



# Digitaalisen sosiaali- ja terveydenhuollon ekosysteemin luominen

Sosiaali-ja terveydenhuollon atk-päivät  
23.5.2017

Tom Ståhlberg  
Johtaja, viranomaisasiat  
Healthtech Finland

## Terveysteknologian regulaatio menestyksen vauhdittajana

Tekes

Tekes on tuottanut terveysteknologia-alan yrityksille koulutuspaketin, joka helpottaa toimialan sääntelyn ymmärtämistä. Sääntelyasioiden hyvä hallinta on yrityksille selvä kilpailuetu.



### Pikaorientaatio

Miksi pitää huolehtia regulaatiosta?  
Katso video



### Lyhyt oppimäärä

Miten regulaatio vaikuttaa liiketoimintaan?  
Tutustu aiheeseen



### Lyhyt oppimäärä

Pitäkö sinun huolehtia regulaatiosta?  
Tee karttointi



### Keskipitkä oppimäärä

Terveydenhuollon laitteiden lakisäätelyt määräykset kansainvälisillä markkinoilla Suomi ja EU fokusessa  
Lue opas



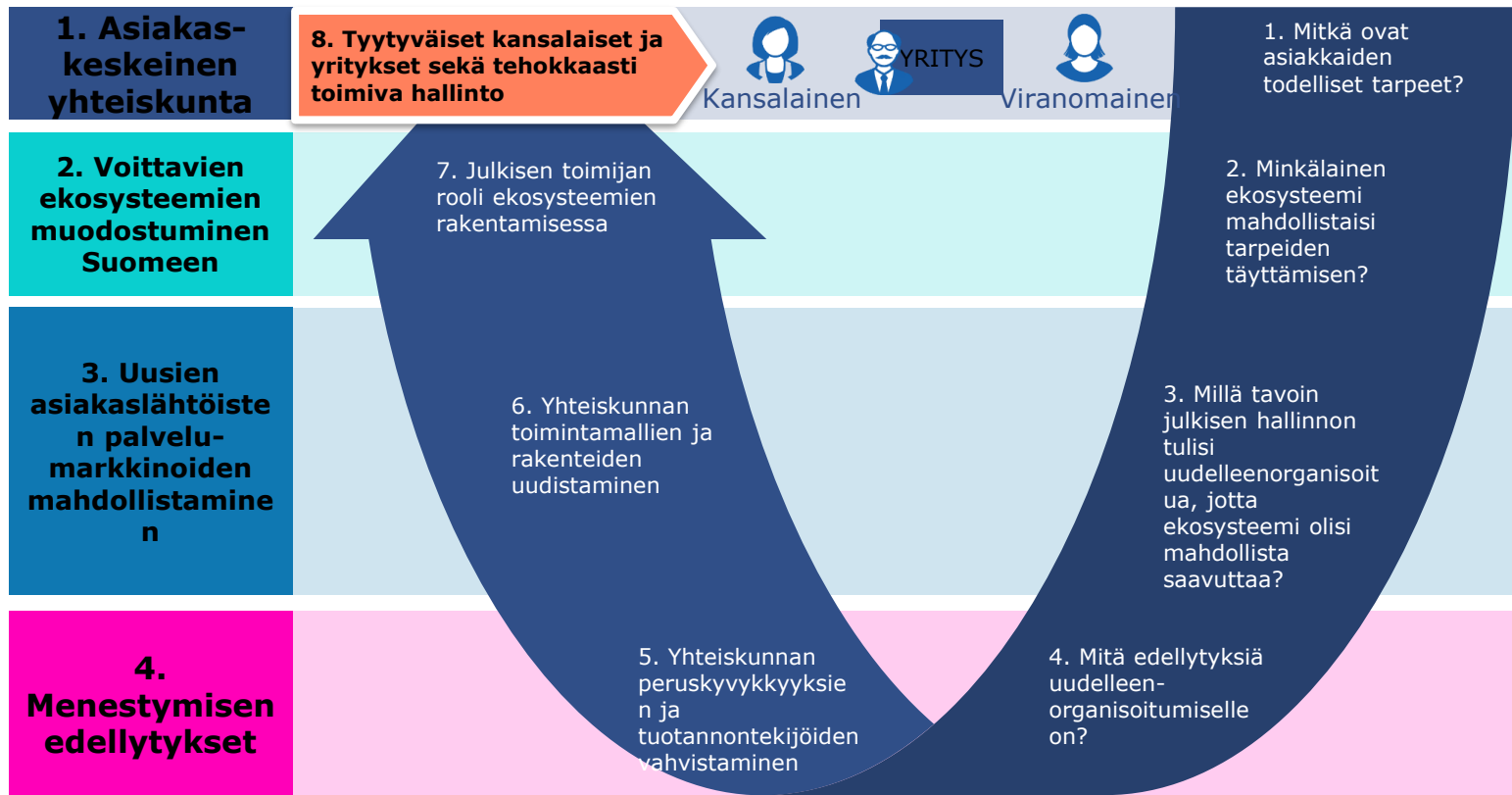
**“kun kaikki viisaat sanat on jo sanottu”**



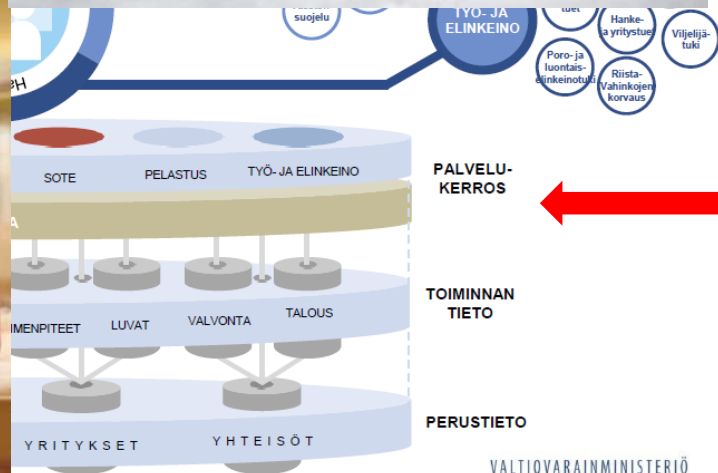
**1. Reuna-ehdot**

**2. Monimutkaisuudesta yksinkertaisuuteen**

**3. Yksinkertaisuudesta todellisuuteen**



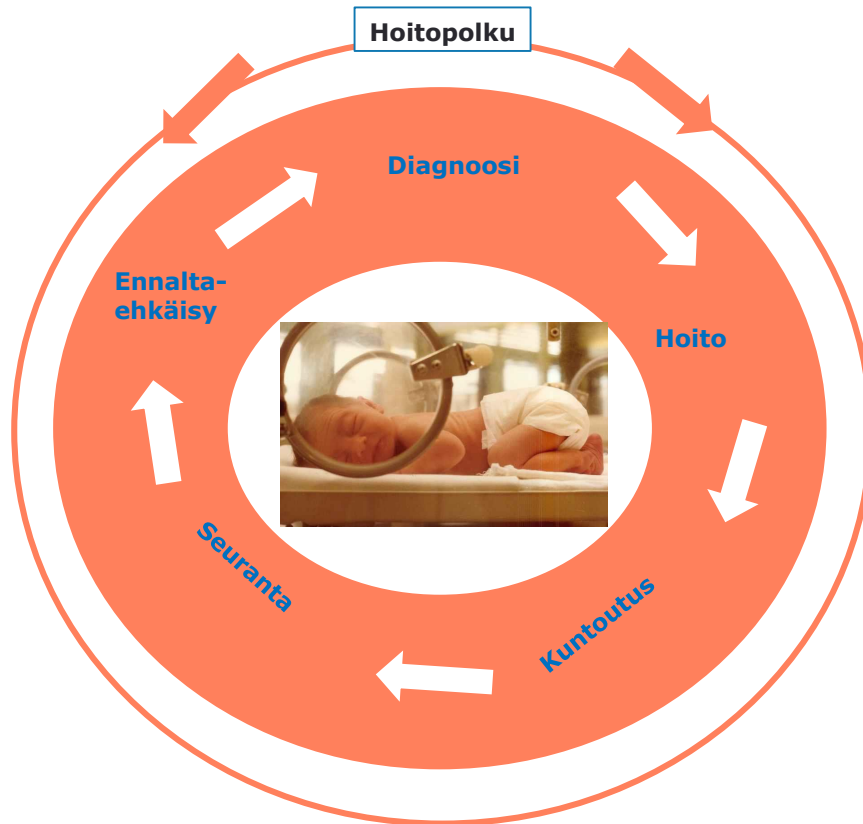
# Maakuntien digitalisaation ekosysteemi / alusta



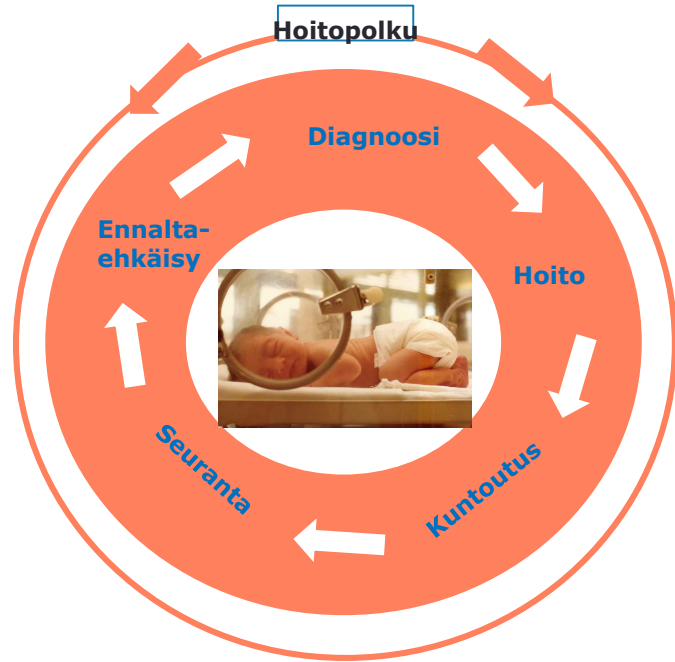
# Väite 1. Potilas oltava fokuksessa!



# Hoito- tai potilaspolku



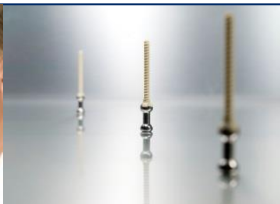
# Väite 2. Terveystenhuollon ammattilaiset A ja O







### Väite 3. Terveysteknologia ja digitalisaatio perusedellytys





# Väite 4. Etä-diagnostiikka/-hoito/-seuranta etc. tehokkuuden nimissä välttämättömyys



# **Yhteenveto 1. Digitalisaation reuna-ehdot**

**Parhaan, tehokkaan hoidon tueksi tarvitaan terveydenhuollon digitalisaatiota**

**Potilas oltava fokuksessa, lähestymistapa = potilaspolut**

**Terveydenhuollon ammattilaiset avainroolissa käytännön hoitotyön osalta**

**Potilaiden ja ammattilaisten tueksi terveysteknologia**



**1. Reuna-ehdot**

**2. Monimutkaisuudesta yksinkertaisuuteen**

**3. Yksinkertaisuudesta todellisuuteen**

## Service Bus

Nurse



Doctor



Relatives



Individual Care Services

Social Services-  
Information systems

Information to care  
process-  
Information Systems

Laboratory Services

Fysiotherapy Services

Food Services

Voluntary Services

Automation of Heat,  
Water and Air  
Conditioning

Automatic medicine  
Dispenser- Calender  
Reminders

Proactive Care  
Long term illness tracking

Emergency Phone

Access Control

Communication and  
Stimulus Services

Treatment Watch

Monitoring Daily Life-  
Motion Alarming

Solution Data from  
Home Interface

Personal Health Data  
Personal Interface

Home Care Service Center  
(Information collection, Data Analysis,  
Decision making for Service Delivery)

Common Interface

Strategy, Contract

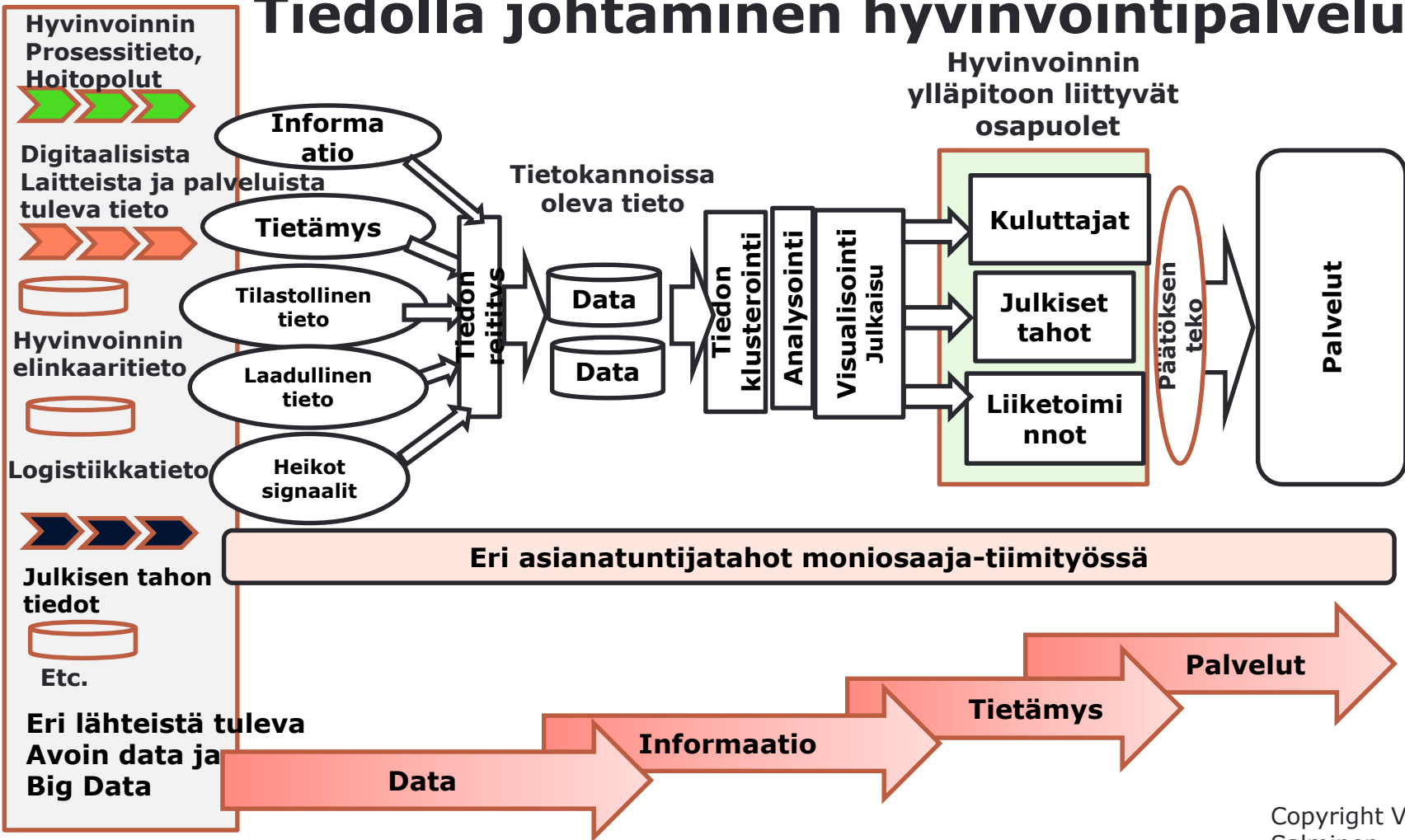
Processes

Info, Requirement

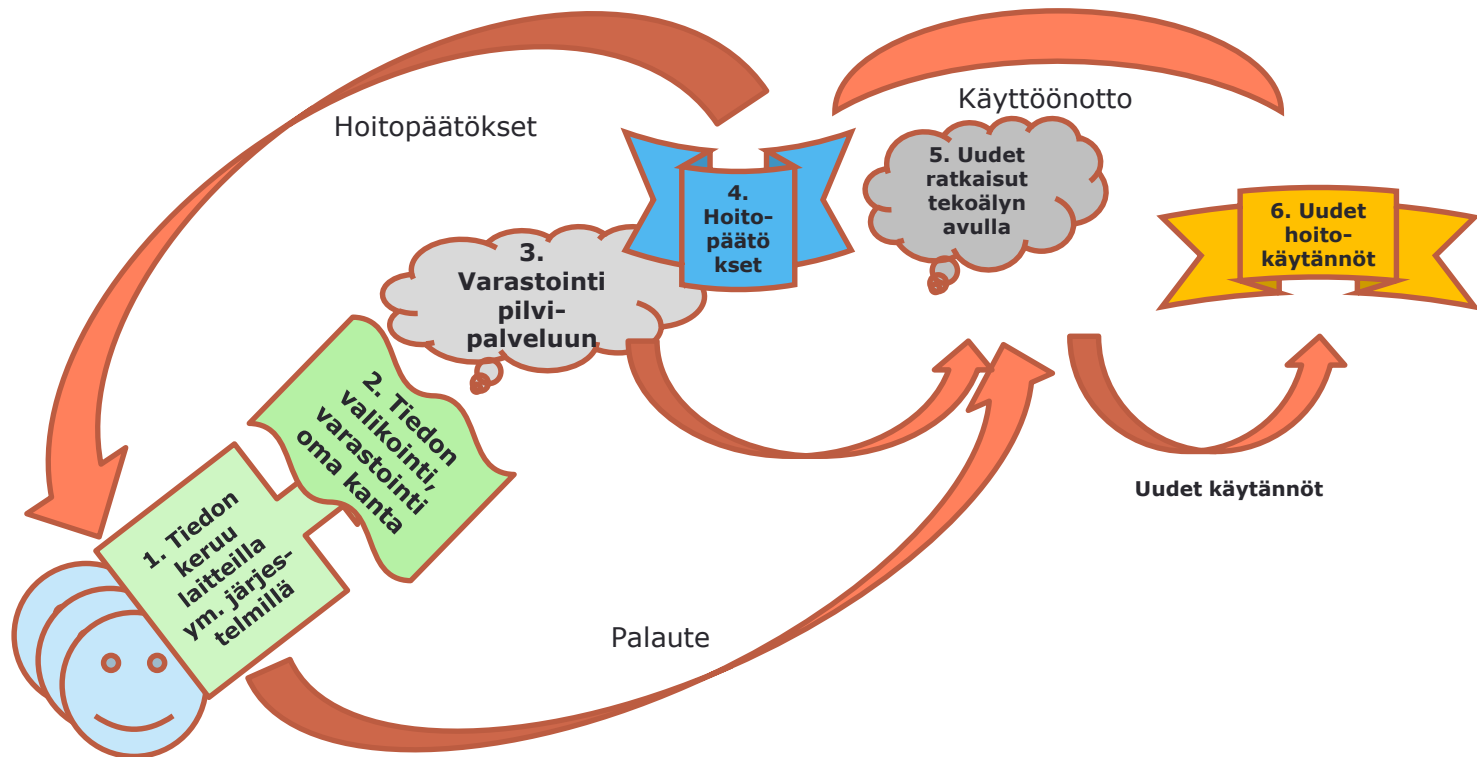
Data Security

Communication

# Tiedolla johtaminen hyvinvointipalveluissa



# Hoidon kehittämisen kuvaus



# Digitaliset mahdollisuudet



**Etäpalvelut**

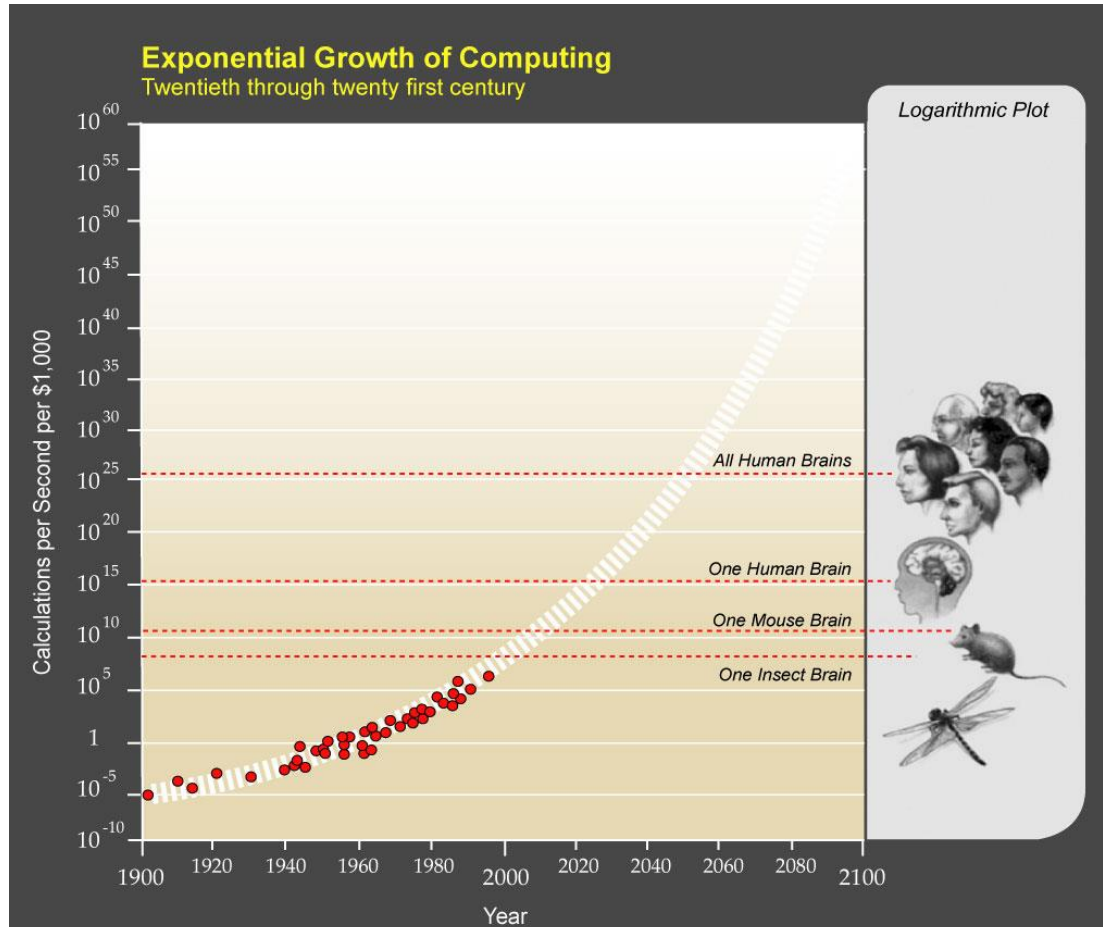
**Tietojen keruu, varastointi**

**Tekoäly**

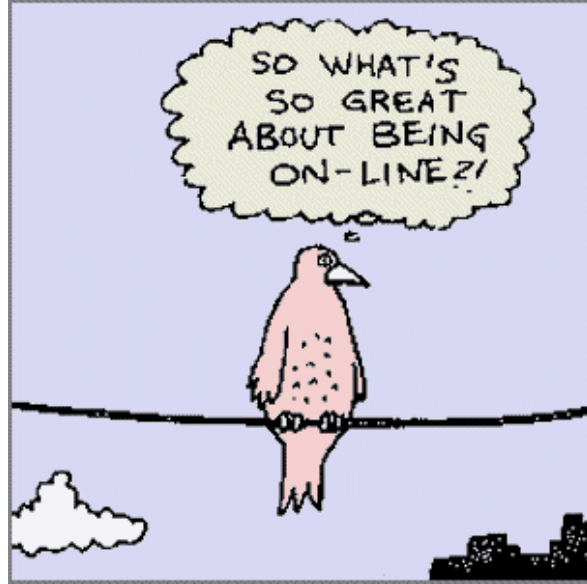
**IoT**



# Milloin tekoäly hoitaa kaiken?

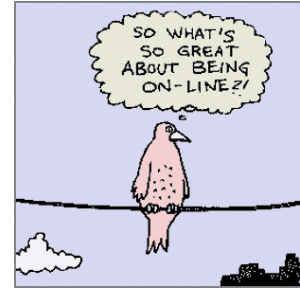


# Digitalisaatio ja IOT - ei Hype (hyper) eikä hypo!

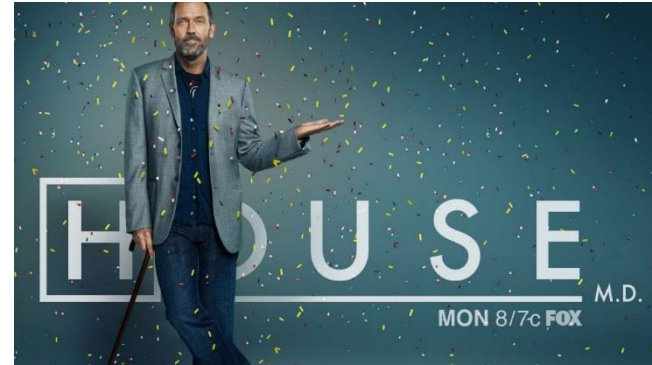


... vaikka science fiction jää nykyään toiseksi

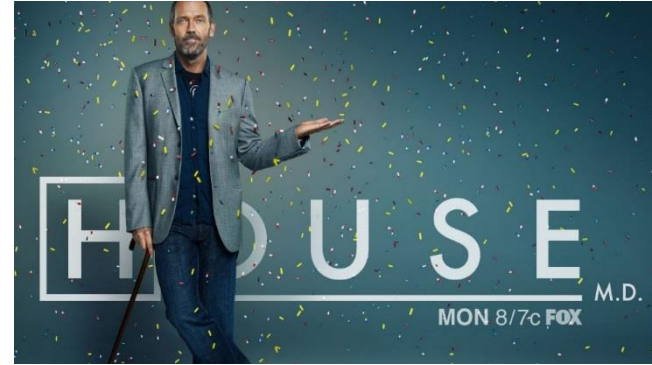
# Digisyrjäytyminen huomioitava!



# Hoitopäätökset perustettava tietoon!



# Laboratorio esimerkkinä



**Näyte = Informaatio-  
lähde**



**Käytettävissä  
oleva informaatio**

# **Digitalisaation rooli?**

**Tekoäly päätöksenteon tueksi (tai tilalle)**

**Huomioi: esim. oireet, potilaan oma kertomus, sairauskertomus ja aikaisemmat tulokset, lääkärin havainnot vs. tieteellinen kirjallisuus ja ”kokemus”**

**Tekee näistä synteesi, ja ehdottaa:**

**Mitkä näytteet kuuluu ottaa?**

**Milloin?**

**Ohjeet potilaalle ja näytteenotolle**

**The entire medical loop of the total testing process, i.e. patient-laboratory-clinician-patient must be covered:**

**Pre-pre-analytical**

**Lääketieteellinen ongelma, Miksi?**

**Pre-analytical**

**Mikä näyte? Näytteenotto, kuljetus, varastointi, esikäsittely**

**Analytical**

**Post-analytical**

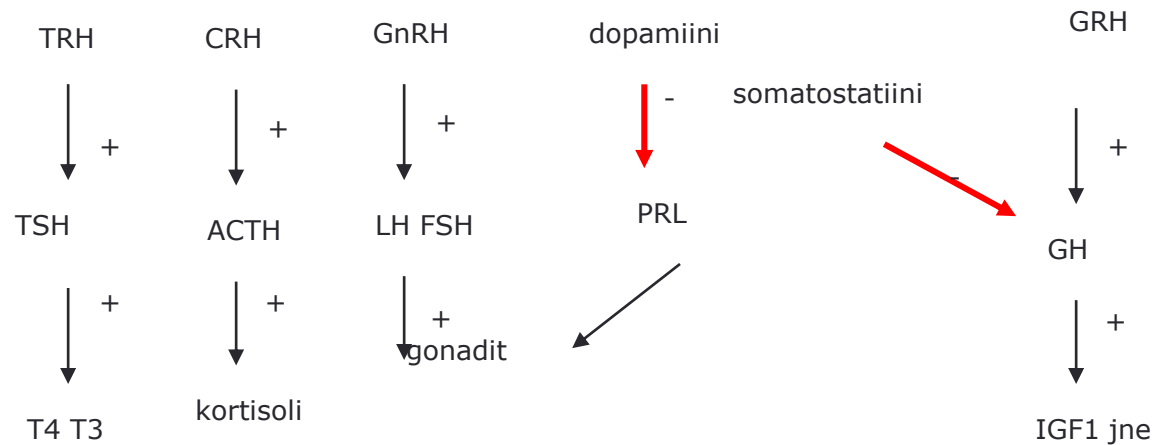
**Tulosten (tilastollinen) käsittely**

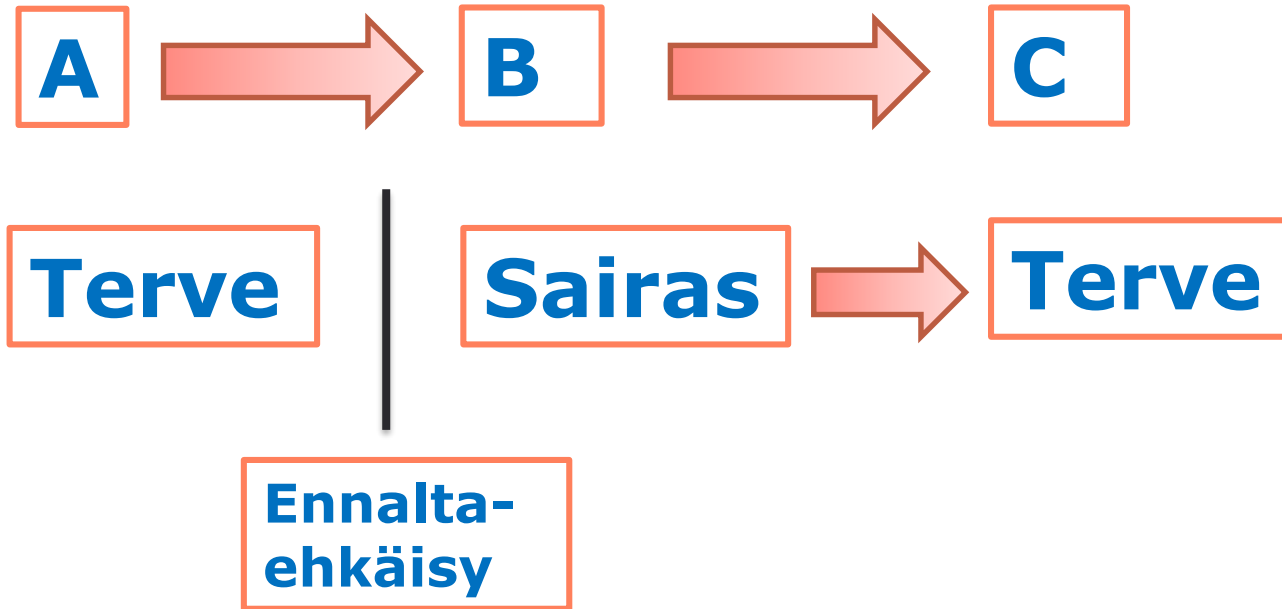
**Post-post-analytical**

**Tulkinta ja päätöksenteko**



# ... ja tekoäly tulkintaan





# **Yhteenveto 2. Monimutkaisuuksien hallinta**

**Yksinkertaistamalla löydetään asian ydin ja fokusoidaan oikeisiin asioihin**

**Digitalisaation järkevä käyttö perustuu hoitotyön ja sosiaalityön mallintamiseen**

**Mallit monimutkaisia, mutta pitää kuvata todellisuutta, vaikka mallien kautta muokataan myös tulevaisuutta**



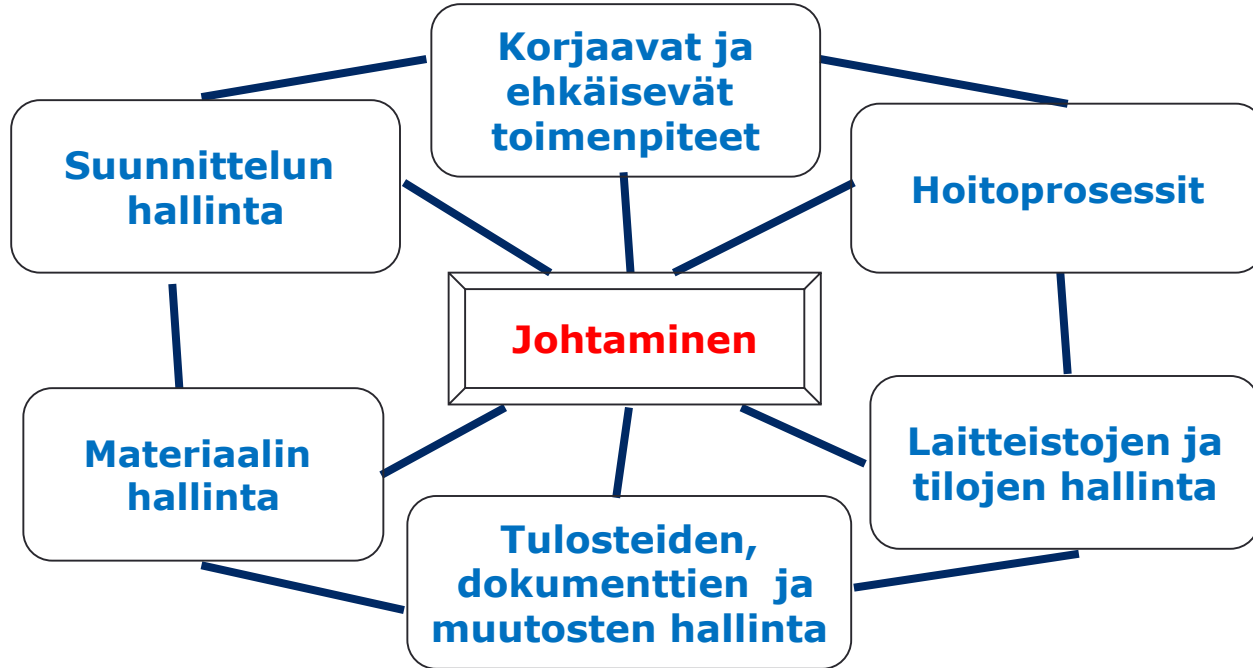
- 1. Reuna-ehdot**
- 2. Monimutkaisuudesta yksinkertaisuuteen**
- 3. Yksinkertaisuudesta todellisuuteen**

# Todellisuus hyvin monimutkainen

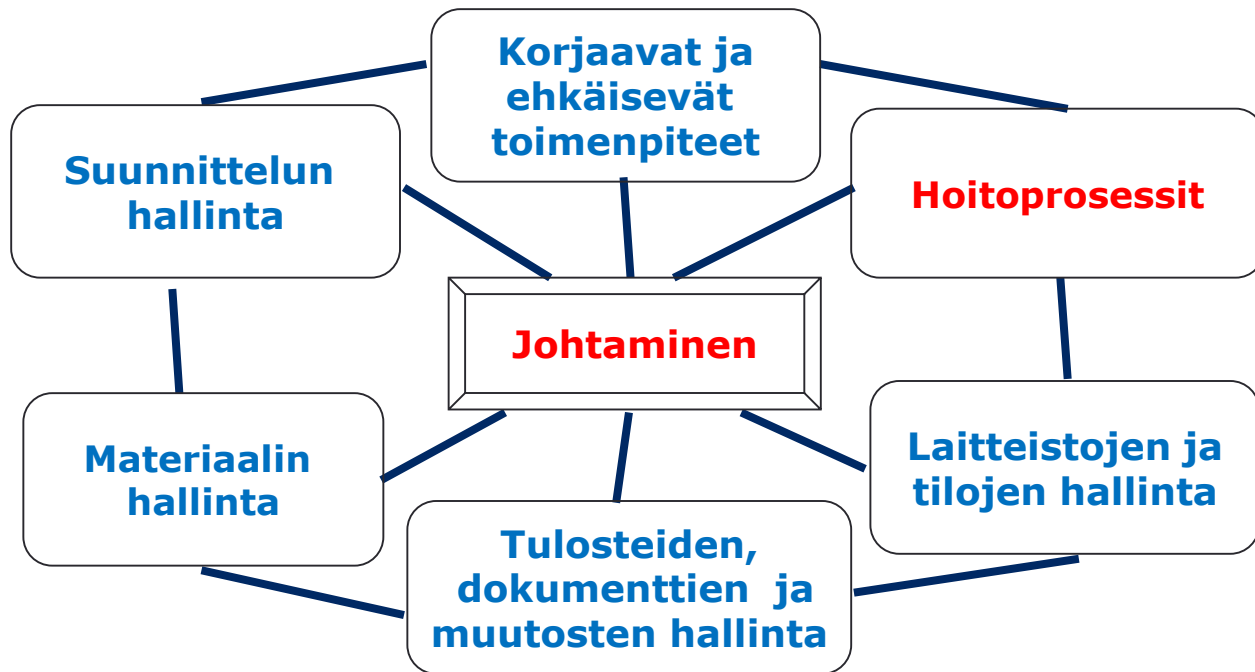


**Terveystieteiden laadunhallintajärjestelmä  
digitalisaation edellytys**

# Quality Management Systems QMS): ISO 13485 ja yritykset



# Management Systems: terveydenhuollon näkökulmasta...



# Nykytilanne

**Terveystieteiden  
huolto**

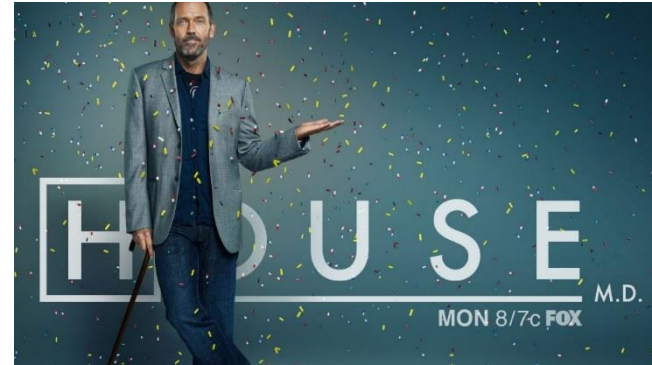
**Terveysteknologia  
yritykset**



# Järjestelmät keskusteltava keskenään!



# Oikea tieto oikeaan aikaan oikeaan paikkaan!

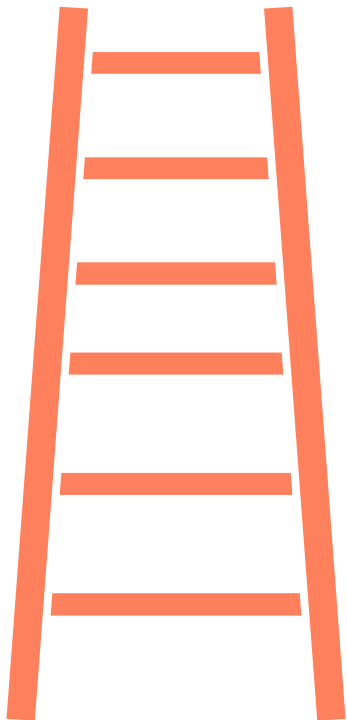


# **Digitalisaation ekosysteemi = lean parhaimmillaan!**



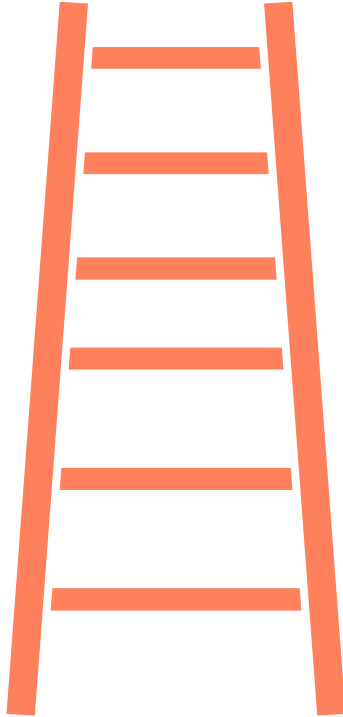
**Ekosysteemin luominen mahdollistaa tiedon nopeaa hyödyntämistä potilaan hyväksi!**

# Ekosysteemin luomisen järjestys



**QMS potilaspolkujen selkäranka**

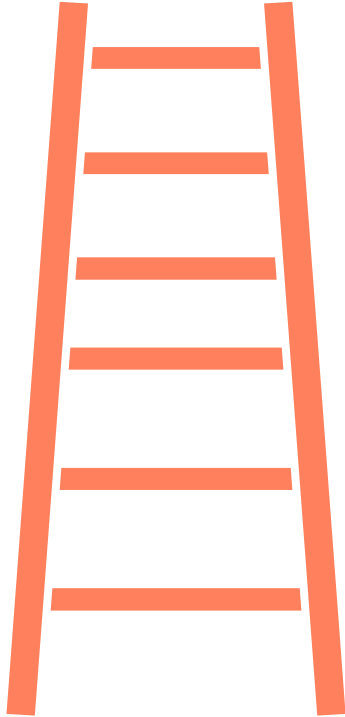
# Ekosysteemin luomisen järjestys



**Six Sigma**

**QMS potilaspolkujen selkäranka**

# Ekosysteemin luomisen järjestys

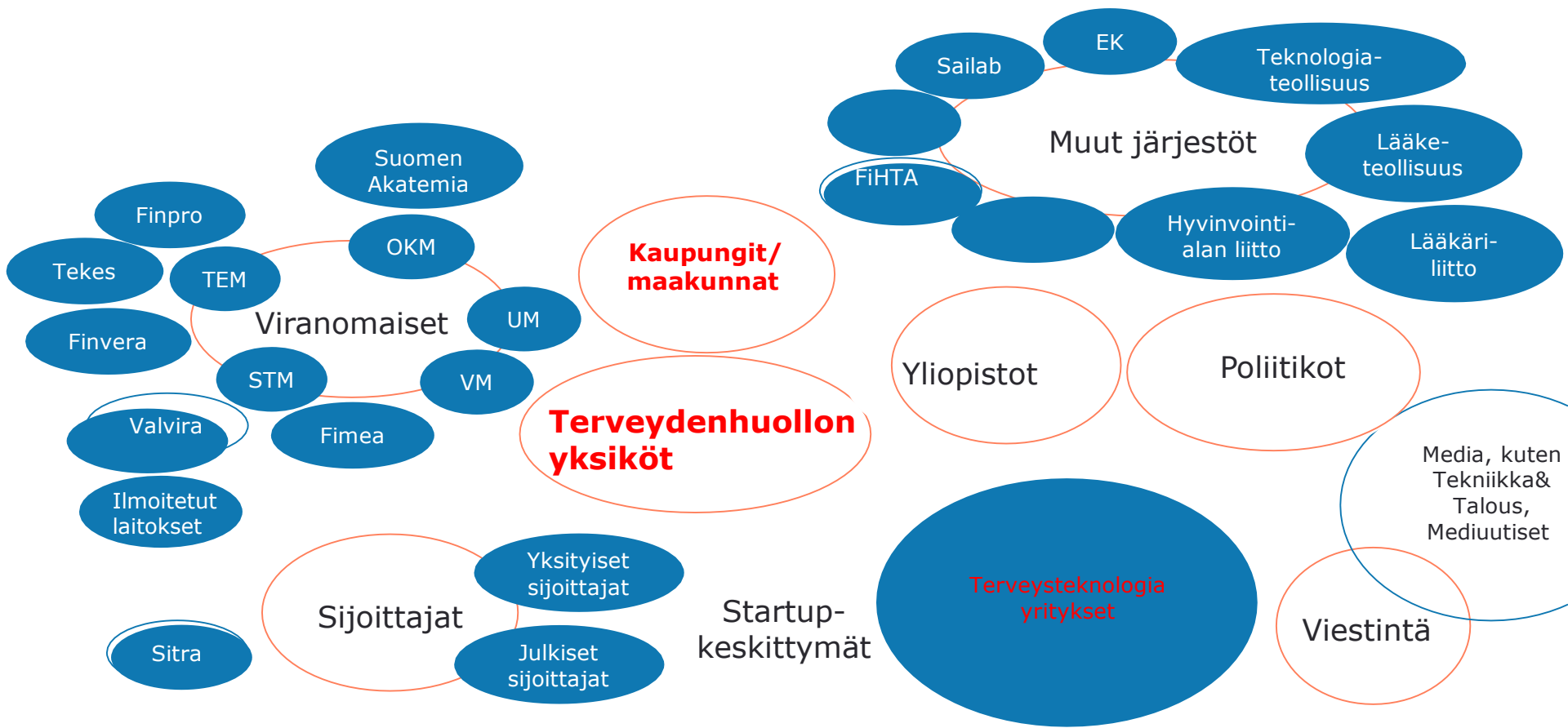


**Lean**

**Six Sigma**

**QMS potilaspolkujen selkäranka**

# Ekosysteemin luominen – yhteistyössä!



# **Yhteenveto 3. Ekosysteemin luominen**

**Potilas oltava fokuksessa**

**Hoito- ja sosiaalityö mallinnettava**

**Mallit muutettava käytännön johtamisjärjestelmiin**

**Johtamisjärjestelmät antavat pohjan eri osien kommunikointiin, yhteistyöhön ja luo pohjan digitalisaation järkevään käyttöön!**

