



TAMPEREEN KAUPUNKI

# Tiedon hyödyntäminen

---

Tiedolla johtaminen paljon palvelujen  
käyttävien asiakkaiden  
palveluprosesseissa

- tilaajapäällikkö Taru Kuosmanen



# Taustaa

- Sote-palvelujen käytöstä, toteutuneista suoritteista ja kustannuksista kerätty paljon dataa: suorite- ja kustannustiedot kuitenkin eri järjestelmissä
- Toteuma- ja kustannustietoja tarkasteltu palveluittain ja sektoreittain: kuinka paljon tiettyjä palveluja käytetään ja kuinka paljon kustannuksia siitä syntyy
- Käyttäjakohtainen tarkastelu ollut vähäisempää: kuinka paljon asiakas käyttää eri palveluja ja kuinka paljon kustannuksia eri palvelujen käytöstä kokonaisuudessaan syntyy
- Käyttäjakohtaiset tarkastelut tehty yksittäisinä konsulttitöinä, tarkoitus kehittää jatkossa osaamista ja työkaluja myös omaan organisaatioon
- Asiakaskohtaisen tiedon keräys ja yhdistely toteutettu tutkimusluvalla ja tiedon analysoinnissa tehty yhteistyötä Aalto-yliopiston kanssa JYVÄ-hankkeessa



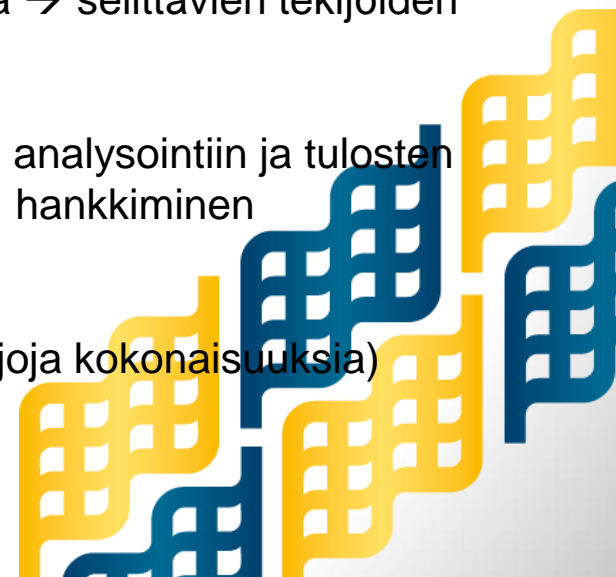
# Asetettuja tavoitteita

- Tavoitteena kustannus- ja suoritedatan yhdistäminen asiakastasolla, datan jalostaminen ja muokkaaminen, tiedon analysointi ja analyysiin perustuvien toimenpiteiden toteuttaminen sekä ennustemallien kehittäminen
  - useita ERI sote-palveluja käyttävien asiakasryhmien tunnistaminen
  - useita ERI sote-palveluja käyttävien asiakkaiden potilasohjauksen kehittäminen
- Edellä mainitusta tarkoitus tehdä jatkuvaa toimintaa, ei kertaluonteista selvitystä
- Tavoitteena tarkastella asiakaskohtaista terveydenhuolto- ja sosiaalipalvelujen käyttöä mahdollisimman laajasti



# Haasteita

- Eri toimintayksiköiden rekisteritietojen yhdistäminen ja asiakaskohtaisen tiedon hyödyntäminen
  - palvelu- ja potilasohjauksen selkeä lainsäädännöllinen määrittely osaksi potilaan hoitoa
  - valinnanvapaus on tuonut haasteita ja yhä vaikeampi on tietää missä kaikkialla potilasta julkisella sektorilla hoidetaan
  - potilaslakiin tarvittaisiin muutos eli tietoja pitäisi voida käyttää yli toimintayksikkörajojen, kun kyse on hoitosuhteessa potilaan hoidosta
- Suorite- ja kustannustiedon tekninen yhdistäminen sekä tiedon ylläpitäminen ja päivittäminen asiakastasolla
- Aikataulu- ja resurssisyistä osa palveluista jouduttu rajaamaan tarkastelun ulkopuolelle
- Asiakastietojärjestelmiin ja niiden käyttöön liittyvien syiden vuoksi sosiaalipalvelut eivät toistaiseksi mukana
- Kirjaamiskäytäntöjen vuoksi diagnoositiedot osittain puutteellisia → selittävien tekijöiden etsimisen ja ennustemallien kehittämisen kannalta ongelma
- Osaamista ja työkaluja laajojen datamassojen muokkaamiseen, analysointiin ja tulosten esittämiseen on kehitetty ja hankittu, mutta hitaampaa kuin työn hankkiminen konsulttipalveluna
- Tuotteistuksen tasot vaihtelevia (yksittäisiä toimenpiteitä vs. laajoja kokonaisuuksia)



# Nykytilanne

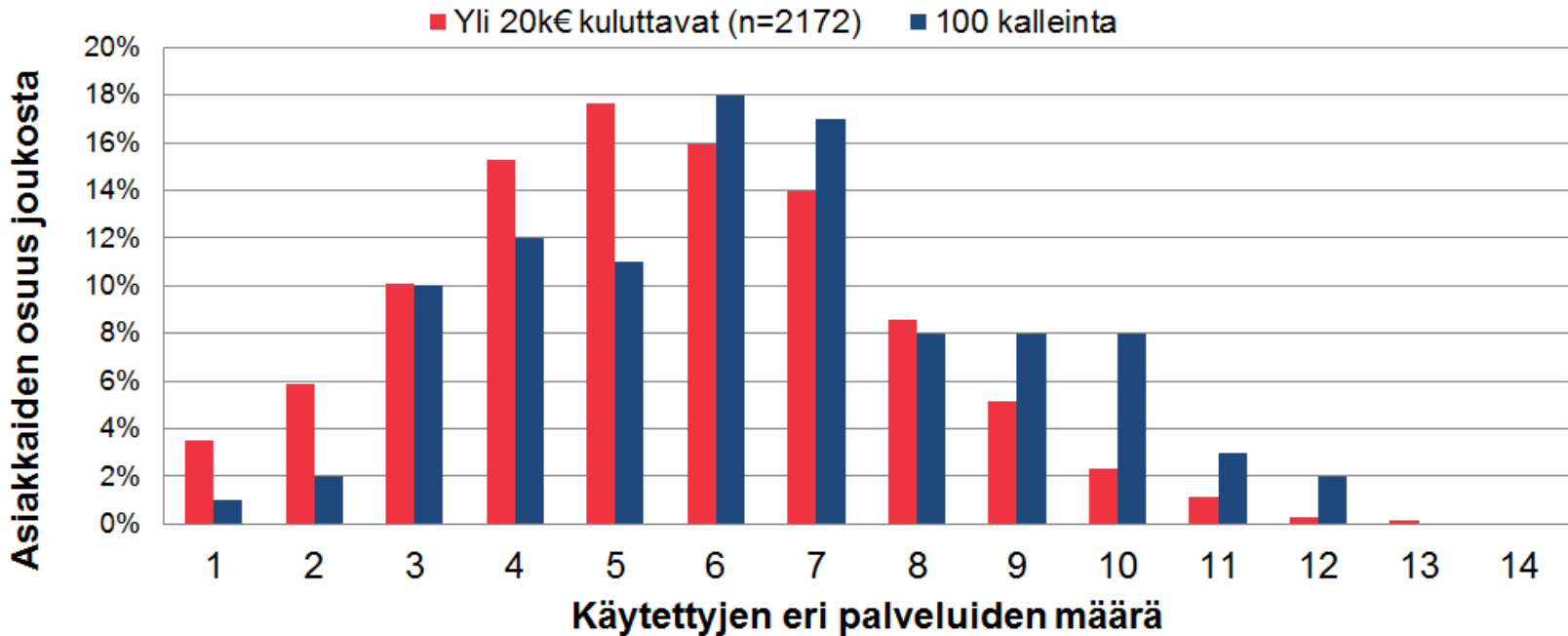
- Olemassa olevassa datassa erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon avohoidon sekä kotihoidon tiedot
  - terveydenhuollon osalta suurimmat puutteet pth:n vuodeosastotoiminta sekä lasten- ja nuorten terveystalot
  - sosiaalihuollon tiedot puuttuvat kokonaan
- Käytössä vuosien 2013 ja 2014 tiedot
- Palveluiden luokittelu / nimeäminen perustuu Tampereen tuoteistukseen
- Datan analysointi käynnissä sekä yhteistyössä Aalto-yliopiston kanssa että kaupungin omana työnä
- Alkamassa hanke useita eri palveluja käyttävien asiakkaiden palveluohjauksen kehittämiseksi



# Esimerkkejä analyyseistä 1

## Käytettyjen eri palveluiden määrä

- Kalleimmasta sadasta asiakkaasta 97 % käytti vähintään kolmea eri palvelua vuoden aikana, 75 % vähintään viittä palvelua
- Kaikista asiakkaista (n=124 025) vain 23 % käytti vähintään kolmea palvelua
- Yli 20 000€ vuodessa kuluttavista asiakkaista noin 91 % käytti vähintään kolmea eri palvelua vuoden aikana



# Esimerkkejä analyyseistä 2

Valitun joukon (kalleimpien asiakkaiden) osuus kokonaiskustannuksista, kaikista asiakkaista sekä valittuun joukkoon kuuvien asiakkaiden lukumäärä

Valitun joukon käyttämät palvelut euroissa sekä valitun joukon palvelujen käytön yleisyys ko. palvelussa (=kuinka suuri osuus valittuun joukkoon kuuluvista käyttää tiettyä palvelua)

Valittu asiakasmäärä (tässä 1 000 eniten käyttävää asiakasta)

Valitun asiakasmäärän ulkopuolelle jäävät (tässä 156 227 asiakasta)

0,64% asiakkaista  
1 000 valittujen ikm  
18,30% kokonaiskustannuksista  
96 766 285 € kustannukset

99,36% asiakkaista  
156 227 valittujen ikm  
81,70% kokonaiskustannuksista  
431 907 324 € kustannukset



| Nimike (group)                   | Valittu asiakasmäärä (tässä 1 000 eniten käyttävää asiakasta) | Valitun asiakasmäärän ulkopuolelle jäävät (tässä 156 227 asi..) |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Päivystys (Acuta)</b>         | <b>67%</b>  | <b>35%</b>  |
| TERVEYSASEMATOIMINTA             | 59%   | 69%   |
| SISÄTAUDIT                       | 52%   | 7%  |
| APUVÄL. LAINAUS JA PAL..         | 48%   | 10%   |
| KOTIHOITO                        | 37%   | 2%  |
| Sisätautien palvelulinja         | 30%   | 3%  |
| Yleislääketieteen ja geriatr..   | 33%   | 3%  |
| GASTROENTEROLOGIA                | 26%   | 4%  |
| NEUROLOGIA                       | 25%   | 4%  |
| HUOLTO, KORJAUS JA KUL..         | 28%   | 2%  |
| Sisätautien poliklinikka         | 23%   | 6%  |
| PSYKIATRIA                       | 21%   | 2%  |
| SYÖPÄTAUDIT JA SÄDEHOI..         | 14%   | 2%  |
| Kirurginen poliklinikka          | 19%   | 6%  |
| ORTOPEDIA                        | 20%   | 4%  |
| Neurologinen palvelulinja        | 8%  | 0%  |
| KEUHKOSAIRAUDET                  | 13%   | 4%  |
| Erillislask. hoitovrk / Leikka.. | 15%   | 1%  |
| AIKUISVÄESTÖN PUHETER..          | 9%  | 1%  |
| FYSIO&TOIM.TERAPIA 60 M..        | 16%   | 11%   |
| Neurologinen poliklinikka        | 11%   | 3%  |
| AIKUISNEUVONTA                   | 12%   | 11%   |
| NEFROLOGIA                       | 12%   | 1%  |
| Urologian poliklinikka           | 11%   | 3%  |
| SILMÄTAUDIT                      | 15%   | 6%  |
| UUSINTAKÄYNTI                    | 8%  | 4%  |
| PUHELINVASTAANOTOKÄ..            | 10%   | 3%  |
| Silmä- ja korvayksikkö           | 14%   | 9%  |
| VAATIVA KÄYNTI                   | 10%   | 3%  |
| VERISUONIKIRURGIA                | 8%  | 1%  |
| INFEKTIOSAIRAUDET                | 8%  | 1%  |
| IHO- JA SUKUPUOLITAUDIT          | 9%  | 3%  |
| KORVA-, NENÄ- JA KURKK..         | 9%  | 4%  |



# Esimerkkejä analyyseistä 3

## Kotihoidon asiakkaiden kokonaiskustannusten muodostuminen

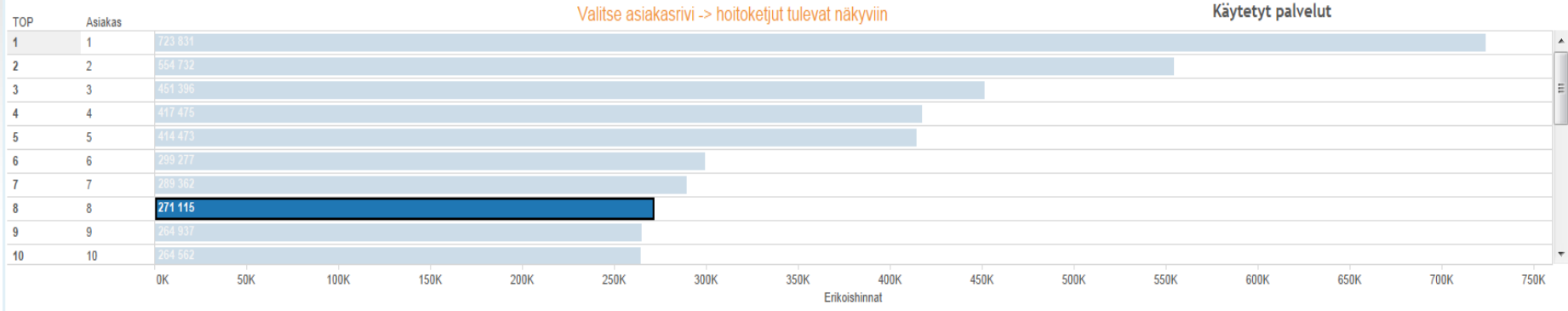
| Nimike (group)                       | Vuosi         |            |                          |        |
|--------------------------------------|---------------|------------|--------------------------|--------|
|                                      | Kustannus (€) |            | Osuus kustannuksista (%) |        |
|                                      | 2013          | 2014       | 2013                     | 2014   |
| <b>KOTIHOITO</b>                     | 25 197 283    | 26 997 176 | 45,04%                   | 50,67% |
| Yleislääketieteen ja geriatria..     | 4 797 848     | 4 708 816  | 8,58%                    | 8,84%  |
| Sisätautien palvelulinja             | 3 034 513     | 2 668 992  | 5,42%                    | 5,01%  |
| <b>PITKÄAIK. SH., PSYKOGERI..</b>    | 2 018 626     | 2 500 311  | 3,61%                    | 4,69%  |
| <b>SISÄTAUDIT</b>                    | 1 719 841     | 1 553 313  | 3,07%                    | 2,92%  |
| <b>GASTROENTEROLOGIA</b>             | 1 295 119     | 1 374 460  | 2,31%                    | 2,58%  |
| Neurologinen palvelulinja            | 2 160 942     |            | 3,86%                    |        |
| <b>KEUHKOSAIRAUDET</b>               | 1 109 246     | 953 388    | 1,98%                    | 1,79%  |
| <b>NEFROLOGIA</b>                    | 1 009 999     | 905 339    | 1,81%                    | 1,70%  |
| <b>ORTOPEDIA</b>                     | 825 025       | 1 080 157  | 1,47%                    | 2,03%  |
| Erillislask. hoitovrk / Leikka..     | 902 642       | 873 639    | 1,61%                    | 1,64%  |
| <b>PSYKIATRIA</b>                    | 944 950       | 805 535    | 1,69%                    | 1,51%  |
| <b>NEUROLOGIA</b>                    | 962 629       | 786 220    | 1,72%                    | 1,48%  |
| <b>SYÖPÄTAUDIT JA SÄDEHO..</b>       | 819 095       | 802 949    | 1,46%                    | 1,51%  |
| <b>YLEISLÄÄKETIEDE</b>               | 693 560       | 611 119    | 1,24%                    | 1,15%  |
| <b>INFEKTIOSAIRAUDET</b>             | 679 079       | 584 131    | 1,21%                    | 1,10%  |
| <b>VERISUONIKIRURGIA</b>             | 643 801       | 500 662    | 1,15%                    | 0,94%  |
| <b>TERVEYSASEMATOIMINTA</b>          | 642 269       | 457 076    | 1,15%                    | 0,86%  |
| <b>YÖPARTIOTOIMINTA</b>              | 515 970       | 462 061    | 0,92%                    | 0,87%  |
| <b>IHO- JA SUKUPUOLITAUDIT</b>       | 670 475       | 284 588    | 1,20%                    | 0,53%  |
| <b>SILMÄTAUDIT</b>                   | 480 922       | 391 293    | 0,86%                    | 0,73%  |
| <b>GERIATRINEN PSYKIATRIA</b>        | 242 216       | 412 558    | 0,43%                    | 0,77%  |
| <b>NAISTENTAUDIT JA</b>              | 385 287       | 227 373    | 0,69%                    | 0,43%  |
| <b>APUVÄL. LAINAUS JA PAL..</b>      | 273 102       | 301 905    | 0,49%                    | 0,57%  |
| <b>NEUROKIRURGIA</b>                 | 286 543       | 186 838    | 0,51%                    | 0,35%  |
| <b>SELVIÄMISHOITOASEMA</b>           | 232 043       | 226 518    | 0,41%                    | 0,43%  |
| Kotisairaala                         | 249 317       | 181 322    | 0,45%                    | 0,34%  |
| <b>PLASTIIKKAKIRURGIA</b>            | 277 568       | 145 102    | 0,50%                    | 0,27%  |
| <b>KORVA-, NENÄ- JA KURKK..</b>      | 236 744       | 148 808    | 0,42%                    | 0,28%  |
| Sisätautien poliklinikka             | 200 018       | 160 324    | 0,36%                    | 0,30%  |
| <b>UROLOGIA</b>                      | 141 952       | 205 261    | 0,25%                    | 0,39%  |
| Urologian poliklinikka               | 171 941       | 139 821    | 0,31%                    | 0,26%  |
| <b>PÄIHDEHUOLLON LAITOSP..</b>       | 104 964       | 183 414    | 0,19%                    | 0,34%  |
| <b>HUOLTO, KORJAUS JA KU..</b>       | 128 248       | 152 106    | 0,23%                    | 0,29%  |
| Kirurginen poliklinikka              | 133 036       | 117 337    | 0,24%                    | 0,22%  |
| <b>REUMATOLOGIA</b>                  | 135 506       | 110 253    | 0,24%                    | 0,21%  |
| <b>FYSIO&amp;TOIM.TERAPIA 60 M..</b> | 128 847       | 96 058     | 0,23%                    | 0,18%  |
| Neurologinen poliklinikka            | 120 184       | 83 869     | 0,21%                    | 0,16%  |



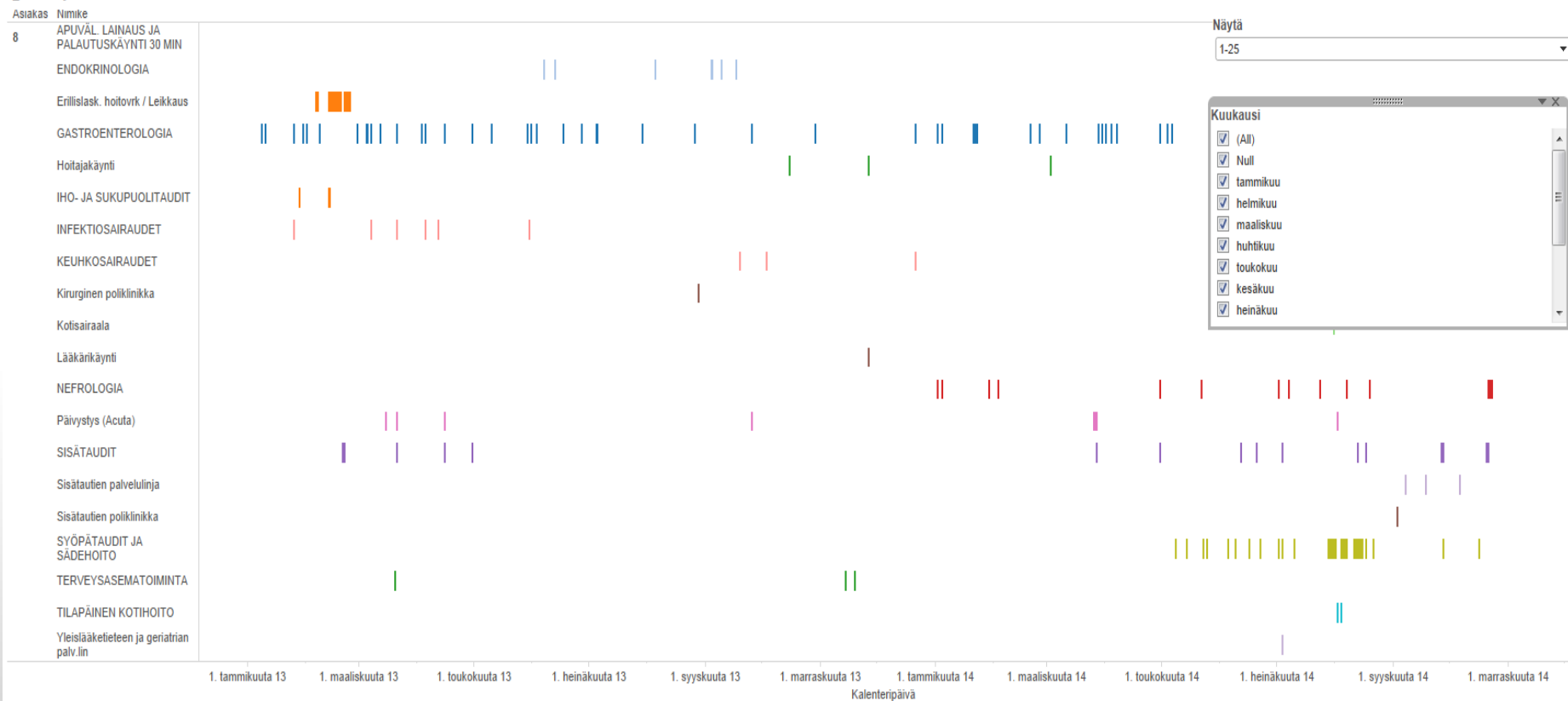


# Esimerkkejä analyyseistä 4

## 1-25 S\_Top asiakkaat



## S\_Hoitoketjut



# Kiitos!

