työtilojen siisteyteen ja järjestykseen liittyviin asioihin mainittiin myös loppuhaastatteluissa. Haastatteluissa tuli ilmi kuinka mahdollisuus oli annettu ja siihen saattoi tarttua, jos halusi. Mielipiteen kysymisestä tuli pohdintaa, että oliko sitä kysytty lainkaan. Tarkemmin ajateltuna, huoneiden järjestystä sai ja piti käydäkin kommentoimassa kahvihuoneen tauluun, erillisille paperiarkille tai suoraan esimiehelle.

Konkreettisiin asioihin niinku pääsi vaikuttaa tai ainakin olis ollu mahdollisuus. Että tavallaan niinku, jos ei ole mitään kantaa ottanut tässä kohtaa

niin se on vähän niinku, mahdollisuutta on tarjottu...osittain ainakin oma moka.

Kysyitteks te meidän mielipidettä, etteks te sanonu että näin me tehdään...

...saatiinhan me tosiaan silloin ne laput että mitä purjaamista olis näissä, se oli kyl hyvä juttu, otettiin huomioon nää.

Muutokset tehtiin yhdessä ja myös jatkossa tehtävät muutokset haluttiin tehtävän yhdessä. Tavaroiden sijoittelun päätti henkilökunta itse, joskin kompromissiratkaisuja mielipiteitä jakavissa tilanteissa saatettiin joskus tarvita. Mikäli jotain haluttaisiin muuttaa jatkossa, ehdotettiin, että tehtäisiin ratkaisut perjantaipalaverissa, eikä järjestyksiä vaihdettaisi enää itsekseen.

...loppujen lopuksi jonkun on tehtävä se päätös, et ensin jos sanotaan, et kaksikymmentä ihmistä sanoo eiku määhäluan tätä...eiku tosta poikki nämä roskiin ja nämä jää.

...kysyisin sitten perjantai-palaverissa, että mitä mieltä Merja ja kaikki muut...kannattaa varmaan ottaa se enemmistön päätös sitten...

7.3.3 Henkilökunnan resursointi

Osa koki resurssipulan haittaavan projektin etenemistä, kuten ensimmäisissäkin haastatteluisissa. Kevät oli kiireinen, ja muutenkin oman työn hoitamiseen meni suurin osa ajasta, joten työrauhaa Lean 5S -projektin toteuttamiseen ei ollut ollut. Työn tekemiseen oli ollut vain pieniä hetkiä, joten työskentely oli hankalaa, ja kokonaisuutta oli vaikea hahmottaa.

...ajanpuute on ihan selkeesti ollut se, niinku suurin ongelma...

...se ettei tähän oikeen oo ollu aikaa järjestellä ja muuta. Kun meillä on ollu ihan hirvee kevät...

...jos tekee pienet hetket silloin tällöin...jotenkin sellaista kokonaisuutta on todella hankala hahmottaa...

Töiden tärkeysjärjestys herätti edelleen ajatuksia. Koettiin ettei projektia arvostettu, kun aikaa projektin hoitamiseen ei oltu annettu. Toisaalta työt kasaantuivat toisille työntekijöille, jos yksikin lähti järjestelemään työtiloja. Työntekijät eivät halunneet konflikteja työkavereiden kanssa, joten Lean 5S -toteutusta ei päässyt tekemään aina silloin, kun olisi pitänyt.

...itse ollut tekemässä uudistuksia, niin sitten on jotenkin kokenut, että tavallaan olet pois siitä vahvuudesta ... sitä ei pidetä niinku tärkeenä...

...mitä siinä sitten yrität tehdä kukaan uskalla lähtee jotain järjestelemään kun toinen on...että vitsi mää vedän täällä urakalla näytteitä ja sää järjesteleet tota.

Säännöllisiä tapaamisia kaivattiin, sillä perjantaipalavereita oli jäänyt välistä ja virallisia kokouksia ei ehditty pitämään. Työpisteen kiireisen luonteen vuoksi, osallistujamäärä virallisissa työryhmän kokouksissa oli ollut pitempään lähes olematonta, joten niitäkään ei oltu pidetty. Haastatteluissa toivottiin vapaamuotoisia tapaamisia, joihin osallistuisi mahdollisimman moni työntekijä.

...ei meillä ole ollut mitään kokouksia...

Rapsalle ei kerkiä.

...Nythän vaan oon lukenut sieltä kahvihuoneen seinältä siinä, että miten etenee ja nyt voisin tehdä tuota ja tuota...muutammat s-postit mitä oot pistänyt.

7.3.4 Tyytyväisyys Lean 5S –projektin toteutukseen

Henkilökunnan saamaan ohjeistukseen oltiin tyytyväisiä. Opinnäytetyöntekijöiden antama ohjausta pidettiin selkeänä ja riittävänä. Ne, jotka eivät olleet päässeet koulutuksiin, olivat sisäistäneet kirjallisesta koulutusmateriaalista Lean 5S -työkalun tarkoituksen ja tavoitteet. Projektin alussa oli ollut osalla epäselvyyttä tehtävänannossa, mutta sekin oli matkan varrella selkiytynyt.

... en mää kyl osaa mitään vaatia mitä teidän ois pitänyt vielä tehdä... ootte selkeesti selittänyt asiat...

...Kyllä mun mielestä siinä kohtaa tuli selkeet ohjeet siitä, mitä ollaan tekemässä ja miten pitäis lähteä hommaa hoitaan. Siihen teidän johtamiskykyyn palatakseni niin, ihan hyvin mun mielestä tuli sitä ohjeistusta...

...luin sen, niinku et mitä ollaan tekemässä, niin sitten pääsin tosi hyvin sisään siihen, et mikä on se tavoite mihin pyritään ja mitkä nää vaiheet on, miten se toteutetaan...

...kun aloteltiin se niiden huoneiden järjestely, siinä kohtaa oli ehkä niinku pallo hukassa, että mitä meidän nyt piti tehdä...

Projektin sanottiin edenneen hyvin siihen nähden, että oli ollut hyvin kiireistä ja lisäresursseja työn tekemiseen ei oltu annettu. Projektin hiljalleen etenevä luonne ymmärrettiin. Itse Lean 5S -työkalulla tekeminen oli sujunut hyvin ja projektista pidettiin.

Mun mielestä se on mennyt hyvin eteenpäin, et ainoo että tarttis olla jo valmis, ei jaksa odottaa.

...ja on ihan hyvä, että toinen on tarkistanut, että kuinka tulikaan tehtyä, että se on semmonen prosessi, joka etenee pikkuhiljaa aina jq nykäyksittäin...

7.3.5 Henkilökunnan sitoutuminen Lean 5S -projektiin ja järjestyksen ylläpitoon

Lean 5S -projektiin sitoutuminen ei aina ollut toivotulla tasolla. Pientä muutosvastarintaa oli henkilöstön parissa tavattu. Esimerkiksi tavaroita oli siirretty oman mielen mukaan vastoin ohjeita. Osa oli jättäytynyt sivummalle, eikä ollut seurannut tilannetta tai ottanut asioista selvää.

Niin on siellä pientä muutosvastarintaa on havaittavissa. Mä oon jo kahdesta huoneesta pistäny ne purkit alalaatikosta pois ja edelleen niitä pistetään sinne, vaikka niille on ihan selvä paikka siellä sivussa korkeemmalla, ettei tarvi kumartaa hakeen niitä...

...kaikki ei varmaan tuo myöskään kauheen aktiivisesti esiin sitä halukkuuttaan...

Keskusteluissa pohdittiin sitä, miten ihmiset saataisiin sitoutumaan ja motivoitua mukaan. Ihmisten aktiivisempaa osallistamista Lean 5S -projektiin pidettiin tärkeänä sitoutumisen kannalta. Myös henkilökunnan keskinäisellä, toistensa motivoinnilla ja positiivisen ajatteluun kannustamisella, voidaan saada kaikki innostumaan siisteyden ja järjestyksen ylläpidosta.

...ja jos tätä toistetaan ja jatketaan, niin huomioidaan se, että kaikki pääsee jossain kohtaa mukaan. Ja sitten ei tunne itseään ulkopuoliseksi siitä koko hommasta. Se vois ehkä auttaa siihen sitouttamiseen.

...ehkä meidän pitäisi jotenkin sitten vaan yhdessä, niinku puhua siitä positiivisena asiana ja niin toinen toistaan motivoiden...

Jotta järjestyksen ylläpito onnistuisi, pidettiin säännöllistä muistuttamista tärkeänä. Ihmisillä kestää jonkin aikaa oppia uusia tapoja ja tavaroiden paikkoja, joten tilanteen päivittäminen kokouksissa ajateltiin auttavan uusien tapojen omaksumisessa.

...tietyn aikaa aina muistutella...muistuttelee...

...muutaman kerran ku aina muistin virkistämiseksi perjantaipalaverissa muistuttaa että hei muistakaa nytten että ne on sielä...

Tiedonantajat miettivät toimintatapoja, joilla pidettäisiin yllä näytteenottoilojen siisteyttä ja järjestystä. Valmiista kaapeista ehdotettiin otettavan valokuvat ja lähetettävän kaikille sähköpostiin. Opinnäytetyöntekijöiden ehdottamasta ideasta laittaa kaappien sisäpuolella valokuva oikeaoppisesti täytetystä kaapista pidettiin. Kuukausittaista päivämäärien tarkistamista näytteenottoputkista pidettiin tärkeänä, jotta putket eivät jäisi kaappiin vanhenemaan.

Valokuvat sähköpostiin valmiista kaapeista...

...tulis ainakin kerran kuussa käytyä läpitte ja käänneltyä ja väänneltyä ne katottuu ne päivämäärät...

7.4 Henkilökunnan kokemuksia Lean 5S -työkalun hyödyistä

Tässä osiossa kuvataan teemahaastattelujen avulla saatuja tuloksia Lean 5S -työkalun avulla saavutetuista hyödyistä laboratoriossa. Hyötyjä nousi esiin jo alun haastatteluissa, sillä toteutusta oli ehditty tekemään jo jonkin verran. Analysoimme kaikista haastatteluista esiin tulleet hyödyt yhtenä kokonaisuutena.

7.4.1 Järkevämpi tilankäyttö

Tiedonantajien mielestä tilankäyttö oli parantunut. He pitivät jäljelle jäänyttä varastoa siistimpänä, ja sieltä oli helpompi löytää tarvikkeita (kuva 3; kuva 4). Kolmesta varastosta poistui kaksi, ja jäljelle jäi lähimpänä näytteenottohuoneita sijaitseva pieni varasto. Tästä huolimatta varastoon saatiin sopimaan tarvikkeet hyvin, vaikka varaston pienuus aluksi arvelutti. Varaston järjestys näytti tiedonantajien mielestä loogiselta.

Mut onhan se ny kauheen pieni, että en mä tiä kui hyvin sinne sitten tulee ne kaikki mahtumaan..

Varastot... on nyt ainakin paljon paremmin...kun sieltä turhaa on karsittu niin paljon pois...se järjestys on ihan kompakti, että sieltä on helppo löytää

No mut must toi varasto näytti loogiselta...hepariiniputket omalla hyllyllään...peräti kokojärjestyksessä



KUVA 3. Jäljelle jäänyt varasto ennen järjestämistä



KUVA 4. Varasto Lean 5S:n jälkeen

Tilaa koettiin saaduksi lisää, koska turhasta tavaran poistaminen vapautti hyllytilaa. Esimerkiksi siivoustarvikkeiden siirtäminen varastosta näytehuoneen kaappeihin vapautti tarvikevarastosta tilaa. Hyödylliseksi koettiin myös, ettei enää turhaa tavara jätetty lojumaan lattioille.

...vanhasta romusta päästiin eroon.

...sittehän tuli tilaa, kun ne siivoustarvikkeet eiks ne mennyt ny johonkin sinne näytehuoneeseen sinne ala...

...ettei jätetä sitten turhia tavaroita sinne käyttämättömänä lojumaan

Huoneissa tavaroiden järjestys oli toimiva ja työnteon kannalta tavaroiden sijoittelua pidettiin järkevänä. Näytteenottohuoneet koettiin selkeämpinä ja siistimpinä. Kaappien sisältö hahmottui uuden järjestyksen myötä paremmin (kuva 5; kuva 6) ja pöytien yleisilme oli siistimpi. Kaappien tarvikkeiden määrä määriteltiin ja se todettiin käytännössä riittäväksi (kuva 7; kuva 8).

...oikeastaan hoksas, että se on järkevämpi olla tällä paikalla

Huoneet varmaan on aika hyvässä, toimivassa järjestyksessä, ainakin se tavaran määrä mitä siellä säilytetään on mun mielestä ollut riittävä.

Ja kaappi on ainakin huomattavasti siistimmän näköinen. Ja pöydät tietenkin...



KUVA 5. Sekava kaappi



KUVA 6. Projektin jälkeen



KUVA 7. Yläkaappi ennen projektia



KUVA 8. Yläkaappi siivottuna

7.4.2 Työnteon sujuvuus

Tiedonantajat kokivat yhtenäisten ohjeistusten ja toimintatapojen selkiyttävän toimintoja. Aiemmin tarvikkeiden täyttö kaappeihin oli monenkirjavaa ja mitään ohjeistusta kaappien täydentämiseen ei ollut. Epäilevät ajatukset 5S:n suhteen väistyivät, kun tavaran määrä oli määritelty ja huomattiin saavutetut hyödyt (kuva 9).

...kallistunu sille puolelle, että kyllä tästä varman ihan hyötyä on...on aina joku joka tuo ihan valtavia määriä jotain senkkaputkia sinne..., niin ilmeisesti me tarvitaan tämmöstä leania.....

...voi hyvällä syyllä sanoa, että eksää ... ny tajua...tässä on lappuun kirjoitettu, että tämä määrä tänne ja eikä mitään oman mielen mukaan.

...eikä oo tosiaan niinku enää mää tykkään tästä kun toi kaveri tykkää tost niin mää vaihdan ne nyt tollai. et on järkevöittäny.

Lean 5S –projektin ansiosta, tavaroita ei tarvinnut etsiä. Haastateltavat kokivat, että yhtenäisistä huoneista ja niiden kaapeista oli paremmin löydettävissä tavaroita. Tarvikkeet olivat joka huoneessa pääsääntöisesti yhteneväsillä paikoilla.

On musta selkeämmät ne huoneet ja se että, on yhtenäiset niin, on helpompi löytää tavaroita.

...mä tykkään tosta uudesta mallista...enemmän kuin minkälaisia ne on ollu.

...varastoo pitäis olla huoneissa kaikissa samanlailla ja samoissa paikoissa. Selkeempää työskennellä.



KUVA 9. Kaapin ovesta valokuva oikein täytetystä kaapista

Huoneissa työskentelyn todettiin muuttuneen sujuvammaksi, sillä turhat askeleet olivat jääneet vähemmälle. Usein tarvittavat näytteenottotarvikkeet olivat siirretty huoneisiin ja varastojakin oli enää yksi. Käytettävät tarvikkeet olivat sopivalla korkeudella, helposti saatavilla ilman epätarkoituksenmukaisia liikkeitä ja asentoja. Esimerkiksi ergonomisesti paremmalla korkeudella olevia lipastoja ei oltu aiemmin hyödynnetty (kuva 10), joten niihin siirrettiin virtsanäytteenottotarvikkeet (kuva 11). Tarviketilausten tekeminenkin helpottui, koska nyt varastojen määrä oli vähentynyt eikä enää tarvinnut monesta eri paikasta tarkistaa tilaustarvetta

Huoneissa on pääsääntöisesti kaikki mitä tarvii, ei tarvi lähteä hakemaan niitä näytepurkkeja.

...Ergonomia nyt ainakin tulee mieleen...on sieltä alalaatikosta poistettu ne tavarat

Tilausten tekijänähän toi tietysti selkiyttää muakin hirveesti...ei tarvi monessa paikassa ravata...olis niinku parempi jo nyt.



KUVA 10. Tarpeetonta tavaraa



KUVA 11. Virtsanäytteenottotarvikkeita

Henkilökunta toivoi isompia ja siistimpiä säilytysrasioita pienille näytteenottotarvikkeille vanhojen jo osittain rikkoutuneiden tilalle. Uusiin verikaasu-, objektilasi- ja kiiltokuva-rasioihin oltiin tyytyväisiä, sillä ne palvelivat käyttötarkoitustaan. Uudet rasiat olivat läpinäkyvät, mikä helpotti sisällön erottamisessa (kuva 12). Se, että ne olivat isommat ja korkeammat, koettiin hyödylliseksi erityisesti verikaasujen näytteenotossa. Kapillaarias-tia pysyi rasian laitaa vasten pystyssä, mikä helpotti työskentelyä.

...se on helppo aukasta...

...on sitä laitaa pikkasen enemmän...et jos sit täytyy laittaa pystyyn se kapillaarikippo...eikä sit kellahda ylitte...



KUVA 12. Uudet verikaasurasiat

Haastateltavia askarrutti miksi tällainen projekti tehdään nyt, kun uusien laboratoriotilojen saanti hämmöittää lähitulevaisuudessa. Hetken pohdittuaan haastateltavien ajatukset muuttuivat ja virisi ajatus tämän projektin siirtämisestä uuteen laboratorioon, jatkamisesta Acutaan ja muihinkin talon laboratorioihin, kun on todettu sen toimivuus.

...miks nyt tässä vaiheessa tehdään, mutta kyl se varmaan sillain on sitten et sen vois siirtää sinne uuteen labraan sitten on todettu toimiiko tää.

Se ois sitte hyvä jatkaa tonne Acutaan ja labraan ja muihinkin noihin Radiukseen ja lastenpolille, että missä ois sitten tää sama systeemi...

7.5 Tulosten yhteenveto

Projektin tarpeellisuus

Projektin tarpeellisuus nousi esiin sekä alkukartoituksessa Learning café:ssa että haastateluissa. Alkukartoituksessa nousi paljon kehityskohteita ja ideoita liittyen tavaroiden uudelleen sijoitteluun, hukan poistamiseen ja järjestyksen säilymiseen. Tarvikkeita kaivattiin lähelle työpistettä, epäjärjestykseen kaivattiin parannusta ja ergonomisuuttakin toivottiin parannettavan. Haastateluissa kehityskohteina pidettiin projektin alkumetreillä varastojen järjestämistä ja lopulla taas pohdittiin järjestyksen ylläpitoon liittyviä asioita. Järjestämistä oli yritetty aiemminkin omin voimin, eikä siinä oltu onnistuttu. Tarvittiin virallista projektia käynnistämään toiminta kunnolla. Projektille oli siis tilausta, eikä sitä pidetty turhana. Projektin nähtiin soveltuvan myös laboratorioympäristöön.

Projektiin suhtautuminen

Projektiin suhtauduttiin ihan alussa varauksella. Projektin 5S -työkalua epäiltiin liian hienoksi yksinkertaiseen kaappien siivoukseen. Epäilyt väistyivät ja projektissa työskentelestä pidettiin. Mahdollisuuden vaikuttaa oman työpaikkansa asioihin, oltiin hyvin tyytyväisiä. Ryhmässä työskentelemistä oman työyhteisön jäsenien kanssa ja erilaisista näkemyksistä keskustelemista pidettiin tärkeänä. Projektin edetessä osa jopa innostui järjestämisestä ja halusi työympäristöstään siistin ja järjestelmällisen.

Resurssipula ja kiire

Projektin onnistumisen kannalta ongelmalliseksi nousi resurssipula ja kiire. Maaliskuussa oli koko Fimlabin historian kiireisin kuukausi näyttönotossa ja se näkyi myös haastattelujen kommentteissa. Poliklinikkalaboratoriossa riitti töitä ilman projektiakin, ja projekti kuului hoitaa oman työn ohessa ilman, että asiakaspalvelu kärsisi. Projektia ehdittiin toteuttaa pienissä pätkissä ja kaikkea ei siksi ehditty. Töiden tärkeysjärjestys puhututti haastatteluissa ja työntekijöillä oli tunne, että pitäisi olla kahdessa paikkaa samaan aikaan.

Tiedottamisen ja ohjeistuksen puute

Erilaisia kirjallisia ohjeistuksia toivottiin alkukartoituksessa. Esimerkiksi listoja varastojen sisällöstä toivottiin. Projektin aikana tätä ei ehditty toteuttamaan. Tilaajia varten jonkinlaista ohjeistusta siitä paljonko mitään pitää olla, on aikomuksena toteuttaa.

Projektin alun haastatteluissa valitettiin epätietoisuutta. Tavarat vaihtoivat paikkaa, ja pieniä muutoksia tapahtui silloin tällöin. Näistä ei tiedotettu ja tavaroiden uusia paikkoja etsittiin. Tiedotusta projektin etenemisestä kaivattiin. Projektiin ei myöskään päässyt läheskään niin moni osallistumaan, kuin opinnäytetyöntekijät olisivat halunneet. Työryhmän vaihtelevat työvuorot hankaloittivat osallistumista ja resurssipulasta johtuen väkeä ei niin vain voinut irrottaa omasta työstään. Osallistumattomuus lisäsi epätietoisuutta. Yleistä tiedottamista haluttiin sen suhteen, että yleisesti olisi tiedossa kuka milloinkin järjestee tiloja. Alussa osa kaipasi myös ohjeistusta siitä mitä pitäisi tehdä.

Toisessa haastattelussa ylläpidon kannalta toivottiin tapaamisia ja muistuttamista. Tapaamisia oli kevään aikana haastavaa järjestää poliklinikkalaboratoriossa, jossa töitä ei niin vain voida keskeyttää. Näitä tapaamisia pyritään järjestämään mahdollisuuksien mukaan kesälomien jälkeen. Sekä kirjalliseen että suulliseen ohjeistukseen oltiin tyytyväisiä, joten

parannusta siinä suhteessa oli tapahtunut. Tiedottamisen puute oli ongelmana lähinnä projektin alussa.

Järjestyksen ylläpidon onnistuminen

Järjestyksen ylläpidon onnistuminen herätti jo alussa epäilyjä. Alkukartoituksessakin oli huomattu järjestyksen ylläpidossa ja päivittäisten täydentämisessä olevan kehitettävää. Ensimmäisissä haastatteluissa nousi epäily ja pelko järjestyksen ylläpidon onnistumisesta. Ihmiset ovat tottuneet omiin tapoihinsa ja siirtelemään tavaroita oman mielen mukaisesti. Epäiltiin, että se olisi ihmisestä kiinni, pitääkö huolen järjestyksestä vai ei. Sitoutuminen systeemiin myös puhututti, etenkin projektin loppumetreillä. Se, miten ihmiset saataisiin sitoutumaan projektiin, mietitytti myös. Projektin aikana oli todettu jonkin verran muutosvastaisuutta ja passiivisuutta. Ratkaisuksi tähän mietittiin kaikkien osallistamista ja yritystä jotenkin motivoida ihmisiä mukaan.

Keskeiset hyödyt

Projektilla saavutettiin tiedonantajien mielestä useita hyötyjä. Jo ensimmäisessä haastattelussa 5S -työkalun nähtiin selkiyttäneen toimintoja, ja tilan käytön olevan järjestelmällisempää. Varasto oli siistimpi, ja vapautuneen tilan määrä yllätti. Lean 5S -työkalulla vähennettiin turhaa työtä. Turha ravaaminen väheni, kun varastoja oli enää yksi. Tilausten tekokin helpottui siinä samalla.

Työnteko oli mielekkäämpää, sillä ergonomisuus oli huomioitu ja tavaroiden paikoilla oli yhtenäinen linja eri huoneissa. Tavarat löytyivät varastosta ja kaapeista helpommin. Tavaroiden määrää ja sijaintia kaapeissa pidettiin järkevänä. Hyötynä pidettiin sitä, ettei ihmisten enää sovi vaihdella noin vaan tavaroiden paikkoja tai täyttää kaappeja mielensä mukaisesti. Myös uudet verikaasurasiat tulivat juuri oikeaan aikaan. Edelliset eivät menneet aina kiinni, osa oli rikki ja epäsiistin näköisiä. Uudet rasiat ajoivat asiansa oikein hyvin.

Valokuvat kertovat että tavarat ovat siistimmin omilla määrättyillä paikoillaan. Yhtenäinen linja eri huoneissa sekä tavaroiden sijoittelu toiminnan kannalta järkevästi näkyy myös kuvista. Seuraavaan taulukkoon (taulukko 8) on kerätty keskeiset tulokset ja niiden kuvaus.

TAULUKKO 8. Keskeiset tulokset ja niiden kuvaus

KESKEISET TULOKSET	TULOSTEN KUVAUS
Projektin tarpeellisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Epäjärjestykseen kaivattiin parannusta • Aiemmat siivousyritykset epäonnistuneet • Tavarat toivottiin löytyvän helpommin
Projektiin suhtautuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Alussa suhtauduttiin varauksella • Mahdollisuudesta vaikuttaa pidettiin • Lean 5S -työkalun sisäistäminen motivoi
Resurssipula ja kiire	<ul style="list-style-type: none"> • Kiireinen työpiste, ei aikaa toteutukselle • Lisäresursointi olisi ollut paikallaan
Tiedottamisen ja ohjeistuksen puute	<ul style="list-style-type: none"> • Projektin etenemisestä liian vähän informaatiota • Ohjeet ja tiedotus: kuka tekee, mitä ja milloin? • Tapaamisia ja muistuttamista toivottiin lisää
Järjestyksen ylläpidon onnistuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Epäily ylläpidon toteutumisesta • Haasteena totuttujen tapojen muuttaminen • Vaatii ihmisten sitoutumista ja osallistamista
Keskeiset hyödyt	<ul style="list-style-type: none"> • Järjestyksessä olevat näytteenottotilat sekä varastot • Ei enää turhaa tavaraa • Yhteneväiset kaappien sisällöt • Ergonomian parantuminen • Vähemmän turhia askeleita ja etsimistä

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä osiossa tarkastellaan opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä. Luotettavuutta tarkastellaan sekä laadullisen että toimintatutkimuksen näkökulmista. Tuloksia peilataan muiden tutkimustulosten valossa. Opinnäytetyöntekijät raportoivat myös tutkimustulosten perusteella tehdyt johtopäätökset sekä jatkotutkimushaasteet.

8.1 Luotettavuus

Laadullinen tutkimuksen kannalta luotettavuutta voidaan arvioida uskottavuuden, siirrettävyyden, varmuuden ja vahvistettavuuden kannalta. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden tärkein kriteeri on tutkija itse, jolloin luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. Tutkimuksen vaiheet ja tehdyt valinnat tulee raportoida perustellen sekä arvioida niiden toimivuutta. (Eskola & Suoranta 2005, 210–212; Stringer 2007, 57; Vilka 2015, 196–197.) Tässä opinnäytetyössä pyrittiin raportoimaan toteutetut vaiheet perustellen. Osa tehdyistä valinnoista olisi voinut tehdä toisin. Esimerkiksi menetelmälliset valinnat johtuivat osittain aikataulullisista rajoitteista. Ryhmähaastatteluilla saatiin haastateltua monta ihmistä lyhyessä ajassa. Havainnointi ja ryhmäkeskustelut Lean 5S -toteutuksen aikana olisivat monipuolistaneet tutkimusaineistoa, mutta siihen ei ollut riittävästi aikaa.

Laadullisessa tutkimuksessa puhutaan **uskottavuudesta** (credibility). Luotettavuuden näkökulmasta uskottavuus tarkoittaa sitä, vastaako tutkijan tekemä käsitteellistäminen ja tulkinta tutkittavien käsityksiä. Tutkimustulokset olisikin hyvä luetuttaa ja hyväksyttävä tutkittavilla. Stringer (2007) lisää määritelmään vielä tutkimukseen osallistuvien luottamuksen saavuttamisen. Myös useiden menetelmien käyttö mahdollistaa ilmiön tutkimisen eri näkökulmista ja paljastaa esimerkiksi virheellisestä tulkinnasta johtuvat ristiriitaisuudet. (Eskola & Suoranta 2005, 211–212; Kylmä & Juvakka 2007, 128; Stringer 2007, 57–58; Kananen 2008, 125–126; Tuomi & Sarajarvi 2009, 138.) Tutkittavilta ei päästy kysymään tulkintojen vastaavuutta heidän ajatustensa kanssa. Tämä voidaan katsoa heikentävän jonkin verran opinnäytetyön uskottavuutta. Tässä opinnäytetyössä tekijöille jäi tunne, että tutkimukseen osallistuvien luottamus saavutettiin. Osa oli hyvinkin sitoutuneita Lean 5S -projektiin ja kertoivat kokemuksistaan haastatteluista avoimesti. Lisäksi

eri menetelmillä kerätty tieto ei ollut ristiriidassa keskenään. Osallistujien luottamuksen saavuttaminen sekä eri menetelmien tulosten yhteneväisyys, voidaan tulkita lisänsä opinnäytetyön uskottavuutta.

Laadullisessa tutkimuksessa **siirrettävyydellä** (transferability) tarkoitetaan tutkimustulosten siirrettävyyttä toisiin tapauksiin tietyin ehdoin. Edellytyksenä on kuitenkin lähtökohtatilanteen tarkkaa kuvausta, jotta tällaista voidaan edes jossain määrin arvioida. (Eskola & Suoranta 2005, 212; Kananen 2009, 97.) Jotta toimintatutkimuksen tutkimusasetelma ja toteutus voitaisiin edes joiltain osin siirtää toisiin tutkimuskohteisiin, täytyy toimintatutkimuksen vaiheiden sisältö raportoida hyvin (Stringer 2007, 59). Opinnäytetyön tulokset ovat jokseenkin siirrettävissä samankaltaisiin toimintaympäristöihin. Tämän mahdollistaakseen, toimintaympäristö ja tutkimuksen toteutus pyrittiin kuvaamaan mahdollisimman yksiselitteisesti ja tarkasti. Näytteenottopisteet eroavat kuitenkin toisistaan tiloiltaan, henkilökunnaltaan sekä toiminnaltaan, joten täysin vastaaviin tuloksiin tuskin päästäisiin missään laboratorioympäristössä.

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden yksi arviointikriteeri on **varmuus** (dependability). Lincoln ja Guba (1985) tarkoittavat kyseisellä kriteerillä sitä, että tutkimusmenetelmien käyttö tulee kuvata selkeästi ja riittävällä tarkkuudella. (Stringer 2007, 57). Esimerkiksi aineistonkeruun aikana tehdyt valinnat sekä arvio siitä onko aineistossa todettu teoreettista kylläntymistä (saturaatiota), tulee tuoda tutkimusraportissa ilmi. (Kylmä & Juvakka 2007, 129–132; Eskola & Vastamäki 2015, 41). Toteutusosiossa kerrottiin kuinka Learning café sekä haastattelut toteutettiin. Menetelmien käyttö pyrittiin kuvaamaan sillä tarkkuudella, että lukija pystyisi mahdollisimman hyvin arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta. Teoreettista saturaatiota tuskin saavutettiin, sillä aineiston määrä oli suhteellisen pieni. Pientä viitettä siitä, että haastattelut toistivat pääpiirteittäin toisiaan, voitiin todeta. Työelämälähtöisen kehittämishankkeeseen aineisto oli riittävä.

Vahvistuvuus (confirmability) on tehtyjen tulkintojen vastaavuutta muiden samaa ilmiötä tarkastelleiden tutkimusten kanssa. Toinen tutkija voi myös arvioida aineistot ja tulkinnat. Dokumenttien perusteella pohditaan päästäänkö samaan lopputulokseen tai tapahtuiko tutkimus oikeasti. (Eskola & Suoranta 2005, 211–212; Stringer 2007, 59; Kananen 2008, 125–127; Tuomi & Sarajärvi 2009, 138–139.) Opinnäytetyöntekijät vertasivat tutkimustuloksiaan aiempien tutkimuksien tuloksiin. Opinnäytetyön tulokset vastasivat

teoriasta nousseita käsityksiä, mikä taas vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. Tulostuloksissa on pyritty raportoimaan haastattelujen ja Learning café:n tulokset rinnakkain valokuvien kanssa, jotta lukija voi arvioida esimerkiksi saavutettuja hyötyjä. Haastattelumateriaalia ei voitu antaa ulkopuoliselle arvioitavaksi, sillä se on luottamuksellista.

Koska toimintatutkimuksessa käytetään erilaisia tutkimusmenetelmiä, voidaan laatua arvioida tutkimusotteen omilla luotettavuuskriteereillä. Näin ei päästä kuitenkaan arvioimaan kehittämistoiminnan tavoitteena olevaa muutosta (Kananen 2009, 88). Heikkinen ja Syrjälä (2008) ehdottavat, että toimintatutkimuksen luotettavuuden arviointiperusteiksi viittä tekijää. Nämä ovat historiallinen jatkuvuus, reflektiivisyys, dialektisyys, toimivuus ja havahduttavuus. (Heikkinen & Syrjälä 2008, 149; Tuomi & Sarajärvi 2009, 138–139.) Toimintatutkimuksen luottavuusarviointi oli kirjallisuudessa hyvin vaihtelevaa. Pääsääntöisesti laadullista toimintatutkimusta arvioitiin edellä mainituin laadullisin kriteerein. Opinnäytetyöntekijät halusivat lähestyä luotettavuutta myös Heikkisen ja Syrjälän (2008) tavalla, sillä siinä tarkasteltiin monipuolisesti toimintatutkimuksen ominaispiirteitä.

Historiallisella jatkuvuudella tarkoitetaan tutkimuskohteen historian pohtimista. Tutkimusraportissa tapahtumat esitetään ajallisesti etenevänä sarjana, ja siten mahdollistaa lukijan seurata kehittämistoiminnan spiraalimaista etenemistä. (Heikkinen & Syrjälä 2008, 149–151.) Tutkimusraportti on pyritty esittämään ajallisesti loogisesti etenevänä kokonaisuutena. Opinnäytetyössä kuvattiin muun muassa tavaroiden järjestykseen liittyvien ongelmien taustoja ja syitä. Tällä tavoiteltiin sitä, että lukija saa kattavan kuvan kehittämisprosessista. Raportissa pohditaan myös sitä, kuinka siisteyden ja järjestyksen ylläpito on hoidettu aiemmin poliklinikkalaboratoriossa. Tekijät eivät nähneet tarpeelliseksi lähestyä asiaa sen laajemmin, esimerkiksi tarkastelemalla laboratoriohoitajan työnkuvan muutosta tai yhteiskunnallisesti työn merkityksen muuttumista.

Reflektiivisyys on yksi toimintatutkimuksen lähtökohdista, olennainen osa kehittämistoiminnan sykliä. Reflektoidessaan ihminen pohtii omia uskomuksiaan, ajatustapojaan ja kokemuksiaan. Toimintatutkijan rooli on haastava sillä hän on aktiivisesti mukana kehittämistoiminnan spiraalissa. Tutkijan tulee osallistaa työyhteisön jäsenet kehittämiseen. Samalla hänen tulee tarkastella ja pohtia omaa rooliaan ja toimintaansa tutkimuksessa. (Heikkinen & Syrjälä 2008, 152; Kananen 2009, 50–53; Ojasalo ym. 2014, 59; Heikkinen 2015, 211.) Koska opinnäytetyöntekijät ja henkilökunta tunsivat toisensa, täytyi tekijöi-

den miettii omia ennakkokäsityksiä ja niiden merkitystä toteutukseen ja analyysiin. Esimerkiksi työparien muodostamisessa tekijät pyrkivät miettimään yhdessä perustellen, miksi tietyt henkilöt sopivat parhaiten pariiksi. Kahden tekijän etuna olikin se, että tuli tarkasteltua omaa toimintaa useammasta näkökulmasta. Opinnäytetyöntekijöiden tehtävä kehittämissuunnitelmassa oli olla osallistuva aktiivinen ohjaaja. Kaikkien halukkaiden osallistuminen kehittämistoimintaan mahdollistettiin ja työntekijöitä rohkaistiin itse miettimään ratkaisuja järjestyksen ongelmiin. Haastattelussa yritettiin välttää tiedonantajien johdattelemista ja he kertoivat kokemuksistaan teemojen mukaisesti. Henkilökunnan ehdottamia kehitysideoita hyödynnettiin ja arvioitiin 5S -projektin edetessä. Tutkimusraportissa oli tarkoituksena tuoda ilmi, miten toimintatutkimuksen reflektiivinen luonne ja sykli toteutui tarkemmin.

Dialektisuusperiaatetta noudattava toimintatutkimusraportti sisältää monia näkökulmia. Tutkija kuvaa raportissaan erilaisia tulkintoja ja kuvaa ihmisten äänet mahdollisimman autenttisine siten, että nämä tunnistavat omat ajatuksensa (Heikkinen & Syrjälä 2008, 154–155.) Opinnäytetyössä pyritään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti haastateltavien kokemukset. Tekijät tuovat ilmi erilaiset näkökulmat rehellisesti, sellaisina kuin ne aineistossa esiintyivät. Haastatteluiden alkuperäisilmaukset auttavat lukijaa pääsemään syvemmälle tutkittavien kokemusmaailmaa.

Toimintatutkimusta arvioidaan myös **toimivuusperiaatteen** näkökulmasta: Onko tutkimuksesta ollut hyötyä tai onko sillä ollut voimaannuttavia vaikutuksia osallistujiin? Toimintatutkimuksen perimmäinen tarkoitus on saada aikaan muutos. Vaikka kokeiltu käytäntö osoittautuisi toimimattomaksi, voi epäonnistuminen tuottaa arvokasta tietoa. Onnistunut tutkimus parhaimmillaan saa osallistujat uskomaan omiin kykyihinsä ja tuo työskentelyyn lisää näkökulmia. (Heikkinen & Syrjälä 2008, 155–158; Ojasalo ym. 2014, 58–60.) Vaikka kokeiltua käytäntöä Lean 5S -työkalusta ei ole ainakaan vielä saatu kokonaan käytäntöön, oli opinnäytetyöstä ollut hyötyä. Tiedonantajat olivat tyytyväisiä siistimpään ja järjestyksessä olevaan työympäristöön ja huomasivat työnteon olevan sujuvampaa kuin ennen Lean 5S -projektia. Projektiin osallistuneista suurin osa oli innostuneita saadessaan kehittää omaa työpaikkaansa. Osa henkilökunnasta selkeästi innostui oman työnsä kehittämisestä, joka jatkuu edelleen. Haastattelussa saatiin arvokasta tietoa jatkoa ajatellen, mikäli Lean 5S -työkalua käytetään muissakin ryhmän työpisteissä.

Havahduttavuudella tarkoitetaan sitä, että toimintatutkimus havahduttaa ajattelemaan ja tuntemaan asioita uudella tavalla. Tutkijan on kirjoitettava tutkimusraportti mahdollisimman todentuntuisesti. (Heikkinen & Syrjälä 2008, 159–160.) Aineistosta poimittujen suorien lainauksien avulla lukijalle osoitetaan tulosten ja aineiston välinen yhteys (Kylmä & Juvakka 2007, 167). Havahduttavuus toimi jo Learning café –tilaisuudessa, kun työntekijät innostuivat nykytilan kuvaamisen ohella jo tuottamaan kehitysideoita. Opinnäytetyöntekijöiden oli hyvin vaikeaa itse arvioida objektiivisesti, onko raportti kirjoitettu riittävän havahduttavasti. Aihe sinällään ei ole kovin tunteita herättävä, mutta tulososion raportointi ainakin toi mieleen haastateltavien kokemusmaailman. Suorat lainauksien avulla lisättiin myös opinnäytetyön luotettavuutta.

8.2 Eettisyys

Työelämälähtöisessä kehittämistyössä on huomioitava sekä tieteen tekemisen eettiset säännöt että yritysmaailman eettiset säännöt (Ojasalo 2014, 48). Tutkijan tekemät eettiset ratkaisut ja tutkimuksen uskottavuus kulkevat käsi kädessä. Tutkijan on noudatettava tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeiden mukaisesti hyvää tieteellistä käytäntöä, jotta tutkimus olisi uskottava. Rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä ja tutkimustulosten raportoinnissa ovat periaatteita, joita tulee noudattaa. (Kuula 2006, 34–35; Tuomi & Sarajärvi 2009, 132–133.) Opinnäytetyöntekijät olivat rehellisiä ja pyrkivät tarkkuuteen ja huolellisuuteen koko tutkimusprosessin ajan. Myös tutkimuksen raportoinnissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Koska tekijöitä oli kaksi, mahdollisti se toteutus-, analyysi- ja kirjoitusvaiheessa tehtyjen valintojen pohdinnan useammasta näkökulmasta, jolloin tehty työ oli huolellisempaa.

Eettisyys näkyy jo tutkimuksen aiheen valinnassa. Tutkijan tulee miettiä kenen ehdoilla tutkimusaihe on valittu ja miksi tutkimukseen ryhdytään. Kanssaihminen tulee hyötyä tutkimuksesta. Tuotetun tiedon merkitystä tulee arvioida myös kyseisen tieteenalan ja yhteiskunnan kannalta. (Kylmä & Juvakka 2007, 144; Tuomi & Sarajärvi 2009, 129.) Opinnäytetyön aihe nousi työelämän tarpeesta. Toinen tekijöistä on esimiehenä projektin toteutuspaikassa Fimlabin poliklinikkalaboratoriossa, ja hän kertoi kuinka henkilöstökyseilyssä oltiin oltu tyytymättömiä laboratorion yleiseen siisteyteen ja järjestykseen. Molemmat opinnäytetyöntekijät olivat innostuneita parantamaan työtovereidensa työskente-

lyolosuhteita. Käytettävä Lean 5S -työkalu herätti mielenkiinnon ja innostuksen tekijöissä. Tutkimusta tehdessään ja raportoidessaan tekijät olivat rehellisiä ja raportoivat tarkasti ja huolellisesti tutkimuksen kaikki osa-alueet.

Tutkimusmenetelmää valitessa tulee pohtia mihin tutkija pyrkii tutkimuksellaan. Mitä tutkija haluaa kertoa ja kenelle? Kun tutkimuskysymykset ovat määritelty riittävän täsmällisesti, antaa se usein riittävän vihjeen tutkimusmenetelmän valinnasta. (Hakala 2015, 17, 21.) Tässä työssä päädyimme käyttämään toimintatutkimuksellista lähestymistapaa ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Opinnäytetyöllä haluttiin parantaa poliklinikkalaboratorion siisteyttä ja järjestystä ja samalla kartoittaa työntekijöiden kokemuksia projektista. Tutkimukseen osallistuvien määrä oli vähäinen, joten kvantitatiivisen kyselylomakkeen käyttöä ei nähty tässä suhteessa toimivaksi menetelmäksi. Toimintatutkimuksellinen ote sopi kehitysprojektin luonteeseen, sillä kehitysideoita ja palautetta haluttiin hyödyntää jo projektin aikana.

Ennen aineistonkeruun aloittamista on kuitenkin saatava tutkimuslupa kohdeorganisaatiosta. Luvan saamiseksi edellytetään usein tutkimussuunnitelmaa, josta luvan antaja tietää mihin tutkimuksen tekijät sitoutuvat. (Eskola & Suoranta 2005, 52; Vilkka 2015, 75–77.) Kun tutkimusasetelma oli selvillä, opinnäytetyön tekemisestä solmittiin sopimus Fimlabin kanssa. Tähän käytettiin Tampereen ammattikorkeakoulun sopimus pohjaa, jossa myönnettiin samalla tutkimuslupa.

Tutkimukseen osallistuvilta on saatava vapaaehtoinen suostumus. Toteutuakseen tutkittavilla pitää olla riittävästi tietoa tutkimuksen tarkoituksesta, aineistonkeruun toteutuksesta ja luottamuksellisuudesta. Esimerkiksi haastattelun nauhoittamiseen on saatava lupa tiedonantajilta. Tutkittavalla on oltava tieto siitä, mitä häneltä edellytetään. Tutkimukseen osallistuvilla on oikeus kieltäytyä missä tahansa vaiheessa osallistumisensa tutkimukseen. Myös jälkikäteen tiedonantaja voi kieltää itseään koskevan aineiston käyttämisen tutkimusaineistona. Tutkimukseen osallistuvalla on oikeus tietää nämä oikeutensa. (Kuula 2006, 106–107; Tuomi & Sarajärvi 2009, 131; Ojasalo ym. 2014, 105–106) Ennen teemahaastattelun alkua haastattelijan tulee lisäksi käydä teema-alueet tiedonantajan kanssa läpi (Eskola & Vastamäki 2015, 29). Poliklinikkalaboratorion henkilökunnalle annettiin mahdollisuus jättäytyä pois Lean 5S -projektista. Jokaiselle lähetettiin sähköposti, jossa pyydettiin ilmoittamaan, jos ei halunnut osallistua Lean 5S -projektin toteutukseen. Yhtään ilmoitusta ei tullut. Henkilökunnalle jaettiin myös tietoinen suostumus -kaavake

Siinä oli mukana saatekirje ja teemahaastattelurunko, joista selvisi tarvittavat tiedot tutkimuksesta, luottamuksellisuudesta ja vapaaehtoisuudesta. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt täyttivät kirjallisen suostumuskaavakkeen merkinä vapaaehtoisuudesta. Haastattelun alussa kysyttiin lupa nauhoittamiseen ja olivatko haastatteluun saapuneet edelleen halukkaita osallistumaan tutkimukseen. Vastaus kysymyksiin oli myöntävä.

Tutkimustiedot ovat luottamuksellisia, eikä niitä saa käyttää muuhun kuin sovittuun käyttötarkoitukseen. Salassapitovelvollisuus koskee myös nimiä. Tutkittavan on säilytettävä anonymiteettinsä. Tutkimusraportti tulee kirjoittaa niin, että yksittäinen ihminen ei olisi niistä tunnistettavissa. (Kuula 2006, 64,92–93; Tuomi & Sarajärvi, 2009, 131.) Tutkittavalle olisi hyvä kertoa myös miten tietoja säilytetään, käsitellään ja niiden lopullisesta kohtalosta. (Ojasalo 2014, 49). Litteroitu materiaali oli vain opinnäytetyöntekijöiden käytössä ja haastattelunauhut tuhottiin tutkimusanalyysin valmistuttua. Litteroitu materiaali tuhotaan, kunnes tutkimusraportti on valmis ja hyväksytty. Tekijät selvittivät haastateltaville, ettei haastatteluaineistoa luovuteta ulkopuolisille ja heidän anonymiteettinsä säilyy. Tutkimustulokset on pyritty raportoimaan siten, ettei tiedonantajia tunnistettaisi.

Tutkimusta tehdessä toisten ja omien tekstien plagiointi ei ole sallittua. Toisen tekstiä lainatessa, tulee käyttää asianmukaisia lähdemerkintöjä. Omien ja toisten tutkimustuloksia ei saa vääristää ja niiden julkaisemisessa tulee noudattaa avoimuutta. (Ojasalo 2014,49; Vilka 2015, 42.) Kaikessa lainatussa tekstissä käytettiin asianmukaisia lähdemerkintöjä. Lisäksi tutkimustulokset julkaistiin rehellisesti sellaisina kun ne analyysissä muodostuivat.

8.3 Tulosten tarkastelua

Lean 5S -työkalu parantaa työtilojen siisteyttä ja järjestystä (Hutchins 2006, 88 ; Korkut ym. 2009, 1727–1728 ; Kumar & Kajal 2015, 25). Tässä opinnäytetyössä kartoitettiin tiedonantajien kokemuksia saavutetuista hyödyistä. Tuloksista tuli ilmi, että järjestelmällisyys ja siisteys oli lisääntynyt. Myös valokuvista voidaan nähdä yleisen järjestyksen ja siisteyden lisääntyneen. Tavarat todettiin olevan varastossa siististi ja huoneiden kaappien sisällön saattoi heti oven avaamisen jälkeen hahmottaa, kun tavarat ovat siistissä järjestyksessä.

Kumar ja Kajal (2015) totesivat tutkimustuloksissaan, että Lean 5S- projektilla saadaan myös vähennettyä turhaa tavaraa ja turhaa tavaroiden etsimistä (Kumar & Kajal 2015, 25). Tuloksissa todettiin vapautuneen tilaa ja turhaa tavaraa on poistunut yli kaksi isoa kuljetuskärryä. Turhan tavarain poistumisen ja tavarain loogisen sijoittelun jälkeen turha aikaa vievä tavarain etsiminen on vähentynyt.

Poistamalla ylivarastointia, järkevöittämillä varastoilla ja siten vanhentuneista tarvikkeista aiheutuvia kustannuksia, voidaan säästää rahaa (Speaks, Ross, Malone & Jenkins 2009, 77). Kustannuksia ei tässä tutkimuksessa mitattu, mutta toimenpiteitä putkien vanhene-
misen eteen tehtiin ja tehdään edelleen. Tilausmäärien tarkennuksia ollaan päivittämässä ja esimerkiksi ylivarastointia vähennettiin jo tutkimuksen aikana vähennetty. Aiemmin vanhoihin varastoihin saatettiin viedä tilauskuormasta tavaroita, joiden sijaintia ei oltu tiedetty. Myöhemmin on vasta selvinnyt varastoon jääneen tavarain olleen väärää. Tällai-
sen toiminnan muuttaminen tilauskäytäntöjen tarkentamisella, rullakoiden purun pereh-
dytyksellä, ihmisten säännöllisellä tiedottamisella, voidaan säästää rahaa. Varastojen pi-
ttäminenkin itsessäänkin jo maksaa, ja kun niiden määrää on saatu pienennettyä, saadaan säästettyä rahaa.

Lean menetelmät soveltuvat niin terveydenhuoltoon kuin teollisuuteenkin. Hukkateki-
jöitä löytyy yhtälailla terveydenhuollostakin kuten esim. odottaminen, liikkuminen, vir-
heet ja varastointi.(Manos, Sattler, Alukal 2006, 24.) Lean 5S -työkalun on todettu sovel-
tuvan jopa prosessien suunnitteluun terveydenhuollon sektorilla ja siten suoraviivaistavan
toimenpiteitä poistamalla hukkaa (Delisle & Freiberg 2014, 10). Haastatteluissa selvisi
Lean 5S -työkalun soveltuvan tiedonantajien mielestä myös laboratorioon. Kuten jo
edellä mainittiin, hukkaa löytyi haastatteluissamme myös laboratoriosta: esim. turhan ta-
varain varastointi sekä turha liikkuminen. Se, että tavarat olivat siirtyneet lähemmäksi,
miellytti, sillä turha juokseminen oli jäänyt pois. Näin asiakasta palvellaan suoraviivai-
semmin, eikä poistuta jatkuvasti hakemaan tavaraa varastosta. Myös näytehuonetta siivo-
tessa yksi työntekijä ihmetteli miksi ekg-elektrodit aina puretaan hyllyyn vieressä seiso-
vista pahvilaatikoista. Kaapista poistettiin elektrodit ja ekg-koneet täytettiin suoraan pah-
vilaatikoista. Yksi työvaihe (kaappien täyttö) jäi siis kokonaan pois.

Edellytys Lean 5S -projektien onnistumiselle, on työntekijöiden kouluttaminen ja ohjaa-
minen (Korkut ym. 2009, 1727–1728; Sobek & Lang 2010,1–3,6). Tutkimuksessa oltiin
alun jälkeen tyytyväisiä ohjaukseen. Tutkijat järjestivät koulutuksen, josta koettiin olevan

apua Lean 5S:n toteuttamisessa. Se mahdollisti hyvän tietopohjan toteutusta varten, johon käytännön ohjaus ja toteutus toi lisäinformaatiota.

Sobek & Lang (2010) ja Hutchinsin (2006) mukaan Lean-metodien onnistumiseen vaikuttavat mm. laaja osallistuminen ja organisaation sitoutuminen ja tuki sekä ongelmien tunnistaminen ja ratkaiseminen (Hutchins 2006, 91–92 ; Sobek & Lang 2010, 1–3,6.) Projektin onnistumista ei täysin voida arvioida, sillä vielä ei ole standardointi, eikä ylläpito-vaihe valmista. Voidaan kuitenkin arvioida, täyttääkö tähän mennessä toteutunut projekti kriteerit. Osallistuminen projektiin oli vapaaehtoista, sitä tarjottiin kaikille sähköpostitse, eikä kukaan kieltäytynyt. Silti osa jättäytyi hieman sivummalle ja osa ei vaan ehtinyt työvuorojen tai lomien vuoksi osallistumaan. Suurempi osallistuvuus olisi saattanut lisätä sitoutumista projektiin. Myös organisaation sitoutuminen tuli esiin. Se, ettei henkilöstö-resursseja lisätty, tulkittiin arvostuksen puutteena 5S työtä kohtaan. Projektin keskeneräisyys johtui opinnäytetyöntekijöiden tulkinnan mukaan ajan ja resurssien puutteesta. Organisaatiossa olisi voitu antaa tukensa tälle kehityshankkeelle, esimerkiksi järjestelemällä työtehtäviä ja henkilöstöä muista työpisteistä. Projektin alkumetreillä kerättiin kehityskohteita, joita henkilökunta halusi parantaa. Nämä niin kutsutut ongelmat olivat osa sellaisia, joita pystyttiin jo tässä ajassa parantamaan.

Esimiehillä ja johdolla on vaikutusta Lean 5S:än onnistumiseen. Toimivalla yhteistyöllä, kommunikoinnilla ja johdon panoksella oli todettu olevan vaikutusta. (Lynch 2005, 113–114 ; Hutchins 2006, 91–92 ; Sobek & Lang 2010, 1–3,6 ; Delisle & Freiberg 2014, 17.) John J Lucey (2009) toteaa myös, kuinka johtajan ja työntekijöiden välinen kaksisuuntainen kommunikointi parantaa työntekijöiden sitoutumista projektiin ja auttaa muutosvastarinnan voittamisessa (Lucey 2009, 15). Tuloksista ilmeni se, että kommunikointia haluttiin lisätä ja tapaamisille oli tarvetta. Valitettavasti aikaa näihin ei ollut kevään aikana löytynyt. Työntekijöiden ja esimiehen välinen yhteistyö tuntui toimivan, sillä haastattelussa ohjaus koettiin motivoivaksi ja innostavaksi eikä toimintatavoissa osattu nimetä korjattavaa. Haastateltavat miettivät miten sitoutumiseen voitaisiin vaikuttaa, sillä siisteyden ja järjestyksen ylläpito tulee olemaan haastavaa. Kommunikoinnin ja tiedottamisen puutetta projektin etenemisestä oli ollut liian vähän projektin aikana ja samalla pientä muutosvastarintaa oli havaittu. Tiedonantajat itse ehdottivat kommunikoinnin lisäämistä, jotta muutosvastarintaa ei olisi.

Saavutetut tulokset itsessäänkin motivoivat työntekijöitä kehittämään omia työolojaan ja parantavat ylläpitotoimintaa (Korkut ym. 2009, 1728). Teknisen toteutuksen lisäksi on Lean 5S:n tärkeimpiin ja haastavimpiin elementteihin kuuluvien standardoinnin ja ylläpidon on toteuduttava, että muutos säilyisi (Suárez-Barraza & Ramis-Pujol 2012, 92–93; Korkut ym. 2009, 1728). Osa sanoi innostuneensa asiasta vasta toteuttaessaan Lean 5S –työkalun ensimmäistä vaihetta. Myöhemmässä vaiheessa nähtiin potentiaalia jatkaa muihin työpisteisiin. Eli kun syntyi tulosta, haluttiin kehittää lisää omia työoloja. Tiedonantajat olivat aidosti huolissaan ylläpidon onnistumisesta ja mieltivät ratkaisuja sen onnistumiseksi. He ymmärsivät itsekkin sen, että vanhat opitut toimintatavat palaavat ennalleen todella helposti, ellei standardeja luoda ja toimintatapoja noudateta.

Lean 5S -projektien aikana Lean 5S:ään liittyvien suoritusten heikkenemiseen syyksi on todettu työmäärän kasvaminen samanaikaisesti, eikä kehittämiselle jää aikaa. (Korkut ym. 2009, 1727; Kumar & Kajal 2015, 29–30.) Tutkimusten perusteella operatiivinen johtaja ei pysty samanaikaisesti toteuttamaan suurta muutosta ja johtamaan kiireistä osastoa. Hänen mielestään johtaja tulisi vapauttaa joistain työtehtävistä, jotta projekti valmistuisi ajoissa. (Lucey 2009, 15.) Tutkimushaastatteluisa nousi ajanpuute ja kiire moneen otteeseen esiin. Lean 5S -projektia ei oltu ehditty suuren työmäärän vuoksi tekemään tarpeeksi. Maaliskuu oli kaikkien aikojen kiireisin näytteenotossa tilastojen valossa. Toinen tutkijoista hoiti puolet ajasta esimiestehtäviä ja puolet ajasta näytteenottoa. Tämän lisäksi hänen tuli hoitaa projektiin liittyvät asiat. Tämän vuoksi projektia ei saatu loppuun eikä tapaamisia ehditty järjestämään.

8.4 Johtopäätökset

Tutkimustuloksistamme selvisi koettujen hyötyjen lisäksi paljon kokemuksia projektin sujumisesta, ylläpidon onnistumisesta sekä kehityskohteita. Tutkimukset, joita olemme löytäneet kartoittavat lähinnä Lean 5S:llä saavutettavia hyötyjä. Tutkimuksia ihmisten kokemuksista Lean 5S -projektiin liittyen hyvin vähän, lähinnä muissa hyötyihin painottavissa tutkimuksissa sivuttiin kokemuksia. Opinnäytetyössä haluttiinkin selvittää työntekijöiden kokemuksia projektista ja kehityskohteista, sillä tämä hyödyttäisi enemmän työyhteisön kehittämistoimintaa ja mahdollisia uusia Lean 5S -projekteja. Kehityskohteita kysyimme vielä viimeisissäkin haastatteluisa, sillä kehittäminen tulee jatkumaan työyhteisössä edelleenkin ja halusimme tietää mitä pitää vielä muuttaa.

Tulosten perusteella voitaneen todeta, että ilman riittävää resursointia Lean 5S -projekti ei toteudu suunnitellusti. Poliklinikkalaboratoriossa tehtävä työ on asiakaspalvelua. Asiakkaan kustannuksella kehittämistoimintaa ei voinut tehdä. Kuitenkaan henkilökuntaa toisista ryhmistä ei saanut pyytää avuksi, jotta projektin toteutus olisi ollut helpompaa. Lisäksi projektin kesto oli näihin nähden liian lyhyt. Kevät oli tämän lisäksi työntäyteinen, ja maaliskuun todettiin olevan Fimlabin kaikkien aikojen kiireisin näytteenottojen lukumäärinä. Jos kehittämisidea olisi lähtenyt ylimmästä johdosta, olisi tilanne voinut olla toinen.

Lean 5S -työkalun tarpeellisuuden ja siitä saatavien hyötyjen ymmärtäminen motivoi työntekijöitä kehittämistoimintaan. Myös mahdollisuus vaikuttaa oman työympäristön kehittämiseen sekä tehdyn työn tulosten näkeminen innostivat henkilökuntaa. Näin voidaan karkeasti sanoa, sillä koulutukseen ja aktiivisimmin kehittämistoimintaan osallistuneet olivat hyvinkin motivoituneita parantamaan työympäristönsä siisteyttä ja järjestystä.

Esimiehen ja työntekijöiden välinen kommunikoinnin puute saattaa osaltaan vaikuttaa epätietoisuuden syntyyn, vastarinnan ilmenemiseen sekä ylläpidon onnistumiseen. Ohjeistusta oli alussa ollut liian vähän. Tiedottamista ja yhteisiä tapaamisia kaivattiin molemmissa haastatteluissa. Yhteisiä tapaamisia ei ehditty perjantai-palaverien lisäksi pitämään, ja perjantai-palavereitakin jäi välistä. Työntekijät tekevät eri vuoroissa töitä ja työskentelevät vaihtelevasti eri työtehtävissä asiakaspalveluryhmässä. Haastatteluista ilmeni, että työntekijät olivat epätietoisia projektin etenemisestä, kun eivät aina olleet ehtineet mukaan toteutukseen. Myös se, että koko ryhmää ei oltu tiedotettu tarpeeksi, siitä milloin kukin on tekemässä Lean 5S:ää, oli herättänyt tunteen, että heitä epäillään laiskittelusta. Projektin aikana tavaroita oli siirretty tai lisätty entisille paikoilleen. Tämä oli koettu vastarinnaksi. Syy siirtelyyn saattoi kuitenkin johtua siitä, ettei tavaroiden uusista paikoista varsinkin alussa oltu ehditty tiedottaa. Tavarain oli tulkittu loppuneen vanhasta paikasta ja tilalle oli haettu lisää.

Henkilökunnan sitoutumisen koettiin vaikuttavan ylläpidon onnistumiseen. Ylläpidon onnistumista epäiltiin molemmissa haastatteluissa. Siisteyden ja järjestyksen ylläpitoon liittyvät asiat olivat olleet ongelmallisia jo ennen projektia ja ne nousivat kehityskohteiksi jo Learning café:ssa. Syyksi huonoon ylläpitoon epäiltiin henkilökohtaisten mieltymysten

lisäksi sitoutumisen puutetta. Ratkaisuksi tiedonantajat itse ehdottivat laajempaa osallistamista, mikä voisi vähentää vastarintaa ja lisätä sitoutuneisuutta.

Jo kolmen ensimmäisen vaiheen toteuduttua todettiin 5S:stä olevan hyötyä. Siisteys ja järjestys oli parantunut, turhaa tavaraa saatiin karsittua, tilan käyttö oli järkevämpää ja näistä syistä toiminnotkin selkeytyivät. Tavaroiden paikkaa mietittiin sen mukaisesti kuinka usein sitä tarvitaan ja missä. Kun tavarat olivat siirtyneet lähemmäksi, turhat juoksut olivat jääneet pois. Turha etsiminen oli vähentynyt, sillä useimpien tavaroiden paikka oli yhtenäinen eri näytteenottohuoneissa. Siisteyden ylläpitoa selkeytti, kun kaapeissa luki hyllyjen reunassa paljonko mitäkin tarviketta kuuluu milläkin paikalla olla.

Tämän tutkimuksen perusteella esitetään seuraavat jatkotutkimushaasteet:

1. Kun projektin viimeiset 2S saadaan toteutettua työyhteisössä, voitaisiin tutkia, näkykö tilastoissa kustannussäästöjä tai jonotusajan vähentymistä.
2. Mikäli 5S toteutetaan muissakin laboratoriossa, olisi mielenkiintoista selvittää 5S:n vaikutuksia asiakastyytyväisyyteen.
3. Kiinnostavaa olisi tarkastella vuoden 2016 henkilöstökyselyn tuloksia, ja tutkia onko asiakaspalveluryhmän työn sujuvuus ja tyytyväisyys työtilojen siisteyteen lisääntynyt.

LÄHTEET

- Aherne, J. 2007. Think lean. *Nursing Mangement*. 13 (10), 13–15.
- Anttila, P. 2000. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. 3.painos.Hamina: Akatiimi Oy.
- Badurdeen, F. & Gregory, B. 2012.The softer side of lean. Analyzing corporate culture can point the way to necessary changes. *Industrial Engineer*. 44 (2), 49–53.
- Bateman, N., Esain, A.; Massey, L., Rich, N. & Samuel, D. 2006. Lean evolution. Lessons from the Workplace. Ensimmäinen painos. USA. New York: Cambridge University Press.
- Chapman, C.D. 2005. Clean house with lean 5S. *Quality Progress* 38 (6), 27–32.
- Dannappfel, P.,Poksinska, B. & Thomas, K. 2013. Dissemination strategy for Lean thinking in health care. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 27 (5), 395.
- Delisle, D. & Freiberg, V. 2014. Everything is 5S: A simple yet powerful Lean improvement approach applied in a preadmission testing center. *The Quality Management Journal* 21 (4), 10–22.
- Demers, J. 2002. The lean philosophy. *CMA Management*. 76 (7), 31–33
- Edwards, S. 2015. A guide to the 5S lean production method for occupational health and safety. *Occupational Health*. 67 (2), 27–29.
- Ehrlich, B. H. 2006. Service with a smile. Lean solutions beyond the factory floor. *Industrial Engineer*. 38 (8), 40–44.
- Eskola, J. 2007. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II: Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimeneelmiin. 2. painos. Jyväskylä: PS-kustannus. 159–183.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2015. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa: Valli, R & Aaltola, J. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 27–43.
- Fimlab Laboratoriot Oy. 2015. Kotisivut. Tulostettu 21.06.2015.http://www.fimlab.fi/sivu.tmp? sivu_id=138http://www.fimlab.fi/sivu.tmp? sivu_id=190
- Fingerroos, O., Kurki, T. (toim.) 2008. Ääniä arkistosta. Haastattelut ja tulkinat. Vaasa:Ykkös-Offset.
- Freeman, M.2012. Valokuvaamisen taito. 3.painos. Jyväskylä: Docendo Oy.

- Graban, M. 2012. Lean hospitals: improving quality, patient safety and employee engagement. Boca Raton: CRC Press.
- Hakala, J. 2015. Toimivan tutkimusmenetelmän löytäminen. Teoksessa: Valli, R & Aaltola, J. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 14–26.
- Heikkinen, H. 2008. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 3.painos. Helsinki: Kansanvalistusseura, 16–38.
- Heikkinen, H. 2015. Toimintatutkimus: kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. Teoksessa Valli, R. & Aaltola, J. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 204–219.
- Heikkinen, H., Kontinen, T. & Häkkinen, P. 2008. Toiminnan tutkimisen suuntaukset. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 3.painos. Helsinki: Kansanvalistusseura, 39–76.
- Heikkinen, H., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2008. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 3.painos. Helsinki: Kansanvalistusseura, 78–93.
- Heikkinen, H. & Syrjälä, L. 2008. Tutkimuksen arviointi. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 3.painos. Helsinki: Kansanvalistusseura, 144–162.
- Heiskanen, H. 2015. Tulevaisuuden asiakaslähtöinen työterveyshuollon palvelu. Palvelumuotoillen asiantuntijaorganisaatiolle. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino Kustannus.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara P. 2013. Tutki ja kirjoita. 8.painos. Porvoo. Bookwell Oy.
- Hough, R. 2008. 5S implementation methodology. Management Services 52 (2), 44–45.
- Huovinen, T. Rovio, E. 2006. Toimintatutkija kentällä. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 94–113.
- Hutchins, C. 2006. Five”S” improvement system: an assessment of employee attitudes and productivity improvements. Capella University. The Degree Doctor of Philosophy. USA. Väitöskirja.
- Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K., Axelin A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja sarja A51. Turku: Digipaino Turun Yliopisto, 3–7.

Järvensivu, T., Nykänen, K. & Rajala R. 2010. Verkostojohtamisen opas: Verkostotyös-kentely sosiaali- ja terveysalalla. Muutosvoimaa vanhustyön osaamiseen – hankkeen julkaisu. Julkaistu 30.12.2010. Tulostettu 8.1.2015. <http://verkostojohtaminen.fi/wp-content/uploads/2010/12/Verkostojohtamisen-opas-versio-1-0-30-12-2010.pdf>

Kananen, J. 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylä ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksen laatuun. Teoksessa Johansson, K., Axelin A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja sarja A51. Turku: Digipaino Turun Yliopisto, 101–107.

Korkut, D.S., Caklcler, N., Erdinler, E.S., Ulay, G. & Dogan, A.M. 2009. 5S activities and its application at a sample company. *African Journal of Biotechnology* 8 (8), 1720–1728.

Koshy, E., Koshy, V. & Waterman, H. 2011. *Action Research in Healthcare*. London: Sage.

Kumar, P. & Kajal, S. 2015. Implementation of lean manufacturing in a small-scale industry. *IUP Journal of Operations Management* 14 (2), 25–33.

Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus: Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Vastapaino.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Kuusela, P. 2005. Realistinen toimintatutkimus? Toimintatutkimus, työorganisaatiot ja realismi. 1. painos. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18 (1), 37–45.

Liker, J. & Convis, G. 2012. Toyotan tapa Lean-johtamiseen. Erinomaisuuden saavuttaminen ja ylläpito johtajuutta kehittämällä. Teoksessa Niemi, M. (suom.) Toyotan tapa Lean-johtamiseen. Erinomaisuuden saavuttaminen ja ylläpito johtajuutta kehittämällä. Helsinki: Readme.fi

Lucey, J. L. 2009. Action research case study in transacting a major change at pace. *Management services* 53 (1), 9–16.

Lynch, L. 2005. The Relationship of Lean Manufacturing 5S Principles to Quality, Productivity, and Cycle Time. Walden University. Philosophy Applied Management and Decision Sciences. USA. Väitöskirja.

- Maijala, R., Eloranta, S., Saloniemi, A. & Ikonen, T. 2015. Hukan arviointi ja poistaminen hukkatunnistimella. *Suomen Lääkärilehti* 70 (33), 2010–2012.
- Manos, A., Sattler, M. & Alukal, G. 2006. Make Healthcare Lean. *Quality Progress* 39 (7), 24–30.
- Mazzato, P., Holden, R., Brommels, M., Bäckman, U., Elg, M., Thor, J. 2012. How does lean work in emergency care? A case study of a lean –inspired intervention at the Astrid Lindgren Children´s hospital. BioMed Central Ltd. *Terveydenhuollon tutkimus (Health Services Research)*.
- Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Toinen painos. Ruotsi. Rheologica publishing.
- Mäkelä, T-K., Coull, D. & Sallinen, J. 2012. Lean avuksi preanalytiikan tehostamisessa. *Kliinlab* 9 (3), 52–54.
- Mäkijärvi, M. 2010. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa –kokemuksia ja haasteita HUS:ssa. Tampereen yliopisto. Tampereen teknillinen yliopisto. Sosiaali- ja terveysjohtamisen MBA-tutkielma.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät: Uudenaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Palomäki, G.& Piirtola, H. 2012. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus terveydenhuollon hoitoketjuista ja niiden vaikuttavuudesta. Luettu 13.12.2014. <https://publications.theseus.fi/handle/10024/190/browse?value=Piirtola%2C+Heli&type=authorf?sequence=2>
- Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Toiminta- ja taloussuunnitelma 2015–2017. Talousarvio 2015. Valtuusto 15.12.2014. Luettu 29.08.2015. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Toiminta- ja taloussuunnitelma 2015–2017. Talousarvio 2015. https://www.google.fi/?gws_rd=ssl#q=Pirkanmaan+sairaanhoitopiiri.+Toiminta-+ja+talousuunnitelma+2015%E2%80%942017.+Talousarvio+2015
- Poole, T. & Mazur, L. M. 2010. Assessing Readiness for Lean Change in Emergency Department. 2010 Annual Conference and Exposition of the Institute of Industrial Engineers. 1–6.
- Pudas-Tähkä, S-M. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja sarja A51. Turku: Digipaino Turun Yliopisto. Vaasa. 46–55.
- Raunio, H. 2015. Lean edellyttää johtajuutta. *Metallitekniikka* 68 (1) 2015, 33–34
- Rich, N., Bateman, N., Esain, A., Massey, L., Samuel, D. 2006. First published. Lean evolution. Lessons from the Workplace. The USA, New York: Cambridge University Press.

- Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. 2010. Haastattelun analyysin vaiheet. Teoksessa Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.) Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62, Julkisjohtaminen 4.
- Sarajärvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Saraste, L. 2010. Valokuva: muisto, viesti, taide. Helsinki: Musta Taide.
- Saukko, K. 2013. Käyttäjäkertomusten kerääminen erityistä tukea tarvitsevilta loppukäyttäjiltä Learning Café -menetelmän avulla. Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma. Ylempi AMK. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Luettu 07.10.2015. <https://www.theseus.fi/handle/10024/6716/browse?value=Saukko%2C+Katri&type=author>
- Scotchmer, A. 2008. 5S kaizen in 90 minutes. Cirencester: Management Books 2000 Ltd.
- Sobek, D. & Lang, M. 2010. Lean Healthcare: Current State and Future Directions. IIE Annual Conference. Proceedings. 1–6.
- Speaks, A., Ross, K., Malone, M. & Jenkins, J. 2009. A lean "5S" six sigma project to improve patient safety and organization. *Oncology Nursing Forum* 36 (3), 77.
- Stolt, M. & Rautasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Johansson, K., Axelin A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja sarja A51. Turku: Digipaino Turun Yliopisto. 58–67.
- Stringer, E. 2007. 3rd edition. Action Research. Los Angeles: Sage Publications.
- Suárez-Barraza, M. & Ramis-Pujol, J. 2012. An exploratory study of 5S: a multiple case study of multinational organizations in Mexico. *Asian Journal on Quality* 13 (1), 77–99.
- Tampereen yliopistollisen sairaalan uudistamisohjelma 2020. Luettu 12.09.2015. www.pshp.fi/download.aspx?ID=6793&GUID=45CEF914-6B0A-4A9F
- Tarkkanen, M. 2015. Lääkäri seikkailee Lean-maailmassa. *Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim* 131 (7), 698–699.
- Tiittula, L. & Ruusuvuori, J. 2005. Johdanto. Teoksessa Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (toim.) Haastattelu. Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino, 9–21.
- Toussaint, J. & Berry, L. 2013. The Promise of Lean in Health Care. *Mayo Clin. Proc.* 88 (1), 74–82.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuominen, K. 2010. Lean tehoa ja laatua siisteyden ja järjestyksen kehittämiseen – 5S. 1.painos. Jyväskylä: WS Bookwell Oy.

Valtion talousarvioesitykset. Talousarvioesitys 2016. Pääluokka 33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala. Luettu 14.09.2015.

<http://budjetti.vm.fi/indox/sisalto.jsp?year=2016&lang=fi&maindoc=/2016/tae/valtiovarainministerionKanta/valtiovarainministerionKanta.xml&opennode=0:1:245:1167>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Potilashoidon vuosikertomus. 2014. Luettu 29.08.2015. https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/33990_Toiminta-_ja_taloussuunnitelma_2015-2017.pdf

Vilka, H. 2015. 4. uudistettu painos. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

LIITTEET

Liite 1. Tiedote henkilökunnalle Lean 5S -projektin alkamisesta

Hei kaikki!

04.02.2015

Teemme (Merja ja Maria Helevirta-Kopsa) opinnäytetyötä ja aiheemme on ”Laboratoriotilojen kehittäminen Lean 5S -työkalulla.” Aiheemme on mietitty henkilöstökyselyn ja viikoittaisten palautteiden johdosta ja se toteutetaan meidän polin labrassa.

Tarkoitus on saada sujuvat, siistit, miellyttävät tilat, karsia turhia askelia ja lisätä työnokkuutta. Pidämme viikolla 9 keskiviikkona ”Learning café”-menetelmällä alkukartoituksen ja torstaina pari saman sisältöistä tietoiskua Lean 5S:stä. Näiden jälkeen alamme toteuttaa Lean 5S yhdessä. Myöhemmin haastattelemme.

Toivomme, että jokainen teistä innostuu kehittämään työpaikkaamme, jotta kaikilla olisi hyvä työskennellä.

Lean-menetelmiä ei vielä ole tässä talossa tehty, saamme aloittaa.

Haluamme teidät kaikki mukaan !

...jos kuitenkin tuntuu☺...ilmoita, jos **et** halua olla mukana.

t. Merja ja Maria

Liite 2. Tietoinen suostumus laboratoriohoitajalle



1(3)

TIEDOTE
15.01.2015

Hyvä Laboratoriohoitaja!

Ystävällisesti pyydämme Teitä osallistumaan opinnäytetyöhöemme, jonka tarkoituksena on kehittää Lean 5S -työkalun avulla näytteenottoilojen siisteyttä ja järjestystä sekä kartoittaa henkilöstön ajatuksia Lean 5S -työkalun prosessista ja sen hyödyistä. Osallistuminen opinnäytetyöhöemme on aivan vapaaehtoista ja syytä ilmoittamatta voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumisenne milloin haluatte. Opinnäytetyölle on myönnetty lupa Fimlab Laboratoriot Oy:stä, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona. Opinnäytetyö toteutetaan havainnoimalla ja erilaisin haastatteluin. Aloitamme tammihelmikuussa Learning café- aivoriihimenetelmällä, haastattelemalla ja valokuvaamalla tiloja. Pidämme Lean 5S -tietoiskun, jossa kerrotaan Lean 5S -työkalusta, sen sisällöstä ja käyttämisestä. Maaliskuun lopussa on ryhmähaastattelu noin 4-6 henkilön ryhmille teemahaastatteluin. Toivomme mukaan mahdollisimman monta työntekijää.

Valmistuneen opinnäytetyön aineisto hävitetään asianmukaisesti. Vain opinnäytetyön tekijät käyttävät aineistoa ja se säilytetään salasanalla suojattuina tiedostoina. Vain opinnäytetyön tekijät käyttävät kirjallista aineistoa.

Pyydämme ystävällisesti kirjallista suostumusta opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus-tietokannassa. Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Opinnäytetyöntekijät / Kehittämisen ja johtamisen opiskelija (YAMK)

Tampereen ammattikorkeakoulu

Maria Helevirta-Kopsa

Merja Lammi

jatkuu

SUOSTUMUS

Laboratoriotilojen kehittäminen ja Lean 5S -työkalulla

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on kehittää Lean 5S -työkalun avulla näytteenottotilojen siisteyttä ja järjestystä sekä kartoittaa henkilöstön ajatuksia Lean 5S -työkalun prosessista ja sen hyödyistä.

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

Suostun osallistumaan
opinnäytetyöhön:

Suostumuksen
vastaanottaja:

Haastateltavan allekirjoitus

Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus

Nimen selvennys

Nimen selvennys

Liite 3. Teemahaastattelurunko

Esitiedot

- työkokemus alalta
- työkokemus poliklinikkalaboratoriossa

Ensimmäisen haastattelun teemat

- kokemukset Lean 5S -työkalun sopivuudesta laboratorioon
- prosessin käyntiin lähtö
- -kehitysideoita

Toisen haastattelun teemat

- kokemukset Lean 5S -työkalun hyödyistä ja prosessista
- muutokset
- ohjeistus
- kehitysideoita
- palaute

Liite 4. Kirjallisuuskatsauksen tulokset

1 (3)

	TUTKIMUKSEN TEKIJÄT, JULKAISUVUOSI, TUTKIMUKSEN TASO, JULKAISUMAA	TARKOITUSTAVOITE TEHTÄVÄ	METODOLOGIA	KESKEISET TULOKSET	NÄYTÖN VAHVUUS JA LAADUNARVIOINTI
1	<p>Everything is 5s: A Simple yet Powerful Lean Improvement Approach Applied in a Preadmission testing Center.</p> <p>Delisle D. & Freiberg V. 2014 USA</p> <p>Tieteellinen tutkimusartikkeli</p>	<p>Tarkoituksena on selvittää 5S:n potentiaalia prosessien suunnittelussa. Tavoitteena on lyhentää 5s:n avulla potilaan keskimääräistä aikaa esikäynnillä (=LOS) perioperatiivisessa yksikössä.</p>	<p>Kvantitatiivinen Tapaustutkimus</p> <p>Analysoitiin elektronista dataa tilastollisesti potilaan hoitoprosessin vaiheista ajallisesti. Ennen (yht.20 vko) ja jälkeen 5s:n toteuttamisen (yht.9vko)</p>	<p>Potilaan keskimääräistä aikaa esikäynnillä saatiin lyhennettyä tilastollisesti merkitsevästi 16.28 minuuttia. (Aluksi 109,65min ja lopuksi 92,33min)</p> <p>5S voidaan tässä tapauksessa nähdä tehokkaana ja yksinkertaisena tapana suunnitella ja parantaa potilaan hoitoprosesseja ja lisätä potilastytyväisyyttä.</p>	C/14p

2 (3)

	TUTKIMUKSEN TEKIJÄT, JULKAI- SUVUOSI, TUTKI- MUKSEN TASO, JULKAISUMAA	TARKOITUS TAVOITE TEH- TÄVÄ	METODO- LOGIA	KESKEISET TULOKSET	NÄY- TÖN VAH- VUUS JA LAA- DUN- AR- VIOIN- TI
2	The relationship of Lean Manufacturing 5S Principles to Quality, Productivity and Cycle time L. Lynch 2005 USA Väitöskirja	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten 5s:n implementointi vaikuttaa tuottavuuteen, laatuun ja kierros aikaan, ja kuinka lukemat korreloivat toimintojen suoritusta mittaaviin piste-kortteihin (5S) Tavoitteena helpottaa päätöksenteossa työelämässä, kun miettään onko hukkan poistoon tarkoitettut 5S:n tuotannolliset menetelmät poistoon hyödyllisiä.	Kvantitatiivinen tutkimus Keräsi tutkimusdataa vuonna 2003 10kk ajalta. Tutkimusta tehtiin suuressa Keskilämmen 40 osaston tuotantotehtaassa 3:ssa osastossa. Tutkimus piti sisällään korrelaatioanalyysiä, jossa etsittiin tuottavuuden, laadun tai kierrosajan välistä yhteyttä 5S:n toteuttamiseen.	5S:llä saattaa olla jotain positiivisia vaikutuksia tuottavuuteen ja kierros aikaan siten, että lisäarvoa tuottamatonta hukkaa vähennetään. Kuitenkin ei ole tarpeeksi todisteita siitä, että 5s:llä olisi olleenkaan vaikutusta laatuun. Yllättävä tulos oli että korrelaatio 5S:n toteuttamisen ja kierrosajan välillä oli päinvastainen odotuksiin nähden.	C/18p.

	TUTKIMUKSEN TEKIJÄT, JUL- KAISUVUOSI, TUTKIMUKSEN TASO, JULKAI- SUMAA	TARKOI- TUS TA- VOITE TEH- TÄVÄ	METODOLOGIA	KESKEISET TULOKSET	NÄY- TÖN VAH- VUUS JA LAA- DUN- AR- VIOIN- TI
3	<p>FIVE "S" IM- PROVEMENTS SYSTEM: AN AS- SESSMENT OF EMPLOYEE ATTIT- TUDES AND PRODUCTIVITY IMPROVEMENTS Hutchins C. 2006 USA Väitöskirja</p>	<p>Tarkoituksena on arvioida 5s:n tehokkuutta.</p> <p>Tutkimuskysymys: Onko 5s:llä saatu raportoituja hyötyjä?</p> <p>Tavoite selvittää yrityksille jotka satsaavat 5S- ohjelmaan realisoituuko takaisinmaksu vai ei.</p>	<p>Kvantitatiivinen</p> <p>Yhtiön kirjanpidon dataa analysoitiin tilastollisesti käyttämällä ANOVA- tilastointiohjelmaa. Dataa kerättiin 3kk ajalta ennen ja jälkeen 5S:n toteuttamisen.</p> <p>Tutkimuksessa tehtiin myös kysely 5S:n toteuttaneelle osastolle, jossa oli kysymyksiä kokemuksista likertin asteikolla ja avoimia kysymyksiä. Strukturoidut kysymykset analysoitiin kvantitatiivisesti ja avoimet kysymykset analysoitiin kvalitatiivisesti.</p> <p>Tutkimus toteutettiin 11 osaston Hasbro Games firmassa. Yhtä 5S:n toteuttanutta osastoa verrattiin toiseen, johon ei ollut toteutettu 5S:a.</p>	<p>Merkittävä parannus työpaikan siisteydessä, lattiatilan ja työpisteen organisoinnissa.</p> <p>Suurimmassa osassa yksiköitä 5S:n toteutus ei vaikuttanut positiivisesti tuotavuuteen, turvallisuuteen, laatuun, tuotteen valmistuskustannuksiin tai kunnossapidon kustannuksiin.</p>	C/17p.

Liite 5. Alkuperäistutkimuksen laadunarviointitaulukko

ALKUPERÄISTUTKIMUSTEN LAADUN ARVIOINTI			
Tutkimus			
	Kyllä	Ei	Ei tietoa / Ei soveltu
Tutkimuksen tausta ja tarkoitus			
Tutkittava ilmiö on määritelty selkeästi.			
Tutkimuksen aihe on perusteltu kirjallisuuskatsauksen avulla sisällöllisesti, menetelmällisesti ja eettisesti.			
Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät on määritelty selkeästi.			
Aineisto ja menetelmät			
Aineistonkeruumenetelmät ja – konteksti on perusteltu ja kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti.			
Aineiston keruumenetelmä soveltuu tutkittavaan ilmiöön.			
Aineiston keruu on kuvattu.			
Aineiston käsittelyn ja analyysin päävaiheet on kuvattu.			
Analyysimenetelmä soveltuu tutkittavaan ilmiöön.			
Tutkimus on luotettava ja eettisesti toteutettu.			
Tutkimuksen kohderyhmä on relevantti.			
Tutkimuksen otos on riittävä ja sitä on arvioitu. (kvantitatiivinen tutkimus)			
Tutkimuksen sisällön riittävyttä on arvioitu. (kvalitatiivinen tutkimus)			
Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys			
Tutkija on nimennyt kriteerit, ja niiden pohjalta arvioinut tutkimuksen luotettavuutta.			
Tutkija on pohtinut eettisiä kysymyksiä huolellisesti.			
Tulokset ja johtopäätökset			
Tulosten merkittävyyttä on arvioitu.			
Tutkimuksen tulokset ovat merkittäviä ja yhteneväisiä aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna.			
Tulokset on esitetty selkeästi ja niitä on verrattu aikaisempiin tutkimuksiin.			
Tutkimusten tulokset perustuvat tutkimuksiin ja ovat hyödynnettävissä.			
Kokonaisarvio			
Tutkimus muodostaa eheän, selkeän ja loogisen kokonaisuuden.			
Tutkimuksesta saadaan vastauksia tutkimuskysymyksiin.			
Tutkimus on sovellettavissa suomalaisen terveydenhuollon kenttään.			

Palomäki, G.& Piirtola, H. 2012. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus terveydenhuollon hoitoketjuista ja niiden vaikuttavuudesta. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Liite 6. Näytönasteen arviointitaulukko

NÄYTÖN ASTE	KUVAUS
A Vahva tutkimusnäyttö	Meta- analyysi, systemaattinen tai systemoitu katsaus
B Kohtalainen tutkimusnäyttö	Systemoitu katsaus, yksi satunnaistettu hoitokoe tai useita hyviä kvasikokeellisia tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaiset
C Niukka tutkimusnäyttö	Yksi hyvä kvasikokeellinen tutkimus Useita muita kvasikokeellisia tutkimuksia, joiden tulokset samansuuntaiset Useita määrällisesti kuvailevia tai korrelatiivisia tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaiset Useita hyviä laadullisia tutkimuksia, joiden tulokset ovat samansuuntaisia
D Heikko tutkimusnäyttö	Yksittäiset hyvät muut tutkimukset, konsensuslausumat ja asiantuntija-arviot Arvostettujen asiantuntijoiden Raporteissa kuvataan, miten arvio konsensus on syntynyt

Sarajarvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.

Liite 7. Lean 5S -projektin kirjallinen koulutusmateriaali

1(4)

LEAN

Mitä on Lean? Mennäänpä hieman ajassa taaksepäin ja Toyotan tehtaalle. Sakichi Toyoda, hänen poikansa Kiichiro ja Taichi Ohno (Toyota Motor Companyn perustaja) perustivat Toyota Production Systemsin (TPS). TPS on pohja Lean ajattelulle. (Black & Miller 2008, 27.) Vuonna 1896 Sakichi Toyoda kehitti kangaspuut, jotka pysähtyivät heti langan katkettua automaattisesti. Ongelmaan puututtiin heti, eikä epätäydellistä kangasta kudottu kunnes vika huomattaisiin vasta myöhemmin. Automatisoidut kangaspuut aiheuttivat vallankumouksen koko tekstiilialalla. (Modig & Åhlström 2013, 70.) Tämä oli TPS:lle hyvin tärkeää, nimittäin puuttuminen ongelmiin välittömästi niiden ilmettyä. Kun 1930-luvulla Toyota Group aloitti autojen valmistamisen, Kiichiro lähti käytännössä oppimaan Henry Fordin tuotantotapaa Amerikkaan. Syntyi tuotantotapa, jossa ajatuksena JATKUVA PARANTAMINEN. Eroja Fordin malliin oli ja Kiichiro oppi Fordin virheistä. Tärkeitä asioita Toyotan tuotantotavassa ovat huolellinen tuotteiden valmistaminen, just-in-time-production ja tavaroiden järjestäminen. (Black & Miller 2008, 27-29.)

Lean-ajattelu perustuu ennen kaikkea hukkan poistamiseen. Englanninkielessä käytetään termiä WASTE. Usein myös kysytään tuoko tavara, tuote tai palvelu lisäarvoa. Jos ei, on se hukkaa. Leanissa halutaan vähentää tuotteen valmistukseen tai palveluun kulunutta aikaa, varastoinnin määrää ja tilakustannuksia. Puhutaan myös FLOW:sta, eli kuinka tieto, toiminta palvelu sujuu tai virtaa. (Black & Miller 2008, 9-10.) Terveysthuollossa voidaan erottaa seitsemän eri FLOW-tyyppiä. Näitä ovat esimerkiksi potilas, henkilökunta, erilaiset tarvikkeet ja välineet. (Graban 2012, 152.) Kuinka nopeasti potilas tullessaan sairaalaan poliklinikalle pääsee lähtemään kotiin erilaisten tutkimusten ja lääkärikäynnin jälkeen? Tämä potilaan käyttämä aika on ns. läpimenoaika, johon erilaisilla Lean-menetelmillä voidaan vaikuttaa. voidaan miettiä mitä voisi tehdä toisin? Onko tapahtumajärjestyksessä muutettavaa? Entä ajanvarauskäytännöissä, potilaiden ohjeistuksissa jne..

Terveysthuollossa voidaan yhtäläillä erottaa seitsemän hukatekijää kuten teollisuudessa tai muilla aloilla. Taichi Ohnon seitsemän hukatekijää on käsitelty terveysthuollon näkökulmasta kirjassa *The Toyota Way to healthcare excellence increase efficiency and improve quality with lean*. Ylituotanto, odottaminen, kuljetus, prosessit, varasto, liikkuminen sekä violliset tuotteet ovat kaikki itsessään hukkaa tai sisältävät hukatekijöitä. (Black & Miller 2008, 18.) Kaikki ne keskeytykset ja ongelmat, jotka häiritsevät työntekoa ovat lean-terminologialla WASTE eli hukkaa. Terveysthuollossa työntekijät kohtaavat jatkuvaa keskeytystä työssään, voitaisiin juoksuaskelten sijaan miettiä, mitä hukatekijöitä toiminnassa on ja miten niihin voitaisiin vaikuttaa. Näin jäisi enemmän aikaa varsinaisen työn teolle. (Graban 2012, 31.) Kun turhat askeleet vähenee tavaroiden ollessa toiminnan kannalta järkevillä paikoilla ja varaston järjestys ja koko on mietitty, voidaan mahdollisesti vaikuttaa potilaan odotusaikoihin ja näin potilaan tyytyväisyyteen.

jatkuu

2(4)

Leanissä mahdollistetaan se, että tehdään enemmän ja enemmän vähemmällä työllä, välineillä, pienemmässä ajassa ja tilassa. Lean- ajattelusta ei pidä kuitenkaan vain ajatella, että siinä vähennetään kokoajan kaikkea. Täytyy muistaa, että sillä lisätään asiakkaalle arvoa kun voidaan antaa parempaa palvelua. Suurin hyöty saavutetaan Lean-projekteilla, silloin kun jokainen organisaation jäsen sitoutunut jatkuvan parantamisen ideologiaan myös projektin jälkeen. (Graban 2012, 18-19,22.)

LEAN 5S

Lean 5S on vain yksi monista Leanin työkaluista. 5S on hyödyllinen työkalu tilanteissa kun tavaroita ei löydy helposti, tavarat loppuvat, tavaroiden säilytyspaikat ovat epäselvät ja tavaroiden hakemiseen kuluu paljon askeleita. 5S nimi tulee viidestä vaiheesta, jotka seuraa toisiaan tässä menetelmässä. (Graban 2012, 89-90.)

japanilainen termi	englanniksi	suomeksi
Seiri	Sort	Erottele
Seiton	Store/Straighten	Järjestele
Seiso	Shine	Puhdista
Seiketsu	Standardize	Vakioi
Shitsuke	Sustain	Ylläpidä ja kehitä edelleen

(Graban 2012, 90; Tuominen 2010, 12-13.)

5S ei ole tehokas kertaluonteinen kevätsiivous. 5S:llä pyritään ehkäisemään ongelmia ja luomaan työympäristö, jossa on pystytään parhaaseen asiakaspalveluun tehokkaasti. (Graban 2012, 89-90.) 5S-ohjelmassa edetään vaihe kerrallaan järjestelmällisesti. Vaiheita voidaan yhdistää, mutta ei ohittaa. (Tuominen 2010, 25.)

1. Erottele (Sort)

- Käydään läpi kaikki tavara ja mietitään onko niille tarvetta.
- Ylimääräinen tavara merkitään lapuilla.
- Erottelussa mietitään onko tavara tarpeellinen?
- Onko tämä määrä tarpeellinen?
- Onko sijainti oikea? (Tuominen 2010, 25-27; Graban 2012, 90-91.)

Erotteluvaiheessa MÄÄRITELLÄÄN mikä kaikki kuuluu käydä läpi. Laputuksessa sovitaan miten merkitään eri syistä poistettavat tai siirrettävät tavarat. Lappuihin voi merkitä SYYN miksi poistetaan. Kun kaikki on laputettu, käydään läpi mikä lopulta poistetaan ja mikä vaihtaa paikkaa. Työntekijät voidaan jakaa ryhmiin ja nimetään vastuuhenkilöt. Tehtäväalueet jaetaan ja aikataulut määritellään. Lopuksi kirjataan ylös MITÄ TULOKSIA tällä vaiheella saavutettiin. (Tuominen 2010, 25-31.)

2. Järjestele (Store)

3(4)

Kun turha on poistettu alkaa tavaroiden järjestely. Mietitään KUINKA USEIN tavaraa tarvitaan. Jos tavaraa tarvitaan usein, on sen hyvä olla lähellä käyttäjää. Jos sitä tarvitsee useat ihmiset, voidaan miettiä useita säilytyspaikkoja. Täytyy pohtia kumpi on pienempi paha tavaroita useassa säilytyspaikassa ja vähemmän askeleita, vai tavarat isommissa varastoissa ja enemmän askeleita. Metodissa kannustetaan avohyllyjen käyttämiseen, jolloin siisteyttä on ylläpidettävä ja sotkua ei voi sulkea ovien taakse. (Grabán 2012, 91–92.)

- Tavarat sijoitetaan siten, että ne on helppo löytää, käyttää ja laittaa pois
- Varastopaikkojen suunnittelu
- Luodaan VAKIOIDUT menettelyt miten ja missä tavarat säilytetään
- VISUAALISELLA näkyvällä tavalla ilmaistaan esim. tavaroiden sijoituspaikat ja määrät (VÄRIT)
- USEIN tarvittavat välineet lähelle työntekijää ergonomisesti
- Varastointipaikat voidaan merkitä erilliseen luetteloon
- Varaston käyttö opastetaan kaikille ja siisteyden ylläpito kuuluu kaikille (Tuominen 2010, 35–40.)

3. Puhdista (Shine)

Sairaala- ja laboratorioympäristössä siivoja huolehtii siivouksesta, jolloin lattioiden ja muiden pintojen siisteydestä huolehditaan usein. On kuitenkin paikkoja joihin likaa ehtii kertymään ja niiden siivouksesta 5S:ssä vastaa työntekijät työpisteissä. (Grabán 2012, 92.)

- Siivotaan ja puhdistetaan työtilat ja varastot
- Esimerkiksi koneiden puhdistaminen on osa käyttäjäkunnossapitoa
- Sovitaan siisteyden ja puhtauden velvotteista
- Onko järkeä järjestää tavaraa esim. likaisille hyllyille?
- Voidaan suorittaa edellisen vaiheen lomassa (Scotchmer 2008, 95–101; Tuominen 2010, 49–56.)

4. Vakioi (Standardize)

Kun tavarat ovat oikeilla paikoillaan, on aika varmistaa, että tavarat pysyvät niille määrätyillä paikoillaan. Samanlaiset tai samantapaiset työpisteet voidaan standardoida, siten että suurin osa tavaroista säilytettäisiin samalla tapaa. Täysin identtisiä työtiloista ei tarvitse tehdä. 5S:ssä voidaan merkata standardoidut säilytyspaikat, jolloin heti nähdään, jos jokin puuttuu. Kun asioita merkitään tai nimetään erilaisin teipein ja tekstein, olisi hyvä miettiä, milloin se on tarpeen? Onko järkeä merkitä jokaista asiaa (esim. printteri, jota ei koskaan siirretä paikoiltaan.) Tervettä järkeä kuuluu käyttää. (Grabán 2012, 93–95.)

- Parhaat käytännöt voidaan DOKUMENTOIDA (esim. valokuvat) 4(4)
- 5S- ohjelman tehtäviä liitetään päivittäisiin toimiin (esim. kaappien täyttö)
- Seurantamenettelyt
- Vastuun- ja tehtävänjaon selventäminen
- Ennaltaehkäisyssä kysytään yhdessä:

MIKSI tavarat ei löydä paikoilleen?

MIKSI joku paikka on aina likainen?

MIKSI tarpeetonta tavaraa kertyy?

Kun kysymyksiin mietitään vastauksia, voidaan keksiä uusia ratkaisuja ja miettiä omia toimintatapojamme uudelleen. (Tuominen 2010, 64-70.)

5. Ylläpidä ja kehitä edelleen (Sustain)

Voidaan sopia miten siisteyttä ja järjestyksen ylläpitoa seurattaisiin. Visuaalista ilmettä voidaan seurata helposti. Mikäli tarvetta on, voidaan ja pitääkin tavaroiden sijaintia päivittää. (Graban 2012, 96.) Tämä vaihe sisältää kehitettyjen toimintaperiaatteiden omaksumista. Niistä on tultava luonnollinen osa jokaisen työntekijän tekemistä ja kehittämistä. Täytyy muistaa, että uudet työntekijät on tärkeää perehdyttää systeemiin. Yhdessä voitaisiin pohtia niitä hyötyjä ja saavutuksia, mitä yhdessä ollaan saatu aikaiseksi. Tällä tavoin on helpompi ymmärtää se, mitä meidän kuuluu ylläpitää. Jokaisen kuuluu olla ylpeä siitä mitä ollaan saavutettu! (Tuominen 2010, 75–77.)

Aloitamme Lean 5S toteutuksen viikolla 10. Voisimme jakaa porukan pienryhmiin, joille voidaan jakaa vastuualueet. Sovimme yhdessä mm. toteutuksesta, ideoista, aikatauluista. Saatte olla mukana kehittämässä työpaikkaanne. Ryhmähaastattelut (2kpl) perustuvat vapaaehtoisuuteen ja toivoisimme halukkaiden allekirjoittavan tietoisien suostumuslomakkeen ja palauttavan sen koulutuspäivänä tai lähipäivinä Merja Lammille. Osallistumalla tutkimukseemme saisimme kokemustietoa lean 5s implementoinnista. Lisätietoa opinnäytetyöstämme löytyy tutkimuksen saatekirjeestä.

Kevätterveisin Merja Lammi ja Maria Helevirta-Kopsa

LÄHTEET:

Black, J. & Miller, D. 2008. The Toyota way to healthcare excellence: increase efficiency and improve quality with Lean. Chicago: Health Administration Press.

Graban, M. 2012. Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press.

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on lean : ratkaisu tehokkusparadoksiin. Suom. Tillman, M. Tukholma: Rheologica Publishing.

Scotchmer, A. 2008. 5S Kaizen in 90 minutes. Oxford: Management Books 2000 Ltd

Tuominen, K. 2010. Tehoa ja laatua siisteyden ja järjestyksen kehittämiseen – 5S : mikä erottaa menestyjät keskinkertaisista? Helsinki: Readme.fi.

Liite 8. Projektin toteutus taulukkona

1(3)

Ajankohta	Toteutus	Osallistujat
04.02.15	Sähköposti lähetettiin henkilökunnalle. Sähköposti sisälsi lyhyen selostuksen opinnäytetyöstä, sekä pyynnön osallistumisesta. Pyydettiin ilmoittamaan, jos ei halunnut osallistua. Kaikki halusivat osallistua.	Mukana projektissa oli Fimlabin Taysin poliklinikkalaboratorion henkilökunta.
Projektin toteutusviikko 1 25.02.15	Alkukartoitus tehtiin Learning café -menetelmällä.	Kartoitukseen osallistui yhteensä kymmenen työntekijää.
26.02.15 Kaksi saman sisältöistä koulutusta	Lean-koulutus, klo 10–11	Seitsemän osallistujaa.
	Lean-koulutus, klo 12–13	Seitsemän osallistujaa ja lisäksi Fimlabin koulutussuunnittelija.
Projektin toteutusviikko 2	Erotteluvaihe aloitettiin huoneessa neljä, joka toimi mallihuoneena.	Seitsemän työntekijää opettelivat työkalun käyttöä ja laputtivat.
Lean 5S -työkalun ensimmäinen vaihe: Erotteluvaihe	Turhat tavarat ja selkeästi tarpeeton tai rikkiäinen tavara heitettiin pois. Punaisiin lappuihin merkattiin tavaran sijoitusehdotus poistoon/uusi sijoituspaikka.	
	Huoneessa olevaan paperiin sai jokainen kirjata mielipiteitä. Tiloja valokuvattiin	
Projektin toteutusviikko 3	Järjestele- ja puhdista vaihetta aloitettiin huoneessa neljä. Henkilökunnalta kerättiin kommentteja paperille huoneessa 4.	Kuusi työntekijää toteuttivat työtä yksin tai pareittain eri aikoina työpäivien kuluessa.
Erotteluvaihe jatkuu Toinen vaihe: puhdista Kolmas vaihe: järjestä	Hyllyt/ kaapit puhdistettiin ja tarvikkeet järjestettiin paikoilleen.	
	Poistuvien perävarastojen tyhjentäminen ja korvaavan varaston tyhjentäminen näytehuoneelle toteutettiin.	
	Mappeja tarkasteltiin ja vanhentunutta tietoa tuhottiin. Ekg-sängyn paikkaa vaihdettiin, mutta uusi sijoitus osoittautui sekä potilaille että henkilökunnalla hankalaksi.	

<p>Projektin toteutusviikko 4</p> <p>Erottelu- sekä puhdistusta ja järjestelevaiheet jatkuivat huoneissa</p>	<p>Pikkuvarastoa täytettiin ja laitettiin uuteen järjestykseen.</p> <p>Vanha varasto oli valmis jäämään Taysin remontin alle.</p>	<p>Kaksi työntekijää</p>
<p>Projektin toteutusviikko 5</p> <p>Vakiointivaihetta</p> <p>25.03.15</p> <p>27.03.15</p>	<p>Huoneiden hyllyjen reunaan kiinnitettiin teippi kaapissa olevien tarvikkeiden nimistä (nimikoitiin) ja yhteisesti sovitusta, säilytettävästä tarvikemäärästä. Laittaminen aloitettiin mallihuoneesta neljä. Tehtiin verikaasurasiatilauks.</p> <p>Ensimmäinen kokemuksia kartoittava ryhmähaastattelu.</p> <p>Toinen kokemuksia kartoittava ryhmähaastattelu</p>	<p>Hyllyjen nimikointia teki kaksi henkilöä.</p> <p>Neljä haastateltavaa</p> <p>Neljä haastateltavaa</p>
<p>Projektin toteutusviikko 6</p>	<p>Kiireinen viikko, ei ehditty jatka-</p> <p>maan toteutusta</p>	
<p>Projektin toteutusviikko 7</p>	<p>Varaston järjestämistä ja varastoin-</p> <p>nista keskusteltiin.</p>	<p>Kaksi työntekijää teki varaston järjesty-</p> <p>lyä.</p>
<p>Projektin toteutusviikko 8</p>	<p>Opinnäytetyöntekijät työskenteli-</p> <p>vät huoneessa kolme nimikoi-</p> <p>massa. Huone kolme saatiin kun-</p> <p>toon.</p> <p>Pikkuvaraston hyllyjä nimikoitiin.</p> <p>Kirjallisia ohjeita kahvihuoneen</p> <p>seinälle.</p>	<p>Opinnäytetyöntekijät</p>
<p>Projektin toteutusviikko 9</p>	<p>Toinen opinnäytetyöntekijöistä</p> <p>(esimies) kävi läpi huoneiden yllä-</p> <p>pidon onnistumista.</p> <p>Tyynyliinujen sijoittelumisesta ja</p> <p>täydennyksestä keskusteltiin laitos-</p> <p>huoltajien kanssa.</p> <p>Opinnäytetyöntekijät tekivät erot-</p> <p>telu-, järjestely- ja puhdistamisvai-</p> <p>heet huoneisiin 1 ja 2. (nimikointi</p> <p>jäi vielä tekemättä)Myös erottelu-</p> <p>vaihetta toteutettiin huoneisiin 7 ja</p> <p>8.</p> <p>Varastoihin ehdotettiin luetteloa ta-</p> <p>varoista.</p>	<p>Toinen opinnäytetyön-</p> <p>tekijä opasti huoneen</p> <p>neljä avulla eri vai-</p> <p>heita niille, jotka eivät</p> <p>olleet vielä olleet mu-</p> <p>kana.</p> <p>Opinnäytetyöntekijät</p> <p>Yksi työntekijä</p>

Projektin toteutusviikko 10	Kiire viikko, ei ehditty toteuttaa.	
Projektin toteutusviikko 11	Toteuttamista tehtiin omaan tahtiin eri huoneissa. Valmiita huoneita ja varastotiloja valokuvattiin.	Useampi työntekijä teki pieniä muutoksia työnsä ohessa.
Projektin toteutusviikko 12	Huoneita oli järjestelty ja hyllyjä nimikoitu huoneissa 8, 7 ja 6. Lopuksi valokuvattiin	Opinnäytetyöntekijä ja yksi työntekijä työskentelivät useampana päivänä.
Projektin toteutusviikko 13	Kiire viikko, ei ehditty toteuttaa.	
Projektin toteutusviikko 14 26.05.15	Ensimmäinen lopputilannetta kartoittava ryhmähaastattelu.	Neljä haastateltavaa
27.05.15	Toinen lopputilannetta kartoittava ryhmähaastattelu.	Kolme haastateltavaa
Jatkuminen	Toinen opinnäytetyöntekijä aikoi jatkaa työpaikallaan ”ylläpidä ja kehittää edelleen” -vaihetta.	