jamk.fi

Lean -menetelmän soveltuvuus terveydenhuoltoon

Kirjallisuuskatsaus

Riina Ulkuniemi

Opinnäytetyö
Toukokuu 2019
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Sairaanhoitaja AMK

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
JAMK University of Applied Sciences

jamk.fi

Kuvailulehti

Tekijä(t)	Julkaisun laji	Päivämäärä
Ulkuniemi, Riina	Opinnäytetyö, AMK	Toukokuu 2019
	Sivumäärä 29	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: x

Työn nimi

Lean menetelmän soveltuvuus terveydenhuoltoon

Kirjallisuuskatsaus

Tutkinto-ohjelma

Sairaanhoitaja

Työn ohjaaja(t)

Rahunen, Eila-Marjatta & Räsänen, Riitta-Liisa

Toimeksiantaja(t)

Tiivistelmä

Terveydenhuolto on suurten muutosten edessä suurten ikäluokkien eläköityessä, työvoimatarpeen kasvaessa, sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden sisällöllisen ja rakenteellisen uudistamisen vuoksi. Lean on johtamismenetelmä/strategia/filosofia, joka keskittyy tuottamattoman toiminnan parantamiseen työmäärää lisäämättä. Terveydenhuollossa se tarkoittaa palvelujen tehostamista johtamisen avulla.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata Lean -menetelmää ja sen soveltuvuutta terveydenhuoltoon, sekä sen toteuttamista käytännössä. Tavoitteena on kuvata keinoja, miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää työssään Lean -työkaluja ja menetelmiä sujuvoittaakseen työtään ilman työmäärän tai kuormittavuuden kasvua. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena syksyn 2018 ja kevään 2019 välillä.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että Leanin avulla tehdyt muutokset ja kehittämistoimenpiteet ovat tuoneet taloudellisia hyötyjä terveydenhuollon organisaatioissa. Lean -menetelmän menestyksellinen käyttö edellyttää laajaa sitoutumista organisaatiossa. Perehtyminen ja sitouttaminen menetelmään toteutetaan yleensä kehittämishankkeena, johon kaikki organisaation eri tahot osallistuvat.

Jatkotutkimuksina tulisi tuoda esille Lean -menetelmällä tehtyjä muutoksia, prosesseja ja kokonaisuuksia, jolloin työntekijät ja esimiehet pystyisivät hyödyntämään sitä kehittäessään toimintaansa. Kokemuksia tulisi jakaa, jolloin organisaatioiden ja johtamistyössä olevien olisi helpompi sitä hyödyntää ja valikoida omiin yksiköihin sopivat keinot ja menetelmät.

Avainsanat (asiasanat)

Lean, Lean -menetelmät, soveltuvuus terveydenhuoltoon, johtaminen, asiakkaat/potilaat

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

jamk.fi

Description

Author(s)	Type of publication	Date
Ulkuniemi, Riina	Bachelor's thesis	May 2019
		Language of publication: Suomi, Finland
	Number of pages 29	Permission for web publication: x

Title of publication

How Lean suits for healthcare

A literature review

Degree programme

Degree Programme in Nursing

Supervisor(s)

Rahunen, Eila-Marjatta & Räsänen, Riitta-Liisa

Assigned by

Abstract

Health care is on the verge of great changes as the post-war baby-boom generation is in the retirement age, as the need of work force is growing and as the welfare and health services are being upgraded both in terms of content and structure. Lean is management method/strategy/philosophy that focuses on improving unproductive operations without increasing the workload. In healthcare, it means improving services through leadership.

The aim of the thesis was to describe the Lean method and its applicability to health care, as well as its implementation in practise. The goal was to describe the ways in which health care personnel could use the Lean tools and methods in their work to streamline their work without increasing the workload or stress. The thesis was carried out as a descriptive literature review during the autumn of 2018 and spring of 2019.

The results of this study show that changes and development operations with Lean have provided economic benefits to health care organisations. Successful use of Lean requires extensive commitment within an organisation. The familiarization with and commitment to the method is usually carried out as a development project involving all the different levels of an organization.

Follow-up studies should highlight the changes, processes and entities resulting from the Lean method, so that employees and supervisors would be able to utilize it when developing their operations. Experiences should be shared, which would make it easier for organizations and managers to use it and to choose the appropriate tools and methods for their own units.

Keywords/tags (subjects)

Lean, Lean methods, health care, leading, customers/patients

Miscellaneous (Confidential information)

Sisältö

1 Johdanto 3

2 Lean -ajattelu terveydenhuollossa 4

2.1 Lean 4

2.2 Lean -historia 4

2.3 Terveydenhuollon vaatimukset 6

2.4 Asiakkaat/potilaat 6

2.5 Johtaminen terveydenhuollossa 7

3 Lean -menetelmät 8

3.1 Prosessi- ja arvovirtakuvaus 8

3.2 Hukan eliminointi 8

3.3 Six Sigma terveydenhuollossa 10

3.4 Virtaustehokkuus versus resurssitehokkuus 11

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite 12

5 Opinnäytetyön toteutus 13

5.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä 13

5.2 Aineiston haku ja sisäänottokriteerit 13

5.3 Valittu aineisto 15

5.4 Aineiston analysointi 16

6 Tulokset/soveltuvuus 17

6.1 Edut terveydenhuollossa 17

6.2 Haasteet terveydenhuollossa 20

7 Pohdinta 24

7.1 Johtopäätökset 24

7.2 Eettisyys 25

7.3 Tulosten tarkastelu 26

7.4 Jatkotutkimukset 29

Lähteet 30

Kuviot

Kuvio 1. Terveydenhuollon Lean -ajattelun kahdeksan hukan kategoria 10

Kuvio 2. Six Sigma 11

Kuvio 3. Aineiston valintaprosessi 17

Kuvio 4. Leanin soveltuvuus terveydenhuoltoon kirjallisuuskatsauksen mukaan 23

Taulukot

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit 13

Taulukko 2. Käytetyt hakukoneet ja tulokset 14

Taulukko 3. Valitut tutkimukset 15

1 Johdanto

Suomalaisen hyvinvointivaltion tunnuspiirteisiin kuuluu kaikille tasavertainen oikeus sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin. Tavoitteeksi asetettu sosiaalisesti kestävä yhteiskunta edellyttää ihmisten tasavertaista kohtelua, osallisuutta ja yhteisöllisyyttä vahvistaen. Terveyttä ja toimintakykyä tuetaan ja tarjotaan turvaa. Lähivuosien keskeinen yhteiskunnallinen tavoite on sosiaali- ja terveyspalveluiden sisällöllinen ja rakenteellinen uudistaminen. Siinä terveydenhuolto uudistetaan vastaamaan haasteisiin, jotka koskevat terveyttä ja hyvinvointia. Uudistusten tarkoitus on varmistaa palvelujen laatu ja yhdenvertaisuus koko maassa. (Terveydenhuolto Suomessa 2013, 7,38.)

Suomessa on useita vahvuuksia ja monet asiat ovat hyvin, siitä huolimatta löytyy paljon parannettavaa. Vaikka talouden kasvu hiipuu, työttömyys on korkealla, kilpailukyky laskee, Suomi on silti maa, jossa on hyvä asua ja elää. Meidän täytyy pystyä hyödyntämään vahvuutemme ja monipuolinen osaamisemme. Hallituksen kymmenen vuoden tavoitteena sosiaali- ja terveydenhuollossa on hyvinvoinnin kasvu, ihmisten kyky vaikuttaa ja tehdä valintoja. Painopiste on ennaltaehkäisyssä, hoitoketjujen sujuvuudessa, henkilöstön hyvinvoinnissa ja tietojärjestelmien toimivuudessa. Terveyttä ja hyvinvointia saadaan yhteisillä varoilla enemmän hallituksen uudistusten myötä. (Ratkaisujen Suomi 2015, 8,20.)

Yleisesti yhteiskunnan kehitys on ollut myönteistä, mutta merkittävä ja huolestuttava ilmiö on eriarvoisuuden lisääntyminen. Byrokratian haittojen vähentämiseksi hallitukselta toivotaan konkreettisia toimenpiteitä, joilla on vaikutusta johtamiseen, työskentelyyn ja kehittämistyöhön terveydenhuollossa, samoin kuin järjestelmän kokonaisuudelle. (Etiikan tila sosiaali- ja terveysalalla 2012, 10, 45.)

Lean on johtamisfilosofia, joka keskittyy tuottamattoman toiminnan parantamiseen työmäärää lisäämättä. Niitä ovat esimerkiksi asiakastyytyväisyys, laadunvalvonta, toimintakustannusten hallinta, tuottamattomien työvaiheiden vähentäminen ja työn sujuvuuden lisääminen. Terveydenhuollossa se tarkoittaa palvelujen tehostamista johtamisen avulla.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata Lean -menetelmää ja sen soveltuvuutta terveydenhuoltoon ja sen toteuttamista käytännössä. Tavoitteena on kuvata keinoja, miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää työssään Lean -työkaluja ja menetelmiä sujuvoittaakseen työtään ilman työmäärän tai kuormittavuuden kasvua.

2 Lean -ajattelu terveydenhuollossa

2.1 Lean

Lean -ajattelu on kehitetty 1800-luvun lopulla Japanissa autoteollisuudessa tuottavuuden lisäämiseksi tehokkuuteen liittyvien perusajatusten pohjalta.

Lean -filosofia on ajattelutapa ja menetelmä, jossa kehitetään järjestelmällisesti henkilökunnan ja organisaatioiden ongelmaratkaisutaitoja. Siinä arvioidaan avoimesti ja perusteellisesti työyhteisön toimintamalleja ja pyritään parantamaan niitä päättäväisesti ja jatkuvasti. Lean -ajattelu on sitouttavaa ja pitkäjänteistä, jossa korostuu kunnioitus ja yhteistyö. (Suomen Lean -yhdistys ry 2016.)

Ries (2016, 38) kuvaa Lean -ajattelun muuttavan ratkaisevasti toimitusketjujen ja tuotantojärjestelmien organisointitapaa Lean -menetelmien hyödyntäessä työntekijöiden osaamista ja luovuutta. Tuominen (2010, 7), joka on johtanut eri yrityksissä mittavia Lean -kehitysohjelmia, kertoo Lean -järjestelmän tuottavan arvoa kaikille sidosryhmille sen parantaessa asiakastyytyväisyyttä. Sen on todettu ylläpitävän lisäarvoa ja tuovan turvallista ja terveellistä ympäristöä asiakasryhmille. Modig ja Åhlström (2013, 151) tiivistävät koko Leanin toimintastrategian yksinkertaisesti päättymättömäksi matkaksi.

2.2 Lean -historia

Yhdysvalloissa toiminta aloitettiin terveydenhuollossa vuonna 2003, jolloin Lean -menetelmän käyttöön ottanut yritys teki tavoitteet viidelle eri toiminnan osa-alueelle: turvallisuus, laatu, ihmiset, asiakaspalvelu ja taloudenpito. Kaikkea toimintaa mitataan jatkuvasti näiden tavoitteiden suhteen ja kehittämistyön tulokset ovat olleet hyviä. Yhdysvalloissa tehdyissä vertailuissa hoitoyksiköissä kustannukset ovat alimpien joukossa ja hoidon laatu on edustanut ehdotonta huippua. (Lean -yhdistys 2016.)

Vuonna 2008 Kanadassa, Quebecin provinssissa ryhdyttiin keskustelemaan ja ottamaan käyttöön Lean -muutoksia koskien kolmea terveydenhuollon organisaatiota. Kolmen vuoden aikana käytettiin 12 miljoonaa dollaria muutoksiin ja niiden seurantaan. Tätä alustavaa toteutusta seurattiin ja seuraavassa vaiheessa se laajennettiin 12 organisaatioon. Lean -muutosten vaikutukset eivät olleet vakuuttavia. Kolmen vuoden aikana tehtiin kattava tutkimus siitä, kuinka sairaalat toteuttivat Leania, heidän kohtaamistaan haasteista, saavutetuista tuloksista ja kuinka syvällisesti he ovat Leania toteuttaneet. Tutkimuksen mukaan nuoret lääkärit olivat aloitteellisempia Leanin toteutukselle ja koulutukselle kuin vanhemmat lääkärit. Lääkäreiden sitoutuminen oli korkeampaa, jos heidät oli perehdytetty hyvin ja he kokivat saavansa organisaatiolta tuen Lean -muutokseen. Myös lääkäreiden oivaltaessa heidän omien kiinnostustensa olevan samassa linjassa Lean -muutosten kanssa ja heidän saavan asianmukaisen korvauksen pyrkimyksistään, olivat he paremmin sitoutuneita. Jos Lean -muutokset koettiin kovin monimutkaisiksi ja haastaviksi tai johdon keskustelut muutoksista olivat tehokkuusperusteisia, sitoutuminen Lean -menetelmään oli heikompaa. Myös tilanteissa, jossa Lean ajoi muutoksia lääketieteellisiin käytäntöihin, oli sitoutuminen heikompaa. (Fournier ja Jobin 2018, 328, 332-335.)

Suomessa Leania on otettu käyttöön terveydenhuollossa 1990-luvulla, jonka jälkeen sen menetelmiä on sovellettu eri erikoisaloilla yksiköiden prosessien kehittämiseen ja yksiköiden johtamiseen. Lean -menetelmällä on sujuvoitettu prosesseja ja parannettu tuottavuutta usein resursseja kasvattamatta 10 – 50 % alkutilanteesta. Lapin sairaanhoitopiirissä Leanin filosofiaa on käytetty jo useampi vuosi. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS) on aloittanut Lean -hankkeet vuonna 2010, joissa mukana ovat olleet esimerkiksi HUS kuvantaminen, HUSLAB, sekä Medisiinisen tulosyksikön Jorvin sairaalan päivystys, joissa osallisena on ollut yhteensä useita satoja työntekijöitä. HUS:ssa tehdyt kehittämishankkeet ovat olleet onnistuneita ja tulokset konkreettisia tuotannon lisäysten ollessa 15-35% käytännössä ilman merkittäviä lisäresursointeja ja kustannussäästöt ovat olleet yhteensä yli kaksi miljoonaa euroa noin kolmen vuoden aikana. (Mäkijärvi 2013, 90; Hyle 2018,19.)

Lean -johtamista soveltamalla sairaalalaitteita valmistava yritys on parantanut tuottavuuttaan jopa 20% usean vuoden ajan. Potilaiden hoidon läpimenoaikaa lyhennettiin sairaalan päivystysosaston toteuttamalla Lean -projektilla. Siinä tunnistettiin yli

20 parannuskohdetta prosessissa, joihin muutoksia kohdennettiin. (Heikkilä ja Martinsuo 2015, 18.)

2.3 Terveydenhuollon vaatimukset

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä velvoittaa ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan taitoja ja tietoja. Laki edellyttää ammattitoimintaa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin perehtymistä. (ks. L 1659/2015, 18§.)

Terveydenhuoltolain mukaan laadukkaan, sekä turvallisen hoidon kokonaisuuden vuoksi toimintayksikön johtamisessa tulee toteutua moniammatillinen asiantuntemus, eri ammattiryhmien yhteistyö sekä hoito- ja toimintatapojen kehittäminen. Hoidon tulee olla laadukasta, turvallista, sekä asianmukaisesti toteutettua. Sen tulee olla myös näyttöön- ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin perustuvaa (ks. L 1326/2010, 8§). *”Kunnan tai sairaanhoitopiirin kuntayhtymän terveydenhuollosta vastaavan henkilöstön rakenteen ja määrän on vastattava alueen väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen sekä terveydenhuollon palvelujen tarvetta.” (ks. L 1326/2010, 4§.)* Hoitajamitoituksen tulisi lähtökohtaisesti perustua asiakkaan tarpeeseen, jolloin asiakkaan palveluntarve, koko toiminnan sisältö, sekä koko yksikön asiakasrakenne tulisi ottaa huomioon. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

2.4 Asiakkaat/potilaat

Potilaalla/asiakkaalla on oikeus hyvään hoitoon ja kohteluun julkisessa ja yksityisessä terveydenhuollossa, hänen ihmisarvoaan, vakaumustaan ja yksityisyyttään on kunnioitettava. Mahdollisuuksien mukaan on otettava huomioon hänen yksilölliset tarpeensa, äidinkielensä, sekä kulttuurinsa. (Terveydenhuolto Suomessa 2013, 33.)

Potilaan/asiakkaan kokema kokonaisuus sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista koostuu useasta eri kohtaamisesta eri ammattilaisten kanssa potilaan tarvitessa sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita yleensä silloin, kun hän on normaalia haavoittuvammassa tilanteessa. Silloin henkilökunnan ja potilaan kohtaamisen vuorovaikutuksen tärkeys korostuu. Hyvän kohtaamisen ja vuorovaikutuksen kuuluisi olla kunnioittavaa ja inhimillistä, tärkeintä on jokaisen kokea tulleensa kuulluksi omassa asiassaan

ja saavansa tarpeeksi tietoa pystyäkseen tekemään omaa hoitoaan koskevia päätöksiä. Vuorovaikutuksen tärkeyttä ei voida liikaa korostaa sen luodessa pohjaa sille, kuinka hyvin potilas pystyy hyödyntämään omia voimavarojaan tilanteensa ymmärtämiseksi ja korjaamiseksi. (Etene julkaisuja 2012 9, 11, 32, 33, 65, 196, 210.)

Asiakas on tuotteen tai palvelun vastaanottaja, joka saa hyödyn maksamastaan tuotteesta tai saamastaan palvelusta. Myös markkinoinnin ja kaupankäynnin kohteena olevaa henkilöä kutsutaan asiakkaaksi. Asiakas voi olla maksaja, hyödynsaaja tai palvelun käyttäjä. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas-termi on moniulotteisempi. Niiden palveluissa käyttäjä ja käytettyjen palveluiden maksaja voi olla eri. Asiakas-termillä viitataan yksilöön, mutta myös esimerkiksi perheeseen. Sillä kuvataan yksilö- ja ryhmäasiakkaita ja potilaita, eli kaikkia sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita käyttäviä henkilöitä. (Valkama 2012, 5.)

2.5 Johtaminen terveydenhuollossa

Al-Balushi, Sohal, Singh, Al Hajri, Al Farsi & Al Abri (2014, 135-153) päätyivät seitsemään tekijään, jotka ovat tärkeässä asemassa Leanin menestyksekkääseen käynnistämiseen terveydenhuollossa ja joissa johtaminen on ensiarvoisen tärkeässä roolissa. Osatekijöiden toteuttamiseen tarvitaan hyvää henkilöstöjohtamista ja esimiestyöskentelyä.

Osatekijät ovat:

1. Vahva johtaminen ryhmän tueksi.
2. Terveydenhuollon ohjeistuksiin samaistuminen Leanin strategian mukaan.
3. Terveydenhuollon asiakasryhmien arvon ymmärtäminen.
4. Hankkeiden ja prosessien tunnistaminen ja hukan poistaminen.
5. Henkilöstön koulutus ja sitouttaminen Leanin periaatteisiin ja metodeihin.
6. Mittaus- ja palkitsemisjärjestelmä Leanin tavoitteille.
7. Yhteensopivat vaatimus- ja kapasiteettitasot virtauksen parantamiseksi.

Terveydenhuollossa on omat erityispiirteensä, jotka eroavat huomattavasti tuotantotaloudesta, joka on esimiestyössä erityisesti otettava huomioon Leania käytettäessä. Tukemalla johtamista, lisäämällä tietämystä, esimiesten saadessa tukea omilta esimiehiltään tuetaan Leanin toimivuutta ja sujuvuutta ja varmistetaan sen onnistunutta käyttöä. Terveydenhuollon esimiehet tarvitsevat Leanin toteuttamiseen henkilöstöjohtamisen taitoja, jotta he pystyvät motivoimaan, ohjaamaan ja sitouttamaan

henkilökuntaa. Terveydenhuollon esimiehet tarvitsevat riittävästi aikaa henkilökunnan kouluttamiseen Leanin käyttöön, koska heidän tehtävänsä on ohjata työryhmää, viedä sen työskentelyä eteenpäin ja seurata sitä. (Drotz & Poksinska 2014, 190.)

3 Lean -menetelmät

3.1 Prosessi- ja arvovirtakuvaus

Value stream map (VSM) on arvovirtakartoitus, jossa näytetään ja käydään läpi potilaan prosessin kaikki eri vaiheet moniammatillisen tiimin kanssa, johon tulisi kuulua jokaisen ammattiryhmän edustajan, joka potilaan hoitoprosessiin osallistuu suoraan tai välillisesti. Kuvaukseen kuuluu potilaan kulku koko prosessin läpi, eri toimijoiden osuudet, odotusajat eri vaiheiden välillä ja potilaiden hoitoon kuuluva tiedonkulku. Kaikki prosessitiedot sijoitetaan konkreettisesti aikajanalle, joka tunnistaa ongelmapaikat, jotka ovat mahdollisia kehityskohteita. Arvovirtakartoitusta tehdessä on tärkeää seurata prosessin joka vaihetta konkreettisesti paikan päällä, missä prosessin eri vaiheet tapahtuvat. Koko arvovirtakartoituksen tekeminen kestää yleensä kahdesta päivästä jopa kahteen viikkoon. Se antaa kattavan ja selkeän kuvan koko asiakasprosessin kulusta. (Mäkijärvi 2010, 18-20.)

Prosessikuvauksen avulla tunnistetaan ne eri osa-alueet, joissa prosessinparannus on tarpeen. Graafinen esitys prosessin virtauksista on nimeltään prosessikartta. Yksityiskohtaisessa prosessikuvauksessa on informaatiota, mitä hyödynnetään prosessin parannuksessa. Prosessikuvauksessa on hyvä näkyä ne alueet, jotka mahdollistavat hyvän tuotteen tai palvelun laadun. Kaikkiaan prosessi- ja arvovirtakuvauksella tavoitellaan laadun parannusta ja potilaan palvelun sujuvuutta. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 103.)

3.2 Hukan eliminointi

Lean -ajattelun ydin ja useimpien Lean -tuotantojen keskiössä on hukan väsymätön poistaminen. Hukaksi katsotaan kaikki toiminnot, jotka eivät tuota lisäarvoa, mutta jotka lisäävät kustannuksia, jolloin työstä karsitaan lisäarvoa tuottamattomia vaiheita. Palvelujen tarjoajien, sekä asiakkaiden on yleensä vaikea nähdä niitä suuria

mahdollisuuksia, joita Lean -menetelmä tarjoaa hukan vähentämiseen. (Liker 2004, 31, 114; Tuominen 2010, 7.)

Japanissa on käytössä “5S-ohjelmia”, joilla voidaan poistaa työn organisoinnilla ja hyvällä esimiestyöllä hukan aiheuttamia virheitä, vikoja ja vahinkoja työpaikoilla.

1. Lajittele (*Seiri*) – Varastojen ja kaappien järjestäminen siten, että vain käytössä olevat ja tarvittavat säilytetään.
2. Järjestä (*Seiton*) – Kaikelle on oma suunniteltu ja käytännöllinen paikka.
3. Puhdista (*Seiso*) – Tarkastus, jonka avulla nähdään epäkäytännöllisiä ja laadulle vahingollisia olosuhteita.
4. Standardoi (*Seiketsu*) – Kehitetään työtavat ja toimintaohjeet työpisteeseen sopivaksi, ylläpidetään ja seurataan kolmea ensimmäistä ohjetta ja niiden toimivuutta.
5. Ylläpidä (*Shitsuke*) – Tasapainoisen, hyvinvoivan ja menestyksekkään työpaikan ylläpito on jatkuvan parantamisen prosessi.

(Liker 2004, 150.)

Hoitotarvikkeiden ja työskentelyssä tarvittavien tarvikkeiden saatavuus ja selkeä järjestäminen omiin paikkoihinsa. Tarvikkeiden sijoittelu suunnitellaan huolella siten, että ne ovat tarvittaessa helposti saatavilla, jolloin karsitaan turhaa etsimistä ja ajan hukkaamista. Eri prosesseille ja toiminnoille on selkeät työtavat, niitä suunniteltaessa hyödynnetään henkilökunnan kokemusta ja osaamista.

Terveydenhuollossa tehottomuuteen ei ole enää varaa, koska resurssit ovat tiukentuneet ja henkilökunnasta on pulaa. Potilaalle on hoidettava tehokas ja oikea-aikainen hoito hyödyntäen terveydenhuollon henkilökunnan työaika mahdollisimman tehokkaasti. Leanilla pyritään poistamaan hukka organisoimalla työtehtävät oikeille ihmisille oikeaan aikaan. (Ks. kuvio 1.)

Toiminto	Hukka
Odottaminen ja etsiminen	Leikkausalitiimi saattaa joutua odottamaan leikkauksen alkua 20 minuuttia
Liikkuminen ja siirtyminen	Työntekijällä saattaa kulua 20 minuuttia työvälineen etsimiseen - jopa useamman kerran päivässä

Siirrot ja käsittelyt	Neljäsosa osastolle otetuista potilaista voidaan joutua siirtämään 24 tunnin sisällä sisäänotosta toiselle osastolle, jossa tarjotaan vastaavan tasoista hoitoa
Turha työ	Hoitaja saattaa kirjata potilaan hengitystietoja neljään eri paikkaan potilaan tiedoissa
Ylituotanto	Potilaan sisäänottoon liittyy 16 lomaketta, joista 7 on tarpeettomia.
Virheet	Röntgenkuvista voidaan joutua tekemään viidesosa uusiksi, koska lähetteeseen on merkattu väärä puoli vartalosta
Ylisuuret varastot	Lääkehuoneissa lepää vanhentuneita lääkkeitä, koska lääkkeitä on tilattu liikaa

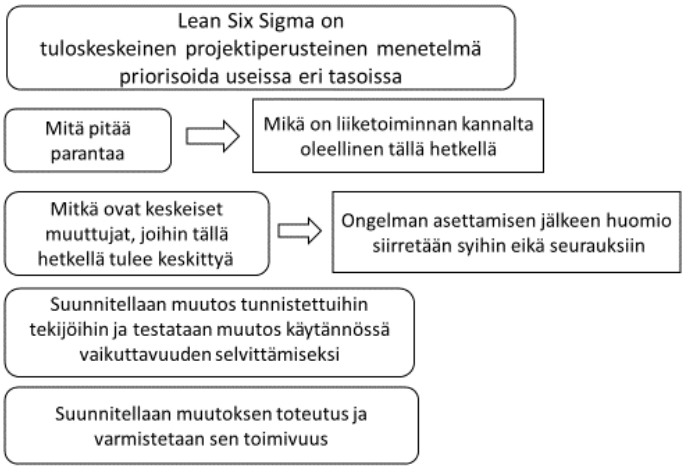
Kuvio 1. Terveydenhuollon Lean -ajattelun kahdeksan hukan kategoria (Reijula 2017)

Yksi kahdeksasta hukan muodosta on jättää hyödyntämättä luovuus ja osaaminen. Terveydenhuollon henkilökunta tekee paljon oman koulutuksen ulkopuolista työtä, kuten asiakkaiden ajanvarauksia, laskutuksia, potilaskäynnin keston seuraamisia. Kaiken työskentelyn keskiössä on arvon tuottaminen ja keskittyminen työnteon järkeistämiseen. Kaikki ylimääräinen, joka ei tuota asiakkaalle arvoa, on hukkaa, joka pyritään minimoimaan. (Reijula 2017.)

3.3 Six Sigma terveydenhuollossa

Six Sigman tarkoitus on tuottaa lähes täydellisiä tuotteita tai palveluita sen asettaessa asiakkaan ensimmäiseksi. Siihen kuuluu johdon kokonaisvaltainen sitoutuminen,

erinomaisuuden filosofia, asiakaskeskeisyys, sekä prosessien parantaminen. Six Sigman tarkoitus on parantaa organisaation jokaista osa-aluetta asiakkaiden, työntekijöiden ja koko organisaation saadessa siitä hyötyä heidän muuttuvien tarpeiden täyttämiseksi. (Karjalainen & Karjalainen 2002, 17.)



Kuvio 2. Six Sigma (Piirainen 2018)

Lean Six Sigma on yksi käytännöistä, jota terveydenhuollossa käytetään parantamaan käytännön tuottavuutta, sekä suorituksia, josta saadaan huomattavia etuja organisaatiolle, vaikka menetelmän käyttäjä olisi suhteellisen kokematon (Bhat, Gijo & Jnanesh 2015, 100).

3.4 Virtaustehokkuus versus resurssitehokkuus

Terveydenhuollossa Lean -menetelmää käyttämällä pyritään jatkuvaan palvelun ja ajan käytön tehokkaaseen käyttöön. Se tarkoittaa hyvää virtaustehokkuutta, joka on usein haastavaa, koska resurssien joustavuus edellyttää korkeaa virtaustehokkuutta. Jos virtaustehokkuudessa ajan käyttöä lisätään, se laskee resurssitehokkuutta. Ihmis-

ten työtahti on erilainen ja potilaiden tarpeet ja kysyntä vaihtelevat, jonka vuoksi tasaisen virtauksen saavuttaminen on haasteellista. Käytännössä potilas joutuu asioimaan useassa eri paikassa saadakseen tarvitsemansa palvelun/hoidon, joka johtaa odottamiseen ja potilasjonoihin. Tuottavuuden kasvua saadaan palveluntarjoajan pystyessä nostamaan palvelun virtausnopeutta ja samanaikaisesti vähentämään virtaukseen liittyvää vaihtelua. Johdon tehtävänä on taata hyvä virtaustehokkuus jakamalla resurssitehokkuutta joustavasti ja tarpeen mukaan. (Heikkilä & Martinsuo 2015, 20-22.)

Läpimenoaika, joka on aika tapauksen ensimmäisen yhteydenoton ja sen sulkemisen välillä, kutsutaan virtaustehokkuudeksi. Sen ottaessa huomioon potilaan suorat sekä epäsuorat kustannukset, odotusajat, vaivannäön, sekä kärsimykset. Laatu, potilasturvallisuus ja läpimenoaika ovat potilaskeskeisyyden ensisijaisia ilmiöitä ja mittareita. Potilasprosessin (virtaus) tulisi olla mahdollisimman sujuva, jonka mukaan palvelu tulisi saada toteutettua mahdollisimman tehokkaasti. (Lillrank n.d, 4-5.)

Leanin strategia on saavuttaa tavoitteet, joissa korostetaan hyvää virtaustehokkuutta. Virtaustehokkuuden tärkein asia on aika, joka kuluu tarpeen tunnistamisesta sen tyydyttämiseen. Resurssitehokkuudessa tärkeintä on kaikkien arvoa tuottavien resurssien tehokas hyödyntäminen. Tavoitteena on saada palveluntarjoaja mukautumaan asiakkaan/potilaan tilanteeseen, jolloin varmistetaan hyvä virtaustehokkuus. Tarkoituksena on saada potilaan tarpeet ja asiantuntijan kuten hoitajan tai lääkärin käytettävissä oleva aika hyödynnetyksi mahdollisimman hyvin. (Modig & Åhlström 2013, 5, 7, 20, 127.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata Lean -menetelmää ja sen soveltuvuutta terveydenhuoltoon ja sen toteuttamista käytännössä. Tavoitteena on kuvata keinoja, miten terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää työssään Lean -työkaluja ja menetelmiä sujuvoittaakseen työtään ilman työmäärän tai kuormittavuuden kasvua.

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on joko koota jo tutkittua tietoa valitusta aiheesta tai vaihtoehtoisesti tuoda esille sellaisia näkökulmia, jonka kannalta aihetta ei aikaisemmin ole tarkasteltu. Katsaus pyrkii lisäksi yhdistämään tietoa monesta eri lähteestä, kartoittamaan tutkimuskysymykseen verrattuna tuloksia, joita on aineistosta kerätty, kasvattamaan ymmärrystä, sekä tuomaan esille ja korostamaan päivitettyä, uutta tietoa. Näin ollen kirjallisuuskatsaus voi esimerkiksi tuloksiin perustuen nostaa esiin uusia näkökulmia tai käytäntöjä ja tarjota aiheita jatkotutkimuksien suunnitteluun ja kehittämiseen. (Kiteley & Stogdon 2014, 10.)

Tämä opinnäytetyö on tehty kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, joka on yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä. Sitä voidaan kuvata yleiskatsaukseksi, jossa ei ole tarkkoja ja tiukkoja sääntöjä. Metodiset säännöt eivät rajaa aineistoa kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa, jolloin käytetyt aineistot voidaan tutkia laajasti. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus toimii itsenäisenä metodina, mutta se mahdollistaa uusia tutkittavia ilmiöitä systemaattista kirjallisuuskatsausta varten. (Salminen 2011, 6.)

5.2 Aineiston haku ja sisäänottokriteerit

Tiedonhakuun ja aineiston keräämisen haettaviksi sanoiksi valikoitui Lean, terveydenhuolto, Suomi. Tutkimusten julkaisuajaksi tuli 2013 – 2017. Tiedonhakua ja aineiston valintaa varten on tehty sisäänotto- ja poissulkukriteerit, jotka esitellään taulukossa 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit rajaavat tulokset liittymään tutkittavaan asiaan.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

- Tutkimus/artikkeli vastaa tutkittavaan asiaan
- Tutkimus/artikkeli on julkaistu 2013-2018
- Tutkimuksen/artikkelin tulee olla maksuttomasti luettavissa

- Tutkimuksen/artikkelin julkaisukieli on suomi tai englanti
- Tutkimuksen/artikkelin tiivistelmästä löytyy asiasana Lean
- Tutkimuksen/artikkelin tiivistelmässä asiasana terveydenhuolto/health care
- Tutkimuksen/artikkelin tiivistelmässä asiasana Suomi/Finland

Tutkittava asia on käsitteenä laaja, jolloin kriteeristö tarjosi mahdollisuuden karsia tuloksia huomattavasti koskien vain kriteeristön täyttämiä artikkeleita ja tutkimuksia. Kriteeristö muodostui vastaamaan tutkittavaa asiaa, jonka jälkeen valikoitui tutkimuksessa käytettävät tutkimukset/artikkelit.

Taulukko 2. Käytetyt hakukoneet ja tulokset

Hakukone	Tuloksia	Tutkimuksessa käytettyjä
PubMed	16	2
Cinahl Plus with full text	5	2
Arto	1	1
Medic	4	1
Melinda	2	1
Elektra	1	1
Emerald Insight	1	1
Google Scholar	450	4

Tiedonhakuun on käytetty PubMediä, Mediciä, Artoa, Cinahl With Full Textiä, Elektraa, Melindaa, Google Scholaria ja Emerald Insightiä. Sama tulos löytyi useista hakukoneista, joka saattaa vääristää tulosta. Hakusanoja oli kolme, josta johtuu tulosten suuri määrä Google Scholaria käytettäessä, koska siinä ei ollut mahdollisuutta rajata hakua tarkkaan. Tulokset olivat osittain muualta kuin terveydenhuollosta tai eivät täyttäneet kriteereitä lähinnä tulosten sisältäessä runsaasti opinnäytetöitä AMK, YAMK tai yliopiston kandidaatin töitä. Lisäksi teoriatietoa etsiessä käytettiin manuaalista hakua etsittäessä relevantteja artikkeleita ja tutkimuksia tietokantojen

ulkopuolelta. Suurin osa karsiutui niiden ollessa sopimattomia tähän opinnäytetyöhön näkökulman, tutkimuksen, luotettavuuden tai sisällön vuoksi.

Sähköisen materiaalin lisäksi on valittu kirjallisuutta teorian pohjaksi, jota on tiivistetty helposti ymmärrettäväksi perustaksi työlle. Kirjallisuudessa on keskitytty itse menetelmiin ja tapoihin, joita terveydenhuollossa käytetään. Manuaalisesti on etsitty myös terveydenhuollosta ja johtamisesta, sekä niistä yhdessä.

5.3 Valittu aineisto

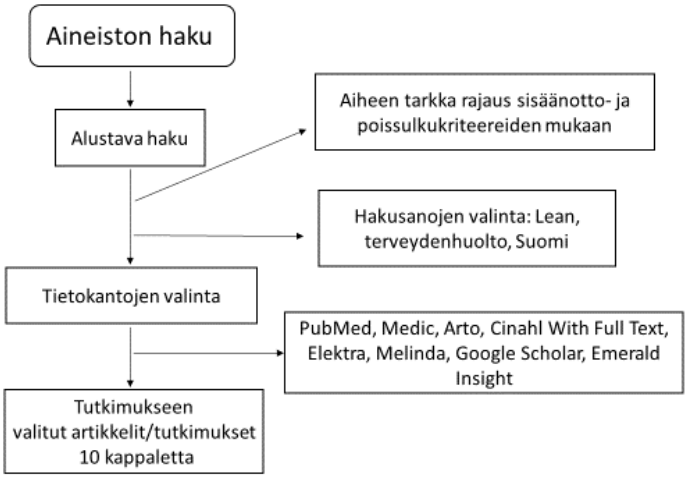
Taulukko 3. Valitut tutkimukset

Tekijä, vuosi	Tarkoitus/tavoite	Tyyppi	Aineiston lähde
Jorma, Tapani Tiirinki, Hanna Bloigu, Risto Turkki, Leena 2016	Kuinka Leania käytetään ja hyödynnetään julkisessa terveydenhuollossa Suomessa.	Tutkimus	Emerald Insight PubMed Cinahl Plus with full text
Reijula, Jori työterveyslääkäri 2017	Tarkoituksena kertoa terveydenhuollon ongelmista ja leanin soveltuvuudesta terveydenhuoltoon, sekä leanin perusperiaatteista.	Artikkeli	Medic
Putkiranta, Antero Sopanen, Pertti 2017	Lean terveydenhuollossa, sen esteitä ja terveydenhuollon ongelmia.	Artikkeli	Melinda Arto
Luhtala, Mika 2017	Meta-analyysi lean-ajattelun soveltuvuudesta julkiseen terveydenhuoltoon.	Pro Gradu	Melinda
Suneja, Aneesh Suneja, Carolyn 2017	Leanista terveydenhuollossa, miten sitä voidaan hyödyntää.	Kirja	Melinda
Ruohomäki, Virpi Reijula, Jori Reijula, Emmi Lahtinen, Marjaana Aalto, Leena Reijula, Kari 2017	Sairaaloiden toimintojen ja tilojen suunnittelu Lean-ajattelulla.	Työterveyslaitoksen julkaisu	Cinahl Plus with Full Text
Hihnala, Susanna, Kettunen, Lilja, Suhonen, Marjo Tiirinki, Hanna 2017	Terveydenhuollon esimiesten kokemuksia johtamisesta erikoissairaanhoidossa, sekä kehitystyön tuloksia lean-menetelmien näkökulmasta.	Haastattelu, tutkimus	Google Scholar, PubMed, Cinahl Plus with full text
Mäkijärvi, Markku 2013	Lean menetelmän soveltuvuus suomalaiseen terveydenhuoltoon.	MBA-tutkielma	Google Scholar

Lammintakanen, Johanna Rissanen, Sari Peronmaa-Hanska, Erja Joensuu, Maarit Ruottu, Tiina 2016	Johtaminen ja kehittäminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Monialaisen ja ammattiryhmäkohtaisen toiminnan käytännöt ja rakenteet.	Sosiaali- ja terveysministeriön raportti	Google Scholar
Halkoaho, Arja Itkonen, Emmi Vanninen, Esko Luoto, Kirsi Reijula, Jori 2014	Terveydenhuollon tutkimuksen tulevaisuus – voiko Lean kehittää tutkimushallintoa.	Tampereen kaupungin hallinnon tutkimus	Google Scholar Elektra

5.4 Aineiston analysointi

Laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmänä käytetään sisällönanalyysiä ja avointen vastausten analysointia käytetään määrällisessä tutkimuksessa. Sisällönanalyysia voidaan määritellä eri tavoilla. Pääsääntöisesti se määritellään menettelytavaksi, jolla pystytään analysoimaan dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysin onnistuminen vaatii tutkijan kykyä pelkistää aineistoa ja muodostamaan käsitteet, jossa tutkittavaa ilmiötä kuvataan luotettavasti. Sisällönanalyysissä aineisto pelkistetään ja muodostetaan käsitteet, jossa kuvaillaan tutkittavaa ilmiötä ja tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan kriteereiden mukaan, joita yhdistää mahdollisimman tarkka analyysin raportointi. Sisällönanalyysiä käytetään kuvailemaan tutkittavaa ilmiötä. (Kyngäs, Kääriäinen, Elo, Pölkki & Kanste 2011, 139-140.) Tämän työn aihe valikoitui ajankohtaisuuden, moniulotteisuuden ja mahdollisen terveydenhuoltoon soveltuvuuden vuoksi. Tutkittava asia tarkentui prosessin alussa materiaalia läpikäydessä ja pohtiessa lähteiden riittävyyttä, luotettavuutta ja niiden osuvuutta tutkittavaan ilmiöön.



Kuvio 3. Aineiston valintaprosessi

Aineisto ryhmiteltiin, jossa se käytiin läpi ja etsittiin vastaavia käsitteitä, tässä opinnäytetyössä Lean, Lean -menetelmät, Lean -työkalut. Ryhmittelyn jälkeen aineistossa oli tutkimuksen oleellinen tieto, jonka perusteella muodostui teoreettiset käsitteet. Artikkelien ja tutkimusten valinnan jälkeen ne luettiin huolellisesti läpi ja pohdittiin vastaako ne tutkittavaan aiheeseen, täyttyvätkö kriteerit ja ovatko ne luotettavia. Aineisto redusoitiin, eli pelkistettiin tiivistämällä valitut tutkimukset/artikkelit. Aineiston sisältöä analysoitaessa pohdittiin, puuttuuko tutkittavasta asiasta jotain oleellista ja onko valittu aineisto riittävä luotettavan tuloksen saamiseksi. (Hiltunen n.d.)

6 Tulokset/soveltuvuus

6.1 Edut terveydenhuollossa

Lean -menetelmät

Koska Lean pyrkii virheiden ennaltaehkäisyyn, se tarjoaa ideaalisen lähtökohdan sähköisten kaavakkeiden, lomakkeiden ja palvelujen kehittämiseen, joka vaatii jatkuvaa henkilöstön koulutusta. Lean edellyttää työn kehittämistä ja arviointia, jotta pystytään luomaan uusia toimintoja nykyisten työympäristöjen ollessa hektisiä ja alttiita muutoksille. Työprosessien muuttuminen korostuu Lean -ajattelussa: työ- ja palveluprosessit pysyvät tehokkaina vain niin kauan, kun ne pidetään muutosvalmiina ja

ajantasaisina. Lean on lisännyt työprosessien tehokkuutta ja parantanut palvelujen laatua maailmanlaajuisesti useilla eri aloilla. Se on asiakaslähtöinen ideologia, jossa painotetaan pitkäjänteisyyttä, yhteistyötä, avoimuutta, suoraviivaisuutta ja käyttäjän voimistamista. Lean -projektit ovat johtaneet tehostuneisiin työprosesseihin ja parantuneeseen palvelun laatuun. (Halkoaho, Itkonen, Vanninen, Luoto & Reijula 2014, 285-286.)

Lean -menetelmien pääasiallisena tarkoituksena on kehittää organisaatiota prosessipainotteiseen johtamiseen ilman hukkaa, koska sen tarkoitus on tehdä enemmän vähemmällä ja tuottaa vain tarpeellinen. Siinä vältetään laadun tai palvelun laskua. On tärkeää tehdä ongelmat näkyviksi, pitää työasemat siistinä, järjestyksessä ja löytää kaikille ja kaikelle omat paikkansa. Tavoitteena on saada tasapainoinen ja järjestelmällinen työympäristö, jossa henkilökunta korjaa virheet välittömästi ne havaitessaan. Koska Leanin työkaluja voidaan hyödyntää asiakkaiden tarpeiden täyttämiseksi, painoarvo täytyy katsoa asiakkaan näkökulmasta. Sen saavuttamiseksi organisaation kannattaa tehdä arvovirtakartoitus, jolla löydetään prosessissa oleva hukka ja tehdään se näkyväksi. Arvovirtakartoituksen tarkoituksena on saada prosessit mahdollisimman sujuviksi poistamalla ylimääräinen hukka. 5S menetelmän avulla on paras tapa organisoida ja laittaa työasemat järjestykseen, koska sen tavoite on löytää kehityskohteita ja tarjota ratkaisuja työn tekemiselle ja organisaatiolle. Tarkoituksena on aloittaa pienillä muutoksilla, jotka ovat tarpeellisia, eikä painostamalla henkilökuntaa jatkuviin kehittämisiin. (Hihnala, Kettunen, Suhonen ja Tiirinki 2017, 26-27.)

Luhtalan (2017, 74-76) mukaan Lean -ajattelun myötä työn tekemisen tapaa on pystytty muuttamaan tiimipohjaiseksi ja vähemmän hierarkiseksi. Suorituskyky on tehostunut ja aikaisempia toimintatapoja on muutettu prosessikeskeisemmiksi. Lean -ajattelun yhtenä tärkeimpänä asiana pidetään jatkuvaa kehittämistä ja jatkuvaan muutokseen sopeutumista, jota käytetään parantamaan toiminnan tuloksellisuutta. Sen takia se on erittäin mielenkiintoinen tulevaisuuden muuttuvan yhteiskunnan ja maailman vuoksi. Julkisessa terveydenhuollossa Leanin avulla on saatu aikaan tuloksia sekä sosiaalisissa-, että organisaatiorakenteissa. Lisäksi tuloksellisuus on parantunut sen avulla.

Asiakkaat/potilaat

Lean on johtamisfilosofia, jossa korostetaan virtausta ja keskeisten prosessien sujuvuutta. Lean -ajattelun keskiössä on organisaation kyky tuottaa arvoa asiakkaalle ja henkilöstölle. Terveydenhuollon henkilöstölle se tarkoittaa turvallisempia, tehokkaampia ja paremmin työtä tukevia työprosesseja. Siinä hyödynnetään omaa osaamista koulutusta vastaaviin tehtäviin. Henkilöstön työhyvinvointi lisääntyy, kun tehostuneista työprosesseista vapautuneen ajan ansiosta he voivat käyttää entistä suuremman osan työajastaan potilaisiin. Potilaan näkökulmasta se tarkoittaa lyhyempää jonotusaikaa ja laadukkaampaa hoidon etenemistä. (Ruohomäki, Reijula, Reijula, Lahtinen, Aalto & Reijula 2017, 5.)

Johtaminen

Mäkijärven (2013, 28-29, 90-92) tutkimuksen mukaan esimiehet ja organisaation johto on avainasemassa Lean -kulttuurin luomisessa heidän ymmärtäessään, että kaikki ei ole täydellistä, mutta aina voidaan pyrkiä parempaan. Siihen pyritään jatkuvalla parantamisella, esimiesten kannustaessa ja motivoidessa henkilökuntaa. Esimiehet sitouttavat henkilökuntaa yhteiseen tavoitteeseen, joka on täydellinen prosessi ja korkein laatu. Jokaisen organisaation on etsittävä juuri heille sopivat työkalut ja menetelmät, joita hyödyntää omissa kehityskohteissaan. Ulkopuolelta tulleet kokemukset ja esimerkit kannustavat ja luovat uskoa organisaation omien muutosten onnistumiseen, joita organisaatiot hyödyntävät ja soveltavat omiin tarkoituksiin sopiviksi. Lean -menetelmä soveltuu hyvin laadunhallintaan, resurssien kohdentamiseen, tuottavuuden lisäämiseen, tuotannon ohjaukseen ja potilasturvallisuuden parantamiseen, sekä prosessiluonteisen toiminnan kehittämiseksi. Hankkeissa tärkeänä menestystekijänä ovat osaavat Lean -valmentajat, motivoituneet työntekijät ja sitoutunut johto. Onnistunut Leanin käyttö edellyttää koulutusta, sitoutunutta moniammatillista yhteistyötä, sekä ylimmän johdon tukea ja aktiivista mukanaoloa.

Hihnalan ym. (2017, 26-27) tekemä tutkimus vahvisti Leanin olevan potentiaalinen työkalu johtamiseen ja kehittämiseen suomalaisessa terveydenhuollossa, jossa johdonmukainen panostus Lean -menetelmiin on tarpeen. Pystyäksemme hyödyntämään Lean -menetelmiä tehokkaammin, tarvitsemme syvempää tietämystä ja ymmärrystä Lean -menetelmiin, sekä siihen liittyvään johtamiseen ja koko prosessiin, johon sitä käytetään.

Ammattitaitoinen muutosjohtaminen kannattaa huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Siinä hyödynnetään jo tutkittua tietoa ja sairaaloiden omia kokemuksia ja hyödynnetään niitä myös tulevissa hankkeissa. Jatkuva oppiminen, avoimuus tuleville muutoksille, luovan ajattelun ja vanhojen tapojen kyseenalaistaminen antavat mahdollisuuden uusille ratkaisuille. (Ruohomäki ym. 2017, 13.)

Moniongelmainen asiakas, jota ohjataan toistuvasti eri palveluihin, palaa usein takaisin, vaikka tarkoituksena on ratkaista hänen ongelmansa. Moniammatillisen yhteistyön hyödyt kohdistuvat potilaisiin, henkilökuntaan ja koko organisaatioon. Erityisesti se parantaa pitkäaikaissairaiden ja useita eri sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja tarvitsevien potilaiden saamaa hoitoa ja palveluja. Tarve kehittää jaettua asiantuntijuutta useaa eri kautta tulevaa informaatiota varten korostuu, jota pystytään parantamaan esimiestyöskentelyllä. Monialainen ja moniammatillinen yhteistyö lyhentää sairaalassaoloaikoja ja se lisää potilastyytyväisyyttä ja hoidon kokonaisvaltaisuutta. Moniammatillisuus lisää henkilöstön työtyytyväisyyttä, vähentää sairauspoissaoloja ja kasvattaa heidän työmoraaliaan, lisäksi se lisää henkilöstön sitoutumista työhön ja kasvattaa innostuneisuutta. (Lammintakanen, Rissanen, Peronmaa-Hanska, Joensuu & Ruottu 2016, 10.)

6.2 Haasteet terveydenhuollossa

Lean -menetelmät

Mäkijärvi (2013, 9) mainitsee terveydenhuollon tiettyjen erityispiirteiden muodostavat lisähaasteita kehittämistoimille prosessien ollessa monialaisia, toimintatapojen ollessa enemmän yksilöllisiä kuin vakioituja, muutosvastarintaa olevan havaittavissa, toiminnan ollessa siiloutunut. Tärkein kehittämisen kohde on palveluprosessit, joiden kehittäminen on välttämätöntä, mutta haastavaa, koska sellaista kehittämismenetelmää, jonka henkilökunta hyväksyisi ei ole löytynyt. Suneja & Suneja (2017, 128) yhtyvät työtapojen vakioinnin tärkeyteen, koska se parantaa työn virtausta tekemällä tehtävien siirroista ja vastuualueista selkeitä, sekä varmistamalla jokaiseen työhön olevan käytettävissä riittävästi resursseja.

Organisaatiot ja muutoksissa mukana olevat toimijat ovat tuoneet esille prosessikaaviot sellaisina, jollaisena ne toimisivat parhaimmillaan työympäristössä. Niistä on

usein jätetty pois vaikeimmat käytännön ongelmat joko tahallisesti tai tahattomasti, jolloin ei päästä käsiksi todellisiin ongelmiin, joka olisi ratkaisevan tärkeää kehittämisen vuoksi. Yhdessä sovittujen ydinarvojen määrittäminen ja niiden noudattaminen on tärkeässä osassa muutosprosessissa. Usein henkilöstö ei tiedä potilaan koko hoitopolkua tai sitä, miten heidän oma työskentelynsä siihen ja sen sujuvuuteen vaikuttaa. Henkilöstön perehdyttäminen uusiin työprosesseihin ja uuteen työympäristöön on muutostöissä huomioitavan tärkeää. (Ruohomäki ym. 2017, 10, 13.)

Asiakkaat/potilaat

Putkiranta ja Sopanen (2017) nostavat esiin kolme merkittävintä estettä Leanin käyttöön sosiaali- ja terveysalalla: Hoidon- tai palvelutarpeen arvioinnin, sitoutumisen ja kommunikoinnin. Jo hoitoketjun alussa potilaan tilaa kartoittaessa ja taustatietoja selviteltäessä, kiireen vuoksi useita olennaisia asioita jää kysymättä, jolloin aikaa hukataan erilaisiin soitteluihin, jotka saattavat johtaa jopa väärintulkintoihin. Asiakas saattaa saapua paikalle väärään aikaan, jolloin hänelle varattu aika jää käyttämättä, joka taas on hukkaa. Asiakkaalle tehdään turhia testejä, koska kaikkea tarpeellista informaatiota ei ole tai sitä ei osata tulkita oikein. Sitoutuminen uusiin toimintatapoihin, niiden vieminen käytäntöön ja uusien sovittujen asioiden ymmärtäminen, uuden oppiminen ja opettelu on haasteellista vanhojen tuttujen tapojen ollessa paljon helpompia. Kommunikaation merkitystä ei voi liikaa korostaa sen ollessa haastavaa varsinkin asiakkaan ja hoitohenkilökunnan välisissä vuorovaikutustilanteissa jommankumman osapuolen tullessa herkästi väärinymmärretyksi.

Johtaminen

Terveydenhuollon Lean -hankkeiden haasteiksi nousee niiden toteuttamisstrategia. Yleensä projektit aloitetaan liian suurilla, koko henkilöstöä koskevilla koulutuksilla tai useissa eri kohteissa tapahtuvilla projekteilla. Niissä on yli-innostumisen riski, jolloin muutoksia halutaan toteuttaa liian nopeasti ja liian monella eri osa-alueella. Muutokset tulee toteuttaa maltillisesti ja harkitusti edeten sitä mukaa kun tuloksia on saatu aikaan ja niiden todettu olevan pysyviä. Haasteita on organisaatiorakenteissa, koska muutoksia liitetään suoraan vanhoihin rakenteisiin, jonka vuoksi työntekijät ovat vastahankaisia heidän olettaessaan Leanin olevan jotain ylimääräistä. Työntekijät eivät

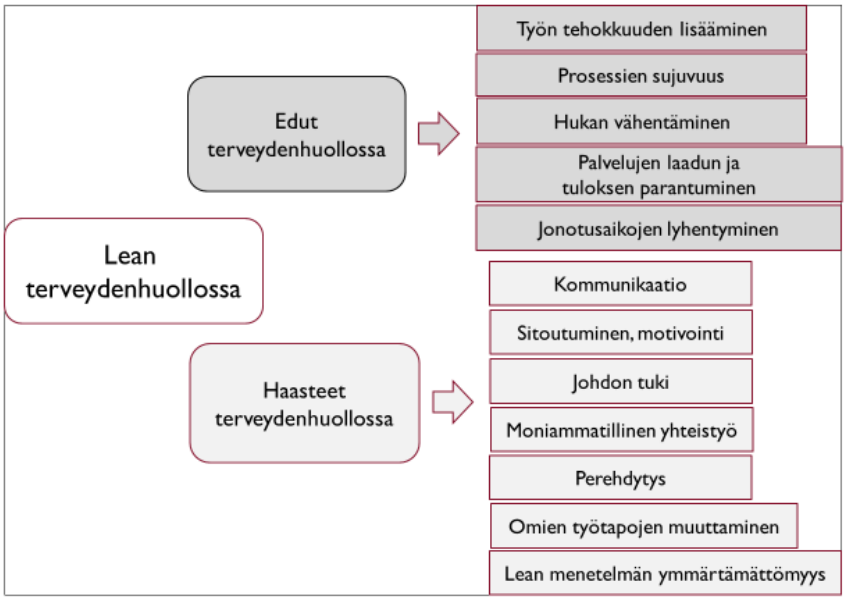
tiedä mitä Lean on ja minkälaisia mahdollisuuksia se tarjoaa, heidän luullessa sen olevan jotain, joka pitäisi tehdä oman työn lisäksi. Terveydenhuollon henkilöstön, joka osallistuu Lean -hankkeisiin, täytyy ymmärtää, millä tavoin potilaat arvioivat saamaansa hoidon laatua, koska tärkeintä on keskittyä mahdollistamaan potilaille arvoa tuottava palvelu, sekä minimoida siihen liittyvä hukka. Lean -hankkeissa lääkäreiden tuki, sitoutuminen ja usko tuleviin prosesseihin on vakuuttavampaa henkilökunnan näkökulmasta, kuin organisaation ulkopuolelta tuleva kouluttaja. Näin ollen johtamistaitojen kehittäminen on ehdottomasti olennainen osa Lean -muutoksen onnistumista, koska Lean -johtajuuden tavoite on saada ihmisten sydän ja mieli sitoutumaan jokaiseen hoitovaiheiseen potilaan kanssa toimiessa. Työyksikköön on tärkeää saada hyvä ja toimiva yhteistyö, jolloin ratkaisut ja muutokset voidaan käsitellä syyttelemättä ketään ja ilman herkkänahkaisuutta, jota parannus- ja muutostoimenpiteet saavat usein aikaan. (Suneja ja Suneja 2017, 40, 44, 68, 84-85, 166.)

Luhtalan (2017, 69) tutkimuksen mukaan lääkäreitä oli vaikea saada mukaan Leanin toimintatapoihin ja heitä osallistui liian vähän prosesseihin sekä niiden ylläpitoon. Myös sairaanhoitajat vastustivat muutoksia, koska heitä kouluttamaan saapuvilla oli erilaiset tai alemmat koulutustaustat. Kouluttajat ehdottivat heille uusia tapoja tehdä töitä prosessin kehittämiseen ja tiimityöhön. Näiden kokemuksien vuoksi korkeimman johdon sitoutuminen, henkilökohtainen osallistuminen prosessiin ja siihen osallistuvien henkilöiden tukeminen on ensiarvoisen tärkeää. Lean -menetelmien onnistunut käyttöönotto vaatii lääkäreiden sekä hoitajien osalta vastuun jakamista ja omien työtapojen muokkaamista. Haastavaksi koettiin hierarkia ja vallasta luopuminen.

Suomen terveydenhuoltojärjestelmässä organisaatioiden johtaminen jaetaan tyypillisesti kahteen erilliseen osa-alueeseen: hoidolliseen ja lääketieteelliseen. Kokonaisvaltainen johtaminen on tasapainossa tuloskeskeisyydessä ja talousjohtamisessa. Ongelmat ovat kommunikoinnissa, tiedonkulussa ja yhteistyössä, koska eri ammattiryhmien edustajat jakavat tietonsa ja tapaavat eri palavereissa, jonka takia asetettujen tavoitteiden ja odotusten täyttäminen on haastavaa esimiehille. Eri ammattiryhmien vahva lojaalisuus omaa ryhmää kohtaan ei tue tiimityötä ja tietotaidon jakamista, joka on erityisesti perusterveydenhuollon yksi suurimmista haasteista, kuten myös

ammattitaitoisen terveydenhuollon henkilöstön haastava saatavuus. Johtaminen terveydenhuollossa keskittyy pääasiassa tiedonkäsittelyyn, taloudellisiin asioihin, toimintojen johtamiseen. Henkilöstöhallinnolliset asiat käsitellään muualla, joka osaltaan johtaa keskittymisen puuttumiseen strategisessa ajattelussa, uudistuksissa ja tuotannollisissa toiminnoissa. Yksikön tavoitteet eivät usein kohtaa organisaation tai operatiivisen toiminnan kanssa, jonka vuoksi tarvitaan yhdessä tekemisen tahtotila tiedolle, yhteistyölle ja henkilöstöhallinnolle terveydenhuollon kaikilla tasoilla näyttöön perustuen, potilas- ja hoitotyölähtöisesti. (Jorma, Tiirinki, Bloigu &Turkki 2016, 9-12.)

Moniammatillisten työryhmien ongelmat johtuvat usein puutteellisesta johtamisesta huonon tiedonkulun vuoksi. Johdon luullessa työryhmien pystyvän työskentelemään itsenäisesti ilman työn seurantaa ja arvioimista, sekä ilman koko johtamista. Erilaiset työnsisällöt, toiminta- ja johtamiskulttuurit asettavat haasteita nykypäivän johtamiselle, joka muuttuu koko ajan sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristössä. Yhteistyöverkostot eroavat toisistaan eri toimialoilla, niiden tuntemus ja erilaisten osaalueiden osaamisen hyödyntäminen korostuu työelämän johtamisessa tulevaisuudessa entisestään. Kasvavan tehokkuuden tavoittelun ja asiakaslähtöisen ajattelun kasvaessa, sekä tulevien uudistusten vuoksi johtamisen rooli ja sen toteutus korostuu. (Lammintakanen, ym 2016, 6, 10-11.)



Kuvio 4. Leanin soveltuvuus terveydenhuoltoon kirjallisuuskatsauksen mukaan

7 Pohdinta

7.1 Johtopäätökset

Hallituksen kymmenen vuoden tavoitteissa painopisteeksi mainitulla hoitojen sujuvuudella tavoitellaan hyvää virtaustehokkuutta, johon Leanilla pyritään. Sujuvuudesta hyötyvät potilaat ja henkilökunta jonotusaikojen lyhentyessä ja hoidon ollessa laadukkaampaa. Lean on ajankohtainen ja osuva terveydenhuollon kentällä tulossa oleviin muutoksiin, joihin kuumeisesti etsitään erilaisia ratkaisuja, joita tehdään hallitustasolta osasto- ja yksikkötasolle. (Ratkaisujen Suomi 2015, 20; Ruohomäki ym. 2017, 5.)

Vahva johtaminen ja esimiestyöskentelyn tärkeys nousi esille Lean -menetelmän käytössä ja sen onnistumisessa. Myös henkilöstöjohtaminen korostui henkilökunnan mukaan saamiseksi ja sitouttamiseksi. (Al-Balushi ym. 2014, 135-153; Drotz & Poksinska 2014, 190.) Esimiesten ja organisaation johdon sitoutuessa itse ja sitouttaessa ja motivoidessa henkilökuntaa Lean -menetelmiin ja muutoksiin (Mäkijärvi 2013, 28) pyritään välttämään yli-innostumisen ja epäonnistumisen riskit (Suneja ja Suneja 2017, 40, 44, 68, 84-85, 166).

Hukan minimoimiseksi on tärkeää saada ongelmat esille ja karsia lisäarvoa tuottamattomia vaiheita. Työtapojen ja toimintaohjeiden kehittämisellä pyritään tasapainoiseen ja järjestelmälliseen työympäristöön. (Hihnala ym. 2017, 26-27; Liker 2004, 31, 114; Tuominen 2010, 7.)

Työntekijöiden osaamista ja luovuutta pyritään hyödyntämään Lean -menetelmissä (Ries 2016, 38), vaikka muutokset, joita on välttämätöntä tehdä pelottavat henkilökuntaa. Luovuuden ja osaamisen hyödyntämättä jättäminen on hukkaa, jota Leanilla pyritään minimoimaan. Jatkuva kehittäminen, sitoutuminen ja muutokseen sopeutuminen, sekä niiden vieminen käytäntöön on haastavaa henkilökunnan ollessa muutosvastaisia. (Luhtala 2017, 69, 74, 76; Putkiranta ja Sopanen 2017; Mäkijärvi 2013, 9; Reijula 2017.)

Prosessikaaviot tulee esittää sellaisina kuin ne todellisuudessa ovat. Niistä tulee näkyä potilaan kulku koko prosessin läpi, jolloin pystytään tehostamaan työprosesseja

ja parantaa palvelun laatua. Ongelmaksi muodostuu esitetyt prosessikaaviot, joista on jätetty pois käytännön ongelmat, jolloin todellista kehittämistä Lean -menetelmillä ei pystytä toteuttamaan. (Halkoaho ym. 2014, 285-286; Ruohomäki ym. 2017, 10, 13; Mäkijärvi 2013, 19.)

Vuorovaikutuksen ja tiedonkulun tärkeys korostuu esimiestyöskentelyssä, moniammatillisissa työryhmissä ja potilaan kohtaamisessa. Vuorovaikutuksella, moniammatillisella yhteistyöllä ja sujuvalla tiedonkululla pystytään vahvistamaan tai heikentämään potilaan voimavaroja, johtamista ja työskentelyä koko työyhteisössä. Sillä pyritään välttämään puutteellista johtamista ja työn seurantaa, sekä lisäämään työhyvinvointia. (Etene julkaisuja 2012, 9, 11, 32, 33, 65, 196, 210; Lammintakanen ym. 2016, 6, 10-11.)

7.2 Eettisyys

Opinnäytetyön lähteiksi valikoitui arvioni mukaan vain luotettavia ja riippumattomia lähteitä, jotka olivat tieteellisiä, ammatillisia ja riippumattomia tiettyyn organisaatioon, kantaan tai näkemykseen. Tutkimuksen kirjoittajan koulutus, ammatti ja osaaminen oli arvostettu ja vähintään yliopistotutkinnon tasoinen. Tutkimusten tuli liittyä Lean -menetelmään, sen käyttöön ja käytettävyyteen: ei tiettyyn organisaatioon tai yksikössä tehtyyn muutokseen, vaan kokonaisuuteen ja miten Leania on toteutettu. Tutkimuksen tulokset tuotiin esille rehellisesti ja objektiivisesti, johtopäätöksiä ei vääristelty, vaan ne saatiin suoraan aineistosta.

Tutkimuksen luotettavuutta on varmistettu aineiston ja analysointimenetelmien avoimella kuvaamisella ja raportoinnilla. Luotettavuutta on arvioitu suhteuttamalla saadut tulokset tutkimusongelmiin, sekä käytettyihin menetelmiin niiden ratkaisemiseksi. Tässä opinnäytetyössä kokonaisuutta tehtäessä on tutkittu valittua ongelmaa vaihe vaiheelta ja päästy haluttuun lopputulokseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Eettisyys ja luotettavuus nousevat esiin terveydenhuollon johtamisessa, koska sen toiminta on tarkasti valvottu eri viranomaisten taholta ja työskentely tapahtuu ihmisten kanssa. Työskentely perustuu luotettavuuteen, näyttöön perustuvaan hoitotyö-

hön, jonka mukaan sairaanhoitajat työtään tekevät. Sairaanhoitajan eettiset periaatteet velvoittavat meitä kehittämään ammattitaitoa koko ajan. (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet, 2014.)

Tutkimuksissa on todettu, että ihmiset tunnistavat eettiset ongelmat eri tavoin. Asetelma, joka toiselle on eettisesti pulmallinen, voi olla toiselle vain yksi arkipäivän valinnoista, johon on selvä vastaus. (Etene julkaisuja 2014, 13.) Tutkijan ammatin tärkein eettinen tekijä on luotettavan tiedon tuottaminen todellisuudesta ja taito välittää sitä muille. Sitä kutsutaan julkistamisen ja käytön etiikaksi. Tutkijan tulee vastata ammattitaidon hankkimisesta ja kyvystä tuottaa luotettavaa tietoa, johon kuuluu muun muassa oman alan tutkimusten tunteminen, sen kehityksen seuraaminen ja taito hallita erilaisia tutkimusmenetelmiä. Kun tieto on kriittisesti perusteltua, se on luotettavaa. (Muukkonen 2010, 16.)

Etiikka ja moraali korostuvat erityisesti niissä valinnoissa, joissa on sekä myönteisiä että kielteisiä näkökulmia mutta ei yksiselitteisiä vastauksia. Taito pohtia mikä on oikein tai väärin omien sekä yhteisön arvojen kautta on eettistä ajattelua. Se on läsnä tilanteissa, joissa yksilö pohtii, mikä on sallittua ja mikä ei omassa tai muiden tekemisissä. Tutkimusetiikkaan kuuluu eettisten periaatteiden lisäksi normit, arvot ja hyveet, joita tutkijan kuuluisi noudattaa myös omaa ammattiaan harjoittaessaan. Pyrkimys riippumattomuuteen ja itsenäisyyteen pidetään yleisenä tieteen eettisenä arvona uuden tiedon tuottamisen lisäksi. (Kuula 2011, 21, 23, 25.)

Opinnäytetyö on toteutettu Jyväskylän ammattikorkeakoulun raportointiohjeiden mukaan sisällön- ja menetelmäohjaajan valvonnassa ja tukiessa työn valmistumista, jolloin opinnäytetyö valmistuu hyvien tutkimusperiaatteiden mukaisesti.

7.3 Tulosten tarkastelu

Leanin käyttöön ja onnistumiseen liittyy paljon odotuksia, koska autoteollisuus ja useat sitä toteuttaneet organisaatiot ovat tehneet sen avulla mittavia tuloksia vuosi toisensa jälkeen eri mittareilla mitattuna. Leanin syvintä ajatusta ei tavoita pelkkää työtä tai tulosta seuraamalla. Se on toimintatapa, jonka mukaan työtä tehdään, siihen suhtaudutaan ja sitä halutaan kehittää koko ajan.

Hyvän johtajuuden, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen merkitys korostuu tulevaisuudessa työnkuvien, organisaatioiden ja koko terveydenhuollon rakenteen muuttuessa. Palautteen antaminen ja vastaanotto, nöyryys omaa työtä ja muita kohtaan vahvistavat ja kehittävät johtamista ja koko työyhteisöä. Terveydenhuollon johtamisen haasteena on usean eri ammattiryhmän yhteistyössä toimiminen, niiden yhteensovittaminen, tiimityöskentely ja henkilöstön hyvinvointi, joka vaikuttaa heidän haluunsa sitoutua työnantajaan ja työmotivaatioon.

Koska johtaminen ja esimiestyöskentely ovat tärkeässä osassa Leanin onnistumisen ja käytön kannalta, on siihen syytä panostaa ja varmistaa, että avainasemassa olevat henkilöt ymmärtävät Leania, sekä osaavat hyödyntää sitä. Oman johtajuuden ja vuorovaikutustaitojen kehittäminen, oman toiminnan analysointi, arvioiminen ja kehityskeskustelut antavat johtamiseen hyviä välineitä koko organisaation eduksi ja koko henkilöstön hyvinvoinnin lisäämiseksi. Johtamisen tärkeys Leanin toimivuudessa ja onnistumisessa on avainasemassa, jonka vuoksi johtajien tulisi olla läsnä jokapäiväisessä toiminnassa ja tietäen mitä organisaatiossa tapahtuu joka tasolla. Sitoutuminen ja motivaatio ajaa ihmisiä olemaan mukana kehityksessä ja viemään yritystä/organisaatiota eteenpäin. Niissä tukeminen, kannustaminen ja siihen panostaminen ovat erityisen tärkeää Leanin onnistumiseksi. Pysyvyyttä, standardointia, jatkuvaa kehittämistä, halua mennä eteenpäin koko ajan. Lean -menetelmien kehittämisessä on ollut haasteita keinojen ja tavoitteiden sekoittuessa.

Koko ajan muuttuva yhteiskunta, kansainvälistyminen sekä potilaissa, että hoitohenkilökunnassakin täytyy ottaa vastaan kehityksen osana ja hyödyntää sitä, oppia kulttuurillisista eroista, kehittää toimintaamme siten, että pystymme hyödyntämään sitä menetelmissämme, toimintatavoissamme, sekä palveluissamme. Yksilöllisten tarpeiden monipuolistuminen ja erikoisosaamisen tarve tulee kasvamaan tulevaisuudessa, jolloin myös kustannuksilla on nousupaineita, joihin tarvitaan erilaisia ratkaisuja laadun kärsimättä.

Leanin määrittelyyn ei ole yhtä oikeaa tapaa, se riippuu näkökulmasta, josta sitä katsoo ja miten syvällisesti siihen suhtautuu ja miten sitä haluaa toteuttaa. Vaikka Lean vaikuttaa hyvin haastavalta ymmärtää ja sisäistää, on ajatukset hyvin yksinkertaisia ja jokaisen toteutettavissa. Termistön, menetelmien ja työkalujen ymmärtäminen on välttämätöntä, koska ne nousevat toistuvasti esiin, kun Leania käyttää ja saadakseen

muutokset toimiviksi ja kestäviksi, niitä on osattava käyttää oikein ja ne on ymmärrettävä.

Kun ryhdymme suunnittelemaan ottavamme Leania käyttöön, on tarkasti määriteltävä taso, jolla sitä toteutetaan. Koska Leania voidaan hyödyntää useilla organisaation tasoilla, ajatuksen täytyy olla kirkas, jolloin pystymme sitä toteuttamaan ja sen omaksumaan. Siihen on saatava koko henkilöstö mukaan ja sitoutettua noudattamaan sitä. Muutokset täytyy suunnitella tarkasti ja perehdyttää avainhenkilöt huolellisesti, jolloin mahdollisissa ongelmatilanteissa heihin pystyy tukeutumaan ja heiltä pyytää neuvoa ja apua.

Ongelmia yleensä aiheuttaa koko Lean -filosofian ymmärtämättömyys. Se on ajatusmaailma, jota autoteollisuus on kymmenien vuosien aikana toteuttanut ja kehittänyt jatkuvasti, kunnioittanut, oppinut virheistä syyllistämättä. Leanin onnistunut toteuttaminen perustuu vahvasti autoteollisuudesta lähteneisiin ydinarvoihin. Niistä on jalostettu Leanissa käytettävät menetelmät, ajattelu, kokonaisuus. Tärkeintä on ymmärtää sen tarkoitus, ajatus, sen tärkeimmät menetelmät ja työkalut, joita jokainen yritys tai organisaatio pystyy hyödyntää parhaaksi katsomallaan tavalla. Keskeisimmiksi asioiksi nousee ihminen, kunnioitus, tiimityö, vuorovaikutus ja johtaminen. Henkilökunnan motivointi, sen ylläpito, siihen panostaminen, kannustus ja jatkuva koulutus näkyvät organisaation menestyksessä ja siinä jatkumossa, jota Leanilla tavoitellaan.

Lean -ajattelun ja toiminnan toteuttamisessa kommunikaatio ja vuorovaikutus ovat haastava asia toteuttaa. Väärinkäsityksiä tulee helposti, jotka saattavat johtaa hoitoajan pidentymiseen, hoitovirheeseen, turhaan odottamiseen, eli myös suoraan hukkaan ja virtaustehokkuuden heikkenemiseen. Ammattipätevyysvaatimukset tulevat aiheuttamaan haasteita työvoimapulan vuoksi tulevaisuudessa, sekä erityisosaamistarpeen kasvaessa. Koulutuksen tärkeyden korostaminen, kannustaminen kouluttautumaan uralla eteenpäin ja sen tukeminen myös hallituksen tasolta, helpottavat paineita saada pätevyysvaatimukset täyttävää henkilökuntaa, sekä ylläpitämään ja kehittämään heidän ammattitaitoaan.

7.4 Jatkotutkimukset

Lean -menetelmällä tehtyjä muutoksia, prosesseja ja kokonaisuuksia tulisi tuoda enemmän esille, jolloin työntekijät, joilla ei ole johtamiseen liittyvää koulutusta, ymmärtäisivät Leania paremmin ja pystyisivät hyödyntämään sitä työssään. Koska sitä on paljon terveydenhuollossa käytetty ja tullaan tulevaisuudessa käyttämään, henkilökunnan olisi helpompi sitä omaksua ja ymmärtää ja olla mukana toteuttamassa sitä. Onnistuneita ja epäonnistuneita kokemuksia Leanista ja sen käytöstä ja kokemuksista tulisi kertoa ja jakaa avoimesti, jolloin organisaatioiden ja johtamistyössä olevien olisi helpompi sitä hyödyntää ja valikoida omiin yksiköihin sopivat keinot ja menetelmät.

Lähteet

Al-Balushi, S., Sohal, A.S., Singh, P.J.& Al Hajri, A., Al Farsi, Y.M. & Al Abri, R. 2014. Readiness factors for lean implementation in healthcare settings – a literature review. Journal of Health Organization and Management, 28, 2, 135–153. Viitattu 5.12.2018. https://janet.finna.fi, Emeraldinsight.

Bhat, S., Gijo, E.V & Nanesh, N.A. 2016. Productivity and performance improvement in the medical records department of a hospital, an application of Lean Six Sigma. International Journal of Productivity and Performance Management, 65, 1, 98-125. Viitattu 5.12.2018. https://janet.finna.fi, Emeraldinsight.

Drotz, E. & Poksinska, B. 2014. Lean in healthcare from employees' perspectives. Journal of Health Organization and Management, 28, 2, 177-195. Viitattu 12.12.2018. https://janet.finna.fi, Emeraldinsight.

Etene julkaisuja 44. 2014. Etiikkaa elämämme porteilla – periaatteita, kannanottoja ja näkemyksiä. Viitattu 30.11.2018. https://etene.fi/documents/1429646/1555962/ETENE-julkaisuja+44+Etiikkaa+el%C3%A4m%C3%A4mme+porteilla+-+periaatteita%2C+kannanottoja+ja+n%C3%A4kemyksi%C3%A4.pdf/05ffc553-93d2-4474-99d9-4078b1d6bc1a/ETENE-julkaisuja+44+Etiikkaa+el%C3%A4m%C3%A4mme+porteilla+-+periaatteita%2C+kannanottoja+ja+n%C3%A4kemyksi%C3%A4.pdf.pdf.

Fournier, P-L. & Jobin, M-H. 2018. Medical commitment to Lean: an inductive model development. Leadership in Health Services, 31, 3, 326-342. Viitattu 5.12.2018. https://janet.finna.fi/, Emeraldinsight.

Halkoaho, A., Itkonen, E., Vanninen, E., Luoto, K. & Reijula J. 2014. Terveydenhuollon tutkimuksen tulevaisuus: voiko Lean kehittää tutkimushallintoa? Tampere: Hallinnon tutkimuksen seura. Viitattu 13.12.2018. https://janet.finna.fi/, Elektra

Heikkilä, J. & Martinsuo, M. 2015. Työpoliittinen aikakauskirja. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 13.12.2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74853/tak32015.pdf?sequence=1#page=20.

Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M. & Tiirinki, H. 2017. The finnish healthcare services - lean management Health services managers' experiences in a special health care unit. Leadership in Health Services, 31, 1, 17-32. Viitattu 14.12.2018. https://janet.finna.fi/, Emeraldinsight.

Hiltunen, L. N.d. Graduaineiston analysointi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 2.4.2019. http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/aineiston_analysointi2.pdf

Hyle, J. 2018. Lean päivittäisjohtamisen menetelmänä - case Huslab. Pro Gradu. Vaasan yliopisto, johtamisen yksikkö. Viitattu 1.2.2019. https://www.tritonia.fi/download/gradu/7943

Jorma, T., Tiirinki, H., Bloigu, R. & Turkki, L. 2016. LEAN thinking in Finnish healthcare. Leadership in Health Services, 29, 1, 9-36. Viitattu 24.9.2018 ja 5.12.2018. https://janet.finna.fi/, Emeraldinsight.

Karjalainen, T. Karjalainen, E. 2002. Six Sigma – Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenetelmä. Hollola: Quality Knowhow Karjalainen.

Kiteley, R. & Stogdon, C. 2014. Literature Reviews in Social Work. London: SAGE.

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka, aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Vastapaino: 2011.

Kyngäs, H. Elo, S. Kääriäinen, M. Kanste, O & Pölkki, T. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede 23, 2, 138-148.

L 1326/2010. Terveydenhuoltolaki. Viitattu 8.11.2018. https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L1P4.

L 1659/2015. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Viitattu 10.10.2018. http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuoll%2A%20.

Lammintakanen, J. Rissanen, S. Peronmaa-Hanska, E. Joensuu, M & Ruottu, T. 2016. Johtaminen ja kehittäminen sosiaali- ja terveydenhuollossa - Monialaisen ja ammattiryhmäkohtaisen toiminnan käytännöt ja rakenteet. Viitattu 12.12.2018. Sosiaali- ja terveysministeriö. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79134/STMraportti_johtaminen%20ja%20kehitt%C3%A4minen%20sosiaali-%20ja%20terveydenhuollossa23123016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Liker, J. 2004. Toyotan tapaan. 2. p. Helsinki: Readme.

Lillrank, P. N.d. Lean-ajattelu terveydenhuollossa. Nordic Healthcare Group. http://www.nhg.fi/doc/NHG_Lean_Whitepaper.pdf

Luhtala, M. 2017. Tuloksellisuutta tulkintakaavalla: meta-analyysi lean-ajattelusta julkisessa terveydenhuollossa. Pro Gradu. Tampereen yliopisto, johtamiskorkeakoulu. Viitattu 9.10.2018. https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/100857/GRADU-1490791118.pdf?sequence=1.

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on lean-ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Ruotsi: Rheologica publishing.

Muukkonen, P. 2010. Tieteen etiikan keskeiset ongelmat ja tutkimuseettiset periaatteet Suomessa. Tieteessä tapahtuu. Viitattu 30.11.2018. https://journal.fi/tt/article/view/2680/2454.

Mäkijärvi, M. 2013. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa – kokemuksia ja haasteita HUS:ssa. Sosiaali- ja terveysjohtamisen MBA-tutkielma. Tampereen teknillinen yliopisto. Viitattu 9.10.2018. http://www.hus.fi/hus-tietoa/materiaalipankki/esitysmateriaalit/Yleinen%20piilokirjasto%20yksittisille%20tiedostoille/Lean-menetelma_suomalaisessa_terveydenhuollossa.pdf.

Piirainen, A. 2018. Lean Six Sigma –metodi ja kaksi tärkeää ”ympyrää”. Viitattu 2.10.2018. http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/artikkelit/lean-six-sigma-metodi/.

Putkiranta, A. & Sopanen, P. 2017. Tebatti: Lean-ajattelun opit eivät toteudu terveydenhuollossa. Taloussanomat 8.8.2017. Viitattu 13.9.2018. https://www.talouselama.fi/uutiset/tebatti-lean-ajattelun-opit-eivat-toteudu-terveydenhuollossa/259e3693-7567-339b-b482-7039798f0b55.

Ratkaisujen Suomi. 2015. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. Viitattu 9.10.2018. https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf.

Reijula, J. 2017. Lean – miten organisaatio kykenee ottamaan oppia virheistään?. Viitattu 5.10.2018. www.terveysportti.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl01558.

Ries, E. 2011. Lean StartUp-kokeilukulttuurin käsikirja. Latvia: LavasDesign Oy.

Ruohomäki, V. Reijula, J. Reijula, E. Lahtinen, M. Aalto, L. & Reijula, K. 2017. Sairaaloiden toimintojen ja tilojen suunnittelu Lean–ajattelulla. Viitattu 12.12.2018. Työterveyslaitos. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135712/Sairaaloiden%20toimintojen%20ja%20tilojen%20suunnittelu%20Lean%E2%80%93ajattelulla.pdf?sequence=1.

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 7.2.2019. https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html

Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. 2014. Sairaanhoitajaliitto. Viitattu 14.12.2018. https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammatillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto, opetusjulkaisuja 62. Viitattu 24.2.2019. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.

Suneja, A. & Suneja, C. 2017. Lean ja terveydenhuolto. Helsinki: Duodecim.

Suomen Lean -yhdistys. 2016. Lean-ajattelu tuottaa tuloksia terveydenhuollossa. Viitattu 17.9.2018. http://www.leanyhdistys.fi/lean-ajattelu-tuottaa-tuloksia-terveydenhuollossa/.

Suomen lean-yhdistys ry. N.d. Suomalaisen Lean-ajattelun sanansaattaja. Viitattu 18.9.2018. http://www.leanyhdistys.fi/.

Terveydenhuolto Suomessa. 2013. Sosiaali ja terveysministeriö. 2013. Viitattu 26.9.2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69928/URN_ISBN_978-952-00-3389-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Tuominen, K. 2010. Lean – tehoa ja laatua hukan vähentämiseen. Helsinki: Readme.

Tuominen, K. 2010. Lean – tehoa ja laatua tulosten suunnitteluun ja seurantaan. Helsinki: Readme.

Valkama, K. 2012. Asiakkuuden dilemma – Näkökulmia sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkuuteen. Sosiaali- ja terveyshallintotiede. Vaasan Yliopisto. Viitattu 24.3.2019.

https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8040/isbn_978-952-476-412-4.pdf?sequence=1