

LEAN- IMPLEMENTAATIOTA EDISTÄVÄT TEKIJÄT  
TERVEYDENHUOLLON ORGANISAATIOSSA

Sanna Koskinen  
KIRJALLINEN TUTKIELMA  
Hoitotieteen aineopinnot  
Turun yliopiston avoin yliopisto  
Helsingin aikuisopisto  
Joulukuu/2018

TURUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

KOSKINEN, SANNA: Lean- implementaatiota edistävät tekijät terveydenhuollon organisaatiossa

Kirjallinen tutkielma, 18 s., 1 liite.  
Hoitotieteen aineopinnot  
Joulukuu 2018

---

Tutkimuksen aihe on lean- implementaatiota edistävät tekijät terveydenhuollon organisaatiossa. Tutkielman tarkoituksena oli kuvata lean- implementaatiota edistäviä tekijöitä terveydenhuollon organisaatiossa. Tutkielman tavoitteena oli löytää keskeiset tekijät, jotka edistävät lean- implementaatiota sekä tämän tiedon avulla auttaa terveydenhuollon organisaatioita onnistumaan lean- implementaatioprosessissa.

Tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuushakuun käytettiin Chinal-, PubMed- sekä Medic- tietokantoja. Systemaattisen kirjallisuushaun tuloksena valikoitui 9 artikkelia. Artikkelien tulosten synteesi tehtiin sisällönanalyysiä mukaillen.

Tulokseksi saatiin 17 alaluokkaa sekä 5 yläluokkaa, jotka kuvaavat lean- implementaatiota terveydenhuollon organisaatiossa. Keskeiset tekijät lean- implementaatioprosessissa ovat hyvä johtaminen, muutokseen sitoutuneisuus, organisaation kommunikaation lisääminen, organisaation resurssien riittävyys sekä kannustava työkuulttuuri. Tekijät ovat yhteydessä toisiinsa ja kaikkia tekijöitä tarvitaan organisaation laajuiseen lean- implementaatioon.

Avainsanat: Lean, implementaatio, terveydenhuolto, organisaatio

1. JOHDANTO .....	4
2. TAUSTA.....	5
3. TUTKIELMAN TARKOITUS.....	6
4. MENETELMÄT .....	6
4.1 Hakustrategia .....	6
4.2 Mukaanotto- ja poissulkukriteerit .....	7
4.3 Kirjallisuuden hakuprosessi.....	7
4.4. Aineiston analysointi.....	8
5. TULOKSET .....	8
5.1 Hyvä johtaminen .....	9
5.2 Muutokseen sitoutuneisuus .....	10
5.3 Organisaation kommunikaation lisääminen .....	11
5.4 Organisaation resurssien riittävyys.....	11
5.5 Kannustava työkuulttuuri.....	12
6. TUTKIMUSTEN LAADUN ARVIOINTI .....	13
7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	15
8. TUTKIELMAN EETTISYYS SEKÄ LUOTETTAVUUS.....	16
LÄHTEET .....	18
Liite 1	

”Turun Yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän kirjallisen tutkielman alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck-järjestelmällä.”

## 1. JOHDANTO

Lean on tuotantostrategia, joka on saanut alkunsa Japanin autoteollisuudessa vuonna 1946. Lean-strategiassa korostuu kaksi periaatetta: i) virtaustehokkuus, sekä ii) visuaalisuuden lisääminen organisaatiossa niin, että kaikki työntekijät ovat koko ajan tietoisia mitä organisaatiossa tapahtuu. (Modig & Åhlström 2013.) Näiden kahden periaatteen avulla organisaatiossa voidaan tunnistaa työlle arvoa tuottamatonta hukkaa. Kun hukka on tunnistettu, se voidaan poistaa ja näin parantaa organisaation virtaustehokkuutta. (Modig & Åhlström 2013.) Lean-strategian hyödyt on 2000-luvulla huomattu myös terveydenhuollossa, ja esimerkiksi Englannin ja Ruotsin julkista sairaaloista 78 ja 90 prosenttia oli aloittanut lean-strategian implementoinnin tälle vuosikymmenelle tultaessa (Burges & Radnor 2013, Holden, Eriksson, Andreasson, Williamsson & Dellve 2015; huom. Englanti akuuttiapuolen sairaalat). Lean-strategiaa voidaan soveltaa terveydenhoidossa esimerkiksi asiakkaan hoitopolun virtaviivaistamiseen, jolloin hoidon hidasteet sekä päällekkäisyydet voidaan tunnistaa ja poistaa (Toivonen, Murtola & Hupli 2013). Lean-strategia tarjoaa myös suomalaiselle terveydenhuollossa keinoja millä vastata väestön ikääntymisen ja kasvavien kustannustehokkuusvaatimusten luomiin haasteisiin (Hihnala, Kettunen, Suhonen & Tiirinki 2018).

Lean-toimintastrategiaa toteuttavissa organisaatioissa on lisäksi havaittu, että leanin positiiviset vaikutukset työprosessiin heijastuvat myös työntekijöihin. He kokevat lisääntyneitä voimaantumista, oman työn hallinnantunnetta sekä työn mielekkyyttä. Tämä lisää puolestaan työhyvinvointia ja mahdollistaa siten organisaation jatkuvan kehittymisen. (Holden ym. 2015.) Terveydenhuolto tarvitsee juuri tämänlaista muutosta pysyäkseen vetovoimaisena työympäristönä myös jatkossa. Lean-strategian implementointi terveydenhuollon alalle on kuitenkin toistaiseksi ollut enemmänkin paikallista, kuin koko organisaation tasolla tapahtuvaa (Burges & Radnor 2013). Tarvitaan vielä syvällisempää tutkimusta ja asiantuntemusta, jotta lean-strategiaa voidaan implementoida onnistuneesti terveydenhuollon eri toimintaympäristöihin (Burges & Radnor 2013, Hihnala ym. 2018). Tämän tutkielman tarkoituksena oli kuvata lean-implemmentaatiota edistäviä tekijöitä terveydenhuollon organisaatiossa.

## 2. TAUSTA

Lean on strategia organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Lean-strategian lähtökohtana on organisaation päätös omaksua lean osaksi toimintafilosofiaansa, ja sen käytännöntoteutus edellyttää erilaisten lean- menetelmien kuten arvovirtakuvaus sekä 5S vientiä organisaatioon. Arvovirtakuvauksen tarkoituksena on parantaa prosessien virtausta tunnistamalla prosessista arvoa tuottava toiminta sekä arvoa tuottamaton toiminta eli hukka. Tavoitteena on poistaa prosessista arvoa tuottamaton toiminta ja näin parantaa virtausta. Toinen menetelmä, joka leanin yhteydessä usein esiintyy, on 5S. Tätä menetelmää käytetään toimintatapojen uudelleen organisoimiseen ja sitä kautta prosessien sujuvoittamiseen esimerkiksi, työvälaineiden sijoittelu työpisteille niin, ettei niitä joudu etsimään. (Modig & Åhlström 2013).

Implementointitutkimusta on hyödynnetty terveydenhuollossa 2000 -luvulta alkaen mm. hoitosuosituksien ja toimintaohjeiden käyttöönotossa. Lean-strategian implementaation mittareina on terveydenhuollossa yleisesti käytetty hoitoajan pituutta, läpimenoaikaa, sekä kustannustehokkuutta. (Toivonen ym. 2013.) Aikaisempien tutkimusten perusteella tiedetään esimerkiksi, että implementointimenetelmissä on vaihtelevuutta terveydenhuollon organisaatioiden välillä, ja että näytön laatu vaikuttaa implementoinnin lopputulokseen. Empiirinen tutkimus lean-strategian implementoinnista koko organisaation laajuudelle on kuitenkin puutteellista. (Sipilä, Mäntyranta, Mäkelä, Komulainen & Kaila 2016.) Organisaation laajuinen implementointi on monivaiheinen prosessi ja vaatii edistäviä toimia organisaation kaikilla eri tasoilla. Koska hoitajat muodostavat terveydenhuollossa suurimman työntekijäryhmän ja toimivat asiakaspinnassa, on oleellista, että hoitajat ottavat osaa implementointitutkimukseen ja tuovat hoitotyön näkemyksen laadukkaasta hoidosta esille. (Flynn, Scott, Rotter & Hartfield 2017.) Olemassa olevasta kirjallisuudesta löytyy paljon ennen-jälkeen tutkimuksia, joissa testataan erilaisten lean-menetelmien käyttöönoton hyötyjä paikallisesti. Yleisemmällä tasolla empiirinen tutkimus on puutteellista. (Haggman-Laitila 2009, Holden ym. 2015, Flynn ym. 2017, Hung, Gray, Martinez, Schmittiel & Harrison 2017.) Lean-strategian koko organisaationtasoinen implementointi tarvitsee lisätutkimusta, jonka avulla saataisiin syvällisempää tietoa lean- strategian implementoinnin esteistä ja edistäjistä terveydenhuollossa. Vielä ei ole kehitelty lean-implementointiprosessia, jota voisi soveltaa yleisesti terveydenhuollossa (Holden ym.

2015). Hoitotyön kehittämisen tulisi aina perustua tutkittuun tietoon (Sipilä ym. 2016). Ilman tieteellistä pohjaa lean-strategian implementointi ja sillä saavutetut tulokset jäävät paikallisiksi, eikä merkittäviä organisaationlaajuisia parannuksia saavuteta. Tieteellinen perusta leanin soveltamisen hyödyistä lisää myös henkilökunnan sitoutuneisuutta muutokseen, parantaen näin uuden toimintatavan implementointia organisaation. (Flynn ym. 2017, Hung ym. 2017.)

### 3. TUTKIELMAN TARKOITUS

Tutkielman tarkoituksena oli kuvata lean- implementaatiota edistäviä tekijöitä terveydenhuollon organisaatioissa. Tutkielman tavoitteena on löytää tekijöitä, jotka edistävät lean- implementaatiota sekä tämän tiedon avulla auttaa terveydenhuollon organisaatioita onnistumaan lean- implementaatioprosessissa. Tutkimuskysymyksenä on, mitkä tekijät edistävät terveydenhuollon organisaation lean- implementaatiota.

### 4. MENETELMÄT

Tämä tutkielma toteutetaan kuvailevana katsauksena. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tuottaa aineiston perusteella kuvaileva, laadullinen vastaus asetetusta tutkimuskysymyksestä. Kirjallisuuskatsaus sisältää kirjallisuuden järjestelmällisen tiedonhaun, arvioinnin sekä synteesin haetusta aineistosta. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016.)

#### 4.1 Hakustrategia

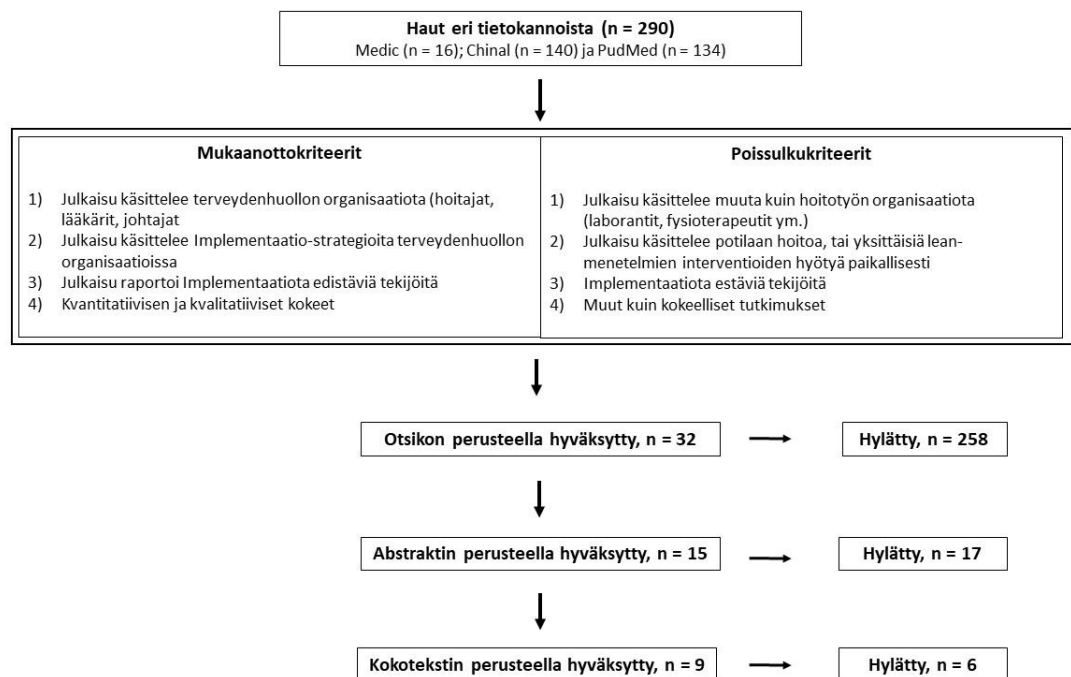
Kirjallisuushakuun käytettiin Chinal-, PubMed- sekä Medic- tietokantoja. Hakurajauksena julkaisuvuosi 2008 – 2018, vertaisarvioidut artikkelit. Hakukielenä oli suomi ja englanti. Hakusanat Chinal- sekä PubMed -tietokannoissa: ”*lean*”, ”*quality improvement*”, sekä ”*implement*”. Hakusanat Medic -tietokannassa: ”*lean*”, ”*implement*”, sekä ”*implementointi*”. Haku tietokantoihin tehtiin elokuussa 2018. Haut toteutettiin informaation tuella ja tietokantojen asiasanoja hyödyntäen. Hausta jätettiin pois terveydenhuoltoa koskevat sanat, koska näin hakutuloksesta saatiin tarkempi.

## 4.2 Mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Haussa käytettiin seuraavia mukaanottokriteerejä (**Kuvio 1**): artikkelit, jotka käsittelevät 1) hoitotyön julkisen ja yksityisen sektorin organisaatiota (hoitajat, lääkärit, hoitotyön johtajat); 2) implementaatiostrategioiden toteutusta organisaatioissa (tavoitteena löytää implementaatiota edistäviä tekijöitä). Lisäksi 3) raportoidut tulokset implementaatiota edistävästä tekijöistä, sekä 4) kvantitatiiviset sekä kvalitatiiviset kokeet. Haussa poissulkukriteerit olivat: artikkelit, jotka käsittelevät 1) muuta kuin hoitotyön organisaatiota (laboratoriotyöntekijät, fysioterapeutit ym.), 2) potilaan hoitoa tai yksittäisten lean-menetelmien interventioiden hyötyä paikallisesti, 3) implementaatiota estäviä tekijöitä. Lisäksi hausta poissuljettiin 4) kirjallisuuskatsaukset, sekä muut raportit, jotka eivät pohjautuneet kvantitatiiviseen tai kvalitatiiviseen tutkimukseen.

## 4.3 Kirjallisuuden hakuprosessi

Järjestelmällinen tiedonhaku tehtiin Medic, Chinal sekä PubMed tietokantoihin. Haku tuotti yhteensä 290 tutkimusta, joista 32 täytti otsikko tasolla mukaanottokriteerit. Abstraktin perusteella hyväksyttiin 15 tutkimusta, joista kokotekstin perusteella valikoitui tutkielmaan 9 tutkimusta. Kirjallisuuden hakuprosessi kuvattu **Kuvio 1:ssä**.



**Kuvio 1.** Valintaprosessi Prisma 2009 Flow Diagramin mukaan.

#### 4.4. Aineiston analysointi

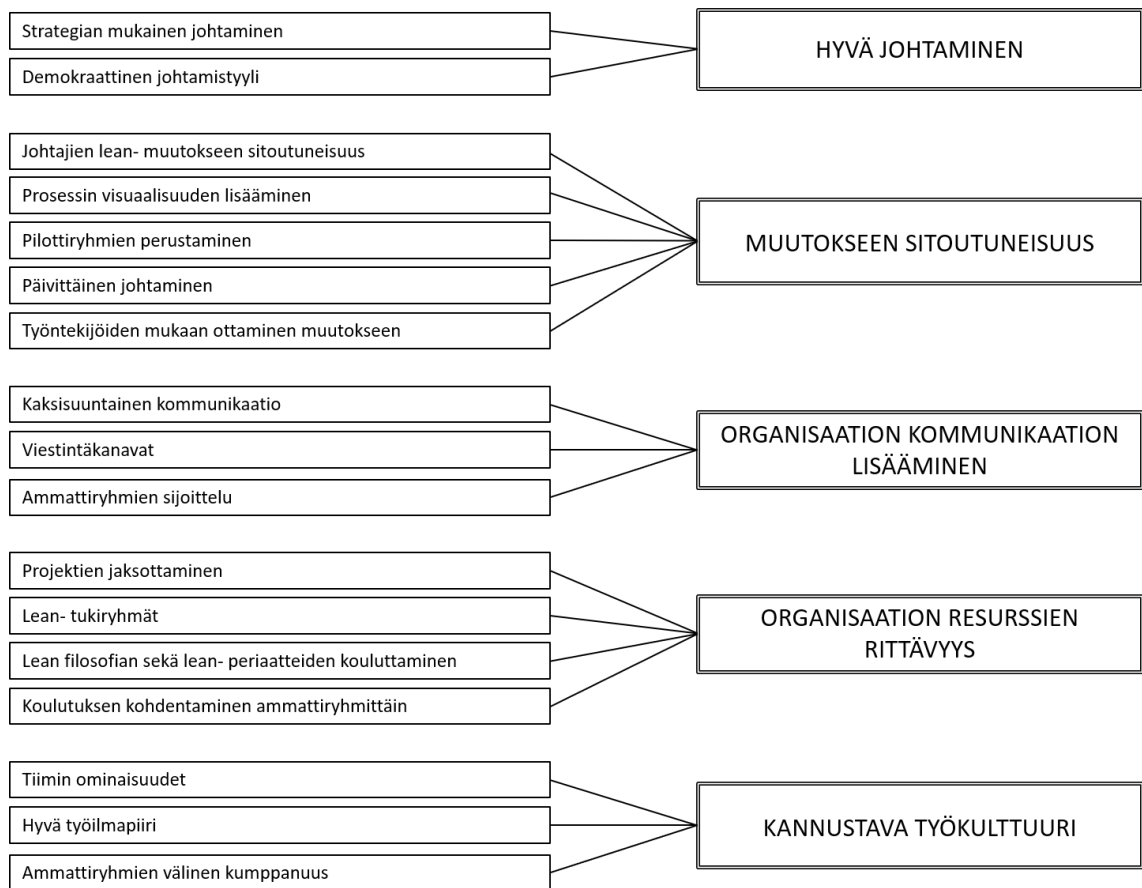
Aineisto analysoitiin induktiivista sisällönanalyysiä mukaillen lukemalla se useaan kertaan läpi. Tämän jälkeen tutkimuksista haettiin tutkimuskysymyksen mukaisesti merkityksellisiä lauseita, jotka ryhmiteltiin samankaltaisuuksien perusteella. Ryhmistä muodostettiin alaluokkia sekä alaluokkia yhdistäviä yläluokkia. Luokat nimettiin niitä kuvaavasti. (Pope, Mays, Popay 2007, Stolt ym. 2016.)

### 5. TULOKSET

Tämän tutkielman tarkoituksena oli kuvata tekijöitä, jotka edistävät lean-strategian implementaatiota terveydenhuollon organisaatiossa. Systemaattisen kirjallisuushaun tuloksena valikoitui yhdeksän vuosina 2011 – 2017 julkaistua tutkimusartikkelia, jotka käsittelevät lean-implementointia länsimaisissa julkisissa tai yksityisissä terveydenhuollon organisaatioissa (EU-alue, n = 6; USA, n = 3). Taulukko tutkielmassa käytetyistä artikkeleista on liitteenä 1.

Artikkelien synteesin tuloksena saatiin viisi yläluokkaa, sekä niiden alle muodostuneet alaluokat (**Kuvio 2**). Yläluokat ovat: 1) hyvä johtaminen, 2) muutokseen sitoutuneisuus, 3) organisaation kommunikaation lisääminen, 4) organisaation resurssien riittävyys, sekä 5) kannustava työkuulttuuri.





**Kuvio 2.** Synteesin tuloksena saadut viisi yläluokkaa, sekä niiden alle muodostuneet alaluokat.

### 5.1 Hyvä johtaminen

Yläluokan hyvä johtaminen alle muodostui kaksi alaluokkaa: strategian mukainen johtaminen sekä demokraattinen johtamistyyli.

*Strategian mukainen johtaminen:* Lean-prosessin tavoitteet asetetaan organisaation strategian mukaisesti (Morrow, Rodert, Maben & Griffiths 2012, Dannapfel, Poksinska & Thomas 2014, Holden ym. 2015, Harrison ym. 2016). Lean- kehittämishankkeet nimetään niin, että henkilökunta pystyy päättelemään hankkeiden tavoitteet jo hankkeiden nimestä (Morrow ym. 2012, Aij, Simons, Widdershoven & Visse 2013, Abdallah 2014, Dannapfel ym. 2014, Harrison ym. 2016, Hung ym. 2017).

*Demokraattinen johtamistyyli:* Johtajan tulee olla joustava sekä toteuttaa työssään läpinäkyvyyttä (Hung ym. 2017). Johtaja viettää aikaa työntekijöiden keskuudessa sekä tukea työntekijöitä muutoksessa (Aij ym. 2013).

## 5.2 Muutokseen sitoutuneisuus

Yläluokka muutokseen sitoutuneisuus jakautui viiteen alaluokkaan: johtajien lean-muutokseen sitoutuneisuus, prosessin visuaalisuuden lisääminen, pilottiryhmien perustaminen, päivittäinen johtaminen sekä työntekijöiden mukaan ottaminen muutokseen.

*Johtajien lean- muutokseen sitoutuneisuus:* Johtajien tulee ymmärtää muutoksen tarpeellisuus sekä sitoutua lean-muutokseen, jotta lean- implementaatio onnistuu (Abdallah 2014, Dannapfel ym. 2014, Ulhassan ym. 2013, Holden ym. 2015, Aij ym. 2013).

*Prosessin visuaalisuuden lisääminen:* Prosessiin liittyvien mittareiden avulla lean-menetelmien vaikuttavuuden seuraaminen lisää lean- sitoutuneisuutta kaikissa ammattiryhmissä (Morrow ym. 2012, Hung ym. 2015).

*Pilottiryhmien perustaminen:* Työntekijöistä koostuvien pilottiryhmien avulla voidaan todentaa lean-menetelmien tehokkuus perustamalla projekteja, joissa selkeät strategian mukaiset päämäärät. Pilotoinnin tehokkuuden näyttö edistää lean- menetelmiin sitoutuneisuutta kaikissa ammattiryhmissä. (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Abdallah 2014, Dannapfel ym. 2014, Harrison ym. 2016, Hung ym. 2017.)

*Päivittäinen johtaminen:* Työntekijöiden säännölliset tapaamiset esimiehen kanssa lisäävät kommunikointia ja koordinointia, sekä lean- menetelmiin sitoutuneisuutta (Morrow ym. 2012, Hung ym. 2015, Ulhassan ym. 2013).

*Työntekijöiden mukaan ottaminen muutokseen:* Jotta työntekijät kokevat leanin heidän omaksi projektikseen sekä sitoutuvat muutokseen työntekijöitä tulisi rohkaista ratkaisemaan ongelmia lean-menetelmillä, sekä organisoimaan työtään uudelleen (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Ulhassan ym. 2013, Abdallah 2014, Holden 2015, Hung, Martinez, Yakir, Gray 2015, Harrison ym.2016, Hung ym. 2017). Työntekijöiden kannustaminen tunnistamaan työhönsä liittyviä parannuskohteita sekä niiden ratkaiseminen lean- menetelmillä sitouttaa työntekijöitä lean- muutokseen (Ulhassan ym. 2013).

### 5.3 Organisaation kommunikaation lisääminen

Yläluokka organisaation kommunikaation lisääminen jakautui kolmeen alaluokkaan: kaksisuuntainen kommunikaatio, viestintäkanavat sekä ammattiryhmien sijoittelu

*Kaksisuuntainen kommunikaatio:* Ylhäältä alas tapahtuvaa tiedottamista, mutta myös alhaalta ylös tapahtuvaa työntekijöiden tietämyksen käyttöönottoa toiminnan kehittämiseksi (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Harrison ym. 2016). Suora kommunikaatio yhteys henkilökunnan sekä johdon kesken parantaa lean-implemентаatiota (Morrow ym. 2012). Johtajan tulee voida ottaa palautetta vastaan sekä kommunikoida avoimesti. (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Ulhassan ym. 2013, Abdallah 2014, Holden ym. 2015, Hung ym. 2015, Harrison ym. 2016, Hung ym. 2017.)

*Viestintäkanavat:* Viestintäkanavien perustaminen ja käyttö organisaation sisällä, jotta työntekijät ovat tietoisia muutoksista, sekä pystyvät ottamaan osaa muutokseen (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Harrison ym. 2016).

*Ammattikuntien sijoittelu:* Lähelle toisiaan parantaa eri ammattiryhmien välistä kommunikaatiota, sekä sujuvoittaa työskentelyä. Kommunikaation lisääntyminen eri ammattiryhmien välillä on implementaatioprosessin kannalta välttämätöntä. (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Ulhassan ym. 2013, Abdallah 2014, Harrison ym. 2016.)

### 5.4 Organisaation resurssien riittävyys

Yläluokka organisaation resurssien riittävyys jakautui neljään alaluokkaan: projektien jaksottaminen, lean- tukiryhmät, lean- filosofian, sekä lean- periaatteiden kouluttaminen sekä koulutuksen kohdentamiseen ammattiryhmittäin.

*Projektien jaksottaminen:* Työntekijöille annetaan aikaa työn uudelleen organisointiin niin, ettei henkilökunta väsy muutokseen (Hung ym. 2017, Aij ym. 2013, Morrow ym. 2012, Hung ym. 2015, Ulhassan ym. 2013.) Lean- implementointi on hidas prosessi (Harrison ym. 2016).

*Lean- tukiryhmät:* Koostuvat esimiehistä sekä henkilökunnasta. Tukiryhmät koulutetaan muuta henkilökuntaa syvemmin lean- strategiaan, sekä tuen antamiseen henkilökunnalle.

Tukiryhmien tarkoituksena tunnistaa mahdollisia muutoksen edessä olevia esteitä, muassa henkilökunnan lisäkoulutuksen tarve. Lean- tukiryhmät järjestävät henkilökunnalle lisäkoulutusta tarpeen mukaan. Tukiryhmät tukevat organisaatiota koko implementointiprosessin ajan. (Abdallah 2013, Holden ym. 2015, Harrison, ym. 2016, Aij ym. 2013, Harrison ym. 2016, Morrow ym. 2012, Dannapfel ym. 2014, Hung ym. 2015, Ulhassan ym. 2013.)

*Lean- filosofian sekä lean- periaatteiden kouluttaminen:* Johtajien ja työntekijöiden kouluttaminen lean-filosofian, sekä lean-periaatteiden oppimiseen. Näin heillä on valmiudet toteuttaa lean-menetelmiä käytännössä. (Aij ym. 2013, Harrison ym. 2016, Morrow ym. 2012, Dannapfel ym. 2014, Ulhassan ym. 2013.)

*Koulutuksen kohdentaminen ammattiryhmittäin:* johtajat koulutetaan muuta henkilökuntaa syvällisemmin lean- strategiaan (Hung ym. 2017). Lääkäreitä kiinnostaa eniten lean-menetelmien tehokkuus (Abdallah 2014, Hung, ym. 2015). Lääkärit ovat muuta henkilökuntaa vastahakoisempia lean-menetelmien käyttöönotossa. Heille tulisi tarjota koulutusta, jossa korostetaan lean- menetelmien tehokkuutta. (Ulhassan ym. 2013, Abdallah 2014, Hung ym. 2015.) Hoitajat suhtautuvat lean-menetelmiin sekä sen tuomiin laadun parannuksiin positiivisemmin, ja he haluavat ponnekkaimmin viedä lean-menetelmiä käytäntöön. Hoitajia tulisi hyödyntää implementaatioprosessissa enemmän. (Abdallah 2014, Ulhassan ym. 2013, Holden ym. 2015.)

## 5.5 Kannustava työkuultuuri

Yläluokka kannustava työkuultuuri jakautui kolmeen alaluokkaan: tiimin ominaisuudet, hyvä työilmapiiri, ammattiryhmien välinen kumppanuus.

*Tiimin ominaisuudet:* tiimin jäsenet yhdenvertaisia (Holden ym. 2015). Itse ohjautuvat tiimit, jotka ottavat osaa muutokseen korostaen työntekijöiden voimaantumista (Morrow ym. 2012). Tiimin jäsenet työskentelevät hyvin yhteen ja ratkaisevat ongelmia yhdessä (Hung ym. 2015).

*Hyvä työilmapiiri:* Työilmapiiri, joka kannustaa oppimaan, sekä kehittymään työssä, lisää lean- implementaatiota (Morrow ym. 2012, Aij ym. 2013, Hung ym. 2015).

Implementaatiota lisää myös innovatiivinen, luova ja yhteistyöaltis työkuultuuri (Ulhassan ym. 2013, Hung ym. 2015, Harrison ym. 2016, Hung ym. 2017).

*Ammattiryhmien välinen kumppanuus:* Lääkäreiden, sekä hoitajien välinen kumppanuus lisää lean- implementaatiota (Ulhassan ym. 2013, Hung ym. 2015, Hung ym. 2017). Lean- menetelmät lisäävät ammattiryhmien välistä yhteistyötä. On tärkeää, että eri ammattiryhmät tulevat toimeen keskenään sekä arvostavat toistensa työpanosta. (Hung ym. 2017.)

## 6. TUTKIMUSTEN LAADUN ARVIOINTI

Tutkielmani tutkimukset koostuivat laadullisista haastattelu-, havainnointitutkimuksista sekä monimenetelmätutkimuksista, joissa laadullisia- sekä määrällisiä tutkimusmenetelmiä oli yhdistelty. Tutkimukset käsittelivät lean- strategian implementointiin yhteydessä olevia tekijöitä terveydenhuollon organisaatioissa, jotka olivat hiljattain aloittaneet lean- implementoinnin. Tutkimusten seuranta jakso oli lyhyt eikä pitkän aikavälin muutoksia täten pystytty todentamaan. Tutkimuksissa oli mukana suuria sekä pienempiä organisaatioita, akuuttisairaaloita sekä perusterveydenhuoltoa. Tutkielmassani arvioin tutkimusten luotettavuutta Hawker, Payne, Kerr, Hardley & Powell (2002) tieteellisen artikkelin laadun arviointikriteerien mukaan. Artikkelien laadun arviointi on esitelty (**Taulukko 1**). Abdallah (2014) sekä Holden ym. (2015) tulosten luotettavuutta heikensi otannan pieni koko. Hung ym. (2015), Holden ym. (2015), Harrison ym. (2016) sekä Dannapfel ym. (2014) artikkeleissa ei tutkimusetiikkaa tuotu selkeästi esille. Ulhassan ym. (2013) artikkelissa oli tutkimuksen kulun kuvauksessa puutteita. Abdallah (2014), Holden ym. (2015) sekä Ulhassan ym. (2013) tutkimustulosten siirrettävyys/yleistettävyys epävarmaa.

Laadullisia ja määrällisiä tutkimusmenetelmiä yhdistämällä on mahdollista saada kattavampi tutkimustulos tutkittavasta ilmiöstä (Pope ym. 2007, Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013). Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa tutkimusprosessin tarkka kuvaaminen: aineiston keruun ajankohta ja paikat, sekä tutkimuksen olosuhteet ja mahdolliset häiriötekijät kuvataan tarkasti (Hirsjärvi ym. 2013). Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla tutkittavaa ilmiötä pyritään ymmärtämään ei niinkään yleistämään saatuja tuloksia (Pope, Mays, Popay 2007).

Taulukko 1. Artikkelien laadunarviointi Hawker ym. 2002 mukaan.

ARTIKKELIT	ARVIINTIKRITEERIT								
	Otsikko ja tiivistelmä	Johdanto ja tavoitteet	Metodit ja tausta	Otanta	Aineiston analyysi	Etiikka ja poikkeamat	Tulokset	Siirrettävyys / yleistettävyys	Hyödyllisyys
<b>Abdallah 2014</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä
<b>Aij ym. 2013</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Dannapfel ym. 2014</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Harrison ym. 2016</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Holden ym. 2015</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä
<b>Hung ym. 2015</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Hung ym. 2017</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Morrow ym. 2012</b>	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä	Hyvä
<b>Ul Hassan ym. 2013</b>	Hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Kohtalainen	Hyvä	Kohtalainen	Kohtalainen	Kohtalainen

## 7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Leaniä on implementoitu eri tasoisesti terveydenhuoltoon 2000- luvulta alkaen. Lean-strategian mukaiseen toimintaan siirtymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat organisaation toiminnan kehittäminen kohti kustannustehokasta, laadukasta ja sujuvampaa hoitoprosessia. Näin henkilökunta saadaan riittämään myös jatkossa, kun potilasmäärien ennustetaan väestön ikääntyessä kasvavan. (Morrow ym. 2012, Dannapfel ym. 2014, Ulhassan ym. 2013, Hung ym. 2015, Hung ym. 2017.) Lean-strategian mukaiseen toimintaan siirtymisessä voi olla takana laajempi poliittinen tahto, jossa organisaation ulkopuolinen instituutti ajaa lean-aloitetta laajemmin koko julkiseen terveydenhuoltoon (Morrow ym. 2012, Dannapfel ym. 2014, Ulhassan ym. 2013, Holden ym. 2015). Aloite voi lähteä myös yksittäisen sairaalan johdon omasta aloitteesta (Hung ym. 2015, Hung ym. 2017). Sitoutuminen lean-prosessiin organisaation joka tasolla parantaa lean-menetelmien implementointia. (Morrow ym. 2012, Dannapfel ym. 2014, Holden ym. 2015, Harrison ym. 2016.) Organisaation koolla ei todettu olevan vaikutusta lean-implementoinnin onnistumiselle (Holden ym. 2015).

Implementointiprosessi on hyvin monitahoinen, sekä eri organisaatioissa eri tavalla toteutettu prosessi. Ei ole kehitelty lean-implementointiprosessia, jota voisi soveltaa yleisesti terveydenhuoltoon. (Holden ym. 2015.)

Tutkielmani tuloksena sain viisi yläluokkaa, jotka edesauttavat organisaation laajuisessa lean- implementoinnissa. Luokat ovat sidoksissa toisiinsa ja niitä kaikkia tarvitaan onnistuneeseen lean- implementointiin. Alaluokat sekä niistä muodostuneet yläluokat tarkemmin kuvattuina tulososiossa. Tarkastelemissani tutkimuksissa implementointiprosessin alulle panijana toimi ylin johto, mutta siinä miten organisaatio alkoi toteuttamaan lean- strategiaa löytyi vaihtelevuutta. Yksi tekijä, josta vaihtelevuutta löytyi, oli johdon asettama tavoite lean- strategialle. Oliko organisaation strategiana tuottaa pelkästään arvoa asiakkaalle vai oliko työntekijöiden työnhyvinvointi myös yksi tavoitteista. Toinen vaihteleva tekijä oli koulutus. Koulutetaanko johtajat ensin vai otetaanko myös työntekijät mukaan koulutukseen heti alusta alkaen. Koulutetaanko organisaatiolle tueksi talon työntekijöistä koostuva lean- tukiryhmä, joka auttaa työntekijöitä muutoksessa vai pitäydytäänkö ulkopuolisessa lean- kouluttajassa.

Mielenkiintoista oli huomata ammattikuntien välisiä eroja suhtautumisessa leaniin. Yllättävää oli lääkärien vastarinta lean- muutokselle. Hoitajien suhtautuminen oli lääkäreitä myönteisempää, mutta silti heidän potentiaaliaan ei täysin hyödynnetty. (Ulhassan ym. 2013, Abdallah 2014, Hung ym. 2015.) Lean- strategian toteuttaminen ei automaattisesti muuta organisaation käytösmaalleja, vaan tätä varten henkilökunnan kouluttaminen sekä lean- menetelmien vaikuttavuudesta tiedottaminen on tärkeää (Harrison ym. 2016). Työn uudelleen organisointiin sekä työntekijöiden roolien sekä identiteetin muutos aiheuttaa riskejä lean- implementaatiolle. Monessa tutkimuksessa kävi ilmi, että lääkärit vastustivat sitä, että hoitajat ottavat suuremman roolin ja alkavat organisoimaan myös lääkärien työtä. (Hung ym. 2017.) Työn uudelleen organisointi on kuitenkin terveydenhuollossa välttämätöntä, jos se haluaa jatkossakin tarjota asiakkailleen laadukasta sekä kustannustehokasta hoitoa. Tämä tarkoittaa jokaisen ammattikunnan osaamisen maksimaalista hyödyntämistä ja täysin uudenlaista ajattelutapaa, johon lean tarjoaa menetelmät sekä työkalut.

Tutkimuksissa korostui johtajien vastuu lean- strategian eteenpäin viejinä. Tällä hetkellä strategian implementointi tarvitsee aktiivisen lähiesimiehen, joka vie strategiaa eteenpäin työntekijöille. Dannaphel ym. (2014) tutkimuksessaan kuitenkin kyseenalaisti tämän implementointistrategian. Voitaisiinko saavuttaa kestävämpää kehitystä, jos hoitohenkilökunta koulutettaisiin yhtäaikaisesti lähiesimiesten kanssa? Jatkotutkimuksissa tulisi selvittää onko kestävämpää kehitystä mahdollista saavuttaa, jos organisaatiot ottavat alusta lähtien koko henkilökunnan lean- implementaatioprosessiin mukaan.

## 8. TUTKIELMAN EETTISYYS SEKÄ LUOTETTAVUUS

Olen pyrkinyt noudattamaan tutkielmassani rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta sekä soveltanut tieteellisesti hyväksytyjä tiedonhankinta-, sekä aineiston analysointimenetelmiä. En ole antanut oman mielipiteeni vaikuttaa tutkielmani tuloksiin. (tenk. 2012.) Tutkimuskysymyksen rajaus onnistui hyvin. Kirjallisuuden hakuprosessin kautta tutkielman synteesiin päätyneet yhdeksän tutkimusta vastasivat tutkimuskysymykseen. Tutkielman tuloksena muodostuneet 17 alaluokkaa sekä viisi yläluokkaa kuvaavat hyvin artikkelien keskeisiä tutkimustuloksia. Tulosten luokittelun,



sekä luokkien nimeämisen koin haastavana. Tähän voi vaikuttaa se, ettei aihealue ollut minulle entuudestaan tuttu.

## LÄHTEET

- Abdallah, A. (2014). Implementing quality initiatives in healthcare organizations: Drivers and challenges. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 27(3), 166–181.
- Aij, K. H., Simons, F. E., Widdershoven, G. A. M., & Visse, M. (2013). Experiences of leaders in the implementation of Lean in a teaching hospital - Barriers and facilitators in clinical practices: A qualitative study. *BMJ Open*, 3(10), 1–8.
- Burgess, N., & Radnor, Z. (2013). Evaluating Lean in healthcare. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 26(3), 220–235.
- Dannapfel, P., Poksinska, B., & Thomas, K. (2014). Dissemination strategy for Lean thinking in health care. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 27(5), 391–404.
- Flynn, R., Scott, S. D., Rotter, T., & Hartfield, D. (2017). The potential for nurses to contribute to and lead improvement science in health care. *Journal of Advanced Nursing*, 73(1), 97–107.
- Harrison, M. I., Paez, K., Carman, K. L., Stephens, J., Smeeding, L., Devers, K. J., & Garfinkel, S. (2016). Effects of organizational context on Lean implementation in five hospital systems. *Health Care Management Review*, 41(2), 127–144.
- Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M., & Powell, J. (2002). Appraising the evidence: Reviewing disparate data systematically. *Qualitative Health Research*, 12(9), 1284–1299.
- Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M., & Tiirinki, H. (2018). The Finnish healthcare services lean management. *Leadership in Health Services*, 31(1), 17–32.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2013). *Tutki ja kirjoita* (10. osin u). Helsinki: Tammi, 231-233.
- Holden, R. J., Eriksson, A., Andreasson, J., Williamsson, A., & Dellve, L. (2015). Healthcare workers` perceptions of lean: A context-sensitive, mixed methods study in three Swedish hospitals. *Applied Ergonomics*, 47, 181–192.
- Hung, D., Martinez, M., Yakir, M., & Gray, C. (2015). Implementing a Lean Management System in Primary Care: Facilitators and Barriers from the Front Lines. *Quality Management in Health Care*, 24(3), 103–108.
- Hung, D., Gray, C., Martinez, M., Schmittiel, J., & Harrison, M. I. (2017). Acceptance of lean redesigns in primary care: A contextual analysis. *Health Care Management Review*, 42(3), 203–212.

- Häggman-Laitila, A. (2009). Näyttööm perustuva hoitotyö: systemaattinen katsaus implementointiin. *Hoitotiede*, 21(4), 243–258.
- Modig, N., & Åhlström, P. (2013). *Tätä on lean : ratkaisu tehokkuusparadoksiin.* (M. Tillman kääntäjä, Ed.) (1. painos). Tukholma: Rheologica Publishing, 127-146
- Morrow, E., Robert, G., Maben, J., & Griffiths, P. (2012). Implementing large-scale quality improvement: Lessons from The Productive Ward: Releasing Time to Care™. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 25(4), 237–253.
- Pope, C. (2007). *Synthesizing qualitative and quantitative health evidence : a guide to methods.* (N. Mays & J. Popay, Eds.). Buckingham: Open University, 72-74, 123.
- Sipilä, R., Mäntyranta, T., Mäkelä, M., Komulainen, J., & Kaila, M. (2016). Implementointia suomeksi. *Tutkimus Ja Opetus*, 850–857.
- Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen, R. (2016). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä.* Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A73, 7-9, 83-87,123.
- Toivonen, M.-T., Murtola, L.-M., & Hupli, M. (2013). LEAN-Toimintamalli – vaihtoehto terveydenhuollon organisaation toiminnan kehittämisessä. *Pro Terveys*, 41(2).
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Ulhassan, W., Sandahl, C., Westerlund, H., Henriksson, P., Bennermo, M., von Thiele Schwarz, U., & Thor, J. (2013). Antecedents and characteristics of lean thinking implementation in a Swedish hospital: a case study. *Quality Management in Health Care*, 22(1), 48–61.

## Liite 1.

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen kymmenen tutkimusartikkelin tiedot: Tutkimuksen tekijät, sekä tutkimuksen tarkoitus, aineisto ja sen tulokset pääpiirteissään.

<b>Kirjoittajat, tutkimuspaikka ja julkaisuvuosi</b>	<b>Tutkimuksen tarkoitus</b>	<b>Aineisto</b>	<b>Keskeiset tulokset</b>
Hung, Gray, Martinez, Schmittiel & Harrison; USA 2017	Organisaation laajuisen implementoinnin kriittiset tekijät	Haastattelu, n =113	Implementoinnin onnistumisessa tärkeää muutokselle altistumisaika sekä intensiteetti. Organisaation sisäiset tekijät; työkuultuuri, johtajuus sekä tiedon saatavuus Lean-menetelmien tehokkuudesta. Kommunikaatio eri työntekijäryhmien välillä sekä yksilö- että tiimin ominaisuudet, Ulkopuolinen Lean asiantuntija.
Hung, Martinez, Yakir, Gray USA 2015	Selvittää tärkeät tekijät sekä esteet Lean menetelmien implementoinnissa perusterveydenhuoltoon	Haastattelu n=45 lääkärit	Implementointia edistävät tekijät: Organisaation jäsenten panoksen ja asiantuntemuksen hyödyntäminen, muutoksen visualisointi, luova työkuultuuri auttaa huomaamaan Lean menetelmän potentiaalin. Lääkäreiden ja hoitajien kumppanuus, koulutuksille järjestetään aikaa, valmennusta koko muutoksen ajan
Abdallah; Saksa 2014	Määritellä onnistuneen Leanin implementoinnin viitekehys	Haastattelu, n = 60	Organisaation sisäiset tekijät, jotka liittyvät johtamiseen ja työntekijöihin vaikuttavat suuresti Lean implementoinnin onnistumiselle. Implementaatiostrategian suunnittelu ja merkityksellisyyden osoittaminen ovat tärkeitä tekijöitä implementoinnissa.
Holden, Eriksson, Andreasson, Williamsson & Dellve;	Mikä Lean implementation piirteistä selittää kontekstin sisäisen vaihtelun. Kuinka	Kysely, n = 236 (hoitaja 170, lääkäri 66);	Konteksti vaikutta Lean implementointiin. Akuuttiyksiköissä implementointi parempaa kuin vuodeosastoilla. Hoitajat

Ruotsi 2015	sairaalan henkilökunnan Lean-menetelmästä vaihtelee kontekstien, sairaaloiden, eri yksiköiden ja eri ammattikuntien välillä	Haastattelu, johtajat n = 47; Ryhmähaastattelu, n = 71 (hoitajat 15, lääkärit 10, lähihoitajat 15)	ovat lääkäreitä innokkaimpia viemään Lean-menetelmiä käytäntöön
Aij, Simons, Widdershoven & Visse, Hollanti 2013	Tarjota tietoa Lean implementoinnin esteistä ja edistäjistä käytäntöön	Haastattelu, n = 31 (lääketieteelliset, kirurgiset sekä hoitotyön kokeneet edustajat, joilla työkokemusta 19 vuotta)	Osallistamisella, johdantuella, jatkuvalla oppimisympäristöllä sekä osastojen välisellä yhteistyöllä tärkeä merkitys Lean implementoinnissa.
Harrison, Paez, Carman, Stephens, Smeeding, Devers & Garfinkel, USA 2016	Miten organisaation konteksti vaikutti Lean aloitteiden implementointiin ja tuloksiin	Haastattelut, johtajia n=245	Organisaation sisäiset tekijät vaikuttavat organisaation laajuisesti Lean aloitteisiin ja usein projektien tuloksiin, kuten Lean sitoutuneisuuteen ja Lean muutoksen tukemiseen.
Morrow, Robert, Maben & Griffiths, Englanti 2012	Helpottaa laaja-alaista laadunparannusprosessia terveydenhuollossa ja lisätä tietämystä tiedetyistä Lean implementointiin liittyvistä haasteista.	Haastattelu; kansallisen tason päättäjät n=15, Kysely; sairaaloiden johtajat sekä henkilökunta n=150,	The Productive Ward ohjelmalla oli johdon tuki. Tärkeintä oli antaa työntekijöille aikaa oppia uusi ohjelma sekä todistaa ohjelman menetelmien tehokkuus.
Dannapfel, Poksinska, Thomas Ruotsi 2014	Kasvattaa tietämystä koko organisation laajuisista Lean implementointistrategioista sekä verrata ruotsin Lean implementointia englannin sekä tanskan malleihin	Dokumenttien analysointi, Haastattelut johtajilla n=3 sekä ryhmähaastattelu	Ruotsissa, englannissa sekä tanskassa Lean menetelmät otettiin käyttöön, koska halutaan vastata tulevaisuuden terveydenhuololle tuomiin haasteisiin. Ruotsin implementointistrategia keskittyi ensin johtajiin, kun englannin malli otti hoitajat mukaan alusta asti.

Ulhassan, Sandahl,  
Henriksson, Bennermo,  
Von Thiele Schwarz  
Ruotsi 2013

Kuinka osasto, jolla aikaisempaa  
laadunparannusyrityksiä ottaa  
Lean menetelmät käyttöön ja  
mikä vaikutus tällä on osaston  
henkilökuntaan.

Haastattelu n=9  
johtajilla sekä Lean  
kouluttajalla.  
Havainnointi sekä  
dokumenttien  
analysointi

Aikaisemmat laadunparannusyritykset voivat vaikuttaa  
henkilökuntaan prosessin alussa. Hyvä Lean  
implementointiprosessin suunnittelu, Lean menetelmien  
implementoinnin toteutus sekä konteksti, jossa  
implementointi tehdään, on onnistumisen kannalta  
tärkeää.