

Tämä on rinnakkaistallenne.

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat *saattavat poiketa* alkuperäisestä julkaisusta.

Julkaisun tekijä(t): Korhonen, Juulia & Paldanius, Mika

Julkaisun nimi: Vähemmän turhia ja tuottamattomia toimintoja

Julkaisuvuosi: 2018

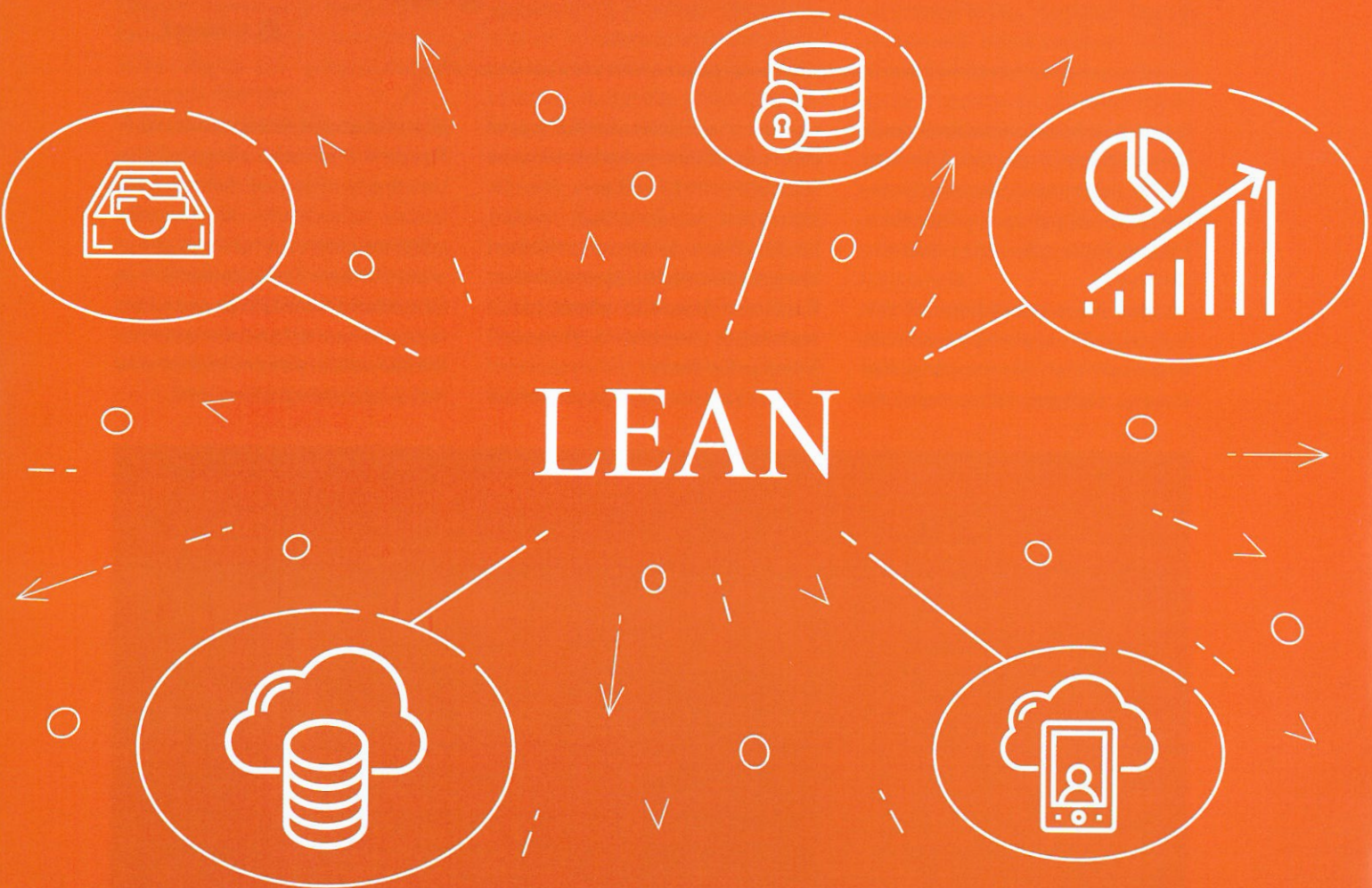
Versio: Julkaistu versio

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Korhonen, J. & Paldanius, M. (2018). Vähemmän turhia ja tuottamattomia toimintoja. *Bioanalyttikko*, (3), 28-30.

TEKSTI Juuli Korhonen, laboratoriohoitaja, YAMK-maisteri, Päijät-Hämeen keskussairaala ja Mika Paldanius, dosentti, yliopettaja, Oamk  
KUVA Adobe Stock

# VÄHEMMÄN TURHIA JA TUOTTAMATTOMIA TOIMINTOJA



*Lean-ajattelumallin kautta pureudutaan niin rutiinityöhön kuin johtamisjärjestelmiin ottamalla huomioon työntekijöiden asiantuntijuus ja asiakkaiden tarpeet. Lean-filosofia perustuu alun perin Toyotan **Taichii Ohnon** ajattelutapaan poistaa turhat ja tuottamattomat toiminnot tuotannosta.*

*Lean-ajatusmallissa toiminnan tehostaminen ja nopeuttaminen perustuvat ideaan tehdä enemmän vähemmällä. Millä tavoin turhien ja tuottamattomien toimintojen poistaminen / vähentäminen onnistuu kliinisissä laboratorioissa ilman henkilöstövähennyksiä ja toimintojen supistamista?*

## 1. Ylituotanto

Ylituotantoa on helppo ymmärtää teollisuudessa, kun tuotetta on valmistettu enemmän kuin on tarpeen. Lean-ajattelumallissa ylituotantona voidaan pitää myös ylimääräisiä palvelutoimintoja. Terveydenhuollon yksiköjä voivat kuormittaa turhat tutkimukset (Mäkijärvi 2013:19). Hoitoyksiköillä on käytössä laboratoriapaketteja tuleville potilaille – yksittäisen laboratoriotutkimuksen todellista tarvetta ei välttämättä arvioida pakettia pyydettyä (Bendel 2015: 112-115.) Pahimmillaan ylimääräiset tutkimukset voivat johtaa lisätutkimuksiin, joiden kautta joudutaan tekemään erilaisia lisäselvityksiä hoitoyksikköön. Tarpeettomat tutkimukset aiheuttavat kulujen lisäksi ylimääräistä työtä laboratoriolle ja stressiä potilaalle. Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon -hoitosuosituksen (2015) mukaan jopa 25 prosenttia pyydyistä laboratoriotutkimuksista voi olla tarkoitukseen soveltumattomia tai turhia.

Ylituotantoa voi syntyä, kun joku prosessin vaihe on nopeampi kuin seuraava vaihe. (Itrat Mehdi, Basim J. Al Bahrani 2017: 693). Laboratoriossa voidaan suunnitella toimintamalleja, joilla ei ole todellista arvoa asiakkaille ja itse organisaatiolle, esim. tarpeettomat ohjeet ja tiedotteet. (Toledo 2017:8).

Näytteenoton ajoittaminen kuuluu preanalyttiseen vaiheeseen, jossa sattuu suhteessa muihin vaiheisiin eniten virheitä (Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon: 2015). Ylituotantona voidaan pitää esimerkiksi liian aikaisin otettuja laboratorionäytteitä: esimerkiksi ennen toimenpidettä otettavat kokeet, jotka tulee ajoittaa juuri ennen toimenpidettä otettavaksi.

## 2. Varastointi ja keskeneräisyys

Keskeneräiset ja valmiit tuotteet ja tiedot, joita ei hyödynnetä,

ovat hukkaresursseja. (Heinonen 2015:5). Laboratorion tietovarantoja ei välttämättä hyödynnetä tarpeeksi innovatiivisesti (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:4). Huonosti organisoitua varastoa voidaan pitää myös keskeneräisenä työnä. Onko työpäikkäsi tai laboratoriossasi ohjeita ja suunnitelmia, joita ei ole toteutettu tai hylätty, vaan ne on jätetty kesken?

Laboratoriossa on tärkeää varastohallinta ja sen oikea-aikainen täyttö. Reagenssit ja muu kulutustavara tulee olla helposti saatavilla, mutta tavara ei saa vanhentua eikä loppua (Toledo 2017:10). Varastohyllyt merkitään sen mukaan, missä kohdassa ovat käytössä olevat tavarat ja missä ovat uudet sekä vasta saapuneet testaamattomat erät. Lean menetelmä 5S – selvitä, sijoita, siisti, sovi ja sisäistä toimintaperiaatetta voi soveltaa hyllyjen ja varastojen läpikäymisessä ja ylläpitämisessä. (Bendel 2015, Coons 2009).

## 3. Odottaminen

Odottaminen aiheuttaa turhia viivytyksiä prosesseihin, joissa voi olla mukana näytteenottaja, potilas tai laitteisto. (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:4). Näytteenottaja voi joutua odottamaan suihkussa tai kuvantamisessa olevaa potilasta. Odottaja voi olla niin näytteenottoa odottava asiakas kuin vastausta odottava hoitoyksikkö.

Tyhjäkäyntiä voivat aiheuttaa odottavat näytteet (Coons 2009). Analytiikka on keskittetty nykyään isompiin yksiköihin. Tasainen näyttevirta vähentää näytteiden odotusaikaa. Laboratoriossa laitteille tehdään säännöllisesti määräaikaishuoltoja päivittäisistä huolloista aina vuosihuoltoihin. Odottamisen vähentämiseksi huollot ja niiden aiheuttamat laitekatkot tulee optimoida päivän- ja viikkokulun mukaan sopiviksi. (Toledo 2017:6.)

## 4. Turhat liikkeet ja uudelleenpriorisointi

Kun näytteenottaja lähtee hakemaan verikokeita löytääkseen potilaan suihkusta ja tämän jälkeen palataksaan laboratorioon odotamaan vapautuvaa potilasta, on kyse turhasta liikkeen hukasta. Tarpeettomaksi, turhaksi liikkeeksi lasketaan lean-ajattelumallissa myös suuri tehtävien vaihtelu. (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:5.) Vaihtuuko työkuva tai työpiste kesken päivän melkein säännöllisesti? Liika tehtävien vaihtelu kuormittaa työntekijää ja haittaa keskittymistä.

Laboratoriossa on tuttua se, että työntekijän aloitettua työtehtävänsä siihen tulee keskeytys – puhelin soi tai tilalle tulee kiireellisempi näyte. Turhiin liikkeisiin lasketaan turhat soittelut osastojen kanssa ja odottamaton laiterikko sisältäen vian etsinnän. Tehtävien priorisointi auttaa työntekijöitä valinnoissa ja työpisteiden prosesseissa (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:4.).

Toimimattomat tietojärjestelmät voivat vaikeuttaa hoitoprosesseja. Potilaan siirtyessä hoitopaikasta toiseen samana päivänä otetut verikoevastaukset eivät välttämättä seuraa mukana. Näytteenottopyynnöt, jotka on unohdettu poistaa tai on pyydetty väärälle kierrolle voivat aiheuttaa sekaannuksia. Laboratoriot tarjoavat lisäpyyntömahdollisuutta aamuverikokeista, tätä mahdollisuutta ei osata aina hyödyntää.

## 5. Kuljetus ja liikkeet

Tavaroiden ja tiedon turha siirtely eivät anna lisäarvoa asiakkaalle (Innovations in the Clinical Laboratory 2007). Paljon käytetyt tavarat laboratoriossa kannattaa sijoittaa järjeviin paikkoihin. Keskeinen sijainti, monelta suunnalta lähestyttävissä olevat tavarat helpottavat työnkulkua ja vähentävät "sähläämistä". (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:4). Onko

työpistesuunniteltu tarkoituk- senmukainen ja ajankohtainen? (Toledo 2017:4.) Laboratorioiden ja yhteistyökumppaneiden tulee mieltää välimatkoja ja näytelogs- tiikkaa (Itrat Mehdi, Bassim J. Al Bahrani 2017: 693).

## 6. Virheet ja viat

Virheillä tarkoitetaan tapahtumia, jotka ovat vältettävissä ja ennalta- ehkäistävissä. (Itrat Mehdi, Bassim J. Al Bahrani 2017: 693.) Kukaan ei halua olla virheen tekijä, mutta vir- heen satuttua asiat tulee käsitellä laboratoriossa ja löytää keinot nii- den ennaltaehkäisemiseen. Leanin yksi menetelmä on juurisyy- n etsiminen kysymällä viisi kertaa miksi. Juurisyytä etsiessä voidaan huoma- mata myös muita ongelmia, jotka ovat aiheutuneet samasta syystä (Leppikangas, Puolakka, Korppi & Laine 2015). Esitiedot, varsinkin patologian ja mikrobiologian la- boratorioissa, ovat merkittävässä roolissa laboratoriotuloksien ana- lysoinnissa ja tulosten tulkinnassa. Virheet ja puutteet esitiedoissa aiheuttavat vastausviiveitä ja kus- tannuksia tuotannossa sekä hoito- prosesseissa (Toledo 2017:4).

## 7. Yliprosessointi

Yliprosessoinnilla tarkoitetaan sellaista tilannetta, jossa tuote- taan laadukkaampaa tuotetta tai palvelua kuin asiakas odottaa (Heinonen 2015:5). Yliproses- soinniksi voidaan ajatella myös liiallista tutkimista; toisinaan yksinkertainen laboratoriotutkimus voi tuottaa riittävän informaation kliinikolle ilman kalliita erikois- tutkimuksia (Itrat Mehdi, Bassim J. Al Bahrani 2017: 693). Yliproses- sointi ei ole asiakkaalle arvokasta – hän maksaa turhasta työstä, jolla ei ole hänelle arvoa. Laboratoriossa yliprosessointia voivat olla testien teot, joita ei ole pyydetty, paperikirjanpito tai useampaan paikkaan kirjaami- nen. (Innovations in the Clinical Laboratory 2007:4.)

## 8. Käyttämätön potentiaali ja sitoutumaton henkilökunta

Työpaikalla saattaa olla osaavia ja koulutettuja työntekijöitä, joi- den luovuutta ja taitoja ei käytetä optimaalisesti. Käyttämättömien potentiaalien kautta menete- tään ideoita, taitoja ja oppimisti- laisuuksia sekä mahdollisuuksia parantaa toimintaa. (Itrat Mehdi, Bassim J. Al Bahrani 2017: 693.)

Miten laboratoriossa hyödyn- netään aikaisemman ammatin tuomaa tietoa ja taitoa? Miten hyödynnetään työntekijöiden kie- litaitoa? Miltä opiskelumahdolli- suuksia on tarjolla ja kuinka työn- tekijät voivat syventää osaamista ja ennen kaikkea, miten kaikkea osaamista hyödynnetään jatkossa laboratoriotyöskentelyssä? Lean- filosofian yksi perusperiaatteista on henkilökunnan sitouttaminen yritykseen ja johdon tuki eri pro- sesseissa (Toledo 2017:4)

### Pohdinta

Oman työpaikan prosessien koor- dinointi ja etsintä kannattaa aloit- taarvovirtakartoituksella, jossa arvioidaan hukkatoinnot (Mä- kijärvi 2013:15). Oman yksikön liinauksen jälkeen kannattaa selvittää osastojen väliset rajapinnat ja yhteistyötoiminnot. Organisaat- ion toimintoja ei voida tehostaa ilman yksiköiden ylittävää yhteis- työtä ja toimintaa. Laboratorio ei ole vain palveluyksikkö vaan yhteistyötaho, joka on mukana hoitoprosessien kehittämisessä ja parantamisessa.

### Lähteet

1. Itrat Mehdi, Bassim J. Al Bah- rani 2017. Are we prepared to implement a Lean philosophy within cancer-care service in Oman?. Saudi Med J 2017; Vol. 38 (7).
2. Heinonen, Riku 2015. Lean-pe- riaatteiden mukaisen hukan havaitseminen ja minimointi ohjelmisto-organisaatiossa:

tapaustutkimus. Pro Gradu.

3. Mäkijärvi, Markku 2013. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa – koke- muksia ja haasteita HUS:ssa. Sosiaali- ja terveystieteiden MBA -tutkielma.
4. Haverinen, Kristiina 2017. Toimiston Lean - Leanin me- todien hyödyntäminen ta- lousosastolla. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Liike- talouden koulutusohjelma. YAMK -opinnäytetyö.
5. Bendel, Stepani 2015. Te- ho-osasto ja Lean. Finnanest. 2015; 48 (2).
6. Potilaan ohjaus laboratio- näytteenottoon 2015. Hoito- suositus. Hoitotyön tutkimus- säätiö.
7. Innovations in the Clinical Laboratory 2007. Mayo Medi- cal Laboratories. Luettavana sähköisesti [http://www.leadingedgegroup.com/assets/ uploads/Innovations\\_in\\_the\\_ Clinical\\_Laboratory.pdf](http://www.leadingedgegroup.com/assets/uploads/Innovations_in_the_Clinical_Laboratory.pdf)
8. Toledo, Mettler 2017. The Ty- pical 8 Wastes in the Lab And How to Deal with Them. Saa- tavana sähköisesti [https:// www.mt.com/dam/P5/labtec/11\\_Campaigns/2017/8\\_ Wastes\\_Lean\\_lab/GU\\_8\\_Wastes\\_Lean\\_Lab\\_EN.pdf](https://www.mt.com/dam/P5/labtec/11_Campaigns/2017/8_Wastes_Lean_lab/GU_8_Wastes_Lean_Lab_EN.pdf)
9. Coons, Jason A. 2009. Begin- ning the Lean Improvement Journey in the Clini- cal Laboratory.
10. Leppikangas Heli, Puolak- ka Pia, Korppi Anssi, Laine Heikki-Jussi 2015. Leik-kaus- salityön optimointi - hukkaa minimoimalla ja virtausta parantamalla. Lää- ketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2015;131(20):1947-51