



# Tietomallien mahdollisuudet sote-sektorilla

Unlocking the potential of data models in the health sector

We will start at 13.00 EET

11.3.2024

The presentations will be recorded and added to the event's website.

# Programme / Ohjelma

OSA 2, SUOMEN KIELISENÄ

14.15 **FinOMOP-pilotin tuloksia**  
**Piia Rannanheimo**, johtava  
asiantuntija, Fimea  
**Kimmo Porkka**, yksilöllisen  
syöpälääketieteen professori, Helsingin  
yliopisto

---

14.25 **Kysymyksiä ja keskustelua**

14.30 **Tietomallit-selvitys – openEHR- ja  
OMOP-tietomallien mahdollisuudet  
sotessa**  
**Antti Larsio**, toimitusjohtaja,  
Knowledge Broker Oy

14.40 **Kysymyksiä ja keskustelua**

14.45 **Ryhmätyöskentely:**  
**1) OMOP ja 2) openEHR**  
Fasilitaattorit:  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra

15.15 **Yhteenvedo ryhmien keskusteluista**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra

15.25 **Tilaisuuden havainnot ja  
päättösanat**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra

15.30 **Tilaisuus päättyy**

# FinOMOP-pilotin tuloksia

RWD, OMOP-harmonisaatio ja federoidut analyysit –  
lisänäyttöä uusista lääkeshoidoista -pilottiprojekti

fimea

**HUS** Helsinki  
University  
Hospital

**TYKS**

 **Tays**

 **medaffcon**

**SITRA**

**Piia Rannanheimo**

Johtava asiantuntija

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, Fimea

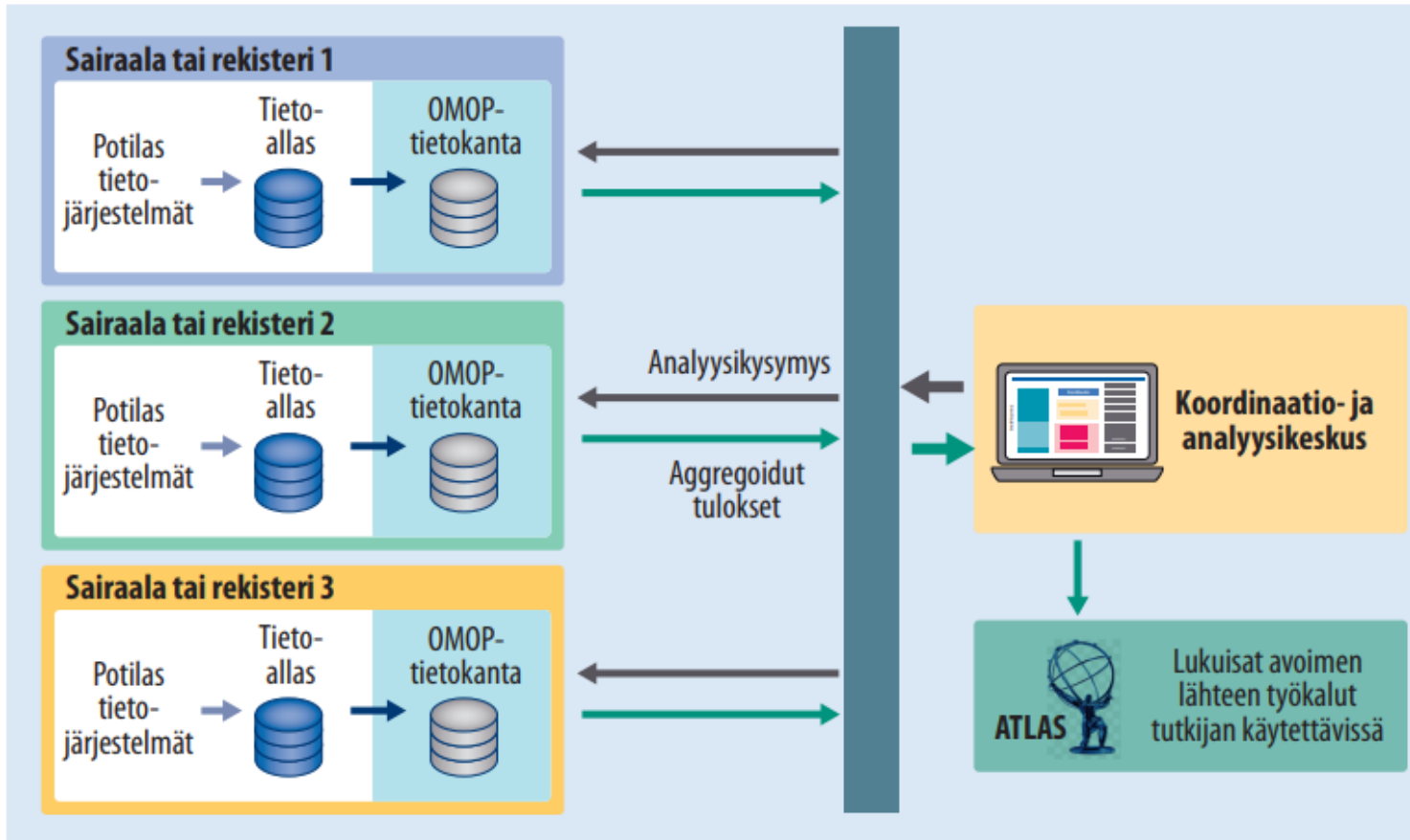
**Kimmo Porkka**

Yksilöllisen syöpälääketieteen professori

Helsingin yliopisto



# OMOP-tietomalli ja federoitu analyysi



**KUVA.** Hajautettu eli federoitu analyysimalli onnistuu sujuvasti vain, jos kaikki tutkimuskeskukset organisoivat potilastiedon samaan kansainväliseen koodistostandardiin ja tietomalliin.

OMOP = Observational Medical Outcomes Partnership

- Sama tutkimus tehdään eri tutkimuskeskuksissa, mutta vasta anonyymit aggregoidut tilastotiedot yhdistetään
- Vaatii onnistuakseen, että potilastieto on harmonisoitu ja yhteisesti sovitussa tietomallissa
- Yhteinen poiminta ja analyysialgoritmi joka keskuksessa
- Nopeampi, semi-automatisoitu, edullisempi, laadukkaampi ja skaalautuvampi kuin perinteinen tietopoiminta
- Vaatii jatkuvaa kehitys- ja laatutyötä
- Mahdollistaa ultranopeat yliopistosairaaloiden hoitovertailut (vrt. covid)

# FinOMOP-konsortio

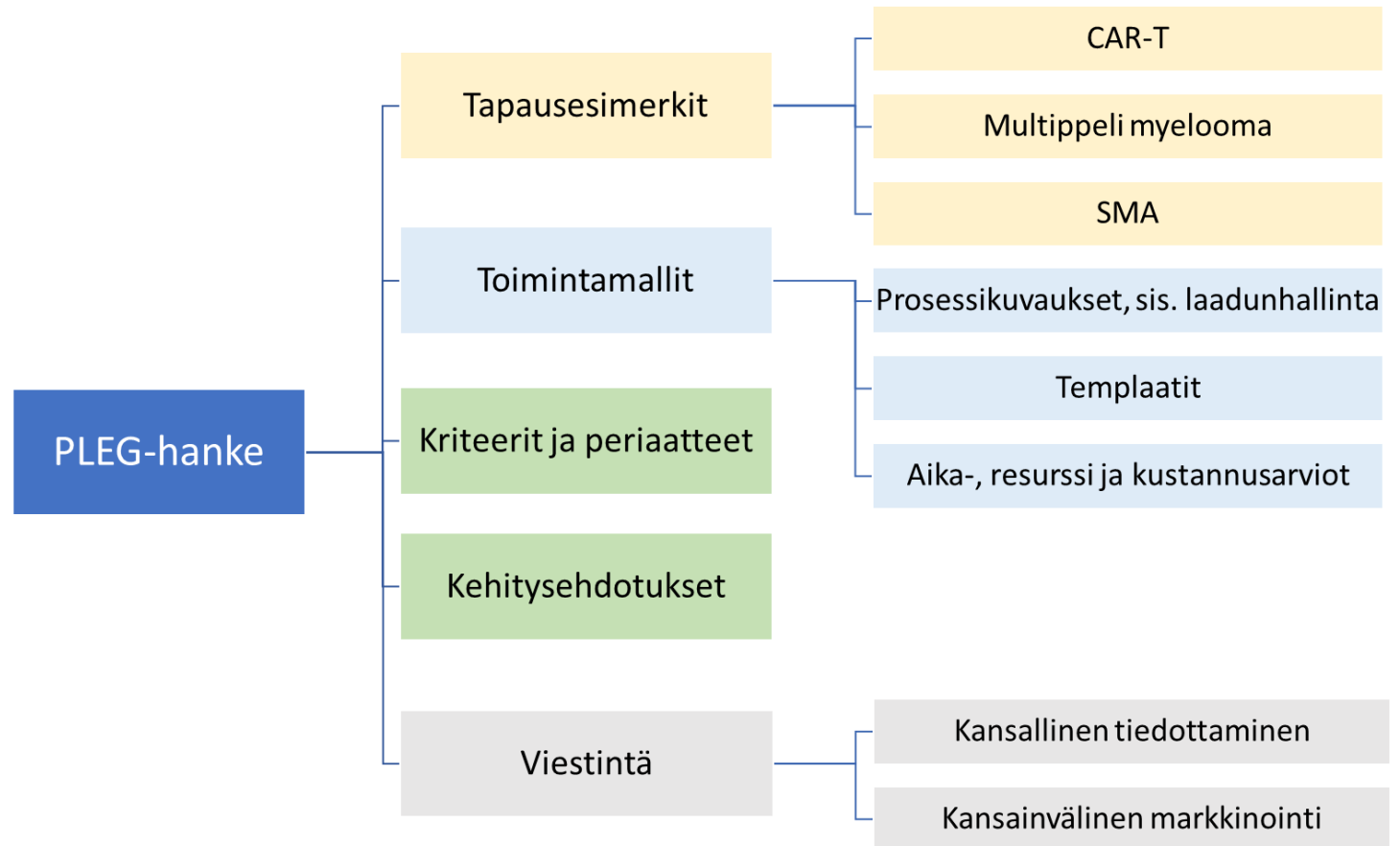
- Jäsenet
  - Yliopistosairaalat (HUS, Varha, Pirha, Pohde, PShyvinvointi)
  - THL
  - FinBB
- Toimijat ovat yhteisesti sitoutuneet
  - potilastiedon harmonisaatioon kansainvälisten OMOP-kriteeristön mukaisesti
  - yhteisiin toiminta- ja sopimusmalleihin niin tietotuotannossa, analytiikassa, lupakäytännöissä kuin asiakaspalvelussakin
- Toimijoiden tavoitteena on
  - mahdollistaa suomalaisten tutkijoiden osallistuminen kansallisiin ja kansainvälisiin viranomais- ja tutkimushankkeisiin toisiolaki/GDPR/EHDS-aikakautena
  - kehittää osaltaan Suomea rekisteritutkimuksen kansainväliseksi toimijaksi

# PLEG – post-licensing/launch evidence generation

- Sote-tietoihin perustuvaa analyttistä tietoa tarvittaisiin uusien lääkkeiden hallitun käyttöönoton eri vaiheissa – ennen ja jälkeen myyntilupaa ja korvaus/käyttöönottopäätöksiä
  - ml. myyntilupa-arviointi, terveydenhuollon menetelmien arviointi (HTA), hinta- ja sopimusneuvottelut, kannanotot (korvaus/palveluvalikoima), vaikuttavuusperustainen ohjaus, kannanottojen uudelleen arviointi
- Sote-tietojen laajamittaisempaa käyttöä rajoittavat muun muassa tiedon saatavuuteen, uudelleen käytettävyyteen, tarkoituksenmukaisuuteen (fit-for-purpose), laatuun ja ajantasaisuuteen liittyvät puutteet sekä kustannukset. Tutkimuksiin liittyy myös erilaisia harhan ja sekoittuneisuuden lähteitä.
  - Olisi tärkeää seurata hoitojen käyttöä, tuloksia, turvallisuutta sekä hoitoihin liittyvää resurssien käyttöä korkealaatuisesti ja läpinäkyvästi myös myyntiluvan myöntämisen ja lääkkeen käyttöönoton jälkeen
- Euroopan lääkevirasto (EMA) on panostanut data hyödyntämiseen monin tavoin, esimerkiksi Data Analysis and Real World Interrogation Networkin (DARWIN-EU) avulla
  - FinOMOP-konsortio on DARWIN-EU datapartneri
  - DARWIN-EU käyttää OMOP-tietomallia ja federoituja analyysejä
- FIMEA/FinOMOP-pilotissa testattiin OMOP-tietomallin ja FinOMOP-konsortion hyödyntämistä PLEG-asetelmassa ja kansalliseen tietotarpeeseen vastaamisessa

# Pilotin tavoitteet

- Pilotoitiin OMOP-tietokantoja ja federoitua analyysiä lisänäytön tuottamiseen uusista lääkeshoidoista
- Arvioitiin soveltuuko federoitujen analyysien toimintamalli hyödynnettäväksi uusien lääkkeiden hallittuun käyttöön liittyvissä tietotarpeissa HTA-toiminnassa
- Määritettiin lisäselvitystä tai kehittämistä vaativat asiat
- Pilotointi tehtiin kolmen tapausesimerkin avulla



# Toimintamalli

- Toimintamalli on kuvaus siitä, miten pilotissa tuotettiin lisänäyttöä uusista lääkeshoidoista hyödyntäen OMOP-tietokantoja ja federoitua analyysia
- Malli koostuu kymmenestä vaiheesta, jossa pilotin toimijat tekivät yhteistyötä eri tavoin
- Toimintamallissa pisimmät läpimenoajat ja suurimmat kehittämistarpeet havaittiin sopimuksissa (vaihe 3), OMOP-tietokantojen täydentämisessä (vaihe 6) sekä poimitun datan laadun arvioinnissa (vaihe 7)

1. Alustavat määrittelyt

2. Saatavuus ja toteutettavuus

3. Sopimukset ja hakemukset

4. Kohortit ja muuttujat

5. Algoritmit

6. Mappaus

7. Poiminnat, aggregaatio ja laatu

8. Anonymiteetti

9. Tulosten jakaminen

10. Tulosten yhdistäminen



PROSESSIN VAIHEET	ASIAKAS	FinOMOP	KLIININEN TIIMI	ANALYTIKKATIIMI	FINDATA
1. Alustavat määrittelyt	●				
2. Saatavuus ja toteutettavuus		●			
3. Sopimukset ja hakemukset	●	●			
4. Kohortit ja muuttujat	●	●	●		
5. Algoritmit		●		●	
6. Mappaus		●		●	
7. Poiminnat, aggregaatio ja laatu		●		●	
8. Anonymiteetti		●			●
9. Tulosten jakaminen		●			
10. Tulosten yhdistäminen	●				

# Tietopyyntöjen mukaiset tilastotiedot

- Pilotissa OMOP-keskukset luovuttivat Fimealle anonyymit tilastotiedot jokaisesta tapausesimerkistä erikseen. Ennen luovuttamista Findata varmisti tulosten anonymiteetin.
- Uusien lääkkeiden käytössä ja tulosten seurannassa on usein kyse pienten potilasjoukkojen tulosaineistoista. Hoitoa saaneita potilaita voi olla koko Suomessa vain muutamia tai joitakin kymmeniä.
- Pilotissa Findatalta haettiin linjaus anonyymien tulosten tuottamiselle. Findatan mukaan aggregoiduista tilastotiedoista tulee peittää tulokset, joissa havaintoja on 1–3.

**TAPAUSESIMERKKI 1. MULTIPPELI MYELOOMA**

Daratumumabi hoidot vuosina 2018-2022

Hoidon kohderyhmän koko

Hoidon toteutuminen indikaatioittain

Hoidon tulokset

Resurssien käyttö ja kustannukset

**TAPAUSESIMERKKI 2. CAR-T-HOIDOT**

Hoidon kohderyhmän koko

Hoidon toteutuminen

Hoidon toteutuminen indikaatioittain

Hoidon tulokset

Resurssien käyttö ja kustannukset

**TAPAUSESIMERKKI 3. SMA-TAUDIN HOIDOT**

Potilasryhmät (SMA I-IV)

Nusinerseeni hoidon toteutuminen

Nusinerseeniä saaneet potilasryhmät (SMA I-IV)

Hoidon tulokset

Resurssien käyttö ja kustannukset

Hyödynnettävissä

Osittain hyödynnettävissä

Ei saatavilla/hyödynnettävissä

Alustavat arviot

# Huomioita

- Pyydetyt tiedot olivat pääosin saatavilla
- Tietojen hyödynnettävyyttä arvioitiin lääkehoitojen hoidollisen ja taloudellisen arvioinnin näkökulmasta. Tietopyyntöjen perusteella tuotettuja tilastotietoja voidaan nykytilassa hyödyntää:
  - budjettivaikutuslaskelmissa (potilasmäärät)
  - hoidon kohdepopulaation kuvaamisessa
  - rajoitetusti vaikutusten ja resurssien käytön seurannassa
- Pilotoitiin kansallista tietotuotantoa DARWIN-EU datapartnerin kanssa
- Uusien lääkkeiden käyttöaiheet ovat tyypillisesti hyvin tarkasti rajattu esimerkiksi taudin vaiheen, biomarkkereiden, aiempien hoitojen tai hoitovasteiden mukaan. Käyttöaiheita vastaavan potilastiedon puute oli tietojen hyödynnettävyyttä rajoittava tekijä.
- Tietopyynnöissä, aineistopoiminnoissa ja tilastotuotannossa tulee varmistaa, että tulokset voidaan raportoida lääkkeen käyttöaiheita vastaavalla tarkkuudella. Myös kirjauskäytäntöjä tulee kehittää niin, että tilaston perusjoukko voidaan muodostaa lääkeaineen käyttöaihetta vastaavalla tarkkuudella.
- Kehitettävää on eri rekisterinomistajien välillä yhtenäisissä käytänteissä federoidun analytiikan luvituksen (tietopyyntö, tietojohtaminen, tutkimus) ja toteutuksen suhteen

**Kiitos.**

fimea

**HUS** Helsinki  
University  
Hospital

**TYKS**

 **Tays**

 **medaffcon**

**SITRA**

# Programme / Ohjelma

OSA 2, SUOMEN KIELISENÄ

- 14.15 **FinOMOP-pilotin tuloksia**  
**Piia Rannanheimo**, johtava  
asiantuntija, Fimea  
**Kimmo Porkka**, yksilöllisen  
syöpälääketieteen professori, Helsingin  
yliopisto
- 14.25 **Kysymyksiä ja keskustelua**
- 14.30 **Tietomallit-selvitys – openEHR- ja  
OMOP-tietomallien mahdollisuudet  
sotessa**  
**Antti Larsio**, toimitusjohtaja,  
Knowledge Broker Oy
- 
- 14.40 **Kysymyksiä ja keskustelua**

- 14.45 **Ryhmätyöskentely:**  
**1) OMOP ja 2) openEHR**  
Fasilitaattorit:  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 15.15 **Yhteenvedo ryhmien keskusteluista**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 15.25 **Tilaisuuden havainnot ja  
päättösanat**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra
- 15.30 **Tilaisuus päättyy**



# **Tietomallit-selvitys – OpenEHR ja OMOP tietomallit**

**SITRA – Verkkotapahtuma 11.2.2024**

**Antti Larsio, Knowledge Broker Oy**

Genetiikka      Metaboliikka  
 Solubiologia      Molekyylibiologia  
 Epigenetiikka  
 Tartuntataudit      Elintavat

## Luokitusten, sanastojen, terminologioiden hyödyntäminen:

- ICD-10, ICD-11
- LOINC
- RxNorm
- DICOM
- DSM-5
- SNOMED CT
- RAI
- ATC
- ICF
- ICPC
- Jne

**Tiedon kirjaus oikein**  
**Tiedon kattavuus riittävästi**  
**Tiedon yhdenmukaisuus**  
**Tiedon muuttumattomuus**

## Terveystiedot

**Elinkaaren mittainen yksilöllinen rikas datapohja**

## Sosiaalihuollon tiedot

Ympäristö      Elinympäristö  
 Koetut traumat      Perheyhteisö  
 Sosiaaliset suhteet

## Metadata ja data erillään

### Tietoryhmien ja tietoalkioiden välisten suhteiden kuvaus

- ”Liittyy hoitopolkuun”
- ”Liittyy tiimiin”
- ”Syy-seuraus”
- ”Esiintyvät yhdessä”
- ”Esiintyvät tiettyjen ehtojen vallitessa”
- ”Ajallinen riippuvuus”
- ”Laajuuteen liittyvä riippuvuus”
- ”Toisensa poissulkevat”
- ”Lisäävät tai vähentävät toisensa ilmenemistä”
- Jne

**Kymmeniä tai satoja tuhansia yksilöllisiä datapohjia**



**Kymmeniä tai satoja tuhansia yksilöllisiä hoitopolkuja**



**KAIKILLE YKSILÖLLISESTI: HOIDON SAATAVUUS, OIKEA-AIKAISUUS, LAATU, VAIKUTTAVUUS, TASA-ARVO**

## HOIDON TARPEEN ARVIOTI

- Aikaisemmin voimakkaasti eristäytyä ja vetäytyvät toimintatapa, mikään ei kiinnostanut, univaikeudet
- Nyt vaihtunut ylivilkkauteen ja aggressiivisuuteen, jatkuvasti ärtyisiä
- Edellisten vuorottelu

➤ Epäily: kaksisuuntainen mielialahäiriö

➤ Hoitosuunnitelma:

- Psykoterapia
- Lääkehoito: mielialan tasaajat ja masennuslääkitys
- Seurataan 3 kk välein

Tartuntataudit

Elintavat

Terveystiedot



Sosiaalihuollon tiedot

Elinympäristö

Koetut traumat

Perheyhteisö

Sosiaaliset suhteet

Kliininen kemia  
Hematologia  
Mikrobiologia  
Immunologia  
Radiologia ja kuvantaminen

Diagnostiikka

Lääkkeet

**SEURANTA:**

- Hoidolla ei ole vaikutusta

➤ **UUSI ARVIOINTI:**

1. Lisätään psykoterapiaa
2. Vaihdetaan lääkitystä
3. Seurataan 3 kk välein

**TAI****SUORITETAAN  
VERROKKITIEDON HAKU**

- Yhdenmukainen datapohja verrokkiaineistoilla
- Verrokkiaineistoissa ”rikas datapohja”

Tartuntataudit

Elintavat

**Terveystiedot**

Kliininen kemia  
Hematologia  
Mikrobiologia  
Immunologia  
Radiologia ja kuvantaminen

**Diagnostiikka**


**Rajallinen ja/tai hajaantunut  
datapohja**

**Sosiaalihuollon tiedot**

Lääkkeet

Elinympäristö

Koetut traumat

Perheyhteisö

Sosiaaliset suhteet

**HAKUKRITEERIT:**

- Yksilön datapohja olennaisilta osiltaan
- Toteutettu hoito ja hoitovaste: (psykoterapiat, lääkehoito, ei positiivista hoitovastetta)
- Kysymys: hoitovaihtoehdot?

**HAUN TULOKSET (esimerkiksi):**

- 67 vastaavaa potilastapausta
- 27 ei vaikutusta, 12 positiivinen vaikutus ja muilla ei vaikutusta
- Erottavat tekijät biologisissa tekijöissä ja signaalivälitysjärjestelmän häiriössä

**SUOSITUS SOLUBIOLOGIAN****TUTKIMUKSISTA**

**→ VALITAAN LÄÄKEHOITO TUTKIMUSTEN  
PERUSTEELLA, LAAJENNETAAN  
TERIAPIAMUOTOJA**

**Kymmeniä tai satoja tuhansia  
yksilöllisiä datapohjia**





**UUSI HOITOSUUNNITELMA:**

Tartuntataudit

Elintavat

 Kliininen kemia  
 Hematologia  
 Mikrobiologia  
 Immunologia  
 Radiologia ja kuvantaminen

Diagnostiikka

- Haku verrokkiaineistosta antoi impulssiin jatkotutkimukseen, jota toivat sairauden selittäviä syitä esiin
- Verrokkiaineiston antaman informaation perusteella sekä yksilön uusien tutkimustulosten perusteella **vaihdettiin koko lääkitys ja laajennettiin psykoterapiaa**

Terveystiedot



Sosiaalihuollon tiedot

Lääkkeet

**YHTEENVETO**

- **Ilman mahdollisuutta laajaan hakuun verrokkiaineistosta oikean hoidon löytäminen olisi viivästynyt merkittävästi**

Elinympäristö

Koetut traumat

Perheyhteisö

Sosiaaliset suhteet

➔ Vältetään turhia käyntejä ja hoitoa, tuodaan apua mahdollisimman tehokkaasti

# TOIMINNAN OHJAUKSEN HAASTE

Satoja tai tuhansia  
ammattihenkilöitä ja  
hoitotiimejä

TOIMINTATERAPEUTTEJA

GASTONHOITAJIA

YDENHOITAJIA

HOITAJIA

TERAPEUTTEJA

YLEISLÄÄKÄREITÄ

ERIKOISLÄÄKÄREITÄ

FYSIOTERAPEUTTEJA

SOSIAALITYÖNTEKIJÖITÄ

LÄHIHOITAJIA

Tuhansia yksilöllisiä hoitopolkuja  
yhtä aikaa hallittavana

Satoja tai tuhansia tila-,  
laite- ja välineresursseja

Toimialat  
Hoitopisteet  
Laitteet

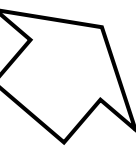
Tilat  
Yksiköt

Vastaanotot  
Toimenpideyksiköt

Tarvittavat tukipalvelut

Välinehuolto  
Laitoshuolto  
Kiinteistöpalvelut  
Sisälogistiikka  
Pesulapalvelut  
Potilaskuljetus

Materiaalihallinto ja hankinnat  
Ravintohuolto  
Sairaalatekniikka  
Tietotekniikka  
Hallinto  
Talouspalvelut



YKSILÖLLINEN HOIDON  
TARPEEN ARVIOINTI

Kohdennetaan

Hoitopolku

Allokoidut työntekijät

Koordinoitu tiimityö

Tarpeen  
mukaan

Lääkkeet

Hoitotarvikkeet

Muut materiaalit

# Tulevaisuuden openEHR-datapohja

## Tuhansia yksilöllisiä hoitopolkuja yhtä aikaa hallittavana

Kymmeniä tai satoja tuhansia  
yksilöllisiä datapohjia



Satoja tai tuhansia tila-,  
laite ja välineresursseja

Kymmeniä tai satoja tuhansia  
yksilöllisiä hoitopolkuja



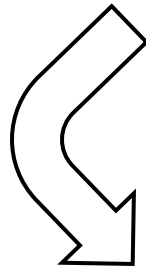
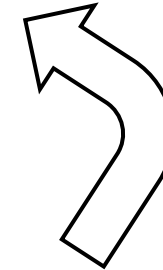
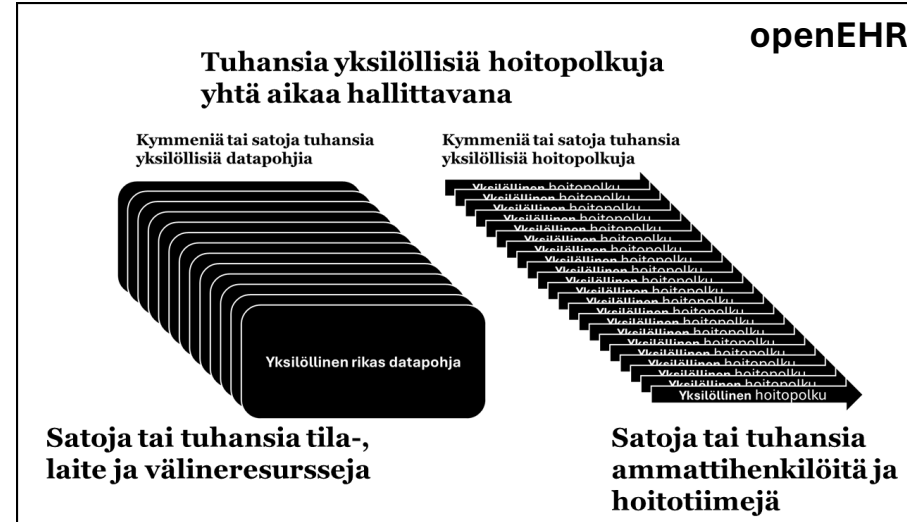
Satoja tai tuhansia  
ammattihenkilöitä ja  
hoitotiimejä

YKSILÖLLINEN  
HOIDON TARVE

TUOTTA  
LAADUKASTA  
HOITOA  
YKSILÖLLISESTI

AIHEUTTAA KUSTANNUKSIA

LÄHTÖDATA


**MONITAVOITEOPTIMOINTI**

**PALVELUTUOTANNON  
OHJAUS**


**HOIDON SAATAVUUDEN VARMISTUS JA HOIDON TARPEEN ENNAKOINTI JOKAISELLE  
TAVOITELTU HOIDON LAATU JA VAIKUTTAVUUS JOKAISELLE HOITOPOLULLE  
TOIMINNASTA SYNTYVÄT KUSTANNUKSET OPTIMAALISESTI TALOUSRAAMIN SISÄLLÄ  
RAJALLISET RESURSSIT: HOITAJAT, LÄÄKÄRIT, TILAT, LAITTEET**

**Selvitystyö:**
**Mittavat mahdollisuudet: hoitoprosessit ja tukipalveluprosessit -7,7 – 7,8 % eli 1,5mrd€ + 0,45mrd€ vuositasolla**

**KYLLÄ:**

- tieteellinen tutkimus
- havaintotutkimus interventioiden vaikuttavuudesta
  - hoitomenetelmät, lääketutkimus
- epidemiologinen tutkimus
  - väestössä tapahtuvat muutokset

**Ei:**

- resurssien allokointi
- palvelujärjestelmän ohjaus
- hoitotiimien ohjaus
- tiedonvälitys
- vain terveydenhuollon tiedot

# Kiitos

**Antti Larsio**

**[antti@larsio.fi](mailto:antti@larsio.fi)**

**[antti.larsio@knowledgebroker.fi](mailto:antti.larsio@knowledgebroker.fi)**

**0405947335**



# Programme / Ohjelma

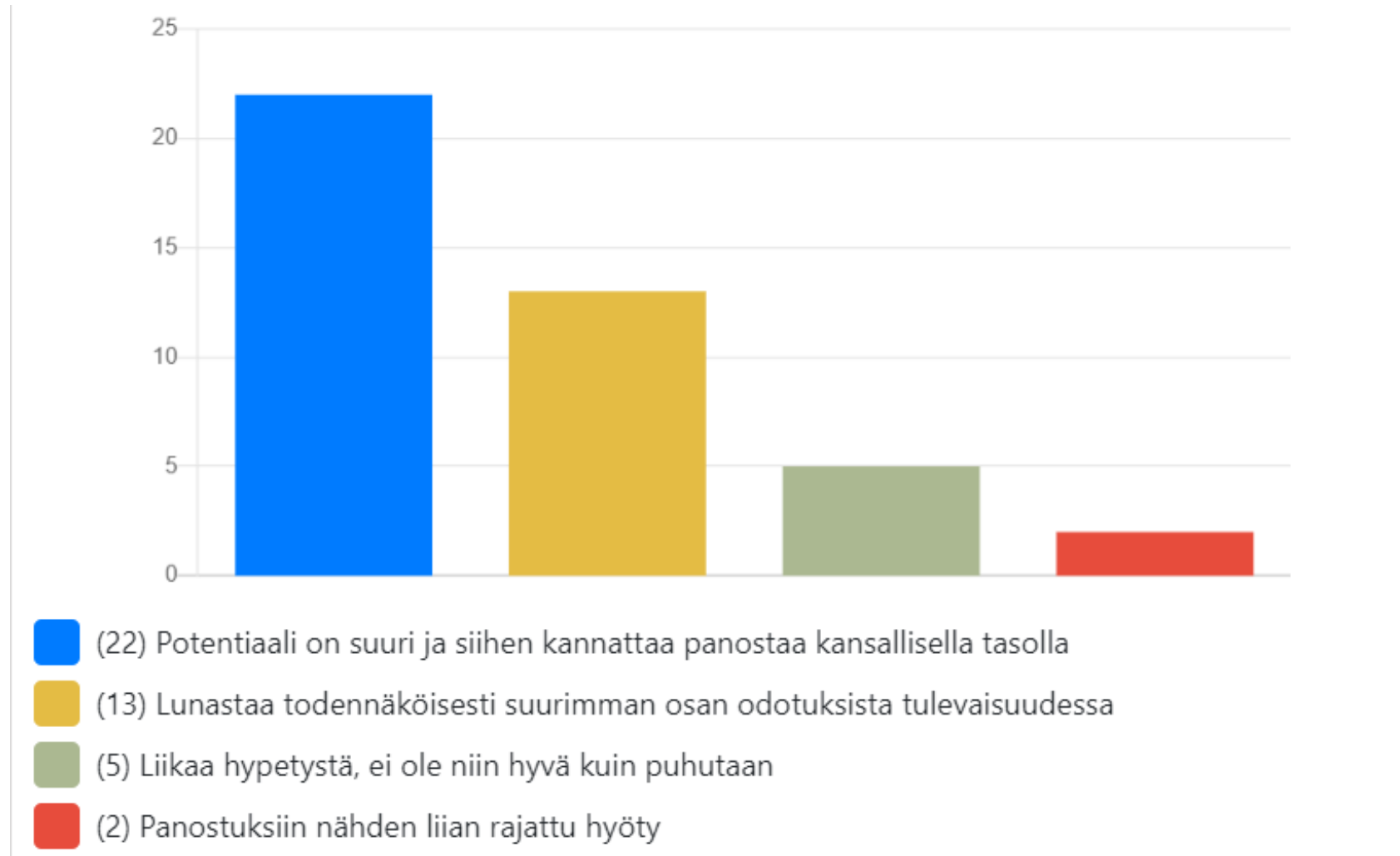
OSA 2, SUOMEN KIELISENÄ

- 14.15 **FinOMOP-pilotin tuloksia**  
**Piia Rannanheimo**, johtava  
asiantuntija, Fimea  
**Kimmo Porkka**, yksilöllisen  
syöpälääketieteen professori, Helsingin  
yliopisto
- 14.25 **Kysymyksiä ja keskustelua**
- 14.30 **Tietomallit-selvitys – openEHR- ja  
OMOP-tietomallien mahdollisuudet  
sotessa**  
**Antti Larsio**, toimitusjohtaja,  
Knowledge Broker Oy
- 14.40 **Kysymyksiä ja keskustelua**

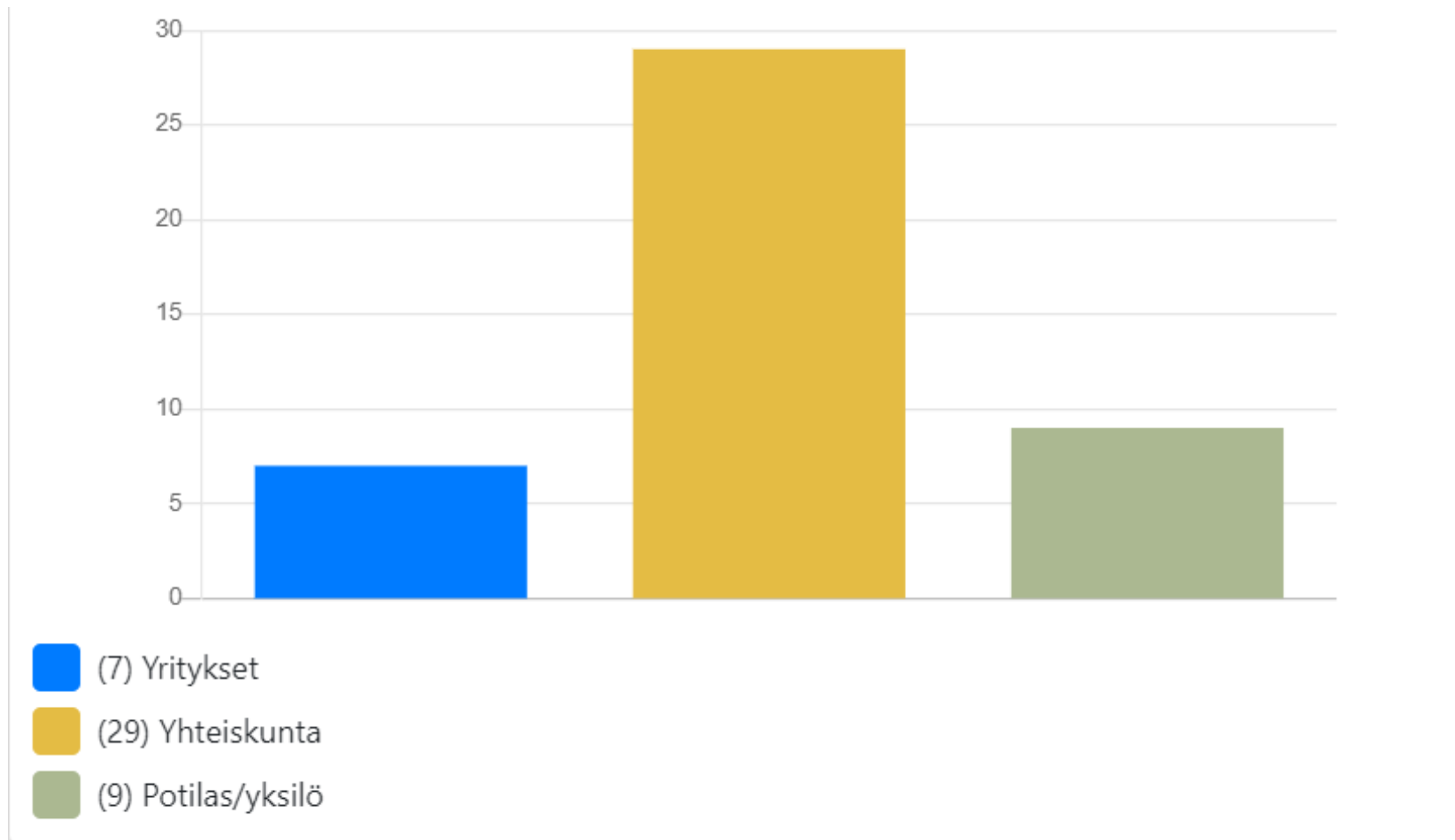
- 14.45 **Ryhmätyöskentely:**  
**1) OMOP ja 2) openEHR**  
Fasilitaattorit:  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 15.15 **Yhteenvedo ryhmien keskusteluista**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 
- 15.25 **Tilaisuuden havainnot ja  
päättösanat**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra
- 15.30 **Tilaisuus päättyy**

**openEHR**

# Millaisen näet openEHR-tietomallin potentiaalin?



# Kuka mielestäsi hyötyy eniten openEHR-tietomallin käyttöönotosta?



# openEHR: Vahvuudet

## TOP3

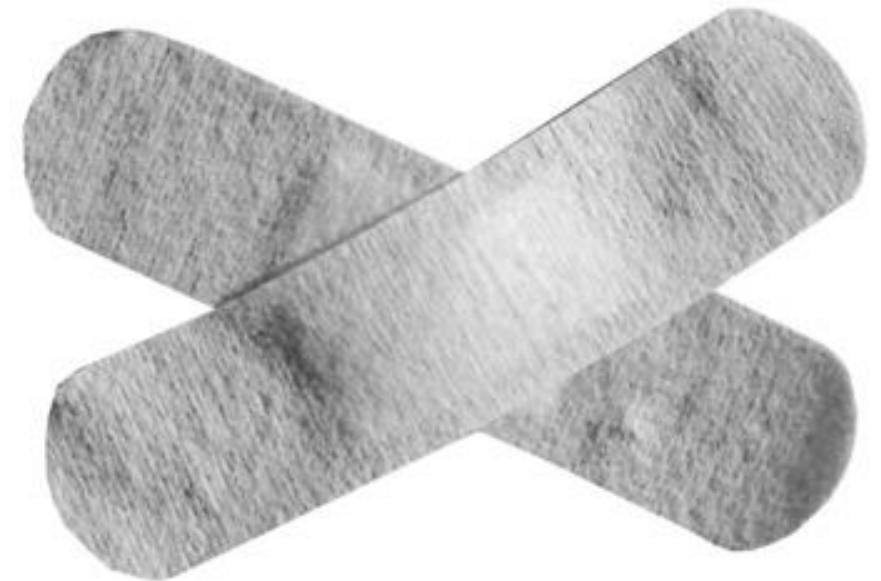
- Data voidaan erottaa potilastietojärjestelmän käyttöliittymästä ja toiminnallisuuksista, näin toimittajaloukkujen riski pienenee. (20 tykkäystä)
  - Kommentti: Edellyttäen, että kaikki järjestelmätoimittajat toimisivat tämän mukaan...
- Toimittajariippumaton avoin arkkitehtuuri ja työvälineet (17 tykkäystä)
- Mahdollistaa IT-infrastruktuurien vaiheittaisen uusimisen (10 tykkäystä)
- Mahdollistaa organisaatioiden välisten hoitopolkujen luomisen ja seurannan (10 tykkäystä)



# openEHR: Heikkoudet

## TOP3

- Operatiivisten openEHR-pohjaisten ratkaisujen vähyys (14 tykkäystä)
  - Kommentti: Ja myös se, että monet järjestelmätoimittajat eivät ole tähän malliin sitoutuneet. Pahimmillaan vähentää käytettävissä olevien järjestelmien joukkoa ja kilpailua dramaattisesti.
- Kokemuksen ja osaamisen puute sekä ostajien että tietojärjestelmätoteuttajien keskuudessa (11 tykkäystä)
- Tietomalli yksin ei vastaa siihen, että tiedot aina kirjattaisiin yhdenmukaisella tavalla. (3 tykkäystä)
- Maksaja kehitystyön kustannuksille? (3 tykkäystä)



# openEHR: Mahdollisuudet

## TOP3

- Vapauttaa datan suljetuista tietojärjestelmistä (16 tykkäystä)
- Lisää datan yhteensopivuutta (15 tykkäystä)
- Parantaa datan laatua ja yhdenmukaisuutta (5 tykkäystä)
- Kansainvälinen yhteistyö ja hyödyt yhteiskehittämisestä (5 tykkäystä)



# openEHR: Uhat

## TOP3

- Vaatii monenlaisia resursseja niin henkilöstöltä kuin taloudellisesti (14 tykkäystä)
- openEHR-toteutuksissa saattaa olla eroja, mikä vähentää tietomallin potentiaalia (5 tykkäystä)
  - Kommentti: Kokemuksen pohjalta 95 % tietomallista suoraan käytettävissä kansainvälisestä kirjastosta
- Laajeneminen edennyt hitaasti – liian hitaasti? (3 tykkäystä)
- Vaatii paljon resursseja, sama voitaisiin kenties ratkaista muilla tavoin, muissa kohdissa datan arvoketjua. (3 tykkäystä)
- Osaamispula rajoittaa hyötyjen toteutumista, vaikka tietomalli saataisiin toteutettua (3 tykkäystä)



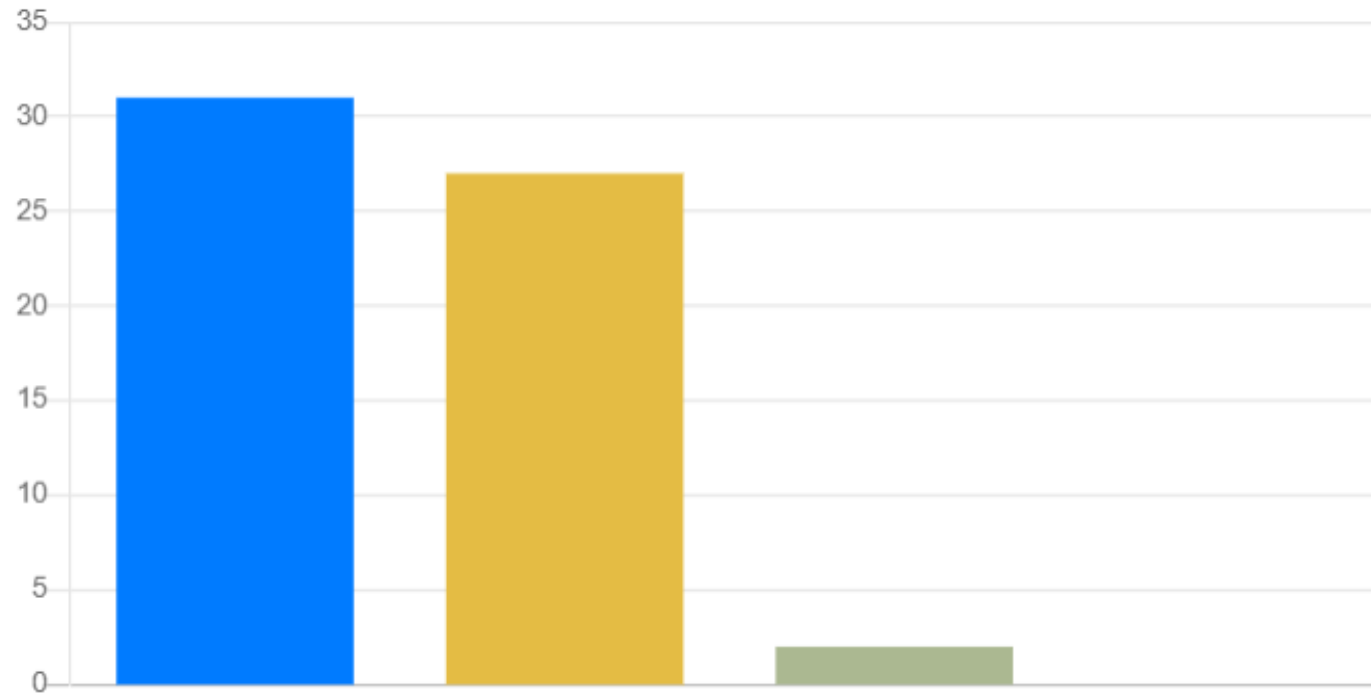


# Mitä Suomessa pitäisi tapahtua seuraavaksi openEHR-tietomallin osalta?

- Kansallinen päätös olisi tarpeen siitä, että kansallisten asiakirja- ja tietosisältömäärittelyjen sisältämien datojen kuvaukset aloitetaan
- Päittää haetaanko openEHR:llä vain tietomallia vai myös toiminnan (työvuon) ohjausta.
- Kustannus/resurssiarvio
- Sandbox pienille yrityksille! Lisää koulutusta! Ja kansallinen päätös datastrategiasta!
- openEHR, FHIR ja OMOP yhdessä! Kullakin oma tarkoituksensa!
- Ei haittaisi, jos Sitra järjestäisi...
- Päätös kansallisella tasolla.
- Kanta-yhteentoimivuus on tärkeä myös. Kuinka paljon siellä pitää muuttaa ja muutetaan ja millä aikataululla? Ja siinä työssä suhde EHDS-tekemiseen.
- Sovellustoimittajana voisi kiinnostaa jonkinlainen hackathon, jossa tuohon tulisi perehdyttyä ihan käytännössä.

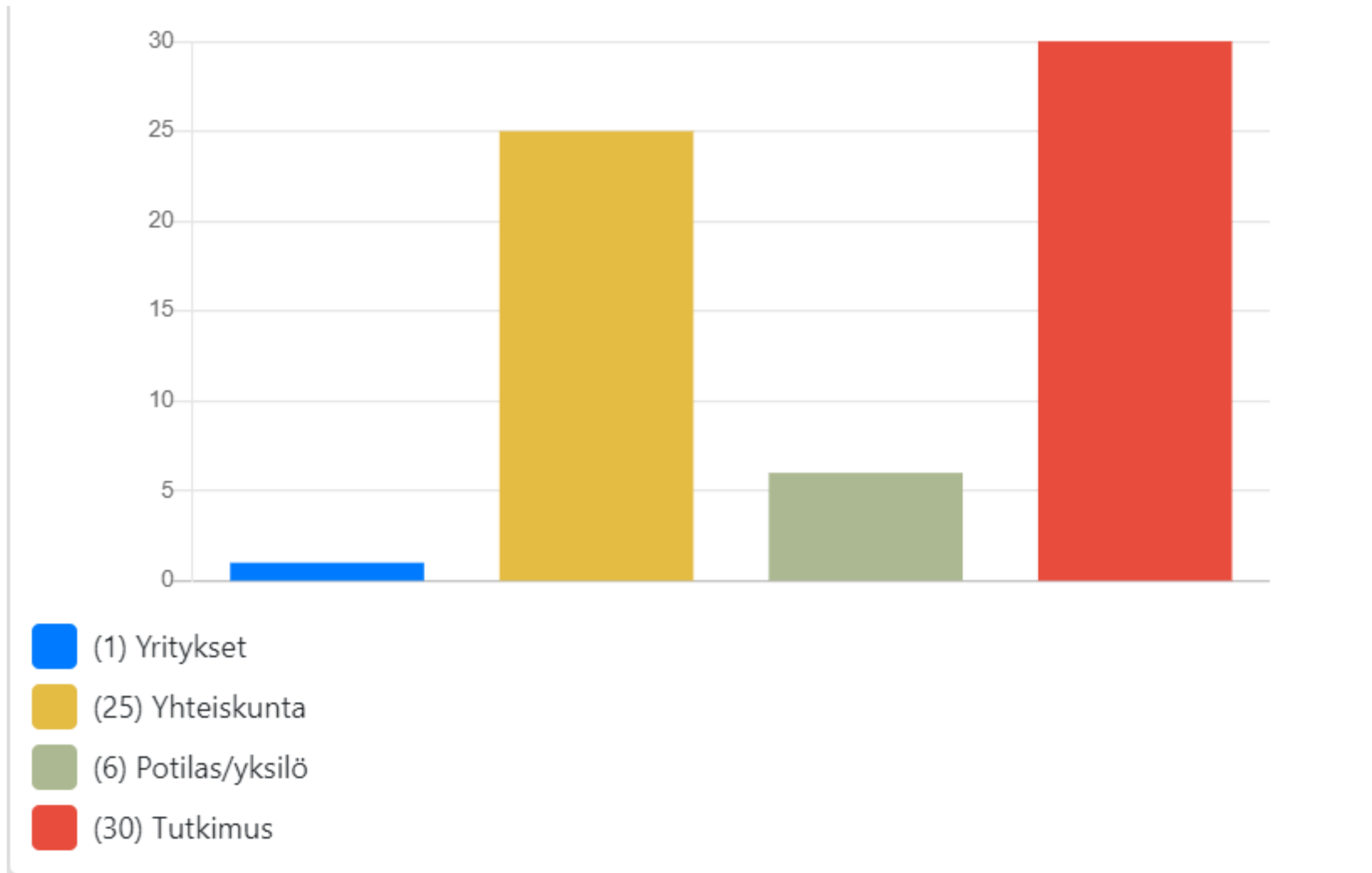
**OMOP**

# Millaisena näet OMOP-tietomallin potentiaalin?



- (31) Potentiaali on suuri ja siihen kannattaa panostaa kansallisella tasolla
- (27) Lunastaa todennäköisesti suurimman osan odotuksista tulevaisuudessa
- (2) Liikaa hypetystä, ei ole niin hyvä kuin puhutaan
- (0) Panostuksiin nähden liian rajattu hyöty

# Kuka mielestäsi hyötyy eniten OMOP-tietomallin käyttöönotosta?



# OMOP: Vahvuudet

## TOP3

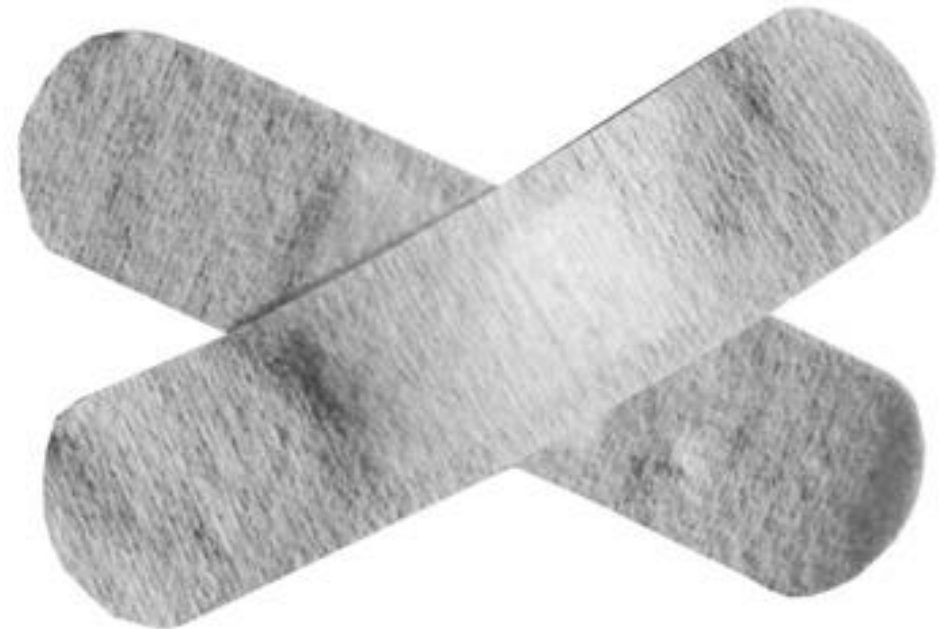
- Kansainvälisesti käytetty ja yhdenmukainen (32 tykkäystä)
- Mahdollistaa federoidun eli hajautetun tietojen käsittelyn ja analytiikan (27 tykkäystä)
- Suomessa toimintaa jo usealla yliopistosairaalalla ja FinOMOP-verkoston kautta (15 tykkäystä)



# OMOP: Heikkoudet

## TOP3

- HV-alueilla potilastiedoista vain pieni osa liitetty OMOP-tietomalliin (18 tykkäystä)
  - Kommentti: mallin laajentaminen välttämätöntä hva-tarpeisiin ja mukaan saatava myös sosiaalitoimen asiakastiedot
- Resurssien vähyys kansallisesti (16 tykkäystä)
- Lähdejärjestelmissä tietoa ei ole kirjattu riittävän yksityiskohtaisesti. Tarvittavaa tietoa ei voida mapata OMOP-standardiin. (9 tykkäystä)
  - Kommentti: enemmän rakenteista kirjaamista potilastietojärjestelmiin



# OMOP: Mahdollisuudet

## TOP3

- Kansainvälisen tutkimustoiminnan kasvu (22 tykkäystä)
- Hajautettu analyysi mahdollistaa nopeampaa datan hyödyntämistä (18 tykkäystä)
- Vahva kansainvälinen kehitystyö luo uusia edistyksellisiä työkaluja (17 tykkäystä)



# OMOP: Uhat

## TOP3

- Suomi jää jälkeen kansainvälisestä tutkimuksesta, mikäli meiltä ei ole saatavilla OMOP-yhdenmukaista dataa (28 tykkäystä)
- Tietomallin rajoitukset rajoittavat tutkimuskysymysten määrittelyä (7 tykkäystä)
- OMOP-mäppäyksiin ja niiden jakamiseen tulee panostaa. Hyödyt jäävät rajallisiksi, jos tämä ei toteudu. (5 tykkäystä)





# Mitä Suomessa pitäisi tapahtua seuraavaksi OMOP-tietomallin osalta?

- Tutkimusta kansallisella tasolla OMOP-mallin käyttöönotosta on edistettävä ja rahoitettava esim. pilotteja ja vaikuttavuustutkimusta.
- Tavoitteiden ja välineiden (tietomallien) yhdistäminen (mikä väline palvelee minkäläisten tavoitteiden saavuttamista) sekä priorisointi – ei kaikkea ole mahdollista toteuttaa ja saavuttaa samanaikaisesti.
- Suomalaisten OMOP-mäppäysten avoin jakaminen tarvitsijoiden käyttöön (vai ovatko jo jossain saatavilla?).
- Linjaus tietomallin hyödyntämisestä (tai hyödyntämättä jättämisestä) kansallisesti.
- THL:n tulisi linjata tulevaisuus kansallisessa tietotuotannossa, onko OMOP siinä keskiössä?
- Toimintamalleja ja tietokantoja tulisi kehittää piloteissa/kehittämishankkeissa, jossa asiakastarpeet on tuotu keskiöön.
- Hankerahoituksesta pysyvään rahoitusmalliin.
- Liittyä osaksi kansainvälistä yhteisöä.
- Tiedotusta ja osaamisen lisäämistä tarvitaan.
- OMOP-mallin laajentaminen seuraavaksi perusterveydenhuoltoon ja sosiaalihuoltoon

# Programme / Ohjelma

OSA 2, SUOMEN KIELISENÄ

- 14.15 **FinOMOP-pilotin tuloksia**  
**Piia Rannanheimo**, johtava asiantuntija, Fimea  
**Kimmo Porkka**, yksilöllisen syöpälääketieteen professori, Helsingin yliopisto
- 14.25 **Kysymyksiä ja keskustelua**
- 14.30 **Tietomallit-selvitys – openEHR- ja OMOP-tietomallien mahdollisuudet sotessa**  
**Antti Larsio**, toimitusjohtaja, Knowledge Broker Oy
- 14.40 **Kysymyksiä ja keskustelua**
- 14.45 **Ryhmätyöskentely:**  
**1) OMOP ja 2) openEHR**  
Fasilitaattorit:  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 15.15 **Yhteenvedo ryhmien keskusteluista**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra  
**Markus Kalliola**, projektijohtaja, Sitra
- 15.25 **Tilaisuuden havainnot ja päätössanat**  
**Saara Malkamäki**, asiantuntija, Sitra
- 15.30 **Tilaisuus päättyy**
-

**HYVÄÄ  
HUOMISTA,  
SUOMI!**

