

Valtava-hanke: lasten ja nuorten mielenterveys- ja päihdepalvelujen valvonnan PoC (THL-Valvira)

Loppuraportti
30.5.2022

Valvira ja THL

Sote-uudistus
Toivo-ohjelma

Sisällysluettelo

- Tiivistelmä keskeisistä tuloksista ja havainnoista
- Tausta ja tavoitteet
- Aineistot
- Lopputulokset
- Johtopäätökset ja saadut kokemukset ja opit

Tiivistelmä keskeisistä tuloksista ja havainnoista

Tiivistelmä keskeisistä tuloksista ja havainnoista

- Läheskään kaikkiin kysymyksiin ei saatu PoCin data-analyysin perusteella vastausta
- Valviran ja Avien valvonta-aineistoja olisi mahdollisuus analysoida ja hyödyntää nykyistä huomattavasti enemmän
 - Riskimuuttujia, joilla yhteys valvonta-asioiden määriin, ovat mm. lasten suuri vaihtuvuus sekä rajoitustoimien määrä
 - Lyhyt sijoitusaika eniten yhteydessä kohonneisiin valvontamääriin
 - Rajoitustoimien määrä yhteydessä siihen onko yksikköön tehty valvontaa vai ei
- THL:n ja Valviran sekä Avien aineistojen yhteisessä mallinnoissa ei löytynyt vahvoja yhteyksiä valvonnan määriin hilmojen diagnoosi/toimenpide/pakkotoimien osalta
- Tiedon laadussa ja kattavuudessa on puutteita, jotka vaikeuttavat datapohjaista valvontaa. Lisäksi osa tiedoista on kuntatasoista ja osa toimintayksikkötasoista – tämä vaikeuttaa analyysiä huomattavasti
- Datapohjainen valvonta vaatii uudenlaista osaamista ja rooleja

Tausta ja tavoitteet

Ensimmäinen hankekausi: Datapohjainen valvonta 17.6.2020 – 31.12.2021

Päätavoite:

Uudet valvonnan data-analytiikkaan pohjautuvat toimintatavat on kehitetty ja käyttöönotto suunniteltu

Valmistuneet lopputulokset

- [Datapohjaisen valvonnan nykytilakuvaus](#), valmius 100%
- [Kooste kv-esimerkeistä](#), valmius 100%
- [Datapohjaisen valvonnan tavoitetilakuvaus](#), valmius 100%
- [Datapohjaisen valvonnan tietotarpeiden ja tietoarkkitehtuurin kuvaus \(kattaen 5 palvelualaa\)](#), valmius 90% (jäi kesken)
- Datapohjaisen valvonnan riski-indikaattorien kehittäminen ja toimintamallien kuvaus, valmius 80% (jäi kesken)

Saavuttamatta jääneet tuotokset ja syyt

- Kattava valvonnan tietotarpeiden erittely
- Suunnitelma datapohjaisen valvonnan toimintamallien käyttöönotosta
- [Datapohjaisen valvonnan PoC lasten ja nuorten mielenterveys- ja päihdepalvelujen valvonnasta](#)

PoCin lähtökohdat ja tavoitteet: tutkimussuunnitelma

- Datapohjainen valvonta -projekti on osa Valtava-hankekokonaisuutta. Kyseinen projekti tehdään yhteistyössä Valviran ja THL:n kanssa. Osana projektia on tarkoitus toteuttaa PoC (Proof of Concept), jolla pyritään osoittamaan tekoälyalgoritmien hyödyllisyys Valviran ja aluehallintovirastojen valvonnan suuntaamisessa. Tämän PoCin aiheeksi on valittu nuorten (alle 23-vuotiaiden) mielenterveys- ja päihdeasiakkuus sisältäen mahdollisen lastensuojeluasiakkuuden. Tarkasteluun sisältyvät psykiatrisen erikoissairaanhoidon palvelut sekä sijaishuollossa olevien lasten ja nuorten palvelut.
- Valviran mahdollisuudet toteuttaa erilaisten tietoaaineistojen analysointiin perustuvaa datapohjaista ja riskiperusteista valvontaa ovat tällä hetkellä varsin vähäiset. Tietoaaineistoja on ollut Valviran käytössä puutteellisesti eikä kyvykkyyttä tietojen systemaattiseen analyysiin valvonnan suuntaamiseksi ole myöskään ollut. Datapohjaisen valvonnan projektin, jonka osa tämä PoC on, avulla on tavoitteena kehittää valvontatyötä niin, että valvontaa pystyttäisiin suuntaamaan ja kohdentamaan nykyistä enemmän riskiperusteisesti ja ennakoivasti, jolloin myös valvonnan vaikuttavuus kehittyisi myönteisesti.
- Tutkimustietoa ja -kirjallisuutta tästä aihealueesta ei kansainvälisestikään juuri ole. Siksikin voisi luonnehtia, että tämän PoCin avulla on tarkoitus luoda ja mahdollistaa uudenlaista toimintatapaa valvontaan.

Aloitettaessa sovitut PoCin tavoitteet

- Päättavoitteet
 - Osoitetaan tekoälyalgoritmien hyödyllisyys Valviran ja aluehallintovirastojen valvonnan suuntaamisessa
 - Koottavasta aineistosta **pyritään ennustamaan potilas/asiakasturvallisuuteen liittyviä riskitekijöitä sekä palvelun laatupuutteita**
 - Koottava aineisto: Tutkimuksen peruspopulaation muodostaa lasten ja nuorten (alle 23-vuotiaat) mielenterveysasiakkaat vuosina 2015 – 2020. Populaatio tunnustetaan Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon (Hilmo: Hilmo, Avohilmo) ICD-10 ja ICPC-2 koodien avulla. Aineisto koottiin Hilmo- ja lastensuojelurekistereistä. Lisäksi käytetään Valviran ja Avien kokoamaa valvontatietoa (eivät sisällä henkilötason tietoa) ja Valviran 2019 toteuttaman lastensuojelua koskevan kyselyn tuloksia, jotka eivät sisällä henkilötason tietoa.

Tutkimuksella tavoiteltiin seuraavia tuloksia

1. Suunnitellaan toimeenpantavia analyyseja riskitekijöiden tunnistamiseksi lasten ja nuorten mielenterveys- ja päihdepalveluissa sekä analysoidaan tunnistettuihin riskitekijöihin vaikuttavia asioita. Riskitekijät voivat liittyä palveluntuottajaan/toimintayksikköön tai yleisemmin palvelutuotantoon, joiden perusteella voidaan ennakoida ja tunnistaa palvelujen laatuun ja saatavuuteen ja sitä kautta potilas- ja asiakasturvallisuuteen liittyviä riskejä. Saatavuuden osalta huomioitava myös se, miten asiakkaat pääsevät tarvittaessa myös ns. raskaampien palvelujen piiriin (psykiatrisen erikoissairaanhoidon palvelut).
2. Testataan toteutuneiden Valviran ja Avien valvontatapausten avulla analyyysien toimivuutta. Tutkitaan samalla, mitkä tekijät lisäävät palveluntuottajan / palvelutuotannon riskialttiutta potilas-/asiakasturvallisuuden näkökulmasta.
3. Selvitetään nykyisten tietovarantojen rajoitteet (tiedon laajuus, ajantasaisuus, laatu) ja yksilöidään uudet tietotarpeet.
4. Suunnitellaan ylätason toimintamalli ennakoivan valvonnan toteutukselle.
5. Selvitetään nykyisessä lainsäädännössä olevat mahdolliset esteet ennakoivan luonteiselle valvonnalle uusiutuneiden datapohjaiseen valvontaan perustuvien toimintamallien näkökulmasta.

Aikataulu, resurssit ja vastuut

- Aikataulu
 - Aloitus syksyllä 2020 PoCin kohteen ja tavoitteiden määrittämisellä sekä rekisteriaineistojen saamiseen liittyvän lupahakemuksen tekemisellä
 - Varsinainen aloitus syksyllä 2021, kun lupa aineistojen käyttöön saatiin. Työ saatiin päätökseen maaliskuuhun vaihteessa 2022.
- Resurssit
 - THL: Visa Martikainen ja Henri Salo (kesästä 2021 alkaen). Lisäksi asiantuntija-apua antoi Martta Forssell.
 - Valvira: Petri Huovinen, Mikko Kareinen, Leena Kinnunen, Mari Saramaa sekä konsultti Ville Niemijärvi. Lisäksi asiantuntija-apua antoi Marita Raassina ja Irja Hemmilä
- Vastuut:
 - Valviran projektiryhmällä (ja projektipäälliköllä) oli kokonaiskoordinaatiovastuu datapohjaisen valvonnan projektista, jonka osa tämä PoC on. Valvira vastaa valvonta-aineistojen toimittamisesta THL:n käyttöön. Henri Salo THL:stä toimi tutkimuksen vastuullisena johtajana ja THL:n Visa Martikainen vastasi tietoaineistojen käsittelystä, analytiikasta ja tietojen käsittelyä varten tarvittavien ympäristöjen toteuttamisesta. THL:n substanssiasiantuntijat konsultoivat ja antavat asiantuntemustaan PoCin toteutukseen. THL ja Valvira ovat yhdessä rekisterinpitäjiä.

Tutkimuskysymykset

1/2

Alustavia valvontatoiminnassa tunnistettuja riskitekijöitä ja mahdollisia laatu puutteita, joita tässä POCissa on tarkoitus rekisteriaineiston pohjalta tunnistaa tai ennustaa, oli tunnistettu seuraavasti:

- palvelujen saatavuuteen ja/tai riittävyyteen liittyvät ongelmat/riskit
 - Lastensuojelu-palveluiden toteutuminen sijaishuollon yksikön näkökulmasta: saako lapsi/nuori riittävästi psykiatrian palveluita?
 - Psykiatristen palveluiden toteutumisen näkökulmasta: saako lapsi/nuori riittävästi lastensuojelun/ sijaishuollon palveluita?
 - Onko olemassa riski, että lapsesta/nuoresta tulee lastensuojelu-asiakas ilman lastensuojelu-tarvetta, kun psykiatrian palveluita ei ole saatavilla?
 - Ovatko sijaishuollossa olevat lapset/nuoret mielenterveys- ja päihdepalveluiden osalta huonommassa asemassa kuin ne lapset, jotka eivät ole sijaishuollon palveluiden piirissä? (kun lapsi/nuori on sijaishuollossa, ajatellaanko, ettei hän tarvitse psykiatrisia palveluita?)
 - Sijaishuoltopaikkojen puute
 - Erityisesti vaikeasti oireileville, vaikean päihdetaustan omaaville nuorille suunnatut yksiköt? (esim. sijaishoitopaikkojen lukumäärä verrattuna vaikeasti oireilevien nuorten määrään)
 - jos nuori on sijoitettuna toiselle paikkakunnalle, saako hän siellä tarvittavat päihde- ja mielenterveyspalvelut
 - koulu- ja opiskeluterveydenhuollon päihde- ja mielenterveyspalvelut ja niiden saatavuus,
 - mitä palveluita ja tukea perusterveydenhuollossa saatavana ja onko alueellisia eroja?
 - onko apua ja tukea saatavilla koulu- ja opiskelu ympäristössä (koulu- ja opiskeluterveydenhuollossa)?
 - alle kouluikäisten mielenterveyspalvelut ja niiden saatavuus perusterveydenhuollossa
 - psykologipalvelujen saatavuus
 - hoitoon pääsy (odotusajat): perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoidon avohoitokäynnit ja laitoshoido
 - onko eroja sairaanhoitopiireittäin / palveluntuottajittain?

Tutkimuskysymykset

2/2

- palvelujen laatuun liittyvät ongelmat/riskit
 - Varmistaako sijaishuolto omalta osaltaan psykiatrisen tutkimuksen / hoidon läpiviemisen?
 - Onko sijaishuollossa omia psykiatrisia palveluita esim. lääkäri, psykiatrinen sairaanhoitaja? (Evätäänkö tällä perusteella pääsy tavanomaiseen hoitoon?)
 - Tuotetaanko sijaishuoltoon kohdennettua jalkautuvia psykiatrisia palveluja?
 - psykiatrisen erikoissairaanhoidon toiminta, alueelliset erot (suhteutettuna lasten ja nuorten määrään)?
 - psykiatrian avohoidon polikliiniset hoitokäynnit / lukumäärä
 - psykiatrian avohoidon palvelutoimintojen lukumäärä / eriteltyinä käyntityypeittäin (etäasiointi/hoitoyksikkökontakti/jalkautuva palvelu)
 - psykiatristen avohoidon palvelutoimintojen keskimääräinen kesto / palveluittain (esim. psykiatriset konsultaatiot, psykiatriset tutkimukset, hoito- ja kuntoutussuunnitelmat, psykoterapeuttiset interventiot, muut psykososiaaliset interventiot, biologiset interventiot, muu psykiatrinen hoito, selvittely ja seuranta)
 - psykiatrian ulkoiset elektiiviset ja akuuttilähetteet kiireellisyyden mukaan / lukumäärä - mistä kunnista tullut vähemmän lähetteitä kuin aiemmin?
 - psykiatrian avohoidon ensikäynnit (ensikäynti/päivystys/kiireelliset käynnit) / lukumäärä)
 - psykiatrian avohoidon etäpalvelujaksojen kokonaismäärä (puhelin/videoyhteys)
 - psykiatrian avohoidon aikojen peruutuminen/siirtäminen? Onko paljon käyttämättömiä aikoja?
 - psykiatrian osastohoito / hoitopäivien lukumäärä
 - Tahdonvastainen hoito (mielenterveyslain perusteella)
 - M1- tarkkailuläheteiden määrä, osastolla aloitettujen tarkkailujen määrä, tahonvastaisten hoitopäätösten määrä osastolla, tarkkailussa olopäivät ja vastentahtoisessa hoidossa olleiden hoitopäivien lukumäärä, mielenterveyslain 4 a luvun rajoitteiden (itsemääräämisoikeuden rajoittaminen) lukumäärät (esim. sitominen/leposide, hoidolliset kiinnipidot, eristäminen muista potilaista)
 - perheneuvolapalvelut
- henkilöstön osaamiseen liittyvät ongelmat/riskit
 - sijaishuollon henkilöstön osaaminen: psykiatrisesti oireilevien lasten/nuorten tunnistaminen, miten osataan toimia psykiatrisesti oireilevien kanssa, toimivat yhteistyökuviot ja toimintatavat mielenterveyspalveluihin (onko alueellisia eroja?)
 - Henkilökunnan osaaminen /koulutukset?
 - Toteutuuko työnohjaus?
- muut mahdolliset ongelmat/riskit
 - perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon työnjako lasten ja nuorten päihde- ja mielenterveyspalvelujen osalta (aina ei selvillä), hoitopolut

Lupa tietojen saamiseksi salassa pidettävistä rekistereistä

- Lupakäsittely oli raskas ja kesti kaikkiaan lähes vuoden. Osin pitkään keston vaikutti se, että THL:ssä tekijät vaihtuivat kesken luvanhakuprosessin.

Aineistot

Aineistot, Valvira ja Avit

DPV – Valvonta-asioiden ja Valviran lastensuojelukyselyn analyysi

Aineistokuvaus

Aineisto	N =y-tunnuksia	y-tunnuksia lasu-kyselyssä	y-tunnuksia valvonta-aineistoissa
Avi-Valvira valvonta-asiat ja lasu-kysely	497	255	316
Avi-Valvira valvonta-asiat	316	74	316
Valvira lasu-kysely	255	255	74
Analyysi	252	252	252

Analyysiaineisto sisältää:

Ennustettava muuttuja = valvonta-asioita

Selittävät muuttujat, muuttujien lkm = 101

Selittävät muuttujat ovat kyselyaineistosta vuodelta 2019. Valvonta-asioita on vuosilta 2019-2021 (ratkaistu 2019-2021).

Lastensuojelukyselyn aineisto

- Valvira toteutti kyselyn lapsen oikeuksien toteutumisesta maaliskuussa 2019 osana Valviran ja aluehallintovirastojen valtakunnallista sosiaali- ja terveysalan valvontaohjelmaa.
- Kysely lähetettiin 705 sijaishuoltoyksikköön (yksityiset ja julkiset), ulkopuolelle jäi toimeksiantosuhteinen perhehoito.
- Vastauksia saatiin 381 sijaishuoltoyksiköstä, vastausprosentti 54 %
 - 11 % vastaajista julkisia yksiköitä ja 89 % yksityisiä yksiköitä.
- Kyselyssä kartoitettiin laajasti lapsen oikeuksien toteutumista sekä pääsyä psykiatristen palveluiden piiriin (yhteensä 69 kysymystä).

Valviran ja Avien valvonta-aineistot

- Avista toimitettiin Valviraan sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiovalvonta-asioita
 - Sosiaalihuollon asioita toimitettiin vuosilta 2019-2020 ja terveydenhuollon asioita vuosilta 2019-2021
 - Haasteena aineistossa oli, että tietoihin ei oltu merkitty Y-tunnusta ja OID-koodia ja kuntakoodin sekä sairaanhoitopiirikoodin merkinnöissä oli puutteita -> Valviran harjoittelijat ja Valviran projektiryhmä etsi ja lisäsi asioille tiedot
 - Asioista poistettiin analyysiä varten merkityksettömät tiedot, kuten vireillä olevat asiat sekä esittelijöiden nimet
 - Turhien tietojen poistamisen jälkeen ratkaistuja sosiaalihuollon organisaatiovalvonta-asioita oli 842 ja ratkaistuja terveydenhuollon organisaatiovalvonta-asioita oli 56
- Valviran aineisto otettiin Valviran tietovarastosta ja se muodostui 483 sosiaalihuollon ratkaistusta organisaatiovalvonta-asiasta ja 60 ratkaisusta terveydenhuollon organisaatiovalvonta-asiasta vuosilta 2019-2021
 - Myös Valviran aineistossa oli puutteita Y-tunnuksen, OID-koodin, kuntakoodin sekä sairaanhoitopiirikoodin osalta -> Valviran harjoittelijat ja Valviran projektiryhmä etsi ja lisäsi asioille tiedot

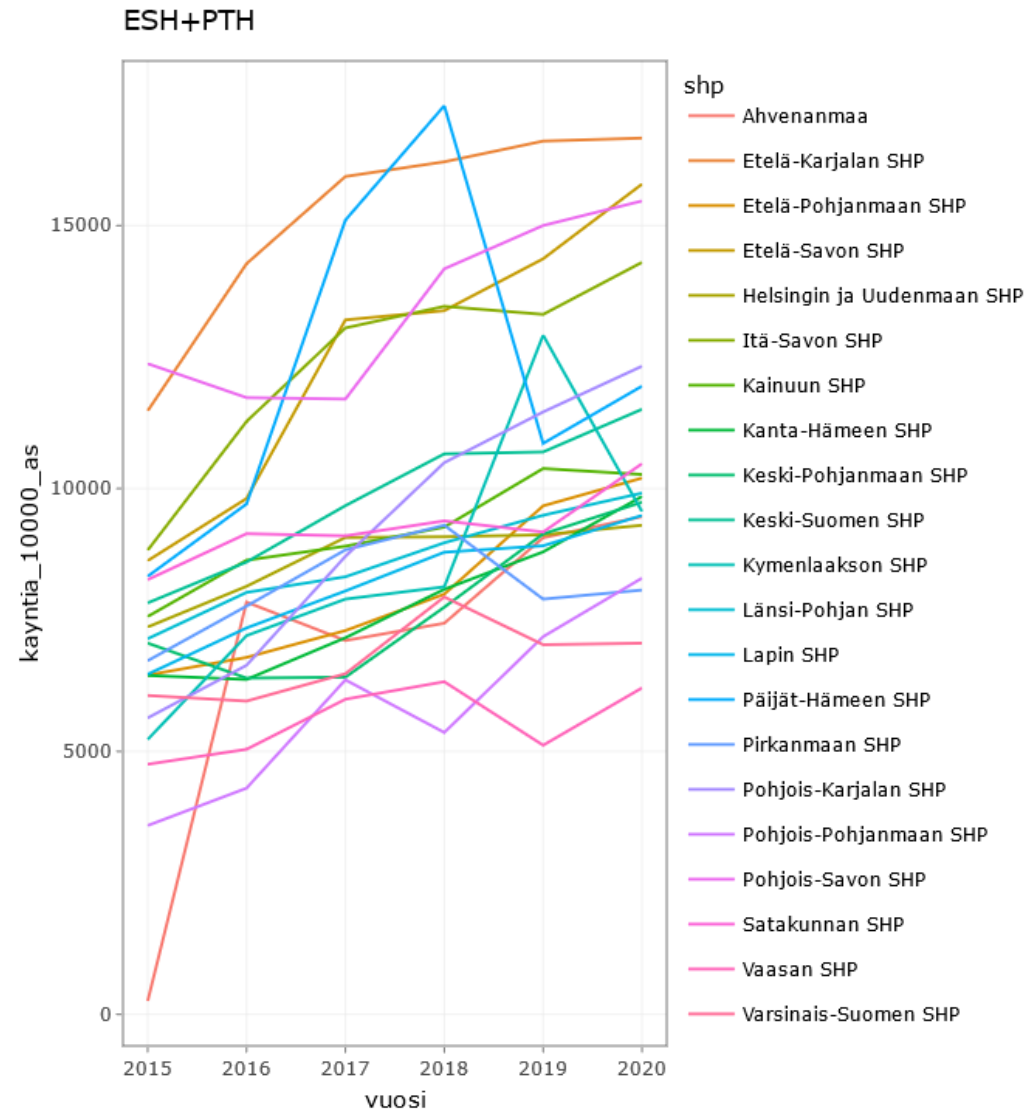
Aineistot THL

- THL-aineistoista laskettiin kahdentyyppisiä muuttujia, joilla ennustetaan valvonta-asioiden määriä. Aineistosta laskettiin suhteutettuja käyntimääriä pelkästään lastensuojelun-henkilöille sekä kaikille lapsille ja nuorille.
- Analyysiaineisto sisältää:
 - Ennustettava muuttuja = valvonta-asioiden määrä
 - Selittävät muuttujat, muuttujien lkm = 202
 - Selitettävät muuttujat ovat:
 - asiakaspaikkoja. Haettu Valviran kyselyaineistosta. Toimii vakioivana muuttujana.
 - Käyntiä / Lastensuojeluhenkilöiden määrä kunnassa. Laskettiin kullekin diagnoosille/toimenpiteelle/pakkotoimille.
- Tiedot ovat y-tunnus-kohtaisia. THL-tiedot on laskettu kunnille. Y-tunnukseen liittyy kunta, jota kautta linkitetään THL-data. Jos y-tunnukselle on useita kuntia, käytetään useiden kuntien keskiarvoa.

Lopputulokset

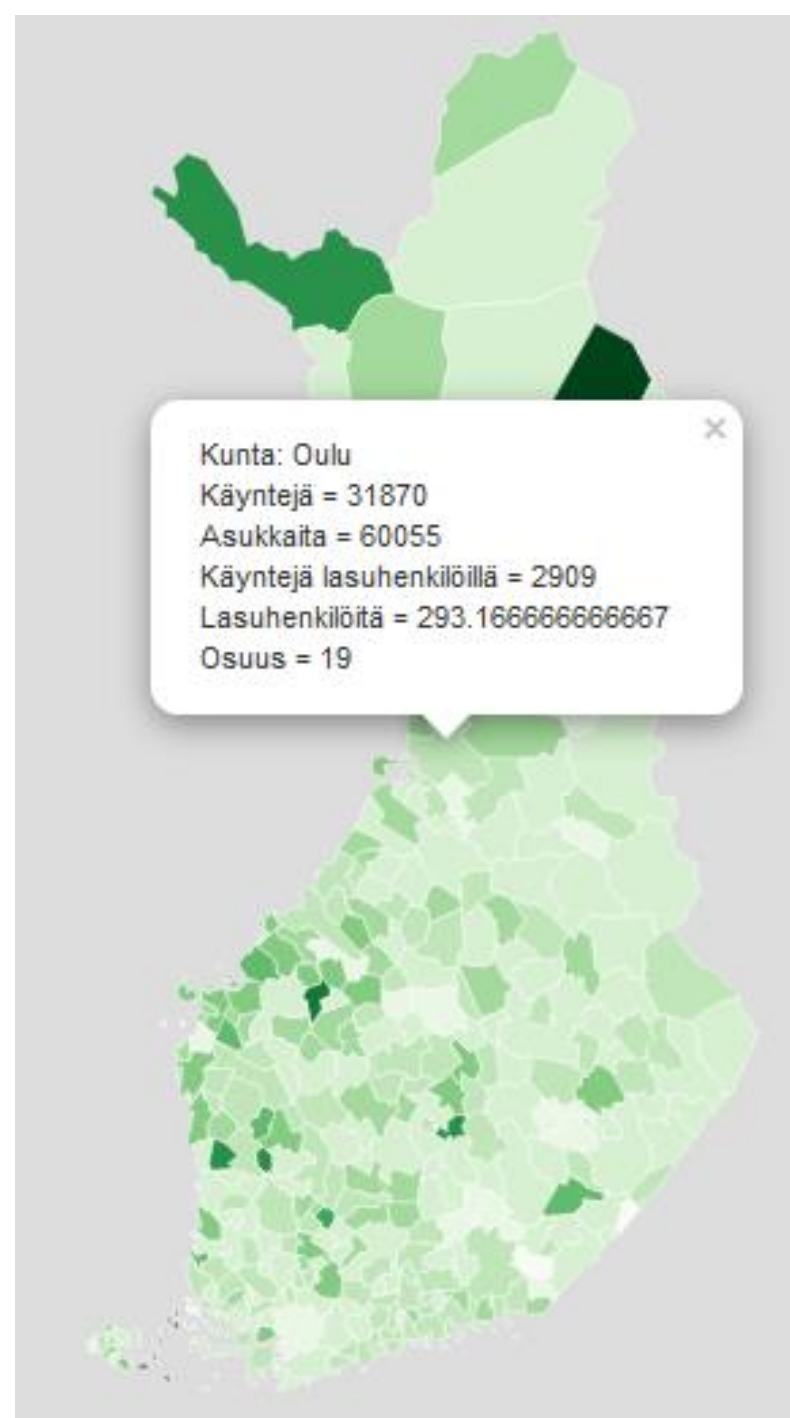
Käynnit sairaanhoitopiireittäin

- Mukana erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon mielenterveyskäynnit nuorille alle 23v vuosilta 2015-2020.
- Raportoidaan käyntien määriä suhteessa asukkaisiin.



Kartta

- Väestösuhteutetut käynnit kunnittain
 - Sis. Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon mielenterveyskäynnit
 - Käyntien määrät suhteessa asukkaiden (0-22 v.) määriin
 - Mitä tummempi väri, sitä suurempi osuus kaikista käynneistä on lastensuojelunuorten käyntejä



Analyysit Valviran ja Avien aineistoilla

1/2

```
""
## Deviance Residuals:
##      Min        1Q    Median        3Q        Max
## -2.2152  -0.7248  -0.4689  -0.2294   2.2171
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept)    -5.008776   0.938867  -5.335 9.56e-08
## asiakaspaikkoja      0.037646   0.004248   8.863 < 2e-16
## sijoitusaika_0_3kk    2.963846   0.532970   5.561 2.68e-08
## sijoitusaika_3_6kk    4.391329   0.809978   5.422 5.91e-08
## sijaishuolto_lastenpsykiatria -0.300490   0.119089  -2.523 0.011628
## hoitotyontekija_sh_rekry  -0.107460   0.144280  -0.745 0.456392
## lasu_korvaa_psykhoidon_puutteita_usein  0.501444   0.290617   1.725 0.084447
## tyokokemus_lasusta_2_5v    4.099193   1.119847   3.660 0.000252
## tyokokemus_lasusta_yli_5v    2.690978   0.879819   3.059 0.002224
## hoitotyontekijoita_per_asiakaspaikka  0.451365   0.097289   4.639 3.49e-06
## kunta_valvontakaynti_yli_5  1.304593   0.613242   2.127 0.033389
##
## (Intercept)          ***
## asiakaspaikkoja      ***
## sijoitusaika_0_3kk    ***
## sijoitusaika_3_6kk    ***
## sijaishuolto_lastenpsykiatria      *
## hoitotyontekija_sh_rekry
## lasu_korvaa_psykhoidon_puutteita_usein .
## tyokokemus_lasusta_2_5v      ***
## tyokokemus_lasusta_yli_5v      **
## hoitotyontekijoita_per_asiakaspaikka ***
## kunta_valvontakaynti_yli_5      *
""
```

Tässä mallinnuksessa on käytetty negatiivista binomijakaumaa. Malliin on kerätty selittäviä muuttujia yksi kerrallaan kunnes saavutetaan optimaalinen tulos.

Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvontamääriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. $Pr(>|z|)$ on estimaattiin liittyvä p-arvo. Tämän olisi syytä olla alle 0.05, jotta estimaattia voisi pitää tilastollisesti merkittävänä.

Std. Error kuvaa tiedon keskimääräistä virhettä
Z value kuvaa sitä kuinka paljon havainnot voivat vaihdella keskiarvosta

Analyysit Valviran ja Avien aineistoilla

2/2

```
##
## Call:
## glm(formula = "valituksia ~ asiakaspaikkoja + %s" %>% sprintf(selected_predictors),
##     family = binomial(), data = Xlr)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.9844  -0.6660  -0.3289   0.4076   2.5215
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept)    -5.15579    1.14511  -4.502 6.72e-06 ***
## asiakaspaikkoja    0.07452    0.02136   3.489 0.000485 ***
## sijoitusaika_0_3kk  2.99330    0.84492   3.543 0.000396 ***
## rajoitustoimet_yhteensa  0.08866    0.03509   2.526 0.011527 *
## hoitotyontekijoita_per_asiakaspaikka  0.54378    0.16831   3.231 0.001235 **
## hoitotyontekija_sh_rekry  0.23833    0.21806   1.093 0.274409
## tyonohjaus_aina   -3.47586    1.53056  -2.271 0.023149 *
## valvontakaynti_kunta  0.48380    0.17152   2.821 0.004792 **
## tyokokemus_lasusta_2_5v  3.03533    1.18279   2.566 0.010281 *
## sijoituksia_ennen_yli_6  -12.84628    6.56543  -1.957 0.050388 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
##
##      Null deviance: 299.88  on 246  degrees of freedom
## Residual deviance: 199.83  on 237  degrees of freedom
## (5 observations deleted due to missingness)
## AIC: 219.83
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 6
```

Tässä mallinnuksessa on käytetty logistista regressiomallia. Valvontamäärät ovat siis nyt joko 0 = ei valvontaa tai 1 = on valvontaa.

Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvontamääriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. $\Pr(>|z|)$ on estimaattiin liittyvä p-arvo. Tämän olisi syytä olla alle 0.05, jotta estimaattia voisi pitää tilastollisesti merkittävänä.

Ennustemalli

- Alla tarkka mallin antama tarkka laskukaava, jolla voidaan tuottaa ehdollinen oletusarvo kunkin y-tunnuksen valvontamäärälle.
 - $E[y|X]=e^{\alpha+\beta_1X_1+\dots+\beta_kX_k}$,
 - Kaavan alpha vastaa alla olevan malliyhteenvedon Interceptiä. Betat ovat selittäviä muuttujia ja X:t ovat y-tunnuskohtaisia arvoja.
- Alla kuvitteellinen esimerkki, jossa lasketaan valvontamäärien odotusarvo, kun selittävät muuttujat ovat asiakaspaikkojen lukumäärä ja sijoitusaika 0-3kk (osuus lapsista, joiden sijoitusaika 0-3 kk). Olkoon selittävien muuttujien arvot seuraavat:
 - Asiakaspaikkoja = 25
 - Sijoitusaika 0-3kk = 0,6 (osuus lapsista, joiden sijoitusaika 0-3 kk)
- Olkoon mallin estimaatit seuraavat:
 - $\alpha = 1$
 - $\beta_1(\text{asiakaspaikkoja}) = 0,03$
 - $\beta_2(\text{sijoitusaika 0-3kk}) = 2,5$
- Näiden avulla voidaan laskea estimaatti valvontamäärille:
 - $E[y|X] = e^{\alpha+\beta_1X_1+\dots+\beta_kX_k} = e^{1+0.03*25+2.5*0.6} \approx 26$

Valviran ja Avien aineistoista toteutetut ”indikaattorit”

y_tunnus	paltu	valituksia	yksikoita	valitusta_per_asiakaspalkka	asiakaspalkkoja	sijoitusalka_0_3kk	sijoitusalka_3_6kk	sijaishuolto_lastenpsykiatria	hoitotyöntekija_sh_rekry	lasu_korvaa_psykholdon_puutteita_usein
2893668-7	perhekoti villa kikkunvirta	0	1	0	3	1	0	1	5	1
0139533-1	salon kaupunki	7	1	1	7	0.869565217391304	0.0434782608695652	1	5	1
0211675-2	lasten nuorten ja perheiden palvelut	38	1	1.58	24	0.86144578313253	0.13855421686747	0	3	1
0138780-9	rauman kaupunki	3	1	0.3	10	0.8333333333333333	0	0	3	0
2794640-2		0	1	0	7	0.8	0.2	1	4	0
0173416-1	varkauden kaupunki	5	1	0.71	7	0.7916666666666667	0	0	4	1
2614554-3	tokahima oy	0	1	0	4	0.785714285714286	0	1	4	0
2644969-4	keski-uudenmaan sote-kuntayhtymä	40	1	3.33	12	0.779661016949153	0.11864406779661	0	4	1
0152563-4	riihimäen kaupunki	6	1	0.43	14	0.763636363636364	0.109090909090909	0	4	1
0158221-7	ylöjärven kaupunki	6	1	0.86	7	0.714285714285714	0.285714285714286	1	3	0
2050927-7	aulangon nuorisokoti oy	0	1	0	7	0.709677419354839	0.032258064516129	1	5	1
0124610-9	vantaan kaupunki	44	1	1.57	28	0.641711229946524	0.262032085561497	0	2	1
0174666-4		32	1	2.29	14	0.593220338983051	0.338983050847458	0	5	1
2782671-8	a-klinikka oy	4	2	0.21	19	0.586570477247503	0.242508324084351	1	4	1
0210049-4	auta lasta ry	0	1	0	14	0.5833333333333333	0.1875	0	5	0
0215925-0	itä-savon sairaanhoitopiirin ky	2	1	0.14	14	0.575757575757576	0.151515151515152	0	3	0

Tähän on kerätty muuttujat, jotka on valittu mallinnettaessa valvontamääriä negatiivisella binomijakaumalla.

Punainen väri kertoo, että havainto kuuluu siihen viimeiseen desiiliin, joka on herkemmin yhteydessä kohonneeseen valvontamäärään

Analyysit Valviran, Avien ja THL:n aineistoilla: kaikki nuoret 1/2

Show entries

Search:

	Variable	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	selite	luokka
1	P07	2993.33407932705	626.099678142921	4.78092256524648	0.00000174492569308798	Vähentynyt sukupuolinen halu	Diagnoosi - ICPC2
2	P65	-2816030.00379187	15812627407.8793	-0.000178087419070449	0.999857906798602	Mielenterveys, Muun henkilön käynnistämä tapahtuma	Diagnoosi - ICPC2
3	pt4	-285.987113233805	103.440909393683	-2.76473896942819	0.00569683626169338	Tahdonvastainen injektiohoito	Pakkotoimi
4	pt622	-13551.4999356308	7179.03124383222	-1.88765022401503	0.0590729228262144	Muu tutkimus- tai hoitotoimenpide tahdonvastaisesti ruumiillisen sairauden vuoksi	Pakkotoimi

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

Selittävinä muuttujina suhteutetut käyntimäärät kaikille nuorille. Tähän on kerätty muuttujat ja niiden estimaatit, jotka on valittu **mallinnettaessa valvontamääriä negatiivisella binomijakaumalla**. Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvonnan määriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Analyysit Valviran, Avien ja THL:n aineistoilla: kaikki nuoret 2/2

	Variable	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	selite	luokka
1	F31	9.82395437355797	3.75754224651334	2.61446278685854	0.00893678952409234	Kaksisuuntainen mielialahäiriö	Diagnoosi - ICD10
2	F94	8.03764086364741	3.25884876482542	2.46640499258577	0.0136476928290669	Lapsuudessa tai nuoruusiässä alkavat sosiaalisen vuorovaikutuksen häiriöt	Diagnoosi - ICD10
3	P35	2532.0643986706	1079.4772041419	2.34563952712961	0.0189944677604625	Mielenterveys, Virtsakoe	Diagnoosi - ICPC2
4	P65	-1706772.76652636	142859856.925349	-0.0119471823874094	0.990467754392974	Mielenterveys, Muun henkilön käynnistämä tapahtuma	Diagnoosi - ICPC2
5	pt4	-424.848345737652	133.675210065488	-3.1782134139121	0.00148185632695592	Tahdonvastainen injektiohoito	Pakkotoimi

Selittävinä muuttujina suhteutetut käyntimäärät kaikille nuorille. Tähän on kerätty muuttujat ja niiden estimaatit, jotka on valittu **mallinnettaessa valvontamääriä logistisella regressiolla**. Valvontamäärät on muunnettu binäärimuuttujiksi 0/1 = ei valvonta-asioita/valvonta-asioita. Malli laskee ehdollisen todennäköisyyden sille onko y-tunnuksella valvontaa vai ei. Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvonnan määriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Analyysit Valvira ja Avien sekä THL:n aineistoilla: kaikki nuoret

- Riippuvuuksia ja selittäviä muuttujia Hilmojen diagnoositiedoista, toimenpidetiedoista ja pakkotoimitiedoista ei juuri löytynyt
 - Vain edellisellä kahdella dialla olevat diagnoosit korreloivat jossain määrin valvonnan määrien kanssa.
 - Muuttujiin liittyy huomattavia epävarmuuksia ja ne eivät sellaisenaan todennäköisesti toimi selittävinä muuttujina (riskitekijöinä)

Analyysit Valviran, Avien ja THL:n aineistoilla:

Lasu-nuoret 1/2

	Variable	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	selite	luokka
1	F44	-1.41807192805572	0.563087270269407	-2.51838747371654	0.0117893547395252	Dissosiaatiohäiriöt (konversiohäiriöt)	Diagnoosi - ICD10
2	F83	0.736035604981759	0.268318980898428	2.74313655529418	0.00608553726506774	Monimuotoiset kehityshäiriöt	Diagnoosi - ICD10
3	P60	1772.99722816683	97743.1030998725	0.0181393589106252	0.985527679239949	Mielenterveys, Tutkimustulosten kuuleminen	Diagnoosi - ICPC2
4	P75	298.901881312973	111.612515822913	2.67803193135811	0.00740561579644598	Somatisaatiohäiriö	Diagnoosi - ICPC2
5	SPAT1238	0.7242487342876	0.412740329384128	1.75473217111662	0.0793051304510108	Lyhytterapia	SPAT- toimenpide

Selittävinä muuttujina suhteutetut käyntimäärät lastensuojelunuorille. Tähän on kerätty muuttujat ja niiden estimaatit, jotka on valittu **mallinnettaessa valvontamääriä logistisella regressiolla**. Valvontamäärät on muunnettu binäärimuuttujiksi 0/1 = ei valvonta-asioita/valvonta-asioita. Malli laskee ehdollisen todennäköisyyden sille onko y-tunnuksella valvontaa vai ei. Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvonnan määriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Analyysit Valviran, Avien ja THL:n aineistoilla:

Lasu-nuoret 2/2

	Variable	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	selite	luokka
1	F18	153.248526202341	88.1334831981468	1.73882298351693	0.0820659045348265	Liutinaineiden käytön aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt	Diagnoosi - ICD10
2	P74	-4.62531986059157	2.37493034802799	-1.94756021557945	0.0514676080665741	Ahdistushäiriö/-tila	Diagnoosi - ICPC2
3	P75	171.906402114776	75.6001086148976	2.27389094095693	0.0229725445131837	Somatisaatiohäiriö	Diagnoosi - ICPC2
4	pt1	-1.47339275639097	0.448850193870905	-3.28259356130463	0.00102856846701804	Ei pakkotoimia	Pakkotoimi
5	pt611	118.279351282015	31.5206340895005	3.75244200183822	0.000175120354451952	Lääkkeenanto tahdonvastaisesti psyykkisen sairauden vuoksi	Pakkotoimi

Selittävinä muuttujina suhteutetut käyntimäärät lastensuojelunuorille. Tähän on kerätty muuttujat ja niiden estimaatit, jotka on valittu mallinnettaessa valvontamääriä negatiivisella binomijakaumalla. Negatiivinen estimaatti kertoo muuttujan kasvun vaikuttavan negatiivisesti valvonnan määriin. Positiivisella estimaatilla on vastakkainen vaikutus. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Analyysit Valvira ja Avien sekä THL:n aineistoilla: lasu-nuoret

- Riippuvuuksia ja selittäviä muuttujia Hilmojen diagnoositiedoista, toimenpidetiedoista ja pakkotoimitiedoista ei juuri löytynyt
 - Vain edellisellä kahdella dialla olevat diagnoosit korreloivat jossain määrin valvonnan määrien kanssa. Esimerkiksi:
 - Somatisaatiohäiriöden lukumäärällä vaikuttaisi olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys valvonnan määriin (positiivinen korrelaatio)
 - Pakkotoimien ”Lääkkeenanto tahdonvastaisesti psyykkisen sairauden vuoksi” lukumäärillä vaikuttaisi olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys valvonnan määriin (positiivinen korrelaatio)
 - Jos pakkotoimia on vähän, sillä näyttäisi olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys valvonnan määriin (negatiivinen korrelaatio)
 - Muuttujiin liittyy huomattavia epävarmuuksia ja ne eivät sellaisenaan todennäköisesti toimi selittävinä muuttujina (riskitekijöinä)

Erot lastensuojelu ja muiden nuorten välillä / diagnoosit 1/2

Diagnosis	selite	luokka	diagnoosikori	meta_estimate	luottamusväli_alku	luottamusväli_loppu	meta_p_value
<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>
1	F02	Muulla luokitettuihin muihin sairauksiin liittyvä dementia	Diagnoosi - ICD10	-13.8789		486.4715	0.994108113518051
2	F03	Määrittämätön dementia	Diagnoosi - ICD10	-9.0662		601.0575	0.941840316543959
3	F05	Sekavuustila (delirium) ilman alkoholia tai muita psyykeen vaikuttavia aineita	Diagnoosi - ICD10	-1.5967	-1.4986	3.0288	0.480314099726492
4	F06	Muut aivovaurion, aivojen toimintahäiriön ja ruumiillisen sairauden aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät	Diagnoosi - ICD10	-8.9099		20.7476	0.84930562029465
5	F07	Aivosairauden, aivovaurion ja aivojen toimintahäiriön aiheuttamat persoonallisuus- ja käytöshäiriöt	Diagnoosi - ICD10	-9.0291		57.0992	0.783751578520508

Tässä taulussa tarkastellaan eroavaisuuksia lastensuojelu nuorten ja muiden nuorten välillä, joilta löytyy vuoden aikana jokin mielenterveyskäynti erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa. Mukana on vuodet 2015-2020. Tilastolliset tunnusluvut on laskettu joka vuodelle erikseen ja sitten keskiarvoistettu.

Sarakkeesta meta_estimate voi lukea estimaatin lastensuojelu nuoren vaikutuksesta tietyn diagnoosin esiintyvyyden todennäköisyydelle. Jos se on positiivinen on todennäköisyys korkeampi. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Erot lastensuojelu ja muiden nuorten välillä / diagnoosit

2/2

Diagnosis	selite	meta_estimate	luottamusväli_alku	luottamusväli_loppu	meta_p_value	
<input type="text" value="AI"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	<input type="text" value="All"/>	
1	ADHD	ADHD	0.2933	0.2193	0.3858	6.97047072531707e-11
2	AHD	Ahdistuneisuushäiriö	-0.1001	-0.2694	-0.0798	0.0632591152873206
3	AUT	Autismikirjon häiriö	-0.1997	-0.455	-0.0817	0.0954258332570332
4	BIPO	Kaksisuuntaonen mielialahäiriö	-0.0303	-0.4029	0.3423	0.593854701504891
5	MAS	Masennus	0.1247	-0.0133	0.1837	0.025529764146126
6	MASAH	Masennus tai ahdistus	-0.0324	-0.1615	-0.0002	0.514077121961541
7	MONI	Monimuotoinen kehityshäiriö	0.6302	0.3426	0.8691	0.00000132362001760132
8	NPS	Neuropsykiatrinen häiriö	0.2082	0.1597	0.3192	0.00000332522379115447
9	OCD	Pakko-oireiset häiriöt	-0.7839	-1.3005	-0.5845	0.00000110768413413107
10	PAIHDE	Päihdehäiriöt	1.3374	1.5482	1.8371	4.0435202618385e-43

Tässä taulussa tarkastellaan eroavaisuuksia lastensuojelu nuorten ja muiden nuorten välillä, joilta löytyy vuoden aikana jokin mielenterveyskäynti erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa. Mukana on vuodet 2015-2020. Tilastolliset tunnusluvut on laskettu joka vuodelle erikseen ja sitten keskiarvoistettu.

Sarakkeesta meta_estimate voi lukea estimaatin lastensuojelu nuoren vaikutuksesta tietyn diagnoosin esiintyvyyden todennäköisyydelle. Jos se on positiivinen on todennäköisyys korkeampi. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Tarkasteluun on koottu icd10-diagnoseja omiin ryhmiinsä ja testattu lastensuojelu nuorten yhteyttä näihin. Huom. ryhmät eivät sisällä icpc2-diagnoseja eivätkä aivan kaikkia icd10-diagnoseja. Esim. icpc2-masennusdiagnooseja jää huomattavasti ryhmien ulkopuolelle.

Erot lastensuojelu ja muiden nuorten välillä / pakkotoimet

	Pakkotoimi	selite	meta_estimate	luottamusväli_alku	luottamusväli_loppu	meta_p_value
	All	All	All	All	All	All
1	pt0	Tieto puuttuu	-4.7625	-0.4873	-0.0271	0.835832659804644
2	pt1	Ei pakkotoimia	0.2276	0.0775	0.9031	0.0849385133353337
3	pt10	Henkilöntarkastus ja -katsastus	-7.1353			0.997494866900204
4	pt101	Henkilöntarkastus	-0.0805	0.2931	1.4938	0.584226520847178
5	pt102	Henkilönkatsastus	-2.0668	0.8671	2.1486	0.748968997620589
6	pt11	Yhteydenpidon rajoittaminen	0.0221	-2.2853	0.668	0.577188648986163
7	pt2	Eristäminen muista potilaista	-1.2686	-5.1821	-0.8231	0.00345257956353395
8	pt3	Sitominen lepositeilla	0.8348	0.1957	1.3055	0.000863779961983206
9	pt4	Tahdonvastainen injektiolääkitys	-0.6565			0.339703848495469
10	pt5	Hoidollinen kiinnipitäminen	1.5081	1.4279	2.4609	0.00000117541008318899

Tässä taulussa tarkastellaan eroavaisuuksia lastensuojelu nuorten ja muiden nuorten välillä, joilta löytyy vuoden aikana jokin mielenterveyskäynti erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa. Mukana on vuodet 2015-2020. Tilastolliset tunnusluvut on laskettu joka vuodelle erikseen ja sitten keskiarvoistettu.

Sarakkeesta meta_estimate voi lukea estimaatin lastensuojelu nuoren vaikutuksesta tietyn pakkotoimen esiintyvyyden todennäköisyydelle. Jos se on positiivinen on todennäköisyys korkeampi. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Erot lastensuojelu ja muiden nuorten välillä / toimenpiteet

Toimenpide	selite	meta_estimate	luottamusväli_alku	luottamusväli_loppu	meta_p_value	
All	All	All	All	All	All	
1	IAA	Konsultaatiot hoitovaiheen mukaan	0.22	0.2522	0.637	0.500026467866916
2	IAB	Konsultaatiot sisällön mukaan	0.5301	1.0092	1.4558	0.5000000000000016
3	IAZ	Muut konsultaatiot	0.2409	0.1684	0.9229	0.50845720702551
4	IBA	Diagnostiikkaa ja hoitomuotoa kartoittavat psykiatriset tutkimukset	0.312	0.2681	0.5685	0.500000006620083
5	IBA	Diagnostiikkaa ja hoitomuotoa kartoittavat psykiatriset, mielen terveyden ja riippuvuuksien tutkimukset	0.312	0.2681	0.5685	0.500000006620083
6	IBB	Toimintakykyä, vuorovaikutusta ja elämänlaatua kartoittavat tutkimukset	-2.0595	-0.2585	0.6663	0.58285576150507
7	IBB	Toimintakykyä, vuorovaikutusta ja elämänlaatua kartoittavat psykiatriset tutkimukset	-2.0595	-0.2585	0.6663	0.58285576150507

Tässä taulussa tarkastellaan eroavaisuuksia lastensuojelu nuorten ja muiden nuorten välillä, joilta löytyy vuoden aikana jokin mielenterveyskäynti erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa. Mukana on vuodet 2015-2020. Tilastolliset tunnusluvut on laskettu joka vuodelle erikseen ja sitten keskiarvoistettu.

Sarakkeesta meta_estimate voi lukea estimaatin lastensuojelu nuoren vaikutuksesta tietyn toimenpiteen esiintyvyyden todennäköisyydelle. Jos se on positiivinen on todennäköisyys korkeampi. Estimaatille raportoidaan myös 95%-luottamusväli ja p-arvo. Jos p-arvo on pieni, liittyy estimaattiin vähemmän epävarmuutta. p-arvon olisi syytä olla ainakin pienempi kuin 0.05, jotta voidaan luottaa estimaattiin.

Johtopäätökset ja saadut opit

Johtopäätöksiä 1/2

- Datan laatu
 - Dataa olisi hyvä kerätä muodossa, joka ei vaatisi suuresti jatkokäsittelyä
 - Muuttujanimien pitäisi olla lyhyitä ja selkeitä ja yhden muuttujan olisi hyvä sijaita yhdessä sarakkeessa. Kts. Valvira kyselyaineisto
 - Yhdessä muuttujassa ei olisi hyvä olla usean muuttujan tietoja
- Valviran ja Avien omat datavarannot
 - Lähtökohta voisi olla valvonta-asioiden kattavampi raportointi
 - Pystytään keräämään tietoa tarkasti jokaisesta yksiköstä(y-tunnus)
 - Lastensuojelun kyselyaineistossa ei löydy tietoa kaikille y-tunnuksille
 - Valvonta-aineistoissa tarkin oid-taso harvoin kirjattu. Täten kyselyaineisto jouduttiin aggregoimaan y-tunnus tasolle
- Valviran ja Avien omat datavarannot ja tulokset
 - Kyselyaineistosta löytyi riskimuuttujia, joilla yhteys valvonta-asioiden määriin, kuten lasten suuri vaihtuvuus sekä rajoitustoimien määrä
 - Riskimuuttujia voisi monitoroida/raportoida
 - Lyhyt sijoitusaika eniten yhteydessä kohonneisiin valvontamääriin
 - Rajoitustoimien määrä yhteydessä siihen onko yksikköön tehty valvontaa vai ei

Johtopäätöksiä 2/2

- THL- ja Valvira-datan yhdistely
 - Lastensuojelurekisteristä ei löydy yksikköä. Tarkin taso on kunta
 - Kuntatason mallinnuksissa ei löytynyt vahvoja yhteyksiä valvonnan määriin hilmojen diagnoosi/toimenpide/pakkotoimien osalta
 - THL voi tuottaa tilastotietoa lastensuojelunuorten terveystietojen käytöstä
- THL-data
 - Erityisesti diagnoosien osalta eroja lasu-nuorten ja muiden nuorten osalta
 - Lasu-nuorilla on tyypillisemmin päihde- ja käytöshäiriöitä
 - Muilla nuorilla on tyypillisemmin pakko-oireisia- sekä syömishäiriöitä
- Yleistä
 - Useisiin tutkimuskysymyksiin ei saatu vastausta.
 - Joihinkin voitaisiin vastata jo yksin THL:n aineistojen ja raporttien perusteella; esim. psykiatrisen erikoissairaanhoidon toiminnan alueelliset erot (suhteutettuna lasten ja nuorten määrään) -raporteista näkee kunta/shp-kohtaisia eroja
 - Tekoälyalgoritmien hyödyllisyyttä ei kokeiltu
 - mm. sen takia, että analyysiin kelpaavaa valvonta-aineistoa oli melko vähän.

Valvonnan tietotarpeita PoCin perusteella:

- Lastensuojelurekisterin tietosisältö:
 - Tieto siitä, mihin yksikköön lapsi/nuori on sijoitettu
 - ?
- Yleisesti datapohjaisen valvonnan tarpeisiin tarvittaisiin seuraavia tietoja:
 - Tietoa yksikön henkilöstöstä: työkokemus, koulutus, ...
 - Tietoa yksiköstä: yksikön koko
 - Tietoa yksikössä saadusta hoidosta/rajoitustoimenpiteistä

Tulosten käyttö valvonnassa?

- Jotta substanssi pystyisi hyödyntämään tietoja, tulisi olla tilastotieteellinen tuki tietojen tulkitsemisessa
 - Tai tilastotiedot olisi avattu ja selitetty ymmärrettävästi
 - Valtaosalla substanssiasiantuntijoita ei ole syvällistä tilastotieteellistä/matemaattista osaamista
- Jotta tietoja voisi paremmin hyödyntää, tulisi tietopohjan olla kattavampi/laajempi
 - Ts. saataisiin merkitsevyyttä valvonnallisesti, jotta valvontatoimiin voisi riittävän perustellusti ryhtyä
- Laatatietojen saaminen ja analysointi
 - Tämä antaisi valvonnalle enemmän tietoa toiminnan analysoimiseksi

Mitä tästä opimme?

- Lupaprosessit eri aineistojen käyttöön oltava joustavampia ja lupaprosessin tulisi olla huomattavasti nopeampi ja kevyempi. Nyt tähän kului aivan liian kauan aikaa, ainakin kun tätä toimintatapaa kokeiltiin nyt ensimmäisen kerran.
- Tilastotieteellisen osaamisen/ymmärryksen tuki oltava riittävä – samoin tarvitaan syvällistä ymmärrystä valvonnan tarpeista
 - -> tarvitaan ”tulkki” data-analyytikon (tilastotieteilijän) ja valvontaa tekevän substanssiasiantuntijan väliin
- Valvonnan tilastotietojen täydellisyys ja yhtenäisyys tärkeää
 - Esim. Osapuolitietojen täyttämisen huolellisuus
 - Tämän tärkeyden ymmärtäminen kaikilla tasoilla