

Terveyshyötyarvio-hanke

9/2016-12/2018

Päätösseminaari 29.11.2018

Yhteistyössä:



A photograph of two brown bear cubs lying in a field of tall green grass and small white flowers. One cub is on the left, looking towards the right, and the other is on the right, looking towards the left. A white bird is flying in the background above the cubs.

Terveyshyötyarvio-työkalu käyttöön

Ilkka Kunnamo, Timo Lukkarinen, Marja-Liisa Lommi, Elise Haapamäki,
Mirva Weckman, Päivi Koikkalainen

Rakenteiset tiedot sähköisessä
potilaskertomuksessa (data)

Tietämys (Käypä hoito, muu
tutkimusnäyttö)

Kaikki henkilöt

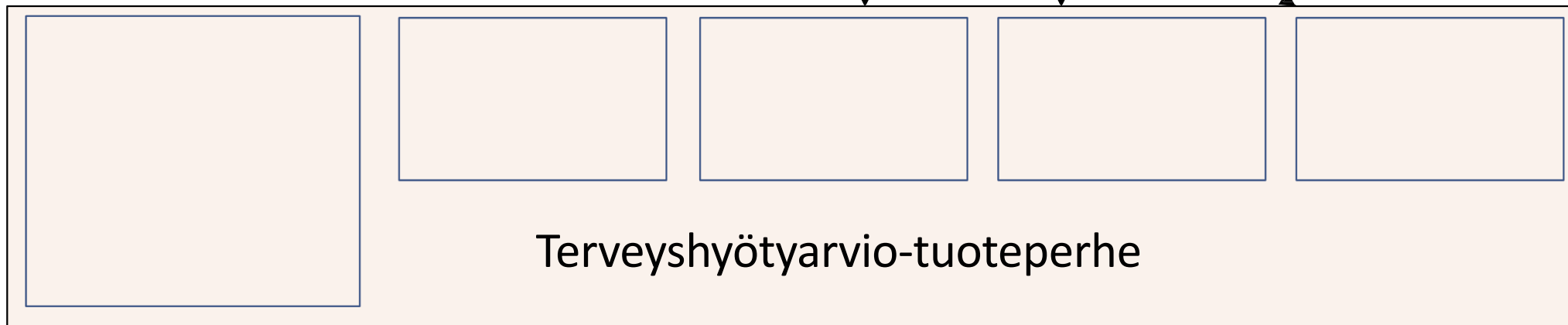
Päätöksentukisovellus

"Kaikki" tietämys (säännöt)

Näkymät
potilastietoihin

Potilaaseen yksilöllisesti
sovellettu tietämys

Terveyshyötyarvio-tuoteperhe



Päätöksentuki Pegasoksessa

TEIV301F - Vastaanottajan työasema

Kertomus Til. tiedot Til. jatko Koodistot

Koko kertomus / 18 näkymää valittu

Selaustapa

- ☒ Aikajärjestyksessä
☐ Palvelutapahtumittain

Tekstihaku

Valitse sisältö

Org: Koko kertomus

Selaus

KanTa

☒ Näkymät

- ☒ Fysioterapia, FYST (6 / 6)
☒ Hoitotyö, HOI (79 / 79)
☒ ei käytössä, HOITAR (7 / 7)
☒ Hoitokertomus, HOKE (8 / 8)
☒ Laboratorio, LAB (58 / 58)
☒ Laboratoriopyyntöjen kokoomalo, LABKO (8 / 8)
☒ Lähete, LÄH (8 / 8)
☒ Lääkehoito, LÄÄ (99 / 99)
☒ PALVELUOHJAUKSEN JA OMAISHOIDON NÄKYMÄ, OHJ (2 / 2)

☒ Otsikot

- ☒ Apuvälineet ja hoitotarvikkeet
☒ Diagnoosi
☒ Ennaltaehkäisy (preventio)

LAA

Lääkehoito (Hoidon toteutus)

Lääkemääräys

PREGABALIN ORION 25 mg; kapseli, kova; Pregabaliini; 1 x 56 kpl; ½ kapselia kerran vuorokaudessa; Haavakivun hoitoon.;
kyseessä lääkkeen käytön aloitus

HOI

Diagnoosi

S18 HAAVA/LASERAATIO
Pysyvyys: Määräaikainen

Hoitotoimet (Hoidon toteutus)

Haavan hoito.

Haavojen ympärillä hieman aiempaa enemmän punoitusta; otettu pika-crp, mikä 32. Näytetty haavat lääkäri A. Kunnamolle, joka revidoinut haavoja, tosin puudutusta ei nyt ennättänyt haavoilla edeltävästi olla, niin järjestetään uusi haavojen revidointiaika loppuviikolle. Nyt ei tarvetta kuitenkaan antibiootihoidolle.

Puhdistetaan haavat NaCl-liuoksella ja pyyhitään UCS-pyyhkeellä.

Hoidoksi isompaan haavaan Purilon ja Mepilex Lite + siderulla kiinnitys. Pienempään haavaan Aquacel hieman kostutettuna +Mepilex Lite siderullalla.

HOI

Hoidon tarve (Hoidon arviointi)

[Y18 Ajanvaraus]
haavan hoito

HOI

Hoidon tarve (Hoidon arviointi)

[Y18 Ajanvaraus]
lääkeasia

Linkit näkymiin

Päätöksentuen viestit

Päätöksentuki

Työkalut

- ☒ Lääkityksen kokonaisarvio
☒ Diagnoosikohtainen yhteenveto (esiversio)
☒ Laskurit ja lomakkeet

Muistutukset

- Potilaalla on diabetes ja albuminuria. ACE-estäjän tai sartaanin aloittamista suositellaan, ellei munuaisten vajaatoiminta ole niin vaikea, että nämä ovat vasta-aiheisia.
- Potilaalla on tyypin 2 diabetes ja korkea LDL-kolesteroli (S-SLDL 3.9 mmol/l 04.10.2018). Tehosta lipidihoidoa tai uusi lipiditestit, jos tulokset ovat liian vanhoja.
- Diabetespotilaalla on albuminuriaa >300 mg/vrk ja viimeisin verenpainearvo oli 135/50 mmHg. Albuminuriapotilaalla suositeltava verenpainetaso on <130/80 mmHg.
- Korkea rautapitoisuus (04.10.2018: 427 ug/l): Ota huomioon hemokromatoosin mahdollisuus

Interaktiot

- OrmoX (isosorbidimononitraatti) / Viagra (sildenafilfiili): Sildenafilfiilin ja orgaanisten nitraattien yhteiskäyttö voi alentaa verenpainetta merkittävästi sekä aiheuttaa iskemiaa ja verenkiertohäiriöitä.
- Dinit (isosorbididinitraatti) / Viagra (sildenafilfiili): Sildenafilfiilin ja orgaanisten nitraattien yhteiskäyttö voi alentaa verenpainetta merkittävästi sekä aiheuttaa iskemiaa ja verenkiertohäiriöitä.
- Emgesan (magnesium) / Rosuvastatin actavis (rosuvastatiini): Sukralfaatin ja muiden alumiinia ja magnesiumia sisältävien antacidien samanaikainen

SVA... Rec... Lab.läh... Lab.kok... Lab.yht... Rtg.läh... Rtg.yht... Lääk.yht... VerPYht... Prowell...

ilikka

Sov. Valikko

Sulje

Koostenäkymät

[Diagnoosikohtainen yhteenveto \(esiversio\)](#)

[Lääkityksen kokonaisarvio](#)

Laskurit

[Finriski-laskuri \(THL\)](#)

[GFR, SCORE, Finriski, BMI, LDL](#)

[GFR-laskuri](#)

[GHbA1c-muunnos](#)

[Kehon painoindeksi](#)

[Kehon pinta-ala](#)

[LDL \(Friedewald\)](#)

[PEF \(aikuiset\)](#)

[Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys](#)

[SCORE-riski](#)

[Verenpainemittausten keskiarvo](#)

Interaktiiviset algoritmit

[Anemian tutkiminen](#)

[Moniongelmaisen potilaan konsultaatio](#)

[Triage](#)

[Verenpainelääkkeen valinta](#)

Päätöksentuki laskee automaattisesti potilastietojen perusteella

Infarkti- ja aivohalvausriskin (Finriski)

Diabetesriskin

Munuaisten toiminnan (GFR)

Aivohalvausriskin eteisvärinässä (CHADS2VASC2)

Riskitekijöiden yhteispisteet

KANSANTAUDIT

Sydän- ja verisuonitaudit

FINRISKI-laskuri

Ohjeet ja tulosten tulkinta

FINRISKI-laskuri

FINRISKI-laskurilla voit laskea riskisi sairastua sydäninfarktiin tai vakavaan aivoverenkiertohäiriöön seuraavan kymmenen vuoden aikana. Laskuri kertoo sairastumisriskisi prosentteina.

Laskurin käyttö ja tulokset

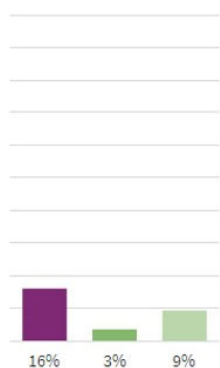
Syötä arvot alla olevaan laskuriin vetämällä palkista hiirellä tai kirjoittamalla arvot laskurissa näkyviin kenttiin. Tulokset ilmestyvät sivulle sitä mukaa, kun tietoja syötetään lomakkeeseen.

[Tarkemmat ohjeet ja tulosten tulkinta](#)

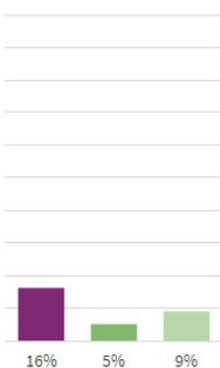
Anna omat tietosi

Sukupuoli
☒ Mies ☐ NainenIkä
63 vuottaTupakoitko?
☐ Kyllä ☒ EiKolesteroli
5,9 mmol/lHDL-kolesteroli
0,78 mmol/lSystolinen verenpaine
135 mmHgSairastatko diabetesta?
☒ Kyllä ☐ EnOnko jompikumpi
vanhemmistasi sairastanut

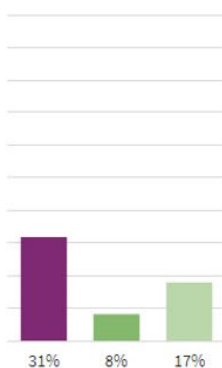
Riskisi sairastua

Sydäninfarkti/
sepelvaltimotauti

Aivohalvaus



Jompikumpi



Sinun riskisi saada sydäninfarkti/sepevaltimotauti 16%, aivohalvaus 16% tai jompikumpi 31%

Sydäninfarktin/sepevaltimotaudin 3%, aivohalvauksen 5% tai jommankumman 8% riski saman ikäisellä, samaa sukupuolta olevalla henkilöllä, jolla ei ole riskitekijöitä

Sydäninfarktin/sepevaltimotaudin 9%, aivohalvauksen 9% tai jommankumman 17% riski saman ikäisellä, samaa sukupuolta olevalla henkilöllä, jolla on keskimääräinen riskitekijätaso

Päätöksenteki

Takaisin

Koostenäkymät

[Diagnoosikohtainen yhteenveto \(esiversio\)](#)[Lääkityksen kokonaisarvio](#)

Laskurit

[Finriski-laskuri \(THL\)](#)[GFR, SCORE, Finriski, BMI, LDL](#)[GFR-laskuri](#)[GHbA1c-muunnos](#)[Kehon painoindeksi](#)[Kehon pinta-ala](#)[LDL \(Friedewald\)](#)[PEF \(aikuiset\)](#)[Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys](#)[SCORE-riski](#)[Verenpainemittausten keskiarvo](#)

Interaktiiviset algoritmit

[Anemian tutkiminen](#)[Moniongelmaisen potilaan konsultaatio](#)[Triage](#)[Verenpainelääkkeen valinta](#)

Lähteet

[Ei löytynyt](#)

Rekisterit

[Conmedic: Valtimotautimittaus](#)

Tiedot | Vastuunrajoitus | K

Kertomus

Potilas: ERK

Selaustapa

- ☒ Aikajärjestys
☐ Palvelut

Tekstihaku

Valitse sisältö

Org: Koko k

Selaus

☒ Näkymät☒ Fysioterapia☒ Hoitotyö☒ ei käytössä☒ Hoitokertomus☒ Laboratoriot

LABKO (8/8)

☒ Lähete, L☒ Lääkehoid☒ PALVELU

OMAISHOIDO

☒ Otsikot☒ Apuväline☒ Diagnostiikka☒ Ennaltaeh☒ Esitutkim☒ Etähoito☒ Fysiologi☒ HOITOON☒ HOLTER☒ Hoidon s☒ Hoidon t☒ Hoidon t☒ Hoidon t

Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys

Tämä laskuri kerää potilastietojärjestelmästä terveysriskejä monipuolisesti kuvaavan mittarijoukon. Jokaisen mittarin lukuarvolle on määritelty hyvän, tyydyttävän ja huonon raja-arvot Käypä hoito -suositusten ja mittareiden omien viitearvojen perusteella. Näitä kolmea luokkaa havainnollistetaan pohjaväriillä, ja värejä vastaavilla pistemäärillä välillä 0-2. Pisteiden summa antaa kokonaisriskistä käsityksen priorisoitaessa niitä asiakkaita, jotka hyötýisivät terveys- ja hoitosuunnitelmasta ja sitä koordinoivasta hoitovastaavasta. Kokonaispisteiden määrä ei suoraan kerro riskin suuruutta. Kardiovaskulaarisen riskin suuruuden kertoo Finriski-pisteytys, josta ilmoitetaan sekä todellista ikää vastaava että ikävakioidu, 60 vuoden ikää vastaava riski henkilön tämänhetkisillä riskitekijätasoilla.

Mittarit	Tulos	Riskipisteet
Finriski Avaa laskuri	32.3	
Finriski 60	24.3	
Tupakointi	-1	0
Verenpaine (KA)	131 / 58 mmHg	0
Verenpaine (kerta)	135 / 50 mmHg	
LDL	3.9 mmol/l	1
HbA1c	62 mmol/mol	1
BMI	31.1 kg/m2	1
AUDIT	7	0
BDI	21	1
MMSE		
Karies (D)		
Ientulehdus (CPI)		

Kokonaispisteet: 4.

Riskipistelaskuri

Kertomus Riskitiedot

☐ Piilota teksti << 8.10.2018 - 9.5.2018 >>

1/2 kapselia kerran vuorokaudessa; Haavakivun hoitoon.; kyseessä lääkkeen käytön aloitus

a-crp, mikä 32. Näytetty haavat lääkäri A.Kunnamolle, joka revidoinut haavoja, tosin puudutusta ei nyt

ys. Pienempään haavaan Aquacel hieman kostutettuna +Mepilex Lite siderullalla.

nveltänyt. Säären keskellä olevan haavan päällä sitkeää vaaleaa katetta, jota irrotellaan rengaskyretin avulla
hdistetaan haavat NaCl-liuoksella ja pyyhkitään UCS-pyyhkeellä.

Päätöksenteki

Takaisin

Koostenäkymät

[Diagnoosikohtainen yhteenveto \(esiversio\)](#)[Lääkityksen kokonaisarvio](#)

Laskurit

[Finriski-laskuri \(THL\)](#)[GFR, SCORE, Finriski, BMI, LDL](#)[GFR-laskuri](#)[GHbA1c-muunnos](#)[Kehon painoindeksi](#)[Kehon pinta-ala](#)[LDL \(Friedewald\)](#)[PEF \(aikuiset\)](#)[Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys](#)[SCORE-riski](#)[Verenpainemittausten keskiarvo](#)

Interaktiiviset algoritmit

[Anemian tutkiminen](#)[Moniongelmaisen potilaan konsultaatio](#)[Triage](#)[Verenpainelääkkeen valinta](#)

Lähetteet

[Ei löytynyt](#)

Rekisterit

[Conmedic: Valtimotautimittaus](#)

Tiedot | Vastuunrajoitus | Kotisivut

SVA...

Rec...

Lab.läh...

Lab.kok...

Lab.yht...

Rtg.läh...

Rtg.yht...

Lääk.yht.

VerPYht...

Prowell...

ilikka

>>

Sulje

Sov.Valikko



Riskipistelaskuri (Duodecimin päätöksentuki)

Mittarit	Tulos	Riskipisteet
Finriski Avaa laskuri	10.3	
Finriski 60	36.9	
Tupakointi	1	2
Verenpaine (KA)	141 / 90	1
Verenpaine (kerta)	140 / 90	
LDL	3.1	1
HbA1c	62	1
BMI	24.5	0
AUDIT	9	1
BDI	12	0
MMSE	23	2
Karies (D)		
Ientulehdus (CPI)		

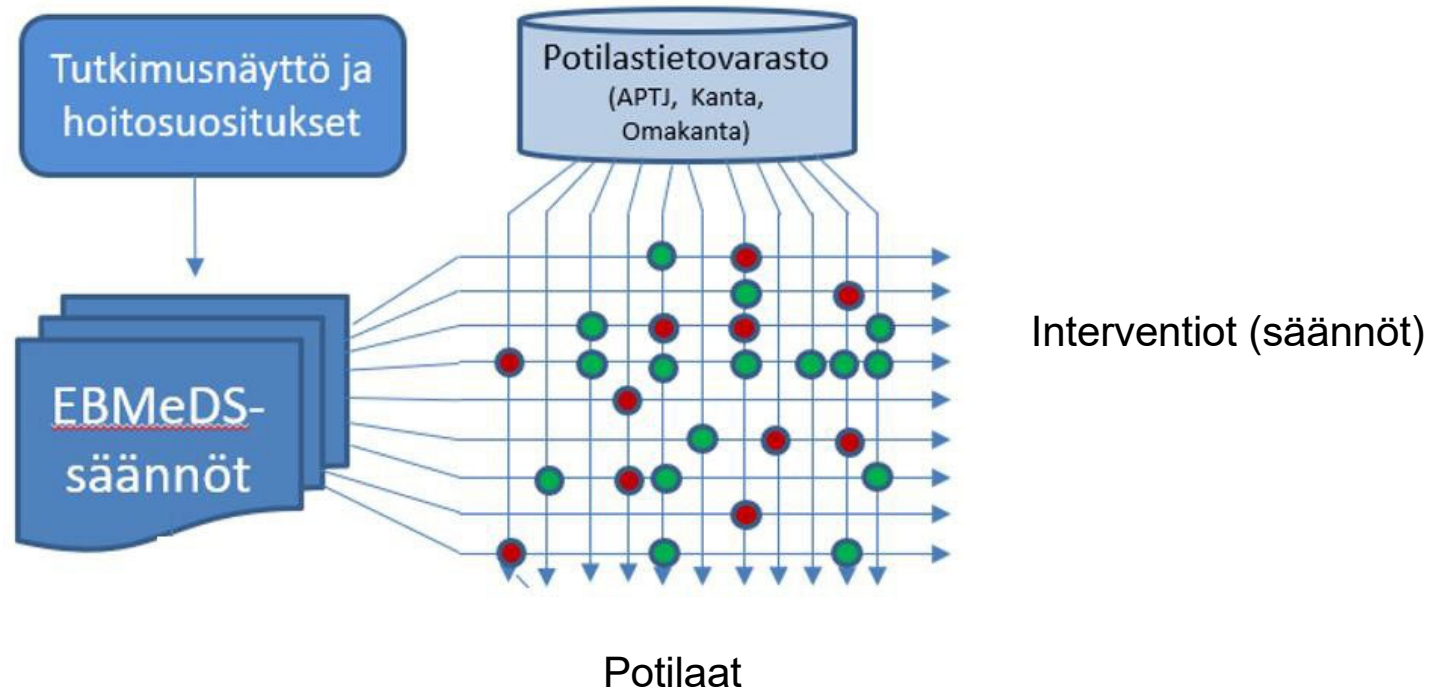
Kokonaispisteet: 8.

Riskipistelaskuri käyttää sähköisen potilaskertomuksen tietoja.

Indikaattorit valittu ensimmäiseksi Hämeenlinnassa, käytössä Helsingissä, Saarikassa ja tulevaisuudessa myös Apotissa

Hoitovajaus ja laatumittarit väestössä

- Sähköinen potilaskertomus lähettää kaikkien potilaiden tiedot päätöksentukisovellukselle
- Esim: 300 sääntöä x 18 000 henkilöä = 5.4 miljoonaa analyysia



Päätöksentuki tutkii, onko hoitovajasta (care gap)

kuuluuko henkilö hoidon kohderyhmään

Kyllä

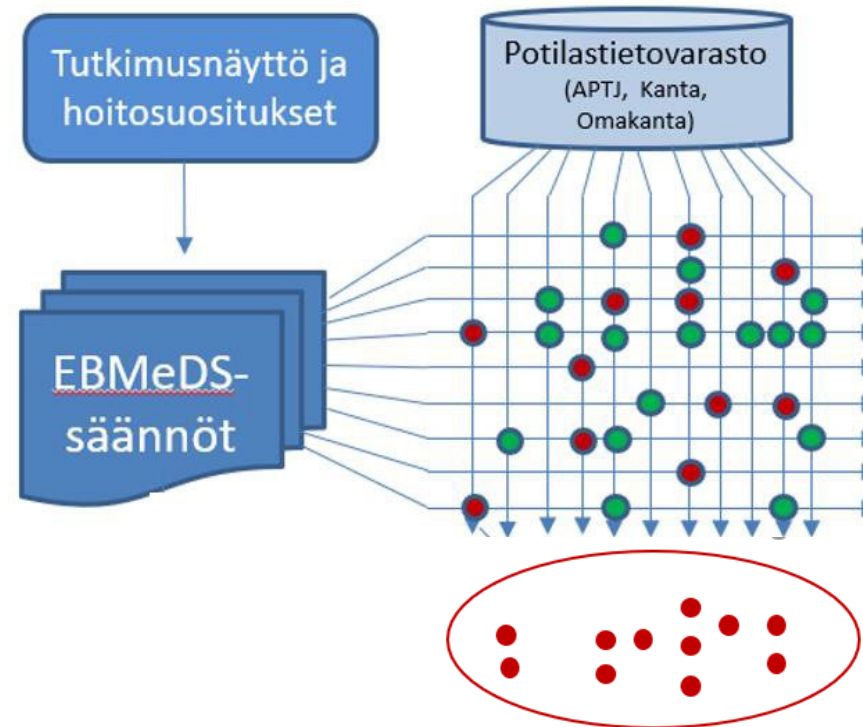
onko hoidolle vasta-aiheita

Ei

onko hän jo saanut hoidon

Ei

Näytetään viesti,
jossa suositellaan hoidon
antamista



Päätöksentuki tutkii hoidon laatua

kuuluuko henkilö hoidon kohderyhmään

Kyllä

onko hoidolle vasta-aiheita

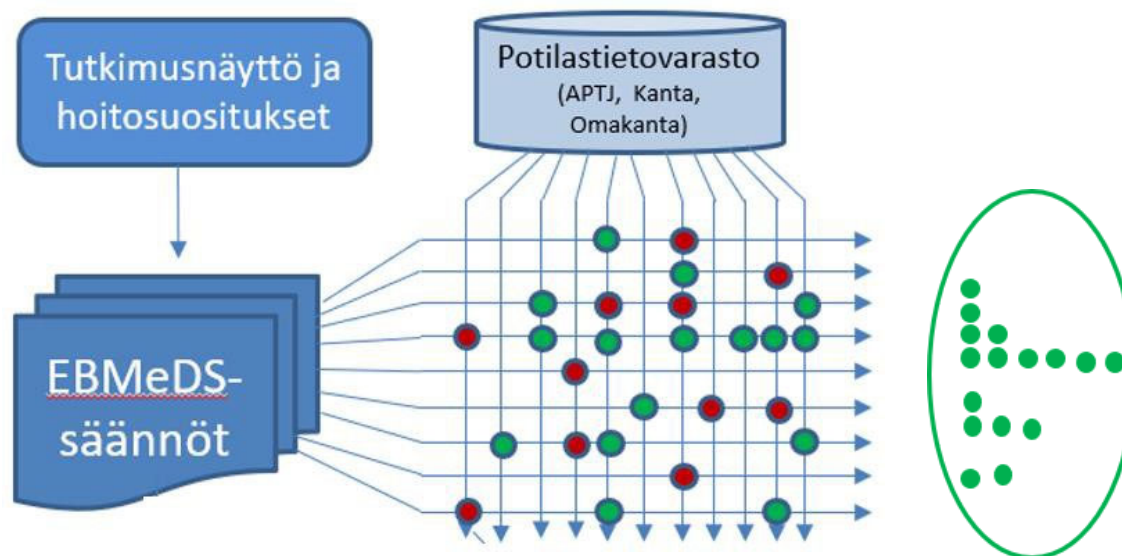
Ei

onko hän jo saanut hoidon

Kyllä

Laatumittari =

osoittaja/nimittäjä



1600 potilaan eräajo Saarikassa – kaksi
esimerkkiä laatumittareista

Hyvin
hoidettujen
osuus

Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia
riskitekijöitä – aloita verenpainelääkitys

82 (44 %) 56 %

Verenpainepotilaita, joilla korkea riski 187

Potilas on yli 65-vuotias –
influenssarokotuksen aika

181 (57 %) 43 %

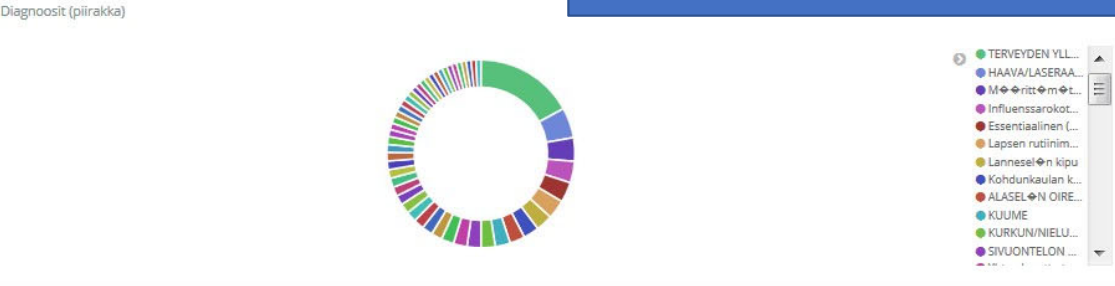
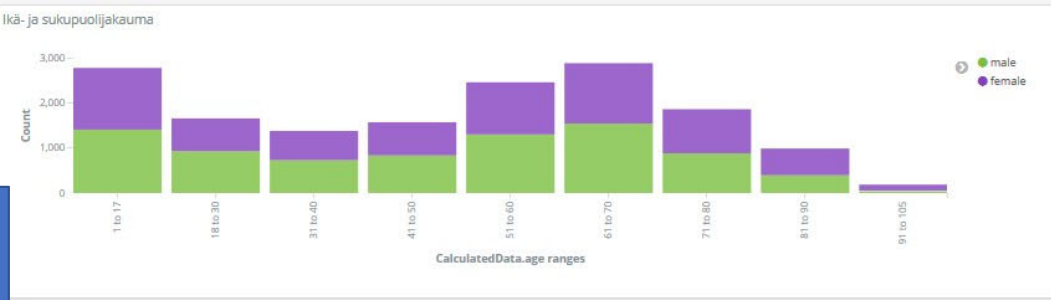
Yli 65-vuotiaita 320



Sukupuolijakauma (luvut)

Meta.Properties.Gender: Descending	Count
male	8,929
female	8,498

Demo



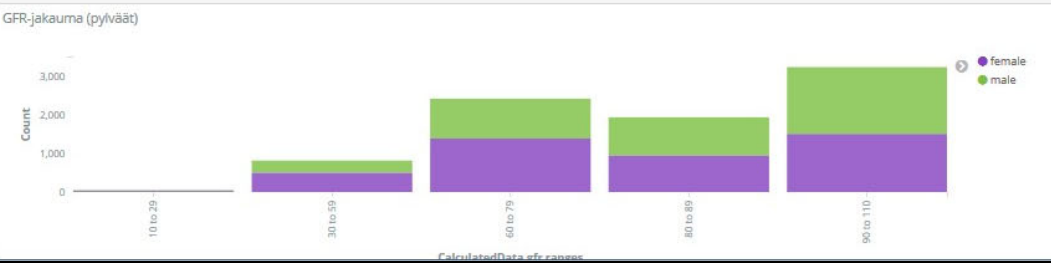
Päätöksentekiviestit

Verenpaine koholla edellisessä mittauksessa - verenpainekontrollin aika?	1,580
Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	1,177
Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	1,012
Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	646
Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	621
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	486
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	424



Lääkkeet (top 100 kauppanimet)

Medication.DrugName.keyword: Descending	Count
Burana	3,471
Panadol forte	2,876
Somac	1,551
Buventol easyhaler	1,535
Pronaxen	1,228
Panacod	1,207



Terveyshyötyarvio (THA) vaikuttavuuden arviointityökaluna

Case Helsinki

Kehittäjäylilääkäri Marja-Liisa Lommi

Helsinki

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen hoidossa, tuk...

Päätöksentuki, mm. :

- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi
- Erilaiset laskurit
- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

Riskitekijät-

osana päätö...

Värikoodi...

ha...

To...

Av...

Muistutukset

- Potilaalla on diabetes ja albuminuria. ACE-estäjän tai sartaanin aloittamista suositellaan, ellei munuaisten vajaatoiminta ole niin vaikea, että nämä ovat vasta-aiheisia.
- Potilaalla on tyypin 2 diabetes ja korkea LDL-kolesteroli (S -SLDL 3.9 mmol/l 04.10.2018). Tehosta lipidihoitoa tai uusi lipiditestit, jos tulokset ovat liian vanhoja.
- Diabetespotilaalla on albuminuria >300 mg/vrk ja viimeisin verenpainearvo oli 135/50 mmHg. Albuminuriapotilaalla suositeltava verenpainetaso on <130/80 mmHg.

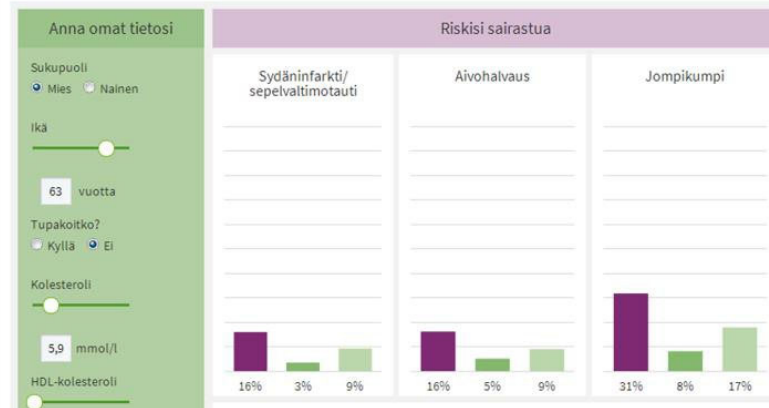
FINRISKI-laskuri

FINRISKI-laskurilla voit laskea riskisi sairastua sydäninfarktiin tai vakavaan aivoverenkiertohäiriöön seuraavan kymmenen vuoden aikana. Laskuri kertoo sairastumisriskisi prosentteina.

Laskurin käyttö ja tulokset

Syötä arvot alla olevaan laskuriin vetämällä palkista hiirellä tai kirjoittamalla arvot laskurissa näkyviin kenttiin. Tulokset ilmestyvät sivulle sitä mukaa, kun tietoja syötetään lomakkeeseen.

Tarkemmat ohjeet ja tulosten tulkinta



Pegasoksessa, tu...

kortilla

THA HYÖDYNTÄMINEN YKSILÖTASO

HKI: Päätöksentuki ollut alikäytetty työkalu ennen THA-hanketta.

- Nyt ymmärretty, että mitä paremmat kirjaukset, sitä paremmin jokainen voi potilastyössään hyödyntää päätöksentukea ja saada tukea vaikuttaviin hoito- ja tutkimusvalintoihin.

The screenshot shows the THA interface with a list of diagnostic and treatment options. The options include: 'Diagnosikohtainen yhteenveto (esiversio)', 'Laskurit', 'Finriski-laskuri (THL)', 'GFR_SCORE, Finriski, BMI, LDL', 'GFR-laskuri', 'GHbA1c-muunnos', 'Kehon painoindeksi', 'Kehon pinta-ala', 'LDL (Friedewald)', 'PEF (aikuiset)', 'Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys', 'SCORE-riski', 'Verenpainemittausten keskiarvo', 'Interaktiiviset algoritmit', 'Anemian tutkiminen', 'Moniongelmaisen potilaan konsultaatio', 'Triage', 'Verenpainelaakkeen valinta', 'Lähteet', and 'Rekisterit'.

arch –alusta??, tutkiminen rakennettava

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana

Päätöksentuki, mm. :

Riskitekijät-laskuri
osana päätöksentukea

- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista

- Poimii samaan taulukkoon 10 (?)

Terveyshyötyarvio

- Listaus interventioista vaikuttavuusjärjestyk-

Listaus omista asiakkaista
(esim. PPT)

- VVA-koodiin perustuva

Laatu

Laskurit

[PEF \(aikuiset\)](#)

[Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys](#)

[SCORE-riski](#)

[Verenpainemittausten keskiarvo](#)

THA HYÖDYNTÄMINEN YKSILÖTASO

Hki käytössä 5/18 alkaen:

- Kokonaisriskin arviointi helpottuu
- Nostaa hoidon tarpeita esiin
- Visuaalinen työkalu, jonka avulla potilaskin hahmottaa tilanteensa
- Helpottaa hoitosuunnitelman tekemistä
- Auttaa interventioiden valinnassa
- Hyödyttä paljon palveluita tarvitsevien segmentoinnissa.
- Edellyttää rakenteista kirjaamista!

Measures	Result	Points
Finriski Open calculator	10.3	
Finriski at 60 years	36.9	
Smoking	1	2
Blood pressure (avg)	141 / 90 mmHg	1
Blood pressure (last)	149 / 96 mmHg	
LDL	3.1 mmol/l	1
HbA1c	58 mmol/mol	1
BMI	24.5 kg/m2	0
AUDIT	7	0
BDI	15	1
MMSE	27	1
Caries	1	0
Parodontitis	4	1

Total points: 8

Pegasoksessa, tunnistautuminen V R

tunnistautuminen VVA-
kortilla

Search -alusta??,
käyttäjätunnistautuminen rakennettava

tuottaa erilaisia
raportteja väestöstä

- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti
- Pseudonymisoitu tieto

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

THA HYÖDYNTÄMINEN YKSILÖTASO

Hki: ei vielä omakohtaista
käyttökokemusta

Odotettavissa olevat hyödyt:

- Interaktiivinen työkalu, jonka avulla hahmottaa eri hoitovaihtoehtot
- Mahdollistaa hoidon suunnittelua yhdessä potilaan kanssa
- Auttaa interventioiden valinnassa

Terveyshyötyarvio

- Listausta interventioista vaikuttavuusjärjestyksessä
- Interaktiivinen - asiakas voi arvottaa interventioiden tärkeyden yhteistyössä ammattilaisen kanssa
- Hyödynnettävissä esim. Lääketieteellistä tilannearviota tehtäessä

Intervention	Health Problem	Health Impact
Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)	Atrial fibrillation (primary prevention)	18.762 Detailed view
Behavioural treatment (high intensity)	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	28.742 Detailed view
Bupropion	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	13.421 Detailed view
Nicotine replacement therapy	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	17.596 Detailed view
Varenicline	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	19.845 Detailed view

Oman alueen väestön hoidossa a proaktiiv

Listaus omis (esim. PPT)

- VVA-kood
- Tuottaa li
- Voidaan p
- järjestysk
- mukaan
- Summalistaus omien

Intervention

Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)

Behavioural treatment (high intensity)

Bupropion

Nicotine replacement therapy

Varenicline

Health Impact

18.762

28.742

13.421

17.596

19.845

Intervention

Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)

[Edit](#)

Outcome	Effect Size ?			Importance ?			Benefit or harm
	Relative effect	Baseline risk	Absolute effect	Severity of outcome	Duration of effect	Importance of outcome	
All ischemic stroke (fatal and non-fatal)	0.66	0.06	0.04	8	60	480	19.008
Myocardial infarction	0.13	0.012	0.002	6	30	180	0.281
Major extracranial hemorrhage	-3.2	0.009	-0.029	5	1	5	-0.144
Intracranial hemorrhage	-1.38	0.002	-0.0028	8	30	240	-0.664

The values (baseline risk and importance of outcome to the patient) can be changed

Benefit 19.289
Harm 0.808
Health Impact 18.762

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon
THA HYÖDYNTÄMINEN
OMAT ASIAKKAAT

Reminder by decision support rule	Care gap
Hormone replacement therapy and advanced age - stop or replace with transdermal	209
Type 2 diabetes and LDL cholesterol over 2.5 mmol/l	203
Aspirin used for primary prevention - consider stopping	173
Moderately high blood pressure and high cardiovascular risk - start medication	128
Atenolol as antihypertensive drug - replace with a more effective drug	36

Listaus omista asiakkaista (esim. PPT)

- VVA-koodiin perustuva
- Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen
- Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan
- Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä

Hki ensiajot 9/18 1 ta:

- Nostaa esiin hoidon laadun sekä hoitovajeet Käypään hoitoon verrattuna
- Laittaa pohtimaan erojen syitä ja korjaustoimien tarvetta omiin hoitokäytäntöihin ja osaamisen varmistamiseen
- Mahdollisuus tehostaa hoitoa hoitosuhteessa olevilla

Patient	Reminder	Health Impact
8f957a3c-ab2d-4b07-b7b4-3a586d16057b female, 42 years	scr00770: Potilaalla on eteisvärinä (null) ja ainakin yksi tromboosin riskitekijä. Laske CHA2DS2VASc- ja HAS-BLED-pisteet. ja aloita antikoagulantti, jos ei ole vasta-aiheita (huomioi vuotovaara). Katso hoidonvalintakaaviota	18.762
b1d38b59-8ea5-4436-a7c3-a9ccd44bdc7 male, 80 years	scr00943: Potilaalla on keuhkohtaumatauti ja hän tupakoi. Onko tupakoinnin lopettamista farmakologisin keinoin kokeiltu?	28.742

Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	1,177
Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	1,012
Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	646
Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	621
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	486

Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla

Elastic Search <-> Pegasos – tunnistautuminen VRK-kortilla

Elastic Search –alusta??, käyttäjätunnistautuminen rakennettava

Meta.Properties.PatientID: Descending	CalculatedData.finnrisk
PEG1.2.246.10.2085212.10.014020v101	0.539
PEG1.2.246.10.2085212.10.0114645v101	0.521
PEG1.2.246.10.2085212.10.01089v101	0.502
PEG1.2.246.10.2085212.10.046931v101	0.444
PEG1.2.246.10.2085212.10.028116v101	0.4
PEG1.2.246.10.2085212.10.015671v101	0.396

Valinnat

Select collection

Diabetes

Uusi kokoelma

Muokkaa

Päätöksen EBMEDS-skriptien palautteet

Kaikki terveysasemat		Kaikki terveysasemat	
Indikaattori	Sääntö	QM	Potilaat
Diabetes, mikroalbumuria ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-3	99.71%	339
Tyypin 2 diabetes - aloita metformiini. Huomaa GFR (@1).	scr00016-2	98.59%	850
Diabetes ja albuminuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-2	98.15%	162
Mikroalbumuria, tyypin 2 diabetes	scr01958-6	94.72%	625
Tupakoi, tyypin 2 diabetes	scr01958-4	93.44%	625
Tyypin 2 diabetes - tutki munuaisten toiminta ja aloita metformiini?	scr00016-3	92.24%	850
Tyypin 2 diabetes - aloita metformiini?	scr00016-1	85.53%	850
Diabetes ja mikroalbumuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-1	82.10%	162
HbA1c yli 58 mmol/mol, tyypin 2 diabetes	scr01958-1	81.60%	625
Verenpaine > 145/85, tyypin 2 diabetes	scr01958-3	78.40%	625
LDL yli 3.0 mmol/l, tyypin 2 diabetes	scr01958-2	77.92%	625
HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-7	75.04%	625
BMI 30 tai yli, tyypin 2 diabetes	scr01958-5	73.28%	625
Kardiovaskulaarinen sairaus ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-1	69.32%	339
Kardiovaskulaarinen sairaus ja LDL hieman yli ihannetason	scr00437-2	67.85%	339
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-8	58.08%	625
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-9	43.68%	625
Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-11	42.56%	625
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	scr00549-1	39.25%	800
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-12	38.88%	625
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	scr01958-10	32.16%	625
		Painotettu keskiarvo	71.31%

	hoito
	yhteys

Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla	Reminder by decision support rule			
	Hormone replacement therapy and advanced age - stop or replace with transdermal	209	52	438
	Type 2 diabetes and LDL cholesterol over 2.5 mmol/l	203	82	1113
	Aspirin used for primary prevention - consider stopping	173	92	2267
	Moderately high blood pressure and high cardiovascular risk - start medication	128	69	409
	Atenolol as antihypertensive drug - replace with a more effective drug	36	48	69
kortilla				tava

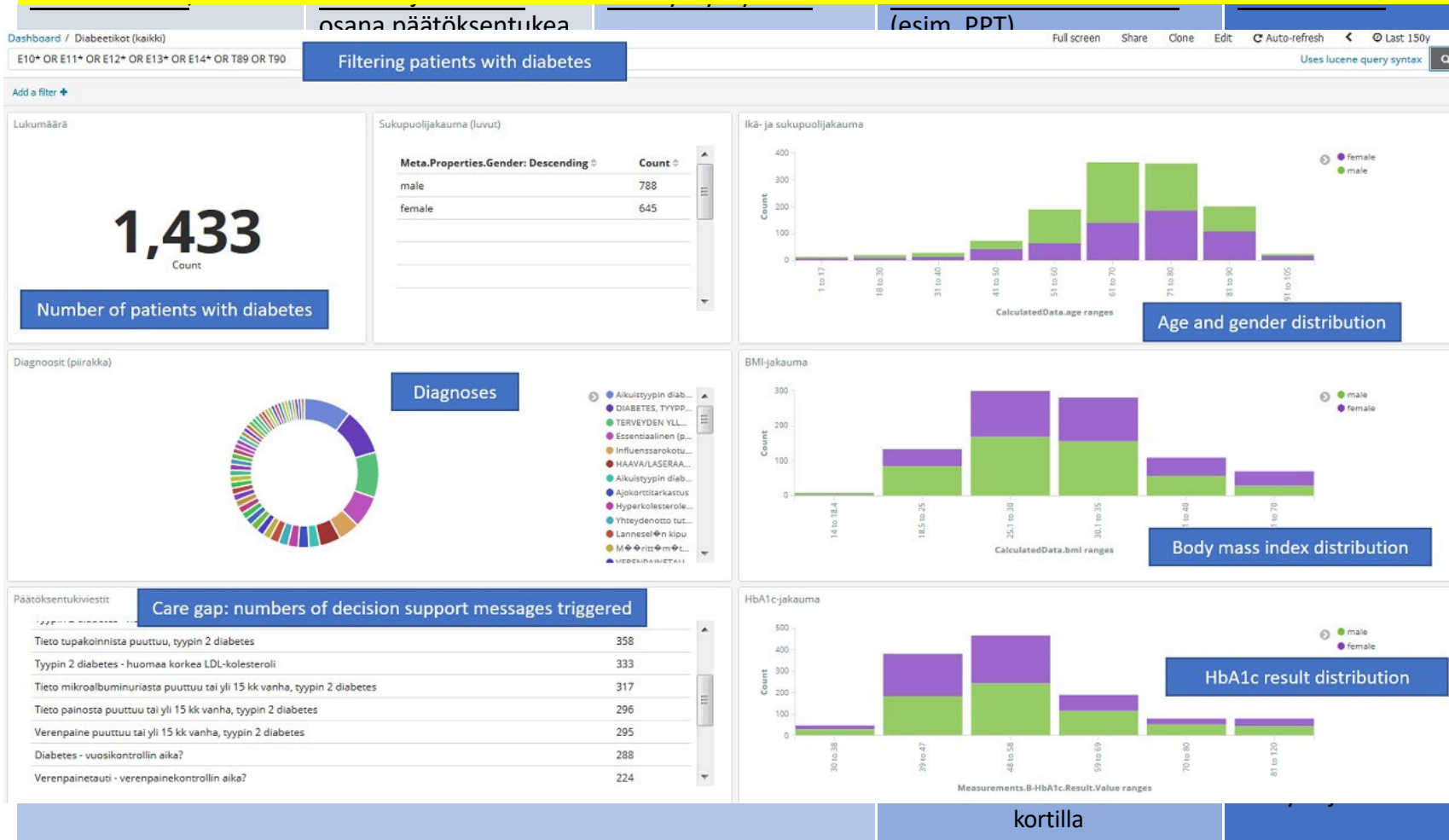
työarvio-työkalu

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä	Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon
Listaus omista asiakkaista (esim. PPT)	THA HYÖDYNTÄMINEN VÄESTÖTASO
- VVA-koodiin perustuva - Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen - Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan - Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä	Hki pilotissa n 50000 asukasta: - Nostaa esiin hoidon laadun sekä hoitovajeet käypään hoitoon verrattuna - Massainterventioiden suuntaamistarpeet, esim ryhmätoiminnan tarve, koulutustarpeet - Alueellisten terveyserojen ja hoitokäytäntöjen seurantamahdollisuus JÄRJESTÄJÄN TYÖKALUMAHDOLLISUUS VAIKUTTAVUUDEN SEURANTAAN

--	--	--	--	--

Terveystyötyökalu

Suoraan potilastiedoista laatua ja vaikuttavuutta analysoiva työkalu, ja suora peilaus Käypään hoitoon. Kauan toivottu, ensimmäinen laatuaan ja osaavissa käsissä ensiversiolla onnistuu suodatusmahdollisuudet, voi tarkastella ikäryhmittäin, rajata potilasjoukkoa esim dg mukaan.



- Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä
- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti
- Pseudonymisoitu tieto

arch-alusta??,
tuminen rakennettava

Tietosuoja ja tietoturva

- Hankkeen aikana tietosuojaa ja tietoturvaa käsiteltiin useaan otteeseen kumppaneiden kesken
- Siirrettävissä aineistoissa potilas on pseudonymisoitu, mutta tietoihin pitää silti suhtautua luottamuksellisina tietoina
- Pseudonymisoinnin pystyy purkamaan ainoastaan potilastietojärjestelmässä, jossa käytetään sovelluksen normaaleja käyttäjätunnuksia ja käyttäjärooleja. Tämä toiminto ei ollut vielä käytössä hankkeen aikana.
- Hankkeen aikana huomattiin, että pilotissa käytössä oleva Elastic Searchin versio ei mahdollista laajempaa käyttöönottoa
 - Versiosta puuttuu käyttäjähallinta ja käyttäjäroolien määrittely
 - Helsingissä käyttäjähallinta ratkaistiin palvelimella ja tilanne oli hallittavissa, koska käyttöoikeudet annettiin ainoastaan projektissa mukana oleville
 - Työkalun laajempi hyödyntäminen vaatii maksullisen Platinum-version, jossa pystytään rakentamaan käyttäjätunnistautuminen ja määrittelemään erilaisia käyttäjärooleja
- Tietoturva- ja tietosuojakeskustelut jatkuvat osapuolten välillä jatkoa suunniteltaessa.



 Docker-kontti

Organisaation palvelin

Pegasos-rekisteri

XML-kyselysanomat (eräajo)

XML

Pegasokseen integroitu päätöksentuki =
EBMeDS 1 (moottori ja sisällöt)

HTML

Pegasos-käyttöliittymä

Yksittäisen potilaan
terveyshyötyarvion
linkkiä klikataan (välittyy
ikä, sukupuoli, riskiprosentit,
lauenneet muistutteet

Pseudonymisoidun
tunnuksen välitys
Pegasokselle
manuaalisesti

Käyttäjän selain

Organisaation palomuuuri

EBMEDS 2

Sisällöt

vaikuttavuusluvut

säännöt

EBMEDS 2
moottori

Elastic Stackin käyttäjähallinta

Caregap

Elasticsearch

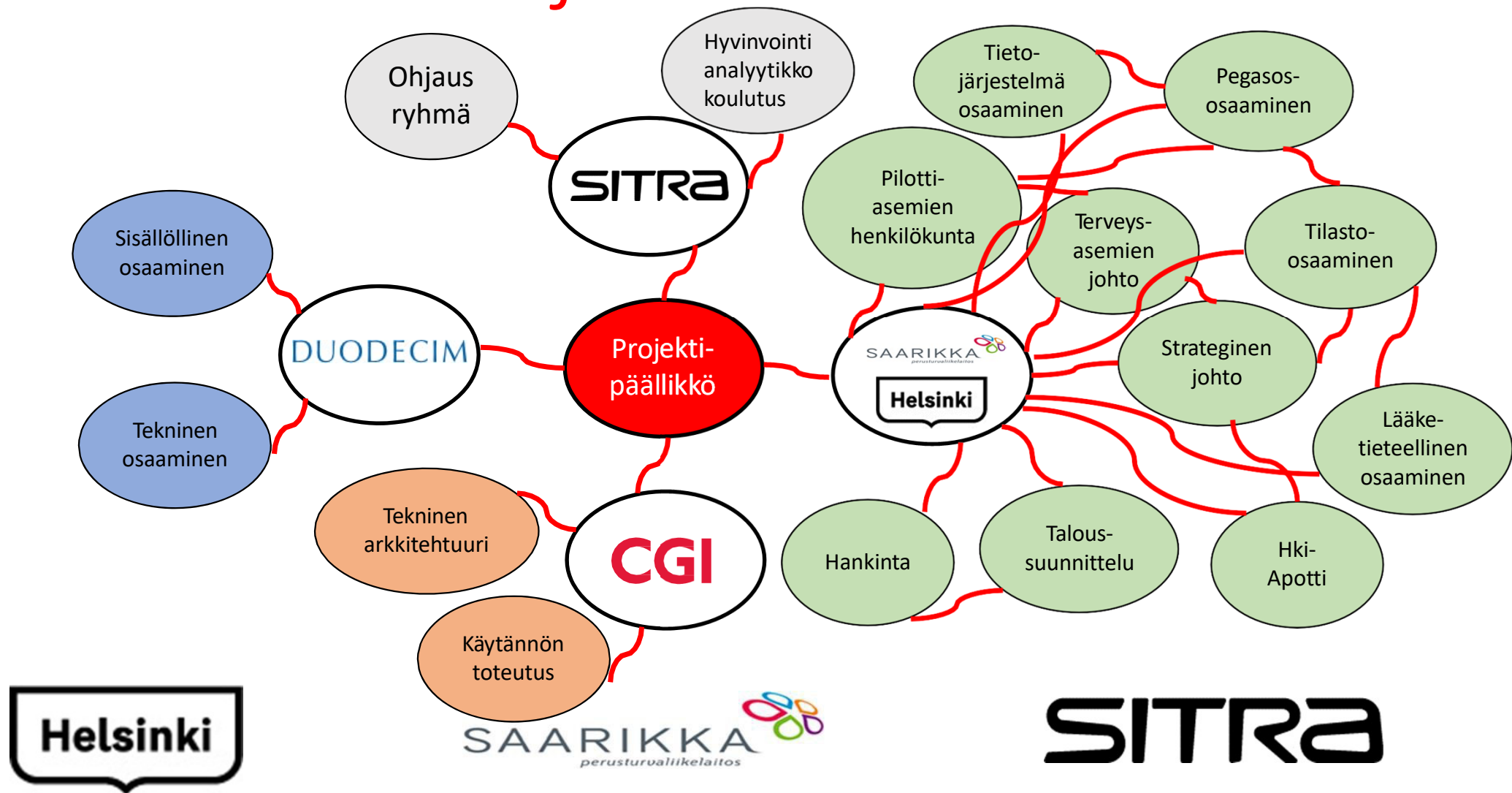
Kibana

Portaalisisältö
(linkit sääntöjen
kuvauksiin,
vaikuttavuustietojen
taustalla olevaan
näyttöön jne.)

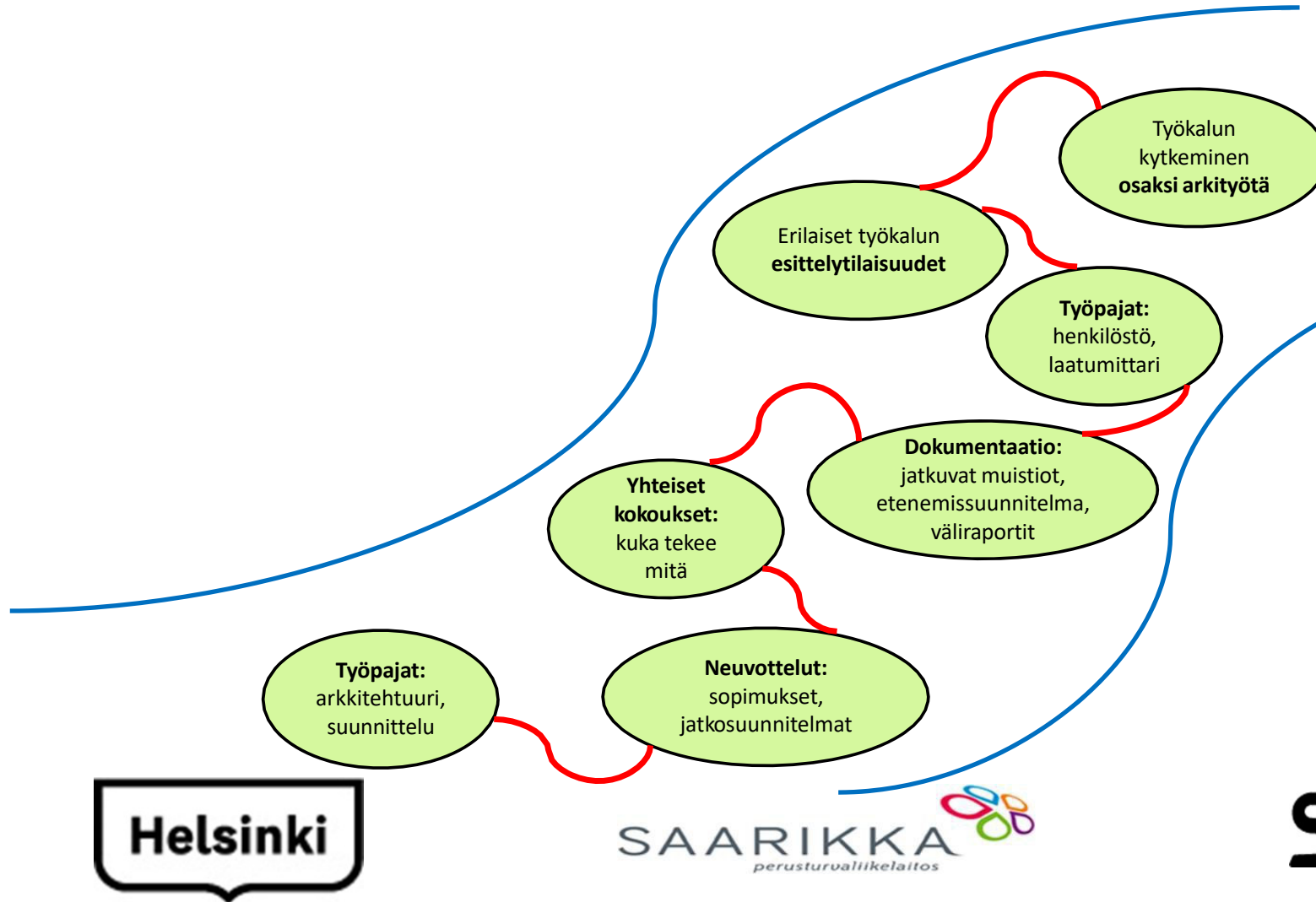
”Pitäisit **lankoja** käsissäsi”



”Pitäisit **lankoja** käsissäsi”



Mitä on yhdessä tehty?



Terapeuthyötöysoikeus				
Henkilökohtainen selvitys Henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.		Oikeus saada lääkitystä Oikeus saada lääkitystä on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.	Tuettua jätettävien, eläkeläisten Tuettua jätettävien, eläkeläisten	
Terapeuttinen - Lääkitys lääketieteellisen lääkärin määräämällä tavalla - Lääkitys lääketieteellisen lääkärin määräämällä tavalla - Lääkitys lääketieteellisen lääkärin määräämällä tavalla	Henkilökohtainen selvitys Henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.	Henkilökohtainen selvitys Henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.	Henkilökohtainen selvitys Henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.	Henkilökohtainen selvitys Henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.
Negatiivinen, henkilökohtainen selvitys on lääketieteellisen lääkärin tekemä tutkimus, jolla selvitetään, onko henkilöllä oikeus saada terapeuttista lääkitystä.				

Terveystyöryhmä – osallisuutta ja vaikuttavuutta



Henkilöstön, esimiesten ja johdon palautetta Terveystyötyöarvio-työkalusta:
Mitä hyvää...?

"Mielen-
kiintoinen"

"Vaikuttaa
erittäin
toimivalta"

"Karkki"

"Miten paljon saadaan tärkeää
dataa "isossa kuvassa", erittäin
vaikuttavaa!"

"Raporttien ja työkalun
monipuolisuus ja
käyttökelpoisuus"

"Auttaa tarttumaan
asioihin
perusvastaanottojen
lomassa"

"Monipuolista tietoa
varsinaiseen
toimintaan &
johtamiseen."

"Päätöksentuki ja
tiimikohtaiset
yhteenvedot"

"Riskitekijöiden/-asiakkaiden
tunnistaminen > palveluiden
kohdentaminen."

"Käytännönläheistä,
hyvää tietoa"

"Helppo löytää
Pegasoksesta"

"Hyvän ja
laadukkaan hoidon
saaminen
asiakkaille"

"Vaikuttavuuden
näkökulma"

"Ammattilaiset
että asiakkaat
saavat tietoa
interventioiden
tehosta"

"Perustuminen
tutkimustuloksiin ja Käypä
hoitoon → Laatu ↑"

"Kirjaaminen korostuu
ja tulee enemmän
näkyväksi"

"Suunnitelmallisuus"

Varhainen tuki
mahdollistuu
/proaktiivisuus

"Asiakkaan
mukaanotto"

Helsinki

SAARIKKA
perusturvaliikelaitos

SITRA

Henkilöstön, esimiesten ja johdon palautetta Terveystyöarvio-työkalusta:
Mikä yllätti...?



Henkilöstön, esimiesten ja johdon palautetta TerveysHyötyarvio-työkalusta:
Mitä kehitettävää...?

"Kirjaamisessa on edelleen kehitettävää"

"Raportit mahdollisimman "kansantajuisiksi".

Käytettävyys, suomenkieli, selkokieli, jne...

"Kaikki kerätyt tiedot eivät kovin ajantasaisia. Voisi olla vielä aikaskaala mukana."

"...miten varmistetaan, että tieto hyödynnetään esim. hoitosuunnitelmien laatimisessa, ja miten varmistetaan henkilöstön sitoutuminen ko. mallin käyttöön hoitotyössä. Ja erityisesti sekä hoidon että toimintamallin ja työtapojen suunnittelussa"

...miten ko. tietoa tullaan hyödyntämään resurssien suuntaamisessa ja työn organisoinnissa niin, että parhaan avun saavat ne, jotka eniten tarvitsevat ja eniten hyötyvät."

"Asiakas voisi verkossa itse katsoa omia tietojaan ja käyttää työkalua verkossa esim. syöttää eri arvoja ja nähdä, miten esim. painon pudotus tai verenpaine vaikuttaa"

"Voidaanko jossain vaiheessa yhdistää tähän myös suun terveydenhuollon tietokannoista kerättävää dataa?"

"Esim. kotihoidon henkilöstön osalta edellyttää mobiiliversion kehittämisen"

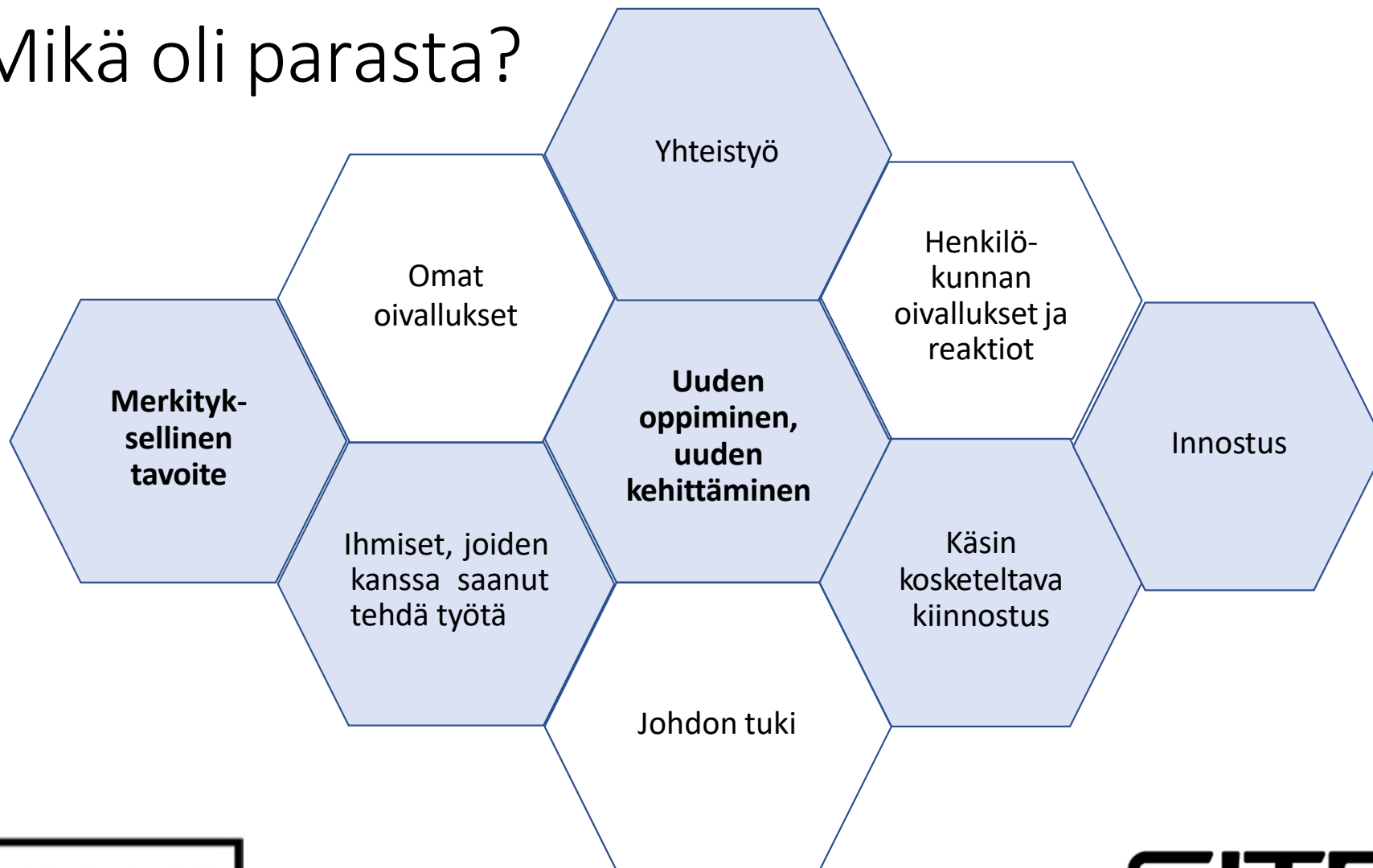


Henkilöstön, esimiesten ja johdon palautetta TerveysHyötyarvio-työkalusta:

Miten hyödyntäisit tämän tyyppistä aineistoa?



Mikä oli parasta?



Miten tästä eteenpäin?

- Työkalu tehokkaaseen käyttöön asiakastyössä ja johtamisessa
 - Raporttien sisältö ja hyödyntäminen
 - Asiakastyökalujen implementointi arkityöhön ja –prosesseihin
 - Asiakkaiden mukaan ottaminen
 - Viestintä: asukkaat, asiakkaat, henkilöstö, johto, sidosryhmät, yhteistyökumppanit
 - Työkalun ”parastelu” ja tietosisällön laajentaminen
- Jatkosuunnitelmia sekä Helsingissä että Saarikassa – myös muita kiinnostuneita kehittäjäkumppaneita



Kiitos!

Lisätietoja:

ilkka.kunnamo(at)duodecim.fi

elise.haapamaki(at)hel.fi

marja-liisa.lommi(at)hel.fi

timo.j.lukkarinen (at)hel.fi

mirva.weckman(at)hel.fi

paivi.koikkalainen(at)saarikka.fi

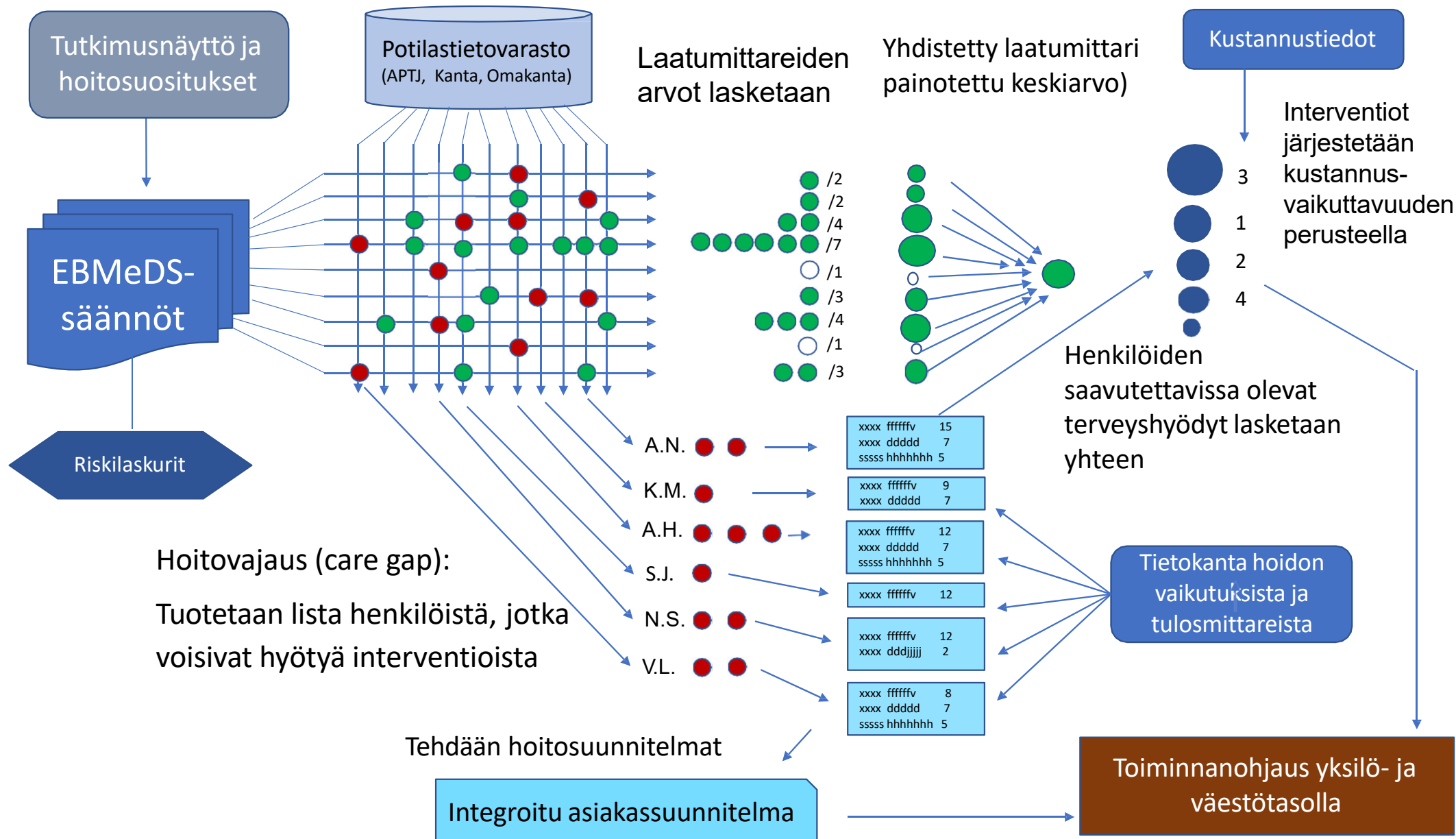
tuula.tiihonen(at)sitra.fi

sekä muut hankkeeseen osallistuneet

Tämä esitys:

<http://bit.ly/2Av0u9N>





Laatumittareiden painotettu keskiarvo vs. saavutettavissa oleva terveyshyöty

Esimerkki (kolme laatumittaria, jotka ilmoitetaan prosentteina):

	Terveysasema 1	Yhden henkilön hoitamisen keskimääräinen hyöty
Verenpaineen hoito	58 (n= 96)	6
Munuaisten suojahoito (ACE, AT2)	89 (n= 19)	2
Lipidihoito	90 (n= 59)	4

Painottamaton laatumittareiden keskiarvo = $(58 + 89 + 90)/3 = 79 \%$

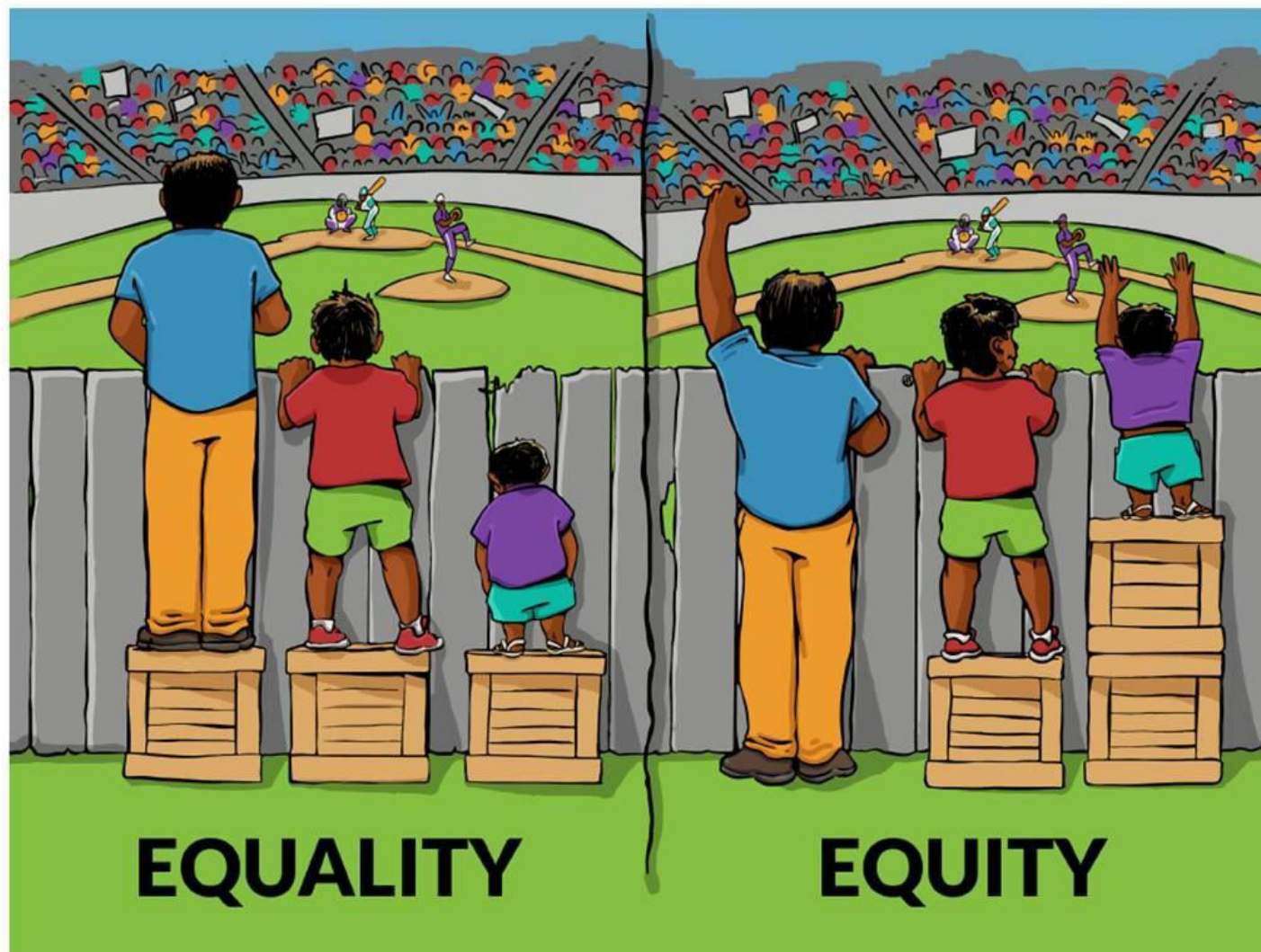
Painotettu keskiarvo = $(58 \times 96 + 89 \times 19 + 90 \times 59)/(96 + 19 + 59) = (5568+1691+5310)/174 = 72 \%$

Jälkimmäisellä tavalla laskettu arvo on pienempi, koska sillä mittarilla, joka perustuu suurimpaan potilasmäärään (verenpaineen hoito) on suurempi painoarvo ja tämän mittarin tulos oli huonompi kuin kahden muun mittarin.

Saavutetun terveyshyödyn osuus saavutettavissa olevasta maksimihyödystä =

$(0.58 \times 96 \times 6 + 0.89 \times 19 \times 2 + 0.90 \times 59 \times 4)/(96 \times 6 + 19 \times 2 + 59 \times 4) =$

$(334 + 34 + 212) / (576 + 38 + 236) = 580/850 = 68 \%$

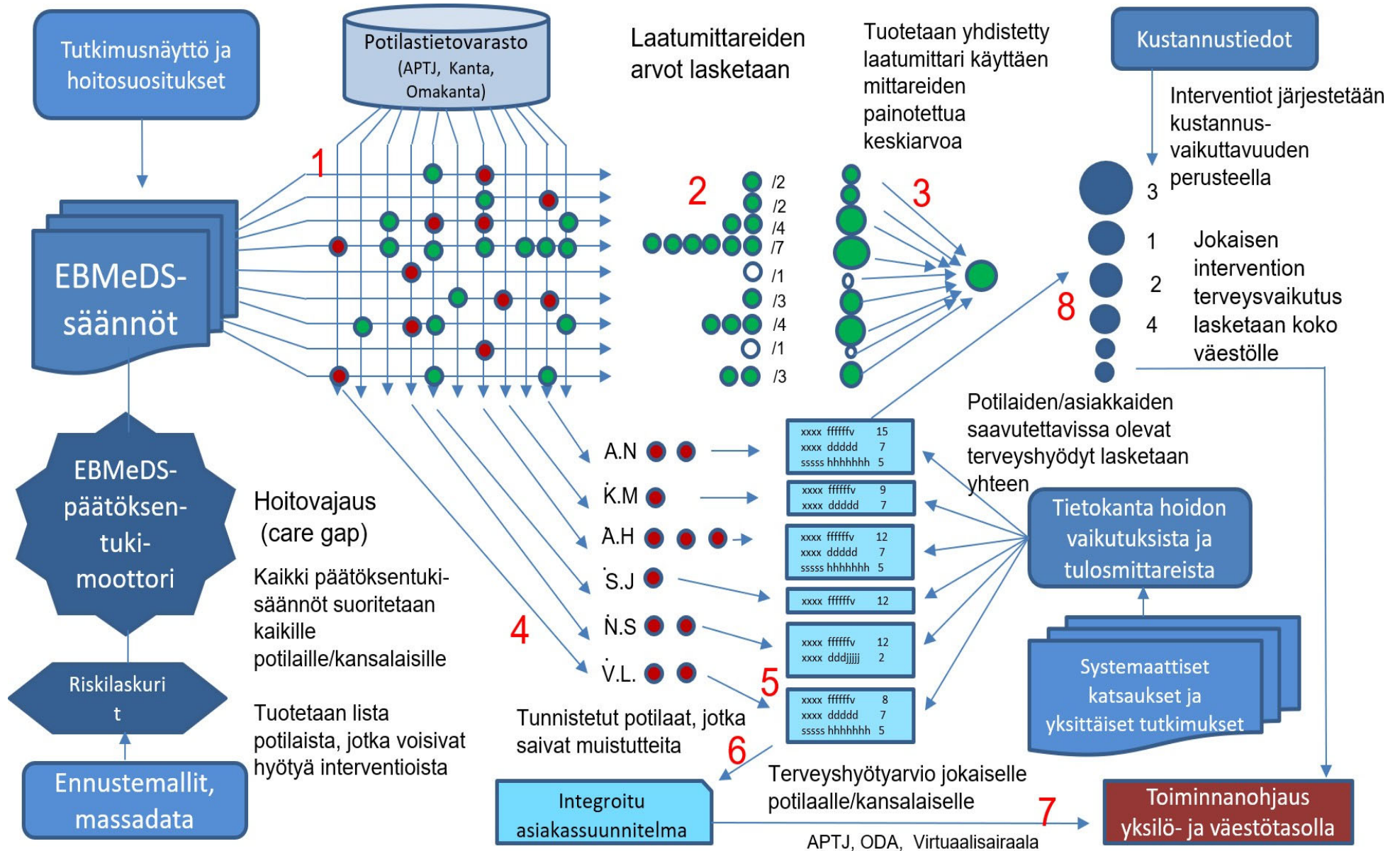


The societal goal of
Health Benefit
Analysis is equity

Ei tasa-arvoisuus
vaan yhdenvertaisuus

Terveyshyötyarvio koko väestölle

- Potilastietojärjestelmä lähettää väestön kaikkien henkilöiden tiedot päätöksentuelle. Tiedot tallennetaan nimettöminä (pseudonymisoituina) tietokantaan
- Arvioidaan datan laatu
- Tietojen jakaumia tarkastellaan – voidaan porautua yksittäisiin henkilöihin
- Löydetään henkilöt, jotka eivät ole saaneet suosituksen mukaista hoitoa tai ovat ylihoidettuja (care gap)
- Lasketaan kliiniset laatumittarit (oikean hoidon saaneiden osuus niistä, jotka kuuluvat hoidon kohderyhmään)
- Lasketaan kunkin hoidon tuottama terveyshyöty (nettohyöty = hyödyt – haitat) yksilöllisesti jokaiselle henkilölle
- Potilastietojärjestelmässä voidaan pseudonymisoidun henkilön tunnus muuttaa oikeaksi henkilötunnukseksi ja avata henkilön kertomus (hoitosuhde!)
- Suunnataan resurssit niiden henkilöiden hoitamiseen, joilla on suurin mahdollisuus hyötyä hoidosta



1. Kaikkien päätöksentekisääntöjen suorittaminen koko väestössä voidaan havainnollistaa hilalla, jossa jokaisen henkilön (pystysuorat nuolet) rakenteiset terveystiedot analysoidaan jokaisella päätöksentekisäännöllä (vaakasuorat nuolet). Jokaisessa nuolien leikkauspisteessä, sääntö tutkii, onko henkilö saanut intervention, jonka kohderyhmään hän kuuluu, ja onko hoidolle vasta-aiheita. Positiivinen laatumerkintä (vihreä pallo) syntyy, jos henkilö on saanut intervention eikä vasta-aiheita ole. Hoitovajaus (care gap) -merkintä (punainen pallo) syntyy, jos henkilö ei ole saanut interventiota, vaikka kuuluu kohderyhmään eikä vasta-aiheita ole. Jos henkilö ei kuulu intervention kohderyhmään, mitään merkintää ei tule.
2. Laatumittari lasketaan jokaiselle interventiolle (säännölle) jakamalla vihreiden pallojen määrä kaikkien pallojen määrällä.
3. Jokainen laatumittari saa painoarvon, joka on sen kohderyhmään kuuluvien henkilöiden määrä. Laatumittarijoukolla lasketaan painotettu keskiarvo kaikkien mittareiden arvoista. Se kuvaa kokonaislaatua väestössä valitulla mittarijoukolla.
4. Hoitovajaus (care gap, punaiset pallot) raportoidaan päätöksentekisääntöjen tuottamien, intervention tarjoamista ehdottavien tai tavoitetilasta poikkeavista havainnoista huomauttavien palauteviestien lukumääränä.
5. Jokaisen intervention tuottama nettohyöty lasketaan ja näytetään terveyshyötylaskurissa.
6. Yhdessä päätettäessä (shared decision-making) terveyshyötyarvion tuloksia käytetään hoitosuunnitelmaa tehtäessä. Henkilö itse voi määritellä eri hoidon tulosten tärkeyden hänelle itselleen, minkä jälkeen valitaan ne interventiot, joiden avulla parhaiten saavutetaan ne tulokset, jotka ovat henkilöille arvokkaimmat.
7. Hoitosuunnitelmien perusteella voidaan ohjata ja automatisoida palvelujen ja niiden vaatimien resurssien varaamista.
8. Jokaisen intervention terveysvaikutus koko väestössä lasketaan kertomalla interventiota tarvitsevien henkilöiden määrä (punaiset pallot) kunkin intervention jokaisella potilaalle yksilöllisesti lasketun terveyshyödyn keskiarvolla.
9. Kunkin intervention kustannus-vaikuttavuus väestötasolla lasketaan intervention nettohyödyn ja intervention kustannusten suhteena. Erikseen voidaan tarkastella välittömiä ja välillisiä kustannuksia.

Miten SOTE-palveluja johdetaan ja tuotetaan

- Analysoidaan *koko väestön* tiedot: riskitekijöiden jakaumat, kokonaisriski, hoitovajaukset (care gap), kliiniset laatumittarit (Käypä hoito)
 - Käytössä perustasolla (väestövastuiset tiimit) ja alueellisella tasolla (resurssien suuntaaminen)
 - Jokaisella PTH:n lääkäri/hoitaja –työparilla tiedossaan **omien potilaiden hoidon tarpeet** ja laatu
 - Jokaisella ESH:n erikoisalan toiminnasta vastaavalla tiedossa **kaikkien oman erikoisalan potilaiden hoidon tarpeet** ja laatu
- Lasketaan interventioita tarvitsevien määrät ja interventioista odotettavat hyödyt yksilötasolla
 - Kunkin yksikön/alueen **väestön tarpeista johdetut** toiminnan painopisteet (erilaiset eri alueilla)
 - **Sosiaalipalveluiden tarve** arvioidaan yhdessä terveyspalvelujen tarpeen kanssa **perustasolla**
- PTH:n ja ESH:n resurssit yhdessä kohdistetaan eniten hyötyville
 - **Osaamista parannetaan** perustasolla niin, että kaikki yleiset tutkimukset, hoidot ja seuranta voidaan toteuttaa lähipalveluina (ESH kouluttaa ja konsultoi) – sairaalan koulutusresursseja suunnataan yleislääketieteeseen erikoistuville. Mahdollistaa integroidun asiakassuunnitelman ylläpitämisen perustasolla
 - Kun kokonaisresursseista on pulaa, kannattaa suunnata **enemmän resursseja perustasolle** (ammattilaiset + teknologia), jolloin ”valuma” ESH:ssa ei kasva tulvaksi
 - **Hoitoketjut** rakennetaan niin, että konsultaatiot ja ESH:n hoitoon ohjaaminen toteutuvat sujuvasti ja viiveettä (tärkein kiireellisyysluokka 1 – 7 päivää)

DUODECIM Diagnoosikohtainen yhteenveto (esiversio) – Aikuistyyppin diabetes



Ajankohtaiset diagnoosit



Valitse diagnoosi alla olevasta listasta nähdäksesi kyseiseen diagnoosiin liittyvän yhteenvedon.

E11 Aikuistyyppin diabetes (5)

- E11.5 Aikuistyyppin diabetes diabetekseen liittyvät ääreisverenkierron häiriöt
- I10 Essentiaalinen (primaarinen) verenpainetauti (8)
- I70.2 Raajojen valtimoiden ateroskleroosi (6)
- N08.39*E11.2 Diabeteksen nefropatia aikuistyyppin diabetes (5)
- N18.0 Munuaissairauden loppuvaihe
- R42 Pyöräytys ja huimaus

Päätöksentuen muistutukset



- ! Potilaalla on tyyppi 2 diabetes ja korkea LDL-kolesteroli (S-SLDL 3.9 mmol/l 04.10.2018). Tehosta lipidihoidoa tai uusi lipiditestit, jos tulokset ovat liian vanhoja.
- ! Potilaalla on diabetes ja albuminuria. ACE-estäjän tai sarttaanin aloittamista suositellaan, ellei munuaisten vajaatoiminta ole niin vaikea, että nämä ovat vasta-aiheisia.
- ! Diabetespotilaalla on albuminuria >300 mg/vrk ja

Ajankohtaiset lääkkeet



Levemir flexpen

Novorapid flexpen

- Oxynorm
- Viagra
- Clopidogrel mylan
- Dinit
- Rosuvastatin actavis
- Venotrix
- Vesix
- Bisoprolol ratiopharm
- Zanidip
- Para-tabs
- Mircera
- Pegorion
- Renavit integrative therapeutics
- Oxynorm
- Ormoz
- Emgesan
- Etalpa
- Disperin
- Innohep
- Calcichew appelsiini
- Tramal retard
- Pregabalin orion

Ajankohtaiset tulokset



GFR	8 ml/min	2018-10-04
BMI	31.1 kg/m2	2018-10-04
RR	135/50 mmHg	2018-10-04
S-Kol	5.9 mmol/l	2018-10-04
S-Kol-HDL	0.78 mmol/l	2018-10-04
B-HbA1c	62 mmol/mol	2018-10-04
cU-Alb	5026 ug/min	2013-10-17
S-Krea	571 umol/l	2018-10-04
P-Gluk	13.6 mmol/l	2014-11-05
fS-Trigly	2.86 mmol/l	2018-10-04
S-SLDL	3.9 mmol/l	2018-10-04

Laskurit



- LDL (Friedewald)
- Kehon painoindeksi
- GHbA1c-muunnos
- Finriski-laskuri (THL)
- GFR, SCORE, Finriski, BMI, LDL

Olennaiset toimenpiteet



Valittuun diagnoosiin liittyviä toimenpiteitä ei löytynyt

Diagnoosikohtainen yhteenveto näyttää potilaan rakenteiset tiedot ja tietämyksen samassa näkymässä

- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Vesix, joka sisältää furosemidium-lääkeainetta. Katso erillinen kuvaus. **C**
- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Bisoprolol ratiopharm, joka sisältää bisoprololi-lääkeainetta. Onko annostelua jo optimoitu? Normaaliannoksen pienennystä 50 % suositellaan. **C**
- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Viagra, joka sisältää sildenafili-lääkeainetta. Katso erillinen kuvaus. Mahdollisesti parempi vaihtoehto vardenafiili. **C**
- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Emgesan, joka sisältää magnesium-lääkeainetta. Katso erillinen kuvaus. **C**
- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Pregabalin orion, joka sisältää pregabaliini-lääkeainetta. Katso erillinen kuvaus. **C**
- ⓘ✉Potilas käyttää lääkettä Pegorion, joka sisältää makrogoli-lääkeainetta. Suositusta ei voi antaa. **B**

- Lääkitys ja indikaatiot
- Mittaustulokset5
- Muistutteen1
- Lääkkeiden käyttö munuaisten vajaatoiminnassa10
- Kokonaislääkityksen haittavaikutusprofiili (riskbase)6
- Interaktiot6
- Kontraindikaatiot7
- Yliannostarkastus0

Kokonaislääkityksen haittavaikutusprofiili (riskbase) ⓘ

	Antikolinergisuus	Verenvuotoriski	Ummetus	Ortostatismi	QT-alan pidentyminen	Munuaistoksisuus	Sedaatio	Kouristusriski	Serotonergisuus
Riskiluokka	C	D	D	D	A	A	C	B	A
Metoksyipolyetyleeniglykoliepoetiini beta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
alfakalsidoli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
asetyyilisalisyylihappo - matala annos	0	2	0	0	0	0	0	0	0
aspartinsuliini + insuliini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bisoprololi	0	0	1	0	0	0	0	0	0
detemirinsuliini + insuliini	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lääkityksen kokonaisarvio

[kunnail:SAAKAR] PEGASOS Terveystietojärjestelmä 9.2.09 - [TEIV301F - Vastaanottajan työasema]

Hallinto Etsi Muokkaa

Hallinto Kertomus ITH Sähköinen asiointi Läheteet ja lausunnot Hoitotyö Posti ym.

Kertomus Til. tiedot Til. jatko Koodistot

Kertomus Riskitiedot

Selaustapa

Aikajärjestyksessä
Palvelutapahtumittain

Tekstihaku

Valitse sisältö

Org: Koko kertomus

Selaus KanTa

Näköm

Fysioterapia, FYST (6 / 6)
Hoitotyö, HOI (79 / 79)
ei käytössä, HOITAR (7 / 7)
Hoitokertomus, HOKE (8 / 8)
Laboratorio, LAB (58 / 58)
Laboratoriopyyntöjen kokoomalo, LABKO (8 / 8)
Lähete, LÄH (8 / 8)
Lääkehoito, LÄÄ (99 / 99)
PALVELUOHJAUKSEN JA OMAISHOIDON NÄKYMÄ, OHJ (2 / 2)

Otsikot

Apuvälineet ja hoitotarvikkeet
Diagnoosi
Ennaltaehkäisy (preventio)
Esitiedot (anamneesi)
Etäkontakti
Fysiologiset mittaukset
HOITOONOSALLISTUJAT
HOLTER-TUTKIMUKSET
Hoidon syy
Hoidon tarve
Hoidon tavoitteet
Hoidon tulokset

Koko kertomus / 18 näkymää valittu

Piilota tekstit << 8.10.2018 - 9.5.2018 >>

LÄÄ 8

Lääkehoito (Hoidon toteutus)

Lääkemääräys

PREGABALIN ORION 25 mg, kapseli, kova, Pregabaliini; 1 x 56 kpl; ½ kapselia kerran vuorokaudessa, Haavakivun hoitoon.; kyseessä lääkkeen käytön aloitus

HOI 8

Hoidon syy (Hoidon toteutus)

Diagnoosi

S18 HAAVA/LASERAATIO

Pysyvyys: Määräaikainen

Hoitotoimet (Hoidon toteutus)

Haavan hoito.

Haavojen ympärillä hieman aiempaa enemmän punoitusta; otettu pika-crp, mikä 32. Näytetty haavat lääkäreille, jotka revidoinut haavoja, tosin puudutusta ei nyt enää tarvinnut haavoilla edeltävästi olla, niin järjestetään uusi haavojen revidointiaika loppuviikolle. Nyt ei tarvita kuitenkaan antibioottihoitoa.

Puhdistetaan haavat NaCl-liuoksella ja pyyhkitään UCS-pyyhkeellä.

Hoidoksi isompaan haavaan Purilon ja Mepilex Lite + siderulla kiinnitys. Pienempään haavaan Aquacel hieman kostutettuna +Mepilex Lite siderullalla.

HOI 8

Hoidon tarve (Hoidon arviointi)

[Y18 Ajanvaraus]

haavan hoito

HOI 8

Hoidon tarve (Hoidon arviointi)

[Y18 Ajanvaraus]

lääkeasia

HOI 5

Hoidon syy (Hoidon toteutus)

Diagnoosi

S18 HAAVA/LASERAATIO

Pysyvyys: Määräaikainen

Hoitotoimet (Hoidon toteutus)

Haavan hoito.

Ottanut MepilexLite siteen itse eilen pois, koska sidos kirstänyt ja kireltänyt. Saaren keskellä olevan haavan päällä sitkeää vaaleaa katetta, jota irrotellaan rengaskyretin avulla pois. Jalan sivussa oleva haavauman yläosassa tummaa katetta. Puhdistetaan haavat NaCl-liuoksella ja pyyhkitään UCS-pyyhkeellä.

Hoidoksi Purilon+Aquacel+Mepilex. Nämä kiinnitetään siderullalla.

HOI 5

Hoidon tarve (Hoidon arviointi)

Laskurit ja lomakkeet

Päätöksentuki

Takaisin

Koostenäkymät

Diagnoosikohtainen yhteenveto (esiversio)

Lääkityksen kokonaisarvio

Laskurit

Finriski-laskuri (THL)

GFR, SCORE, Finriski, BMI, LDL

GFR-laskuri

GHbA1c-muunnos

Kehon painoindeksi

Kehon pinta-ala

LDL (Friedewald)

PEF (aikuiset)

Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys

SCORE-riski

Verenpainemittausten keskiarvo

Interaktiiviset algoritmit

Anemian tutkiminen

Moniongelmaisen potilaan konsultaatio

Triage

Verenpainelääkkeen valinta

Lähteet

Ei löytynyt

Rekisterit

Conmedic: Valtimotautimittaus

Tiedot | Vastuunrajoitus | Kotisivut

SVA... Rec... Lab.läh... Lab.kok... Lab.yht... Rtg.läh... Rtg.yht... Lääk.yht... VerPYht... Prowell...

ilikka >> Sov. Valikko Sulje

5:42 9.10.2018

Terveysyötyarvio koko väestölle

- Potilastietojärjestelmä lähettää **väestön kaikkien henkilöiden tiedot** päätöksentuelle. Tiedot tallennetaan nimettöminä (pseudonymisoituina) tietokantaan
- Arvioidaan **datan laatu**
- Tietojen **jakaumia** tarkastellaan – voidaan porautua yksittäisiin henkilöihin
- Löydetään henkilöt, jotka eivät ole saaneet suosituksen mukaista hoitoa tai ovat ylihoidettuja (**care gap**)
- Lasketaan **kliiniset laatumittarit** (oikean hoidon saaneiden osuus niistä, jotka kuuluvat hoidon kohderyhmään)
- Lasketaan kunkin hoidon tuottama **terveysyöty** (nettohyöty = hyödyt – haitat) yksilöllisesti jokaiselle henkilölle
- Potilastietojärjestelmässä voidaan pseudonymisoidun henkilön tunnus muuttaa oikeaksi henkilötunnukseksi ja avata henkilön kertomus (hoitosuhde!)
- Suunnataan resurssit niiden henkilöiden hoitamiseen, joilla on suurin mahdollisuus hyötyä hoidosta

1600 potilaan eräajo Saarikassa – laatumittarien arvoja

Hyvin
hoidettujen
osuus

Diabetes – vuosikontrollin aika

Diabetespotilaita 113

24 (22%) 78%

Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia
riskitekijöitä – aloita verenpainelääkitys

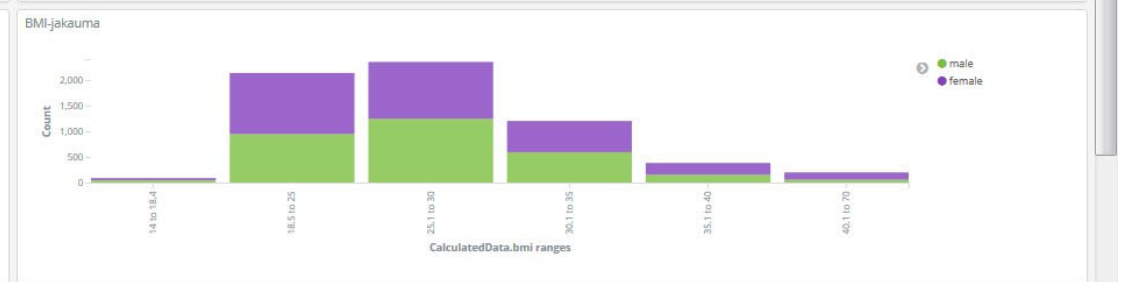
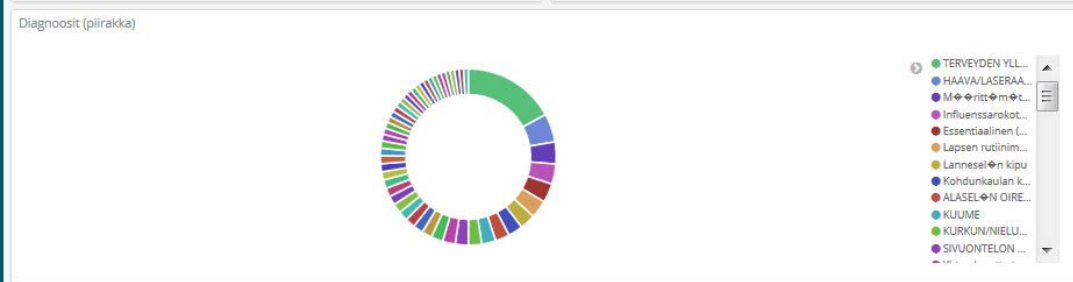
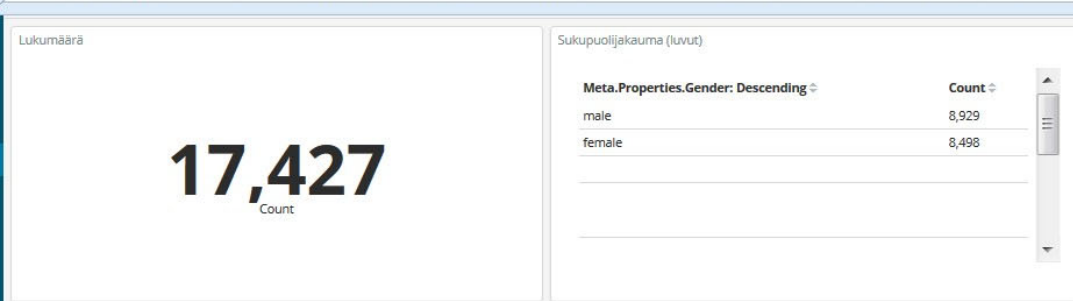
Verenpainepotilaita, joilla korkea riski 187

82 (44 %) 56 %

Potilas on yli 65-vuotias –
influenssarokotuksen aika

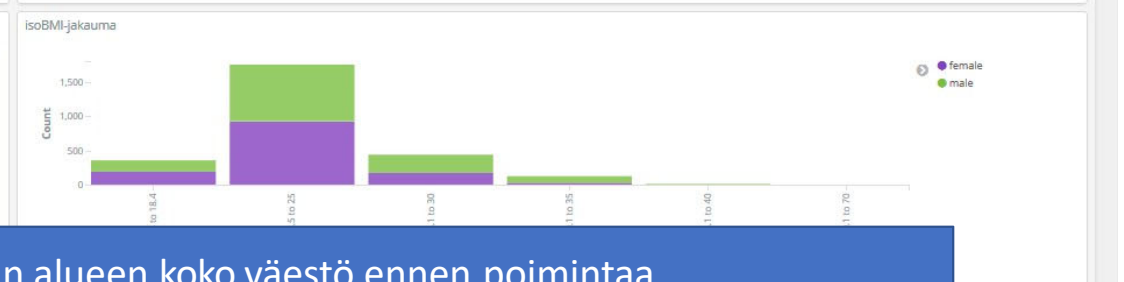
Yli 65-vuotiaita 320

181 (57 %) 43 %



Päätöksentekiviestit

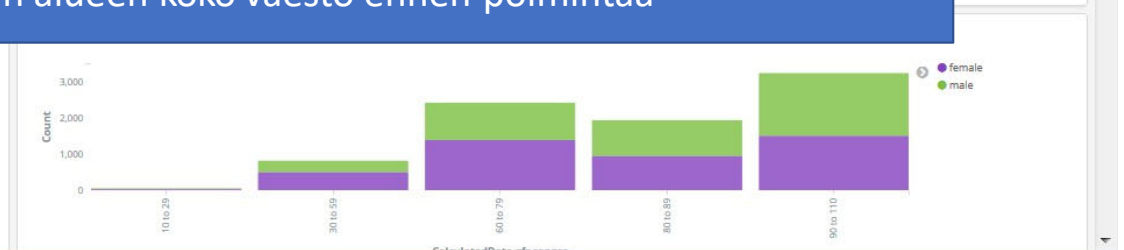
Verenpaine koholla edellisessä mittauksessa - verenpainekontrollin aika?	1,580
Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	1,177
Alka jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	1,012
Tyyppin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	646
Potilas käyttää tyroksinia - puuttuuko hypotyreooosi diagnoosilistalta?	621
Tyyppin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	486
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyyppin 2 diabetes	

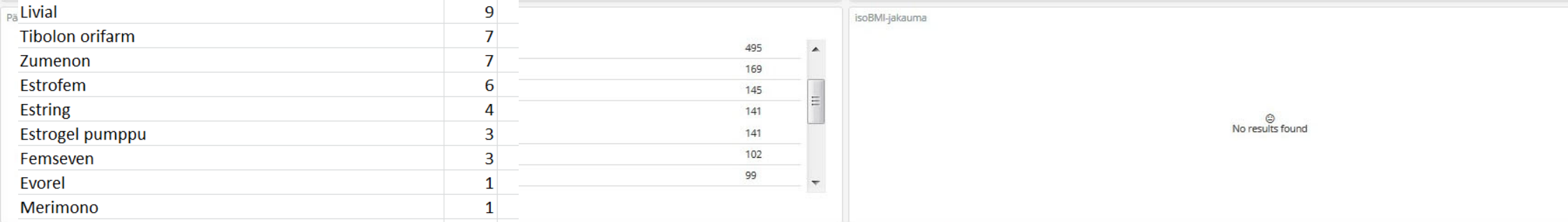
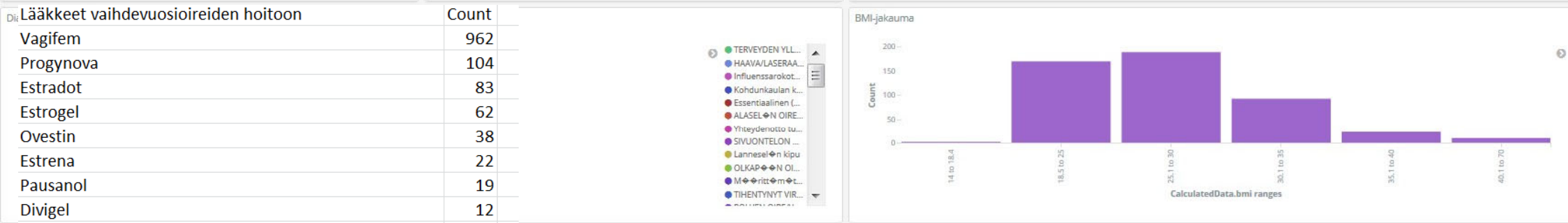
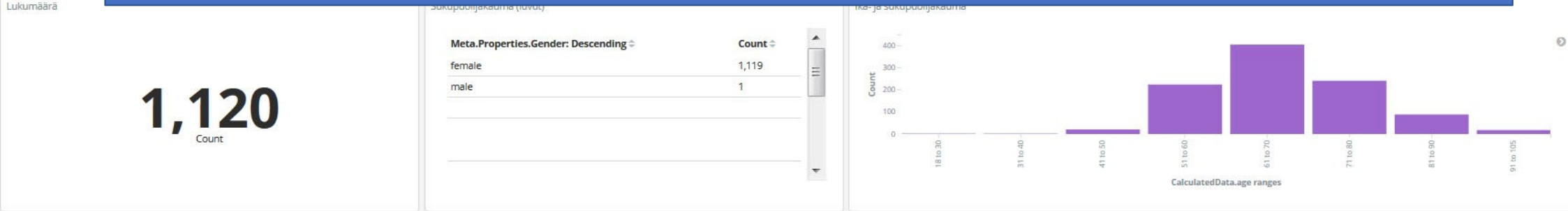


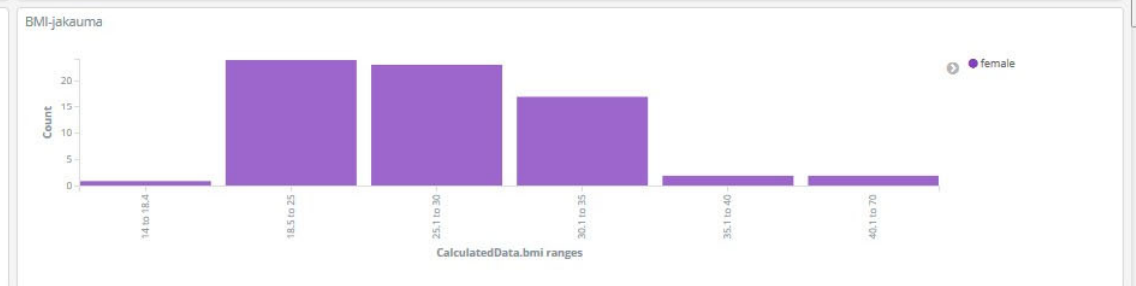
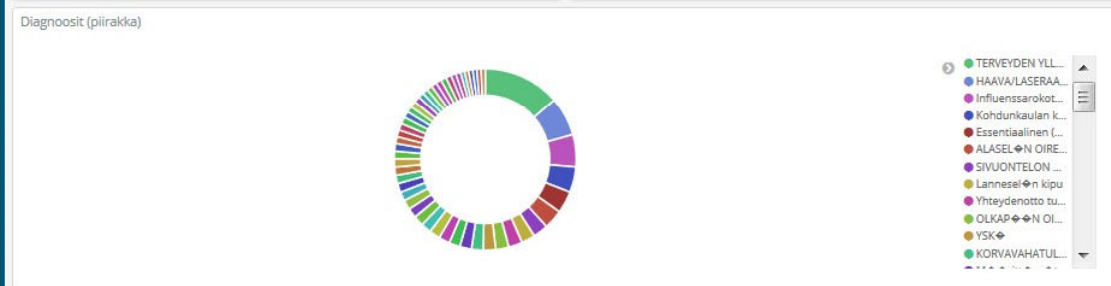
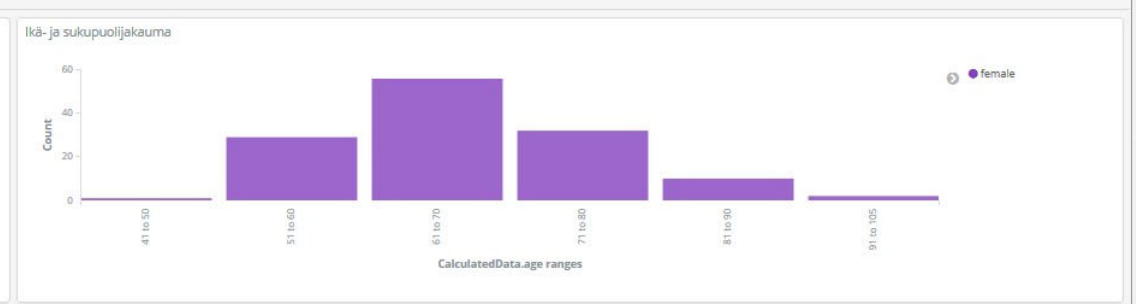
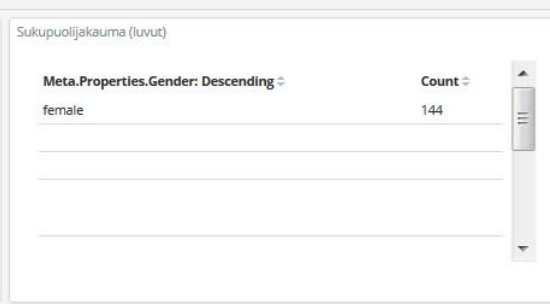
Lääkkeet (top 100 kauppanimet)

Medication.DrugName.keyword: Descending

	Count
Burana	3,471
Panadol forte	2,876
Somac	1,551
Buventol easyhaler	1,535
Pronaxen	1,228
Panacod	1,207





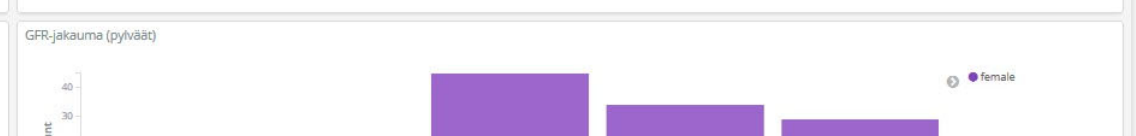


Päätöksentekiviestit

Yli 65 vuotias, ei influenssarokotusta 14 kk:n aikana	72
Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	27
Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	25
Verenpaine koholla edellisessä mittauksessa - verenpainekontrollin aika?	25
Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	18
Hormonikorvaushoito ja suurentunut tromboosiriski (ikä) - lopeta lääke tai siirry ihon kautta annosteluun?	17
Hormonikorvaushoito jatkunut pitkään - hoidon lopettaminen aiheellinen?	16

Poimittu oman alueen hormonilääkitystä käyttävät

Lääkkeet (top 100 kauppanimet)



G03C*

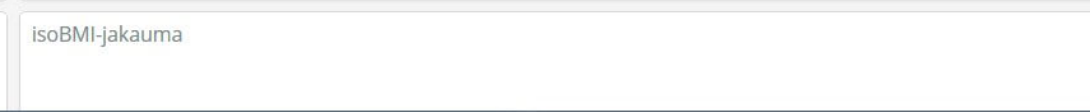
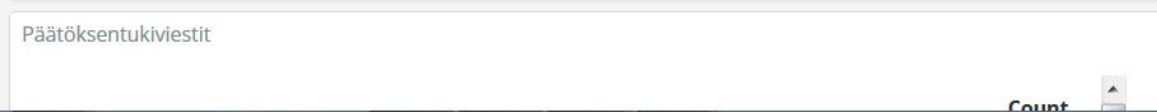
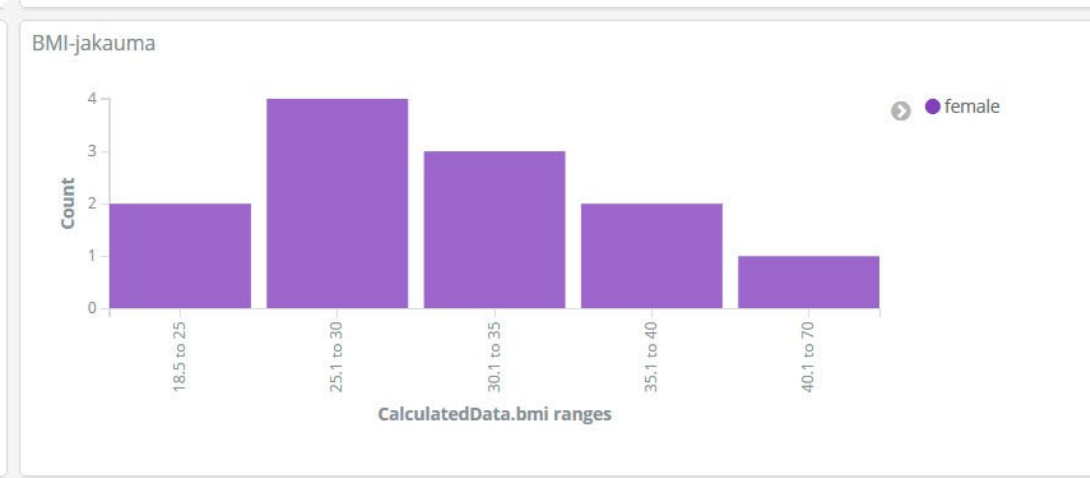
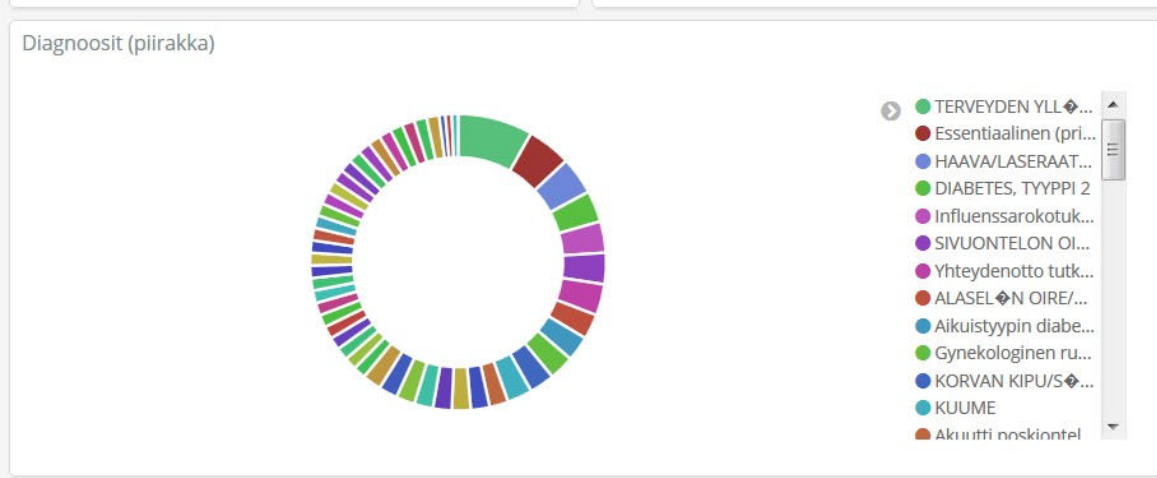
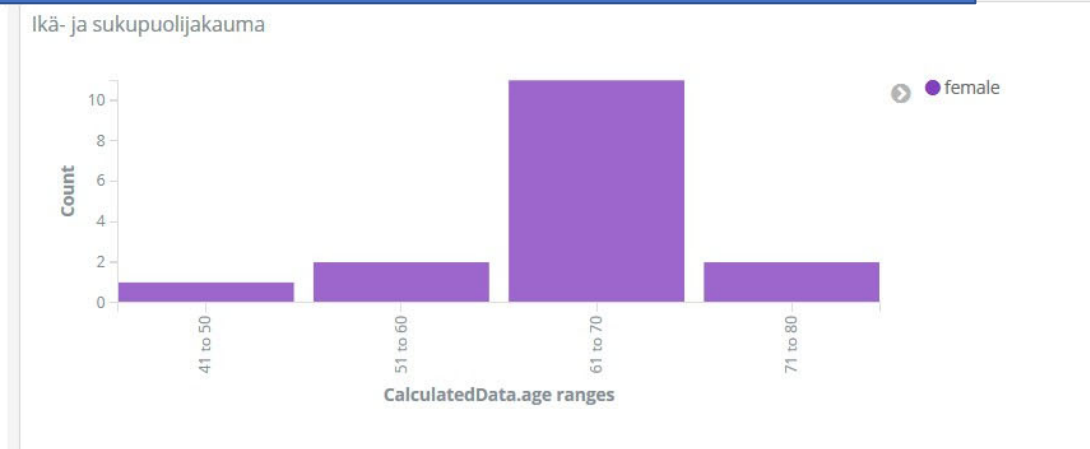
Meta.Properties.CareTeams: "0005" CalculatedData.fmrisk60-cardiovascular: "0.05 to 0.8"

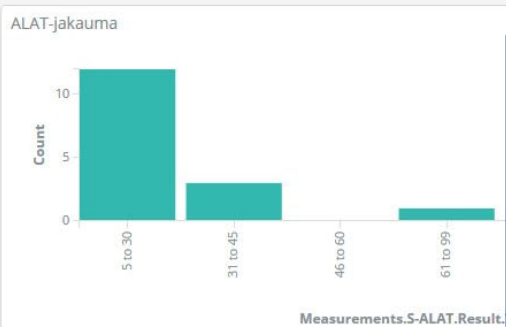
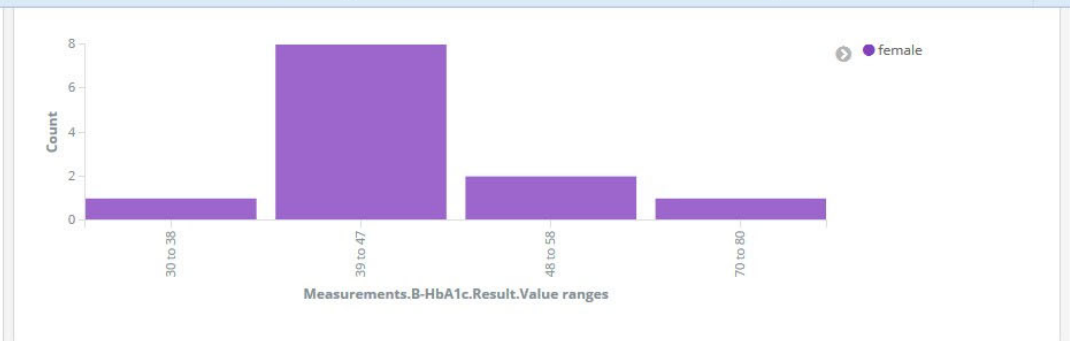
Poimittu potilaat, joilla suurin kardiovaskulaarinen riski



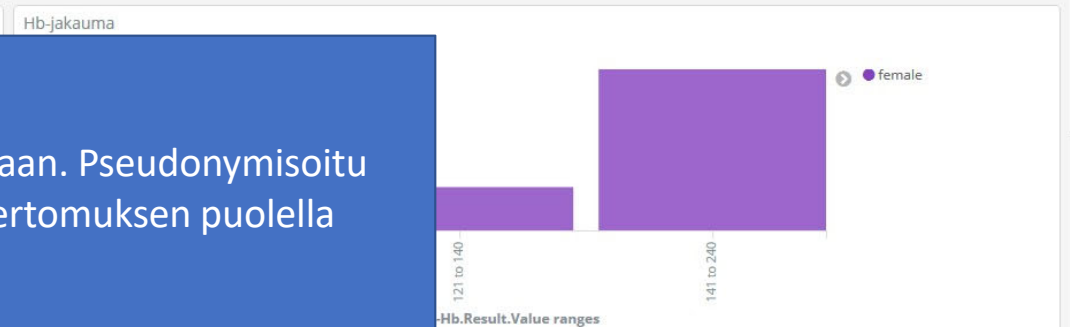
Sukupuolijakauma (luvut)

Meta.Properties.Gender: Descending	Count
female	16





Suuririskisimmät potilaat listataan. Pseudonymisoitu tunnus on avattavissa potilaskertomuksen puolella



PID CV risk 60

Meta.Properties.PatientID: Descending	CalculatedData.finnrisk60-cardiovascular: Descending	Count
PEG1.2.246.10.2085212.10.06787v101	0.159	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.044873v101	0.156	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.031623v101	0.133	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.07964v101	0.122	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.015426v101	0.107	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.023850v101	0.09	1

PID CV risk

Meta.Properties.PatientID: Descending	CalculatedData.finnrisk-cardiovascular: Descending	Count
PEG1.2.246.10.2085212.10.06787v101	0.235	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.027548v101	0.234	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.023850v101	0.196	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.031623v101	0.194	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.07964v101	0.183	1
PEG1.2.246.10.2085212.10.015426v101	0.139	1

Valinnat

Select collection

Verenpaine



Uusi kokoelma

Muokkaa

Päätöksentukisääntöihin perustuvat laatumittarit

EBMeDS-skriptien palautteet

Kaikki terveysasemat

Terveysasema

Indikaattori

Kohtalaisesti kohonnut verenpaine- verenpaineen tarkistusmittaukset kuukauden sisään

Diabetes ja albuminuriaa >300 mg/vrk - onko verenpainetaso optimaalinen?

Lievästi kohonnut verenpaine - verenpaineen tarkistusmittaukset 2 kk sisään

Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?

Verenpaine koholla edellisessä mittauksessa - verenpainekontrollin aika?

Diabetes ja verenpainetauti - aloita ACE-estäjä tai angiotensiinireseptorin salpaaja mikroalbuminurian ehkäisyyn?

Munuaisperäinen verenpainetauti? Harkitse ACE -estäjää?

Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia riskitekijöitä - aloita verenpainelääkitys?

Kohtalaisesti kohonnut verenpaine - aloita verenpainelääkitys?

Kaikki

terveysasemat

Total

Sääntö

QM

Potilaat

scr00571-3

100.00%

11

scr00741-2

95.68%

162

scr00571-4

90.91%

11

scr00578-1

90.80%

12791

scr00578-2

87.65%

12791

scr00581-1

85.95%

619

scr00444-1

71.88%

32

scr00675-1

68.70%

409

scr00444-1

87.00%

205

Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha aivohalvauksen sairastaneella	scr01965-9	69.13%	230
Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia riskitekijöitä - aloita verenpainelääkitys?	scr00675-1	68.70%	409
Korkea verenpaine - aloita verenpainelääkitys?	scr00434-1	67.92%	265
Kardiovaskulaarinen sairaus ja LDL hieman yli ihannetason	scr00437-2	67.85%	339
Tyypin 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesteroli	scr00269-1	67.03%	1113
Uusi verenpainelääke (@1) potilaalle, joka käyttää tulehduskipulääkkeitä (@2) - tulehduskipulääke osasyynä verenpaineeseen?	scr00510-1	66.67%	9
Aikaisempi raskausdiabetes - glukoosirasituskoe aiheellinen?	scr00113-1	66.67%	3
Diabetes ja mikroalbuminuria - onko verenpainetaso optimaalinen?	scr00741-1	63.58%	162
Hormonikorvaushoito jatkunut pitkään - hoidon lopettaminen aiheellinen?	scr00538-1	59.72%	422
Varfariinihoito - Harkitse @1 tarkistamista (ei tarkistettu vuoden sisällä)	scr00924-1	59.41%	547
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-8	58.08%	625
Amiodaronihoito - seuraa EKG:tä.	scr00447-7	57.14%	7
INR-arvojen suuri vaihtelu (TTR @1) - syiden selvittely ja riski-hyöty-suhteen arviointi?	scr00926-1	52.32%	474
Hormonikorvaushoito ja suurentunut tromboosiriski (ikä) - lopeta lääke tai siirry ihon kautta annosteluun?	scr00684-3	52.28%	438
HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha aivohalvauksen sairastaneella	scr01965-7	50.43%	230
Paniikkihäiriö - vaihda @1 SSRI-lääkkeeseen ?	scr00521-1	50.00%	80
ASA ja antikoagulantti eteisyys	scr00882-2	50.00%	4
Influenssarokotus on aiheellinen	scr00081-2	50.00%	4
Vaikea keuhkoverenpainetauti - tehosta hoitoa?	scr00577-1	50.00%	4

Hormonikorvaushoitoon liittyvät laatumittarit

Terveyshyötylaskuri

Mahdollisuus hyötyä hoidosta (nettohyöty) =

hoidon teho **x**

riski sairastua tai saada komplikaatioita **x**

hoidon tuloksen tärkeys

Nimen sijasta listassa näkyy pseudonymisoitu tunniste, jonka avaaminen on mahdollista ainoastaan Pegasoksessa

Patient	Reminder	Health Impact
8f957a3c-ab2d-4b07-b7b4-3a586d16057b female, 42 years	scr00770: Potilaalla on eteisvärinä (null) ja ainakin yksi tromboosin riskitekijä. Laske CHA2DS2VASc - ja HAS-BLED-pisteet . ja aloita antikoagulantti, jos ei ole vasta-aiheita (huomioi vuotovaara). Katso hoidonvalintakaaviota	18.762
b1d38b59-8ea5-4436-a7c3-a9ccd44bfdc7 male, 80 years	scr00943: Potilaalla on keuhkohtaumatauti ja hän tupakoi. Onko tupakoinnin lopettamista farmakologisin keinoin kokeiltu?	28.742
d0f820f2-a6e5-4c71-b9cb-ad85d6518135 male, 70 years	scr00943: Potilaalla on keuhkohtaumatauti ja hän tupakoi. Onko tupakoinnin lopettamista farmakologisin keinoin kokeiltu?	28.742

Potilaille lauenneet päätöksentuen palautteet listataan. Palautteisiin on liitetty arvio hoidon antamisen tuottamasta terveyshyödystä.

teiv330f - Vastaanoton työlista

Vastaanottolista	Keskeneräiset	Häilytykset	LAB/RTG	Rec.hyv	Sähköinen asiointi	Läheteviestit	Lausuntojen tarkistus	Osastolista
Resurssi	SKA		Seppo Karhunen					
Pvm	◀ Tiistai, Lokakuun 16. päivä ▶		Tänään		☒ Päivän potilaat ☐ Päiväohjelma			
Pvm	Klo	Hetu/Toimipiste	Asiakkaan nimi/Suorituspaikka/Vast.otto huone		Aikatyyppe	Ajanv.selite	Huomautukset	

Aloita... Esikatselo Peruutt... Päiv.jono... Muu asia... CareGap

Vastaanottolista

Resurssi

Pvm

Pvm

teiv342f - Asiakkaan CareGap-tunnistus

Huomautus

Asiakkaan CareGap-tunnisteen purkamisesta henkilötunnukseksi ja asiakastietojen näyttämisestä tehdään aina erillinen käyttölokimerkintä riippumatta siitä, käynnistetäänkö potilaskertomuksen selausta.

Suorituspaikka

PKL

Poliklinikka

Tunniste



Tunnista

Henkilötunnus

Nimi

Syntymäaika

Lähiosoite

Postiosoite

Kotipuhelin

Työpuhelin

Matkapuhelin

Muu puhelin

Kotikunta

Lisätieto

Aloita

Peruuta

Tunniste(paste) + Tunnista-toiminto=>Kertomus

teiv330f - Vastaanoton työlista

Vastaanottolista

Resurssi

Pvm

Pvm

K

teiv342f - Asiakkaan CareGap-tunnistus

Huomautus

Asiakkaan CareGap-tunnisteen purkamisesta henkilötunnuksiksi ja asiakastietojen näyttämisestä tehdään aina erillinen käyttölokimerkintä riippumatta siitä, käynnistetäänkö potilaskertomuksen selausta.

Suorituspaikka

PKL

Poliklinikka

Tunniste

PEG1.2.246.10.3575029.10.993497116666

Tunnista

Henkilötunnus

131213-A020

Nimi

TESTI TANE

Syntymäaika

13.12.1913

Lähiosoite

TESTAAJANKATU 100 A

Postiosoite

20750

TURKU

Kotipuhelin

47655

Työpuhelin

0500 12345667

Matkapuhelin

044 9876543

Muu puhelin

radiopuhelin

Kotikunta

1

AHLAINEN (ei käytössä)

Lisätieto

Jottain tähänkin kuinkas paljon tähän mahtuu selvitystä!??

Aloita

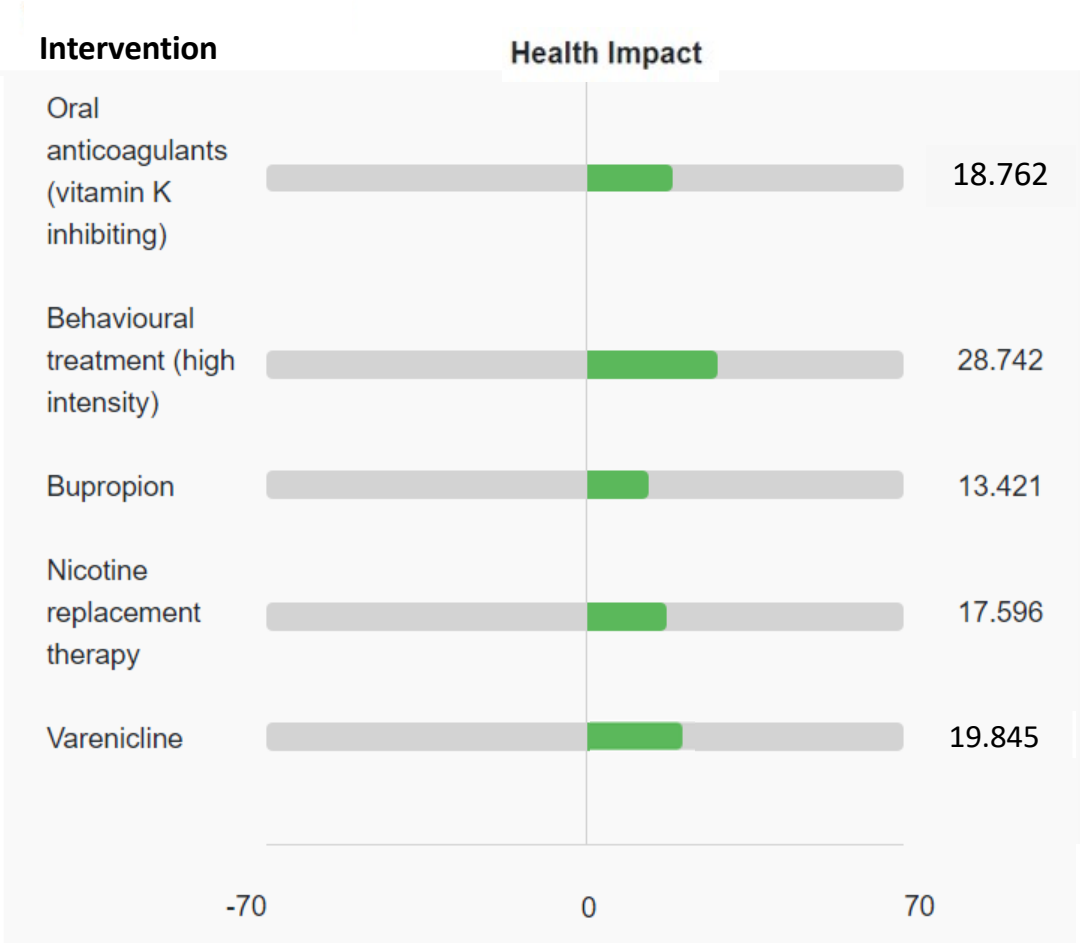
Peruuta

Käyttöloki

Käyttöloki									
Uusi haku Tulosta									
Käyttötaphtuman alkuaika	Käyttötaphtuman päättyä aika	Asiakas	Käyttäjän nimi	Käyttötaphtuman tyyppi	Käyttötaphtuman syy	Peruste	Käyttäjän palveluyksikkö	Tapahtuman rekisteri	Luovut
15.10.2018 14:57	15.10.2018 15:00	010188-A020, TESTI, TERTTU	Karhunen, Seppo	Käyttö	Palvelu	Potilastietojen katselun erityinen syy: Hoidon tarpeen arviointi tai hoidon järjestäminen (CareGap)	Poliklinikka	Julkinen terveydenhuolto	
15.10.2018 14:10	15.10.2018 14:12	010188-A020, TESTI, TERTTU	Karhunen, Seppo	Käyttö	Palvelu	Potilastietojen katselun erityinen syy: Hoidon tarpeen arviointi tai hoidon järjestäminen (CareGap)	Poliklinikka	Julkinen terveydenhuolto	

Health Benefit Analysis

Visual Dashboard



Infotab 1

Infotab 2

Infotab 3

The amount of expected net health benefit from each suggested intervention is given. The larger the number (the longer the bar), the larger the net benefit. If harms outweigh benefits, the bar goes left from zero line, and turns red.

The table view lists the same interventions, and also gives the health condition for which the intervention is aimed at. Green arrows indicate benefit, and red arrows indicate harm. The Detailed view shows all effects (outcomes) of the intervention, including benefits and harms, and their magnitude. The bottom line gives the net effect (benefits minus harms).

Table view

Intervention	Health Problem	Health Impact		
Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)	Atrial fibrillation (primary prevention)	18.762		Detailed view
Behavioural treatment (high intensity)	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	28.742		Detailed view
Bupropion	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	13.421		Detailed view
Nicotine replacement therapy	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	17.596		Detailed view
Varenicline	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	19.845		Detailed view

Taulukkonäkymä näyttää terveysongelman tai sairauden, johon hoito auttaa, ja sisältää linkit hoitojen vaikuttavuusarvioihin.

Intervention

Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)

[Edit](#)

Outcome	Effect Size ?			Importance ?			Benefit or harm
	Relative effect	Baseline risk	Absolute effect	Severity of outcome	Duration of effect	Importance of outcome	
All ischemic stroke (fatal and non-fatal)	0.66	0.06	0.04	8	60	480	19.008 ↑
Myocardial infarction	0.13	0.012	0.002	6	30	180	0.281 ↑
Major extracranial hemorrhage	-3.2	0.009	-0.029	5	1	5	-0.144 ↓
Intracranial hemorrhage	-1.38	0.002	-0.0028	8	30		↓

Benefit

- ↑

Harm

- ↓

Health Impact

19. ↑

Interaktiivinen terveyshyötyarvio

- <https://dist-kzqyaxssft.now.sh/>

Klikkaamalla lähtöriskiä (baseline risk) tai vältettävän asian vakavuutta (severity) arvoja voi muuttaa, mikä vaikuttaa nettohyödyn suuruuteen.

Terveysshyötyarvio
yksittäiselle potilaalle
lisätään Pegasoksen
päättöksentukityökaluihin

Työkalut



Lääkityksen kokonaisarvio



Diagnoosikohtainen yhteenveto

Terveysshyötyarvio



Laskurit ja lomakkeet

Muistutteet



Kalium on vaarallisella tasolla (S-K = 5.9 mmol/l 07.10.2018)! Aloita hoito ja määritä kalium uudelleen.



Potilaalla on tyypin 2 diabetes ja korkea LDL-kolesteroli (fs-LDL-Kol 3.1 mmol/l 08.11.2016). Tehosta lipidihoitoa tai uusi lipiditestit, jos tulokset ovat liian vanhoja.



Potilas on käyttänyt bisfosfonaatteja osteoporoosin hoitoon yli 5 vuotta. Arvioi potilaan murtumariski ja harkitse Alendronat -hoidon lopettamista tai 3 - 5 vuoden lääkitystaukoa.



Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa			Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä	Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana	
<u>Päätöksentuki, mm. :</u>	<u>Riskitekijät-laskuri</u> osana päätöksentukea	<u>Terveyshyötyarvio</u>	<u>Listaus omista asiakkaista</u> (esim. PPT)	<u>Laatumittarit</u>	<u>Raportit</u>
- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi - Erilaiset laskurit - Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä	- Poimii samaan taulukkoon 10 (?) terveysindikaattoria ja laskee niille pisteet - Värikoodi havainnollistamassa riskin tasoa - Toimii apuna segmentoinnissa - Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä	- Listaus interventioista vaikuttavuusjärjestyksessä - Interaktiivinen - asiakas voi arvottaa interventioiden tärkeyden yhteistyössä ammattilaisen kanssa - Hyödynnettävissä esim. Lääketieteellistä tilannearviota tehtäessä - Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä	- VVA-koodiin perustuva - Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen - Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan - Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä	- Käypä hoito – suosituksiin perustuvat poimintakriteerit (ns. skriptit) - Kertovat hoidon laadusta - Mm. Diabetes, Aivohalvaus, Depressio - Pseudonymisoitu tieto	- Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä - Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti - Pseudonymisoitu tieto
Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla			Yhteistyössä Pegasos <-> Elastic Search <-> Pegasos – tunnistautuminen VRK-kortilla	Elastic Search –alusta??, käyttäjätunnistautuminen rakennettava	

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa lääkintätyötettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana

Päätöksentuki, mm. :

- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi
- Erilaiset laskurit
- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

Riskitekijät-osana päätös

- Poimii saatavilla olevista taulukoista riskitekijät, joista terveysin ja laskee
- Värikoodit
- ha
- ris
- To
- se
- Av
- an
- ho
- yh

Muistutukset

- ▶ Potilaalla on diabetes ja albuminuria. ACE-estäjän tai sartaanin aloittamista suositellaan, ellei munuaisten vajaatoiminta ole niin vaikea, että nämä ovat vasta-aiheisia.
- ▶ Potilaalla on tyypin 2 diabetes ja korkea LDL-kolesteroli (S-SLDL 3.9 mmol/l 04.10.2018). Tehosta lipidihoitoa tai uusi lipiditestit, jos tulokset ovat liian vanhoja.
- ▶ Diabetespotilaalla on albuminuriaa >300 mg/vrk ja viimeisin verenpainearvo oli 135/50 mmHg. Albuminuriapotilaalla suositeltava verenpainetaso on <130/80 mmHg.

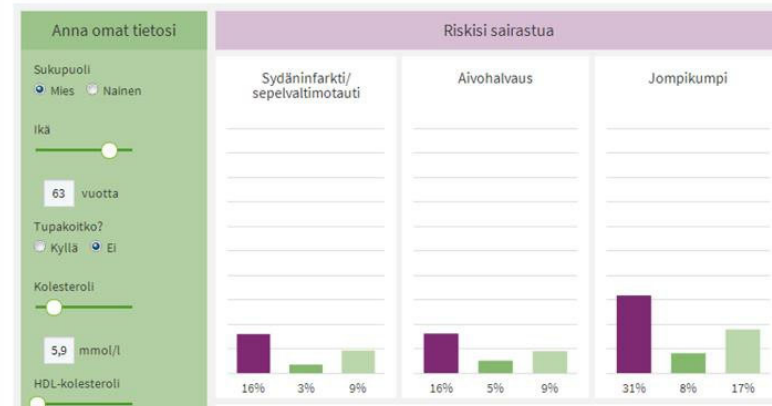
FINRISKI-laskuri

FINRISKI-laskurilla voit laskea riskisi sairastua sydäninfarktiin tai vakavaan aivoverenkiertohäiriöön seuraavan kymmenen vuoden aikana. Laskuri kertoo sairastumisriskisi prosentteina.

Laskurin käyttö ja tulokset

Syötä arvot alla olevaan laskuriin vetämällä palkista hiirellä tai kirjoittamalla arvot laskurissa näkyviin kenttiin. Tulokset ilmestyvät sivulle sitä mukaa, kun tietoja syötetään lomakkeeseen.

Tarkemmat ohjeet ja tulosten tulkinta



kortilla

Asiakkaista

- perustuva
- an omista
- hoitovajeineen
- voidaan priorisoida

Laatumittarit

- Käypä hoito – suosituksiin perustuvat poimintakriteerit (ns. skriptit)
- Kertovat hoidon

Raportit

- Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä
- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti
- Pseudonymisoitu tieto

Pegasoksessa, tu

arch –alusta??, tutkiminen rakennettava

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon

Päätöksentuki, mm. :

Riskitekijät-laskuri
osana päätöksentukea

- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi

- Erilaiset laskurit

- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

- Poimii samaan taulukkoon 10 (?) terveysindikaattoria ja laskee niille pisteet

- Värikoodi havainnollistamassa riskin tasoa

- Toimii apuna segmentoinnissa

- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

Terveyshyötyarvio

- Listaus interventioista

Measures	Result	Points
Finriski Open calculator	10.3	
Finriski at 60 years	36.9	
Smoking	1	2
Blood pressure (avg)	141 / 90 mmHg	1
Blood pressure (last)	149 / 96 mmHg	
LDL	3.1 mmol/l	1
HbA1c	58 mmol/mol	1
BMI	24.5 kg/m2	0
AUDIT	7	0
BDI	15	1
MMSE	27	1
Caries	1	0
Parodontitis	4	1

Total points: 8

Listaus omista asiakkaista
(esim. PPT)

- VVA-koodiin perustuva

Laatumit

- Käypä suositukseen

Laskurit

- PEF (aikuiset)
- Riskitekijöiden yhteenveto ja pisteytys
- SCORE-riski
- Verenpainemittausten keskiarvo

avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä

- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti

- Pseudonymisoitu tieto

Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-k

tunnistautuminen VRK-kortilla

käyttäjätunnistautuminen rakennettava

rch –alusta??,

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Päätöksenteki, mm. :

- Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi
- Erilaiset laskurit
- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

Riskitekijät-laskuri osana päätöksentukea

- Poimii samaan taulukkoon 10 (?) terveysindikaattoria ja laskee niille pisteet
- Värikoodi havainnollistamassa riskin tasoa
- Toimii apuna segmentoinnissa
- Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä

Terveyshyötyarvio

- Listaus interventioista vaikuttavuusjärjestyksessä
- Interaktiivinen - asiakas voi arvottaa interventioiden tärkeyden yhteistyössä ammattilaisen kanssa
- Hyödynnettävissä esim. Lääketieteellistä tilannearviota tehtäessä

Oman alueen väestön hoidossa proaktiivisesti

Palveluntuottajan vastuusta tiedon

Listaus omis (esim. PPT)

- VVA-kood
- Tuottaa li
- asiakaist
- Voidaan p
- järjestyks
- mukaan

Intervention	Health Impact	
Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)		18.762
Behavioural treatment (high intensity)		28.742
Bupropion		13.421
Nicotine replacement therapy		17.596
Varenicline		19.845

- Summalistaus omien

Aivoveren,

- Pseudonymisoitu

Intervention

Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)

Edit

Outcome	Effect Size ?			Importance ?			Benefit or harm
	Relative effect	Baseline risk	Absolute effect	Severity of outcome	Duration of effect	Importance of outcome	
All ischemic stroke (fatal and non-fatal)	0.66	0.06	0.04	8	60	480	19.008
Myocardial infarction	0.13	0.012	0.002	6	30	180	0.281
Major extracranial hemorrhage	-3.2	0.009	-0.029	5	1	5	-0.144
Intracranial hemorrhage	-1.38	0.002	-0.0028	8	30	240	-0.664

The values (baseline risk and importance of outcome to the patient) can be changed

Benefit 19.289
Harm 0.808
Health Impact 18.762

Intervention	Health Problem	Health Impact
Oral anticoagulants (vitamin K inhibiting)	Atrial fibrillation (primary prevention)	18.762
Behavioural treatment (high intensity)	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	28.742
Bupropion	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	13.421
Nicotine replacement therapy	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	17.596
Varenicline	Smoking with chronic obstructive pulmonary disease	19.845

kortilla

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana

Reminder by decision support rule	Care gap
Hormone replacement therapy and advanced age - stop or replace with transdermal	209
Type 2 diabetes and LDL cholesterol over 2.5 mmol/l	203
Aspirin used for primary prevention - consider stopping	173
Moderately high blood pressure and high cardiovascular risk - start medication	128
Atenolol as antihypertensive drug - replace with a more effective drug	36

Listaus omista asiakkaista (esim. PPT)

Laatumittarit

Raportit

- Käypä hoito – suosituksiin perustuvat poimintakriteerit (ns. skriptit)
- Kertovat hoidon laadusta
- Mm. Diabetes, Aivohalvaus, Depressio
- Pseudonymisoitu tieto

- Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä
- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti
- Pseudonymisoitu tieto

- VVA-koodiin perustuva
- Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen
- Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan
- Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä

Patient	Reminder	Health Impact
8f957a3c-ab2d-4b07-b7b4-3a586d16057b female, 42 years	scr00770: Potilaalla on eteisvärinä (null) ja ainakin yksi tromboosin riskitekijä. Laske CHA2DS2VASc- ja HAS-BLED-pisteet. ja aloita antikoagulantti, jos ei ole vasta-aiheita (huomioi vuotovaara). Katso hoidonvalintakaaviota	18.762
b1d38b59-8ea5-4436-a7c3-a9ccd44bdc7 male, 80 years	scr00943: Potilaalla on keuhkohtaumatauti ja hän tupakoi. Onko tupakoinnin lopettamista farmakologisin keinoin kokeiltu?	28.742

Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	1,177
Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	1,012
Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	646
Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	621
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	486

Meta.Properties.PatientID: Descending	CalculatedData.fnrisk-
PEG1.2.246.10.2085212.10.014020v101	0.539
PEG1.2.246.10.2085212.10.0114645v101	0.521
PEG1.2.246.10.2085212.10.01089v101	0.502
PEG1.2.246.10.2085212.10.046931v101	0.444
PEG1.2.246.10.2085212.10.028116v101	0.4
PEG1.2.246.10.2085212.10.015671v101	0.396

Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla

Elastic Search <-> Pegasos – tunnistautuminen VRK-kortilla

Elastic Search –alusta??, käyttäjätunnistautuminen rakennettava

Valinnat

Select collection

Diabetes

Uusi kokoelma

Muokkaa

PäättöEBMeDS-skriptien palautteet

Kaikki terveysasemat		Kaikki terveysasemat	
Indikaattori	Sääntö	QM	Potilaat
Diabetes, mikroalbuminuria ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-3	99.71%	339
Tyypin 2 diabetes - aloita metformiini. Huomaa GFR (@1).	scr00016-2	98.59%	850
Diabetes ja albuminuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-2	98.15%	162
Mikroalbuminuria, tyypin 2 diabetes	scr01958-6	94.72%	625
Tupakoi, tyypin 2 diabetes	scr01958-4	93.44%	625
Tyypin 2 diabetes - tutki munuaisten toiminta ja aloita metformiini?	scr00016-3	92.24%	850
Tyypin 2 diabetes - aloita metformiini?	scr00016-1	85.53%	850
Diabetes ja mikroalbuminuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-1	82.10%	162
HbA1c yli 58 mmol/mol, tyypin 2 diabetes	scr01958-1	81.60%	625
Verenpaine > 145/85, tyypin 2 diabetes	scr01958-3	78.40%	625
LDL yli 3.0 mmol/l, tyypin 2 diabetes	scr01958-2	77.92%	625
HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-7	75.04%	625
BMI 30 tai yli, tyypin 2 diabetes	scr01958-5	73.28%	625
Kardiovaskulaarinen sairaus ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-1	69.32%	339
Kardiovaskulaarinen sairaus ja LDL hieman yli ihannetason	scr00437-2	67.85%	339
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-8	58.08%	625
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-9	43.68%	625
Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-11	42.56%	625
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	scr00549-1	39.25%	800
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	scr01958-12	38.88%	625
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	scr01958-10	32.16%	625
		Painotettu keskiarvo 71.31%	

Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla

työarvio-työkalu

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä	Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana
--	---

<u>Listaus omista asiakkaista (esim. PPT)</u> - VVA-koodiin perustuva - Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen - Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan - Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä	<u>Laatumittarit</u> - Käypä hoito – suositukseen perustuvat poimintakriteerit (ns. skriptit) - Kertovat hoidon laadusta - Mm. Diabetes, Aivohalvaus, Depressio - Pseudonymisoitu tieto	<u>Raportit</u> - Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä - Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti - Pseudonymisoitu tieto
--	---	--

	Care gap	Quality measure (percentage of patients with adequate care)	Number of eligible patients
Reminder by decision support rule			
Hormone replacement therapy and advanced age - stop or replace with transdermal	209	52	438
Type 2 diabetes and LDL cholesterol over 2.5 mmol/l	203	82	1113
Aspirin used for primary prevention - consider stopping	173	92	2267
Moderately high blood pressure and high cardiovascular risk - start medication	128	69	409
Atenolol as antihypertensive drug - replace with a more effective drug	36	48	69

kortilla	tava
----------	------

Terveyshyötyarvio-työkalu

Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa

Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä

Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana

Päätöksentuki, mm. :

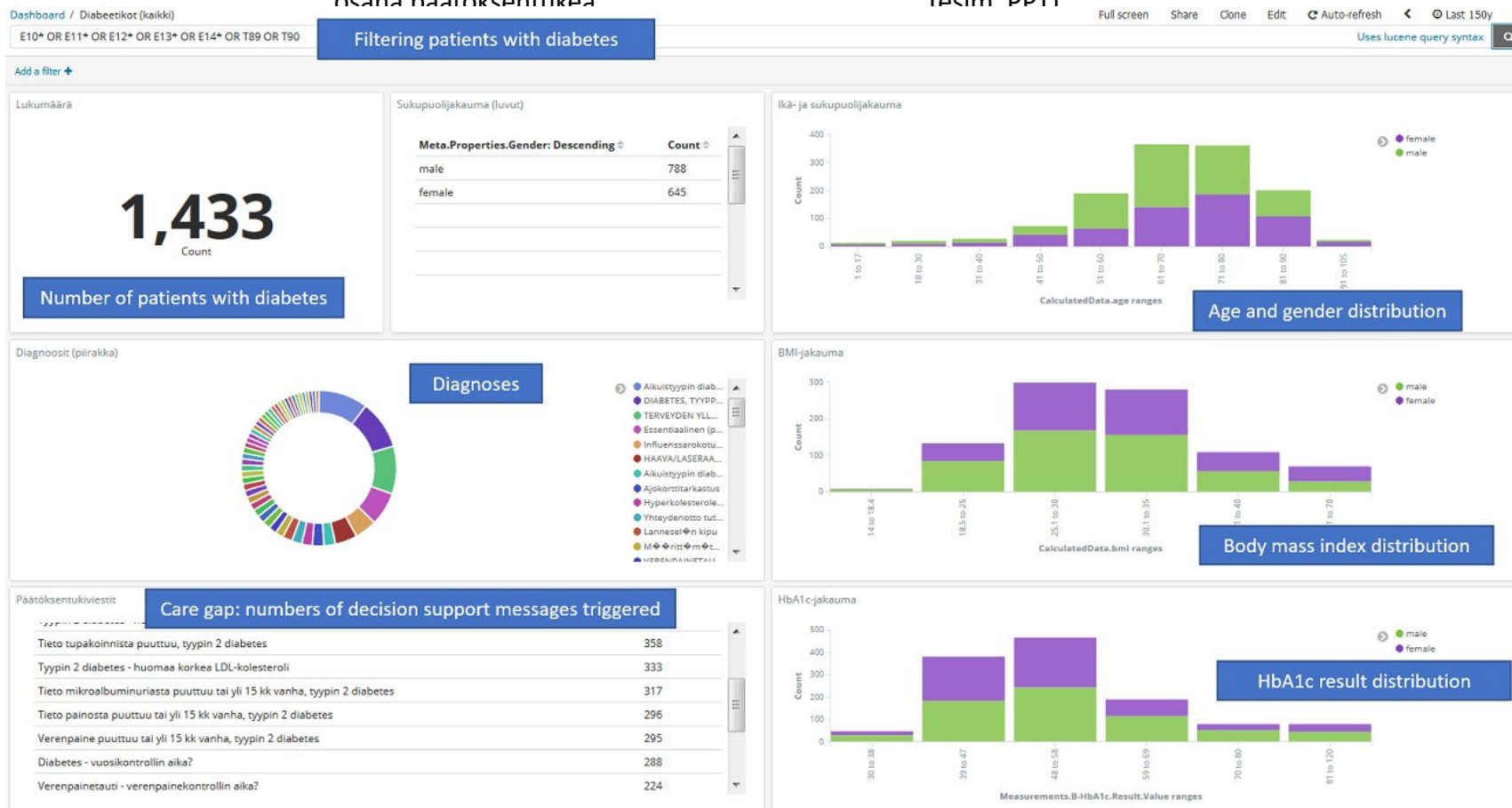
Riskitekijät-laskuri
osana päätöksentukea

Terveyshyötyarvio

Listaus omista asiakkaista
(esim. PPT)

Laatumittarit

Raportit



- Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä
- Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti
- Pseudonymisoitu tieto

arch-alusta??,
tuminen rakennettava

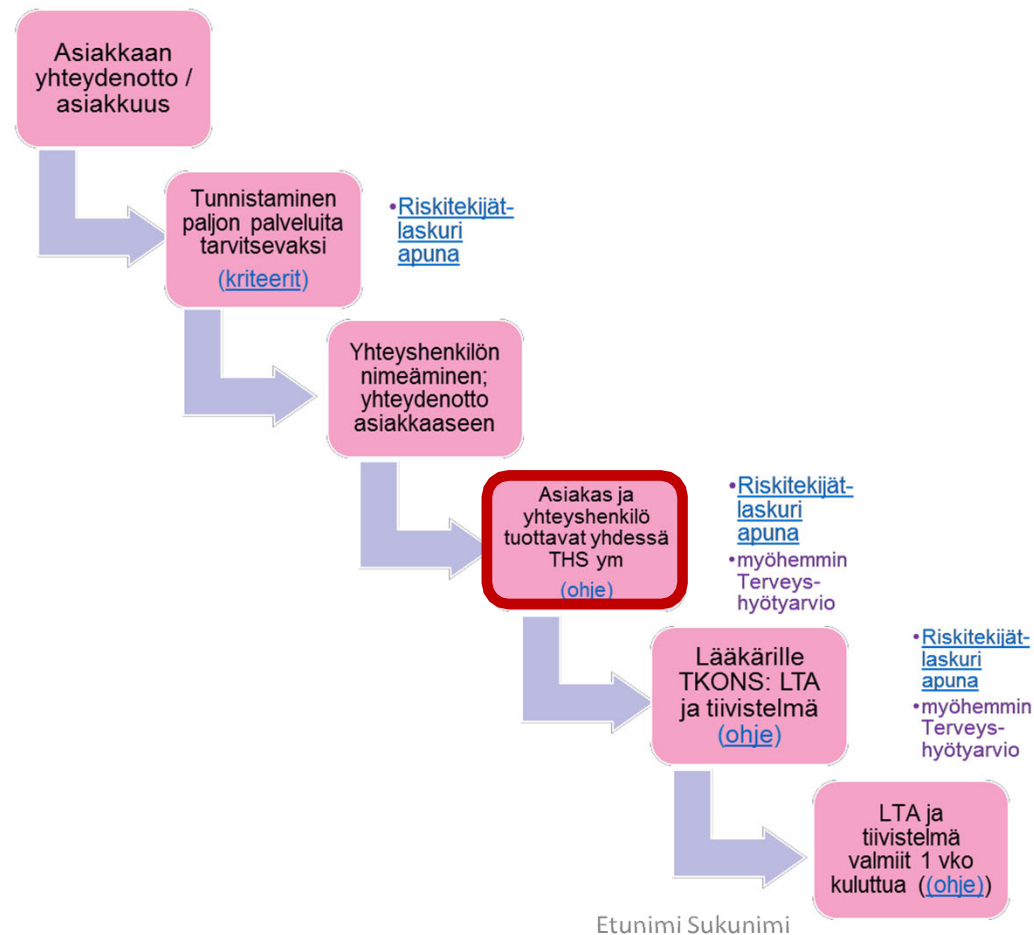
kortilla

Ristiinkytkökset

Terveyshyötyarvio-työkalu

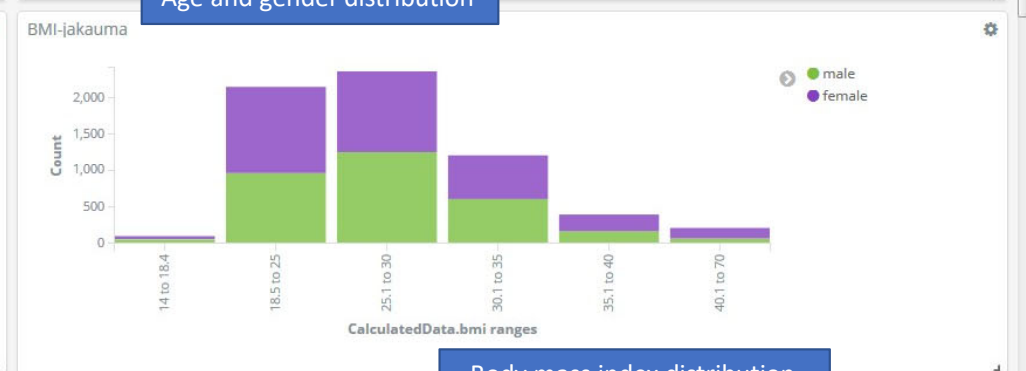
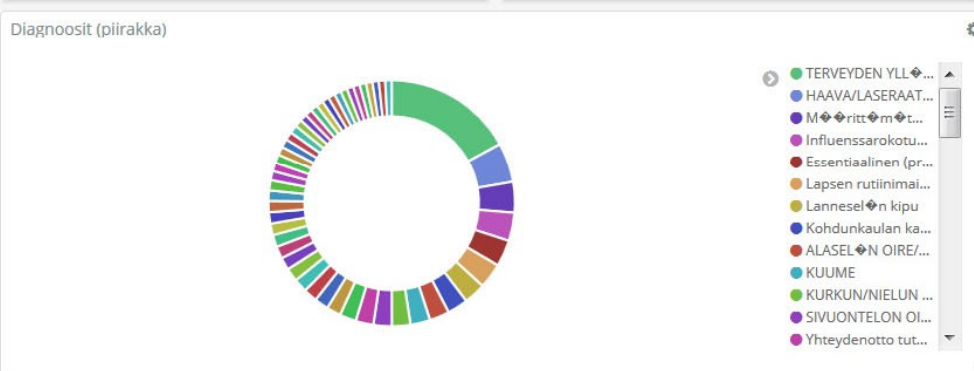
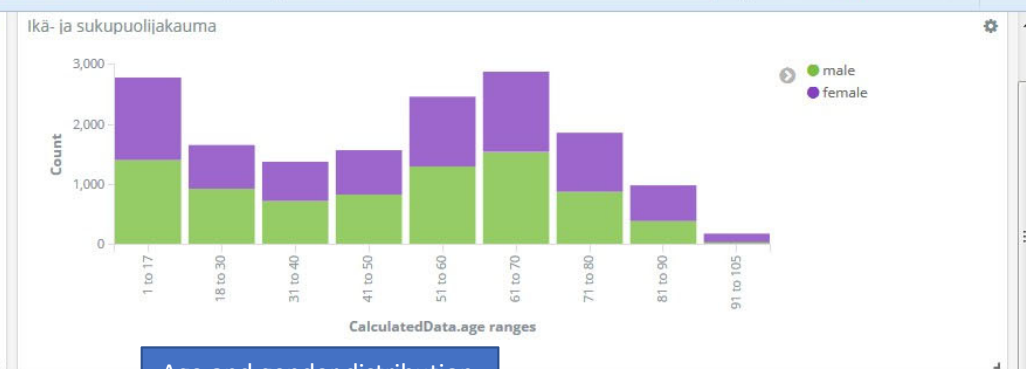
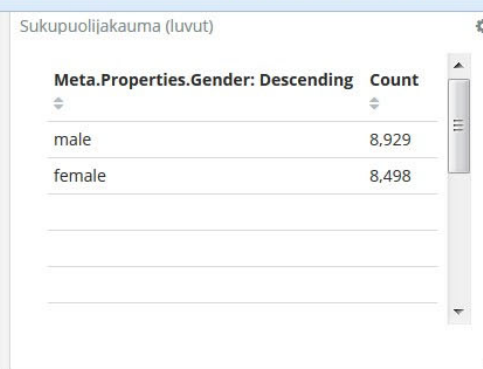
Yksilön hoidossa ammattilaisen ja asiakkaan tukena hoidon suunnittelussa			Oman alueen väestön hoidossa, tukemassa proaktiivista työtettä	Palveluntuottajan vastuuväestö, tiedon tuottajana	
Päätöksentuki, mm. : - Listaus Käypä hoitoon perustuvista interventioista, joista asiakas hyötyisi - Erilaiset laskurit - Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä	Riskitekijät-laskuri osana päätöksentukea - Poimii samaan taulukkoon 10 (?) terveysindikaattoria ja laskee niille pisteet - Värikoodi havainnollistamassa riskin tasoa - Toimii apuna segmentoinnissa - Avautuu ammattilaisella hoitokontaktin yhteydessä	Terveyshyötyarvio - Listaus interventioista vaikuttavuusjärjestyksessä - Interaktiivinen - asiakas voi arvottaa interventioiden tärkeyden yhteistyössä ammattilaisen kanssa - Hyödynnettävissä	Listaus omista asiakkaista (esim. PPT) - VVA-koodiin perustuva - Tuottaa listan omista asiakkaista hoitovajeineen - Voidaan priorisoida järjestykseen hoitovajeen mukaan - Summalistaus omien asiakkaiden Riskitekijöistä	Laatumittarit - Käypä hoito – suosituksiin perustuvat poimintakriteerit (ns. skriptit) - Kertovat hoidon laadusta - Mm. Diabetes, Aivohalvaus, Depressio - Pseudonymisoitu tieto	Raportit - Visualisointityökalun avulla voidaan tuottaa erilaisia raportteja väestöstä - Mahdollista rakentaa ns. vakioraportteja, joita voidaan seurata säännöllisesti - Pseudonymisoitu tieto
Skriptit voivat hyödyntää kokonaispistemäärää tai osapistemäärää muistutteen laukaisijoina			Riskipistelaskurin tulokset voidaan listata ja näkymiä voidaan suodataa pistemäärien perusteella pseudonymisoitujen tunnusten tasolle		Riskilaskurin pistemäärä ja terveyshyötyluvut voidaan esittää väestötason näkymissä
Pegasoksessa, tunnistautuminen VRK-kortilla			Yhteistyössä Pegasos <-> Elastic Search <-> Pegasos – tunnistautuminen VRK-kortilla		Elastic Search –alusta??, käyttäjätunnistautuminen rakennettava

Helsinki: Esimerkki Riskitekijät-laskurista (ja myöhemmin yksilöllisen Terveyshyötyarvion hyödyntämisestä) PPT-prosessissa



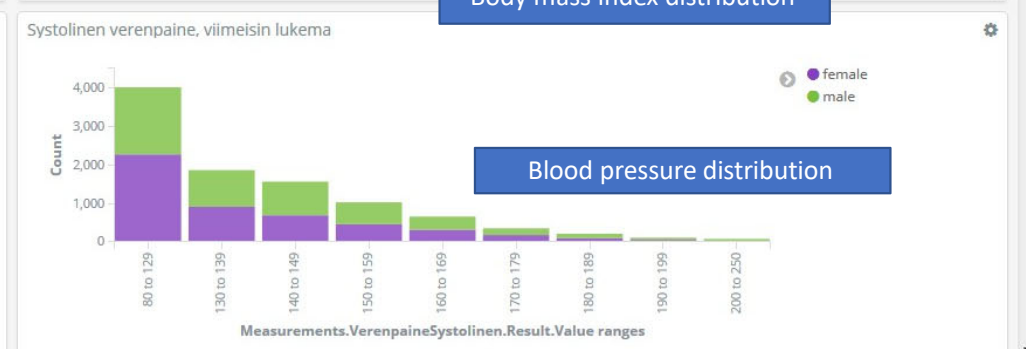
Saarikassa
hoitosuunnitelmien
tekeminen juuri alkamassa

Kuvaus Terveystyöarvio-tuoteperheestä
<http://bit.ly/2BvyMv1>



Päätöksentukiviestit

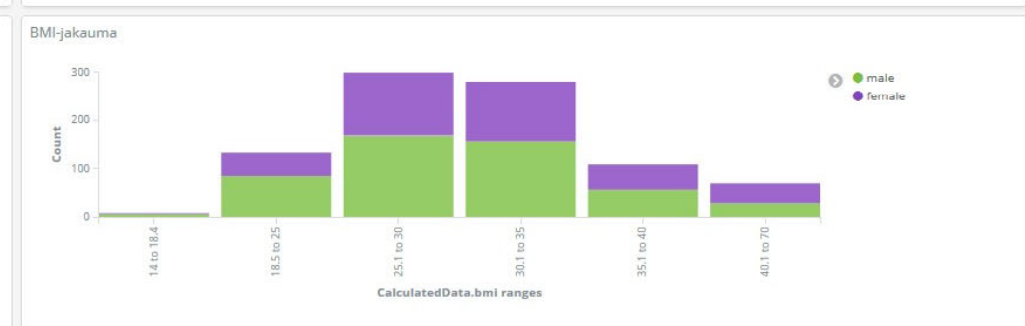
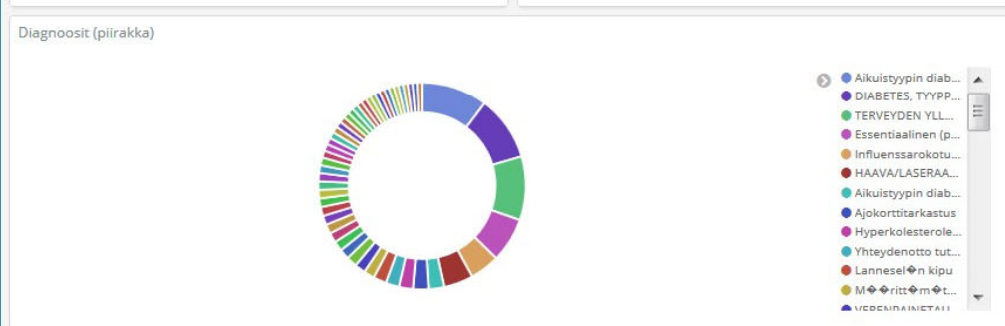
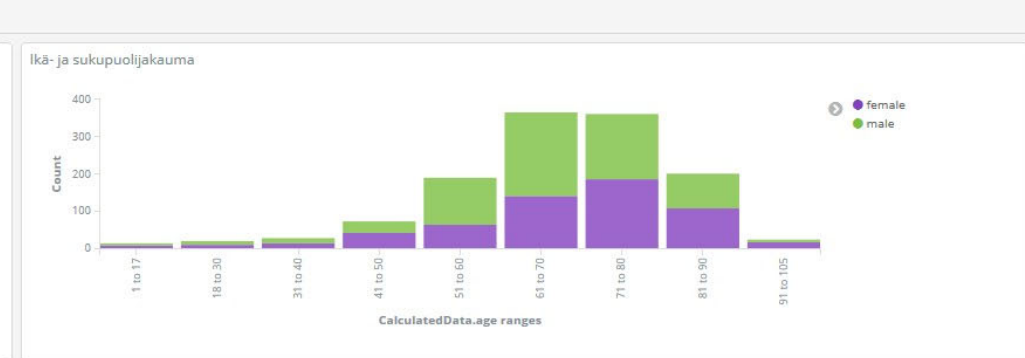
Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	1,177
Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	1,012
Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	646
Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	621
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	486
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	424
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	382





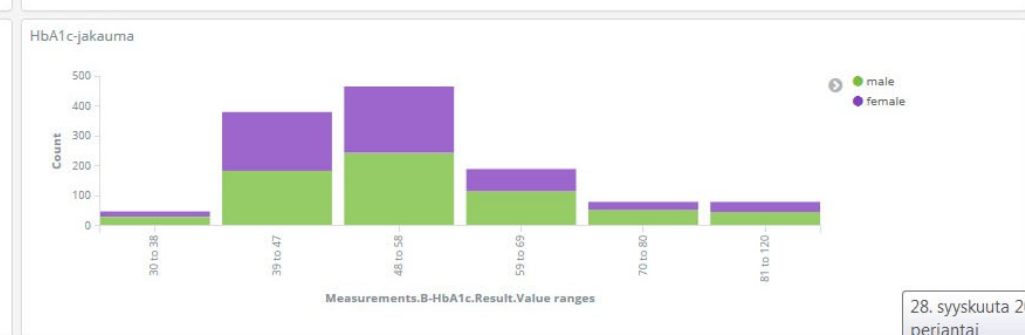
Sukupuolijakauma (luvut)

Meta.Properties.Gender: Descending	Count
male	788
female	645



Päätöksentekiviestit

Tieto tupakoinnista puuttuu, tyyppin 2 diabetes	358
Tyyppin 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesteroli	333
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	317
Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	296
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	295
Diabetes - vuosikontrollin aika?	288
Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	224



E10* OR E11* OR E12* OR E13* OR E14* OR T89 OR T90

Meta.Properties.CareTeams: "0005" Add a filter

Focusing to patients cared for by team 5

Lukumäärä

164
Count

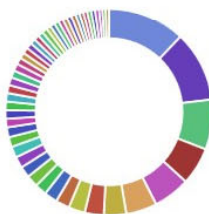
Sukupuolijakauma (luvut)

Meta.Properties.Gender: Descending	Count
male	89
female	75

Ikä- ja sukupuolijakauma



Diagnoosit (piirakka)



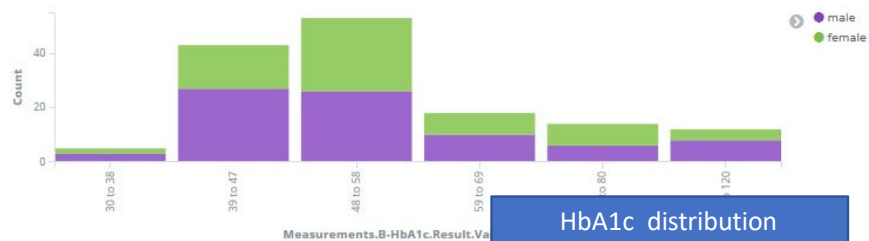
BMI-jakauma



Päätöksentekiviestit

Reminders.texts.short: Descending	Count
Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	81
Yli 65 vuotias, ei influenssarokotusta 14 kk:n aikana	81
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	68
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	49
Tyypin 2 diabetes - huomaat korkea LDL-kolesteroli	47
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	46

HbA1c-jakauma



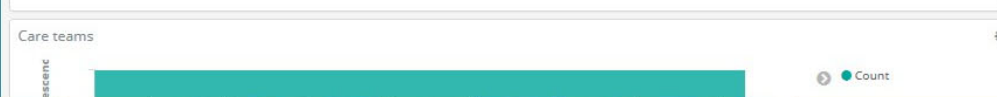
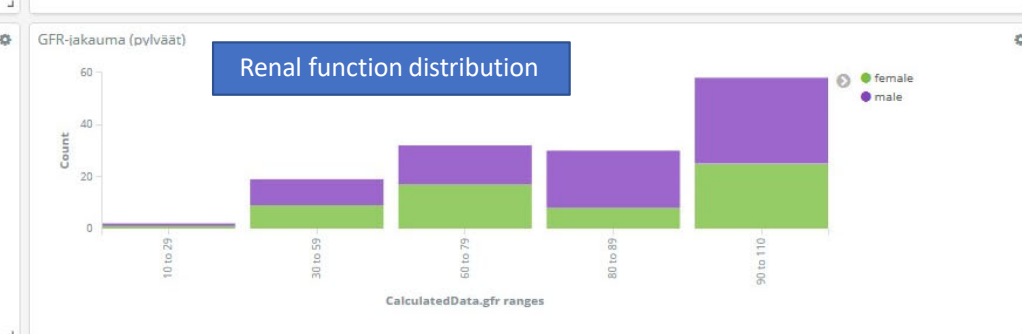
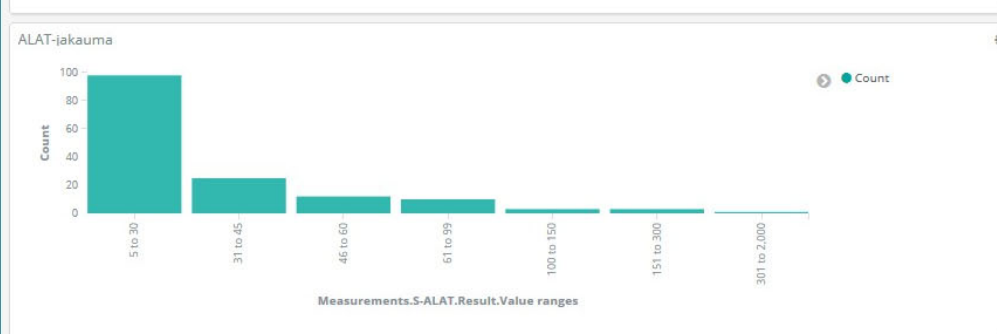
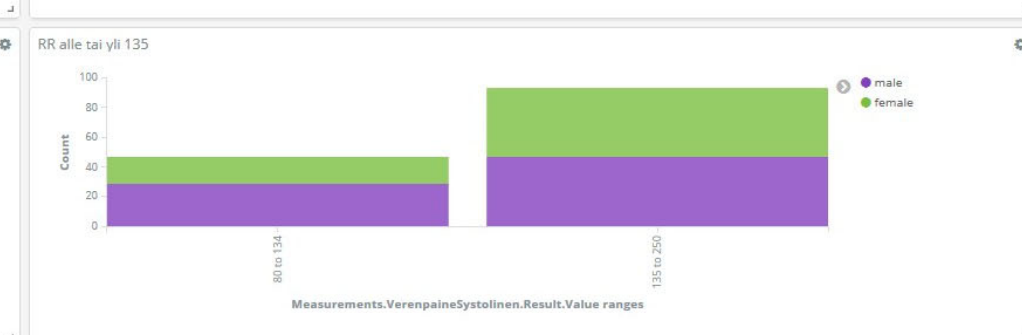
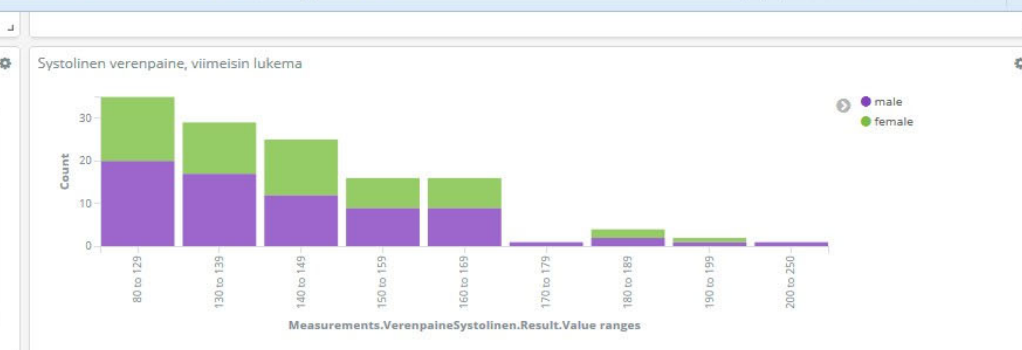
HbA1c distribution

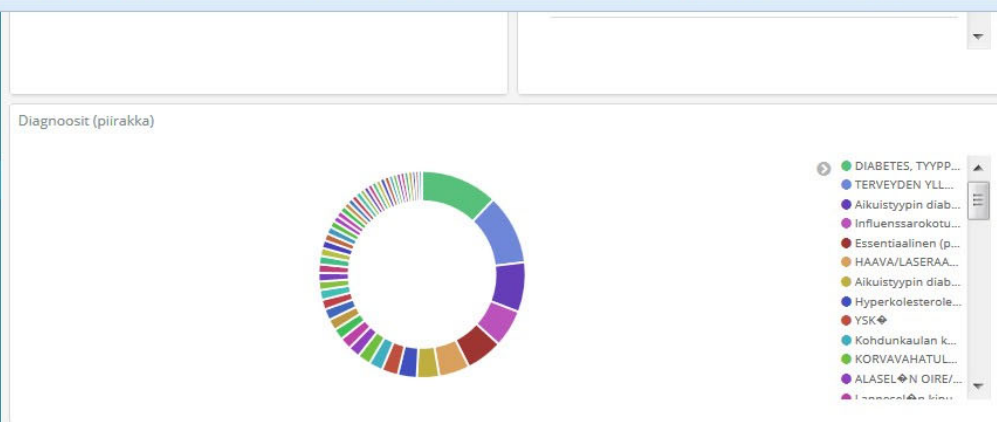
Lääkkeet (Top 100 kaupanimet)

History.Medication.DrugName: Descending

	Count
Diformin retard	62
Panadol forte	43
Dinit	33
Burana	32
Primaspan	32
Januvia	31

Drugs used





Päätöksentekiviestit

Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	34
BMI 30 tai yli, tyyppin 2 diabetes	29
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	29

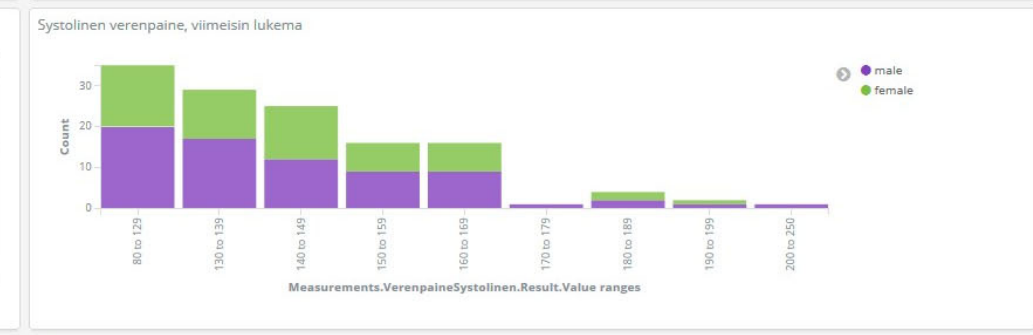
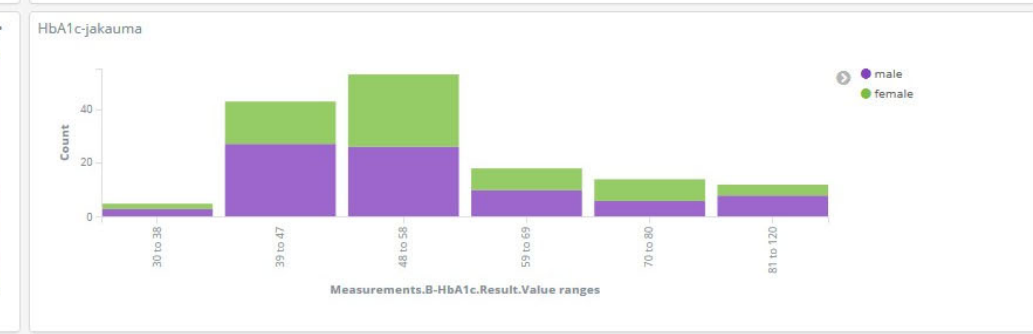
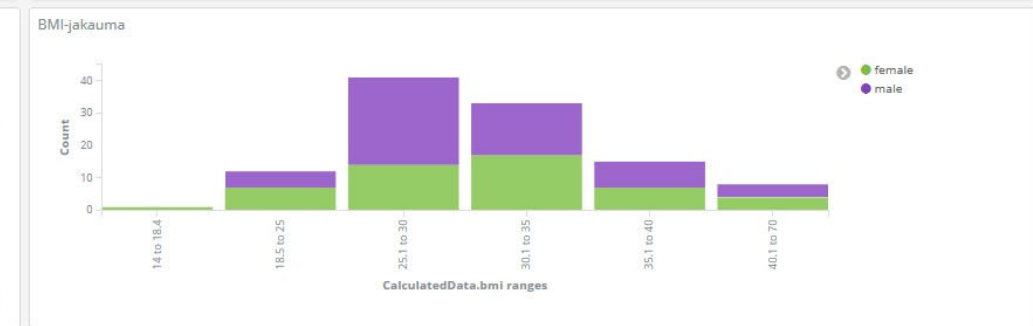
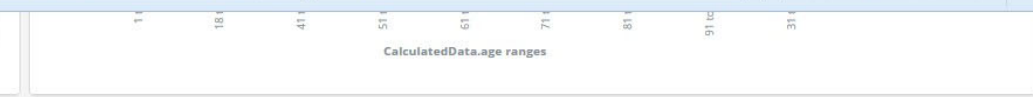
Export: Raw Formatted

1 2 3 4 5 ... 9

Making an excel file of the care gap (CDS reminders)

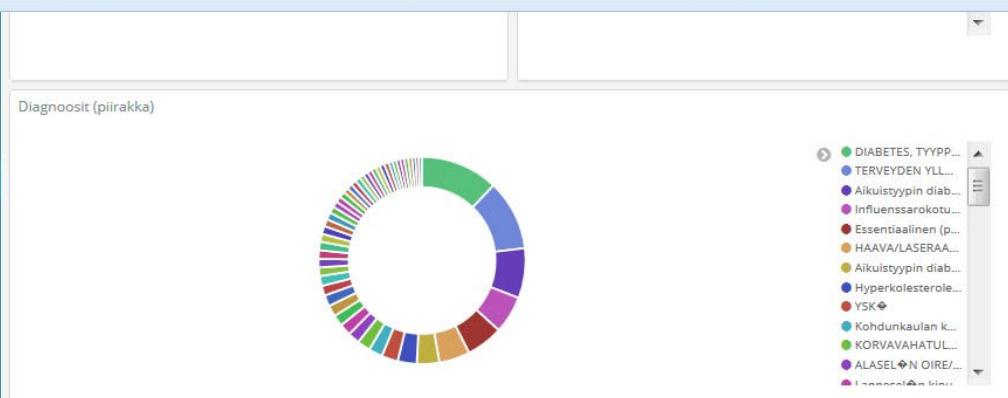
Lääkkeet (Top 100 kaupanimet)

History.Medication.DrugName: Descending	Count
Diformin retard	62
Panadol forte	43
Dinit	33
Burana	32
Primaspan	32
Januvia	31



F28	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Päätöksentukiviestit (CDS messages)							
2	Tyypin 2 diabetes ja HbA1c koholla - tehosta hyperglykemian hoitoa?	81	Type 2 diabetes, intensify treatment of hyperglycemia					
3	Yli 65 vuotias, ei influenssarokotusta	81	Age over 65, no influenza vaccination					
4	Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	68	Type 2 diabetes, screening for nephropathy indicated					
5	Tieto tupakoinnista puuttuu	49	Smoking status not recorded					
6	Tyypin 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesteroli	47	Type 2 diabetes and high LDL cholesterol					
7	Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha	46	Microalbuminuria not investigated or result > 15 months old					
8	Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha	44	Blood pressure not measured or result > 15 months old					
9	Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha	34	Weight not measured or > 15 months old					
10	BMI 30 tai yli	29	BMI > 30					
11	LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha	29	LDL cholesterol not investigated or > 15 months old					
12	Aika jäykkäkouristuksen tehostusrokotukselle?	25	Tetanus booster vaccination indicated					
13	Diabetes - vuosikontrollin aika?	25	Diabetes - time for annual follow-up					
14	LDL yli 3.0 mmol/l	23	LDL cholesterol > 3 mmol/l					
15	HbA1c yli 58 mmol/mol	21	HbA1c > 58 mmol/l					
16	Verenpainetauti - verenpainekontrollin aika?	21	Hypertension - time for annual follow-up					
17	Verenpaine koholla edellisessä mittauksessa - verenpainekontrollin aika?	20	High blood pressure in previous measurement - time to check					
18	Tyypin 2 diabetes - aloita metformiini?	18	Type 2 diabetes, start metformin					
19	Furosemidin käyttö ilman sydämen vajaatoiminnan diagnoosia	17	Furosemide, no diagnosis of heart failure					
20	Verenpaine > 145/85	17	Blood pressure > 145/85					
21	HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha	12						
22	Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia riskitekijöitä - aloita verenpainelääkitys?	12						
23	Potilas käyttää tyroksiinia - puuttuuko hypotyreoosi diagnoosilistalta?	12						
24	Diabetes ja albuminuria - mittaa verenpaine?	9						
25	Tyypin 2 diabetes - tutki munuaisten toiminta ja aloita metformiini?	9						
26	Tupakoi	7						
27	Tyypin 2 diabetes - ei tuoreita kirjattuja LDL-arvoja	6						
28	Tyypin 2 diabetes ja valtimotauti - huomaa suurentunut LDL-kolesteroli	6						
29	Glaukoomalääkitys - puuttuuko glaukooma diagnoosilistalta?	5						
30	Mikroalbuminuria	5						
31	Varfariinihoito - Harkitse ALAT tarkistamista (ei tarkistettu vuoden sisällä)	5						
32	Diabetes ja verenpainetauti - aloita ACE-estäjä tai AT-salpaaja	4						

All CDS reminders in the population of 164 patients



Päätöksentekiviestit

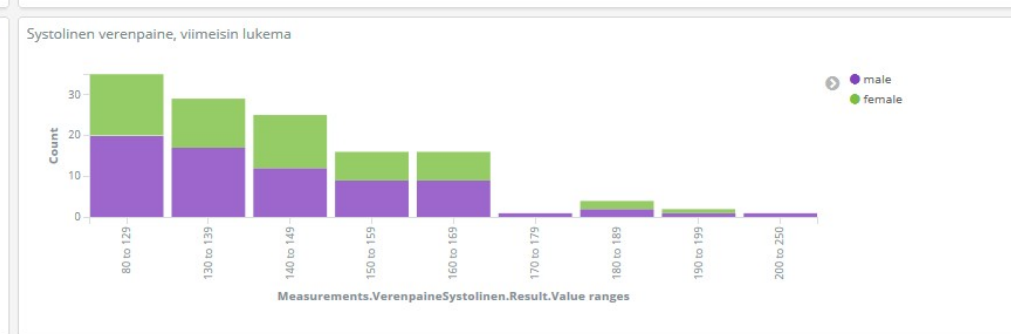
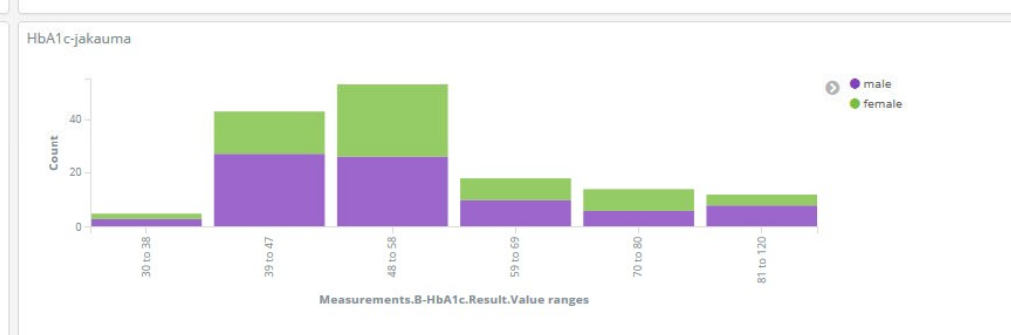
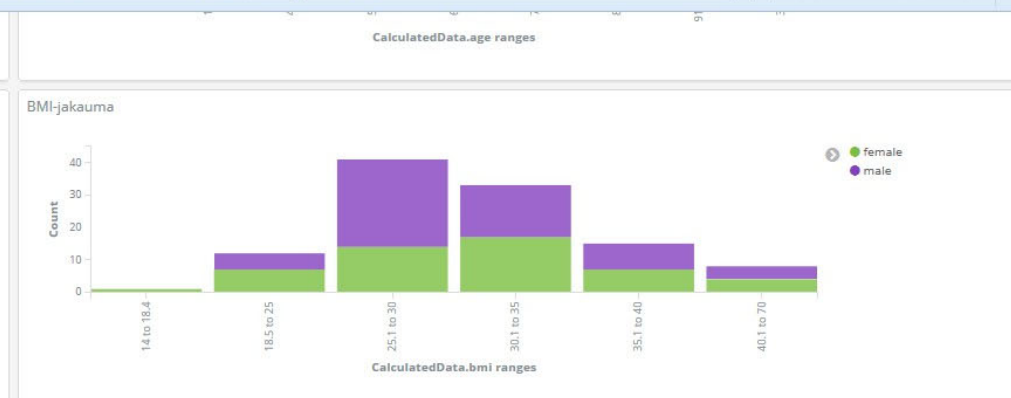
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	49
Tyypin 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesteroli	47
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	46
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	44
Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	34
BMI 30 tai yli, tyypin 2 diabetes	29
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	29

Lääkkeet (Top 100 kaupanimet)

History.Medication.DrugName: Descending	Count
Diformin retard	62
Panadol forte	33
Dinit	32
Burana	32
Primaspan	32
Januvia	31

Filtering patients who are using the drug Diformin Retard (metformin)

LDL



RR alle tai yli 135

10

0

!!!

8

1

Q

0

Discover

Visualize

Dashboard

Timeline

API

Dev Tools

Management

Collapse

CaregapPatientl sting

Kibana

CaregapPatientl sting

Diabeetikot ...

Query String Qu...

Query String Qu...

Query String Qu...

Suuri kardiovas...

IL Sivun lataam isvi...

0 Post Attendee-...

+

≡

—

10.236.159.117:5601/app/kibana#/dashboard/04d045e0-c348-11e8-97b8-e3bd14b92e49?_g=(refreshInterval:(display:Off,pauseIfValue:0),time:(from:now-J(070%))&_k=Haku

Fullscreen

Share

Clone

Ed

C Auto-refresh

< 0 Last ISOY

Uses lu cene qu ery syn tax

Actions

Dashboard / Diabeetikot (de mo, väestövastuua lue5)

E10* OR E11* OREI2* OR E13* OR E14* OR T89 O RT90

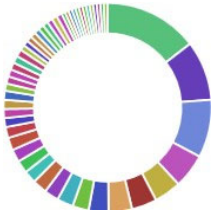
Meta Properties Care Teams -ooOS" History Medication Drug Name + 0 form in retaid*

Add a filter

62

Count

Diagnoosit (piirakka)



E) • DIABETES, TYYPPI...

• Aikuisen diabet...

• TERVEYDENIL...

• Influenssarokotu...

• Aikuisen diabet...

• Essentiaalinen (p...

• KAAVALASERAA...

• Hypertensi...

• KORVAVAHATUL...

• Kohdunkaulan k...

• ALASEL...

• M...

• ...

Diagnoosit (piirakka)

Tyypin 2 diabetes ja HbA1c kohtala-	29
Yli 65 vuotias, ei influenssarokotusta 14 kk:n aikana	26
Tieto tupakkainnista puuttuu, tyypin 2 diabetes	25
Tyypin 2 diabetes - nefropatiaseulon taiteellinen	25
Tyypin 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesterol	22
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	22
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	19

Ika-jasukupuolijakauma



CalculatedOata.age ranges

BMI-jakauma



CalculatedOata.bmi ranges

HbA1c-jakauma



Measurements.8 HbA1c.Result.Value ranges

Windows taskbar with icons for Internet Explorer, PowerPoint, File Explorer, and Office applications.

System tray with icons for network, volume, and date/time (21:49 28.9.2018).

kibana

Discover

Visualize

Dashboard

Timeline

APM

Dev Tools

Management

Laäkkeet (Top 100 kauppanimet)

History.Medication.DrugName: Descending

Oiform in retard

Januvia

Panadol forte

Primaspan

Simvastatin ratiopharm

Burana

Count

62

18

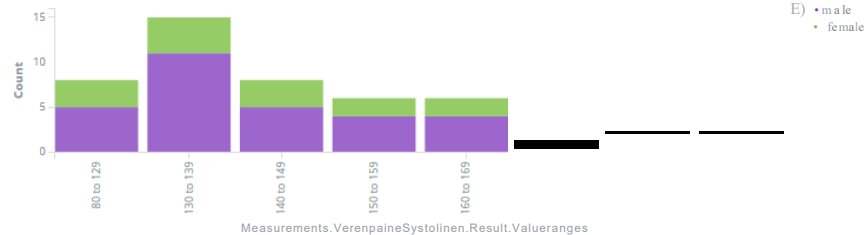
17

13

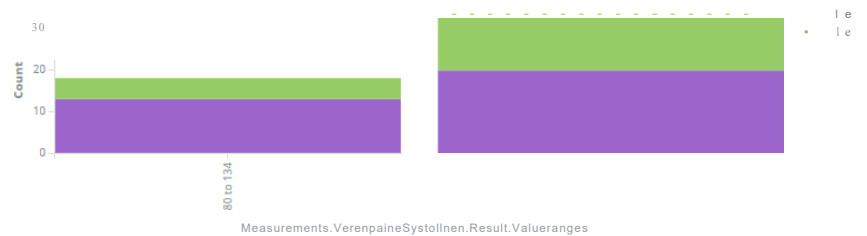
13

12

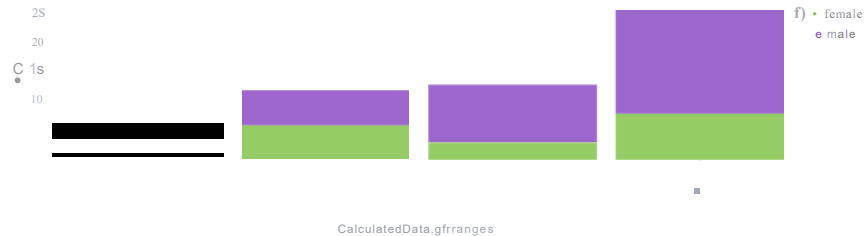
Systolinen verenpaine, viimeisin lukema



RRalle tai yli 13.5

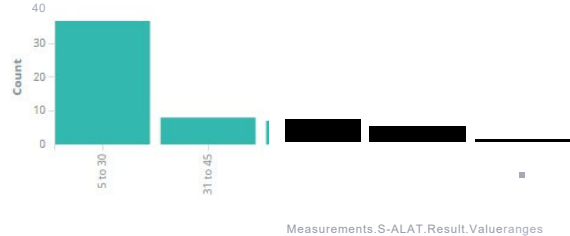


GFR-jakauma (pylväät)



IsoBMI-jakauma

ALAT-jakauma



Care teams

Collapse

0



Meta.Properties.CareTeams: "0005" History.Medication.DrugName: "Diformin retard" Add a filter

Add filter

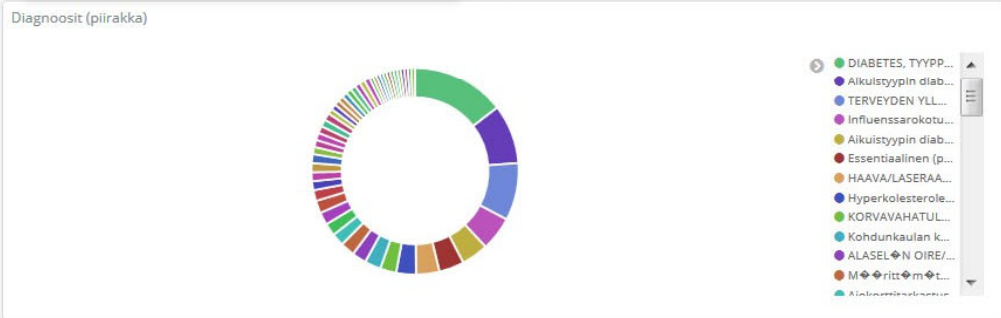
Filter

Fields...

- CalculatedData.dmrisk
- CalculatedData.finnisk-cardiovascular
- CalculatedData.finnisk-coronary
- CalculatedData.finnisk-stroke
- CalculatedData.finnisk60-cardiovascular
- CalculatedData.finnisk60-coronary
- CalculatedData.finnisk60-stroke
- CalculatedData.finnisk60-stroke
- CalculatedData.finnisk60-stroke

Cancel Save

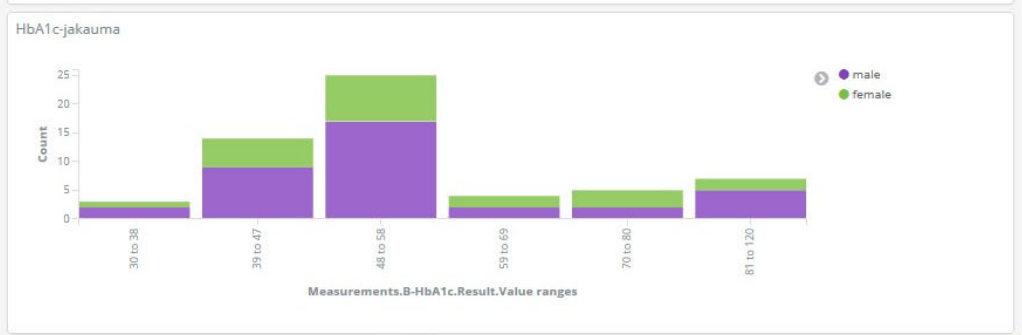
Filtering patients on the basis of calculated cardiovascular risk



Päätöksentekiviestit

Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	19
BMI 30 tai yli, tyyppin 2 diabetes	14
HbA1c yli 58 mmol/mol, tyyppin 2 diabetes	12

Export: Raw Formatted



E10* OR E11* OR E12* OR E13* OR E14* OR T89 OR T90

Meta.Properties.CareTeams: "0005" History.Medication.DrugName: "Diformin retard" Add a filter

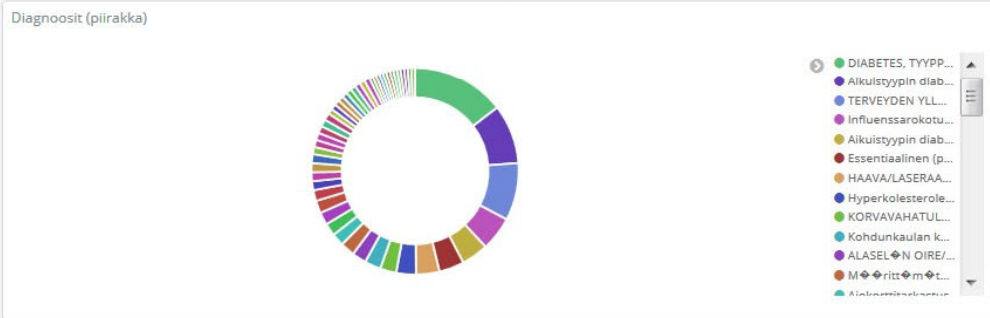
Add filter

Filter: CalculatedData.finnrisk-cardiovas... is Selecting the ones with high risk

Label: Optional

Cancel Save

Filter	Count
Properties.Gender: Descending	40
Count	22

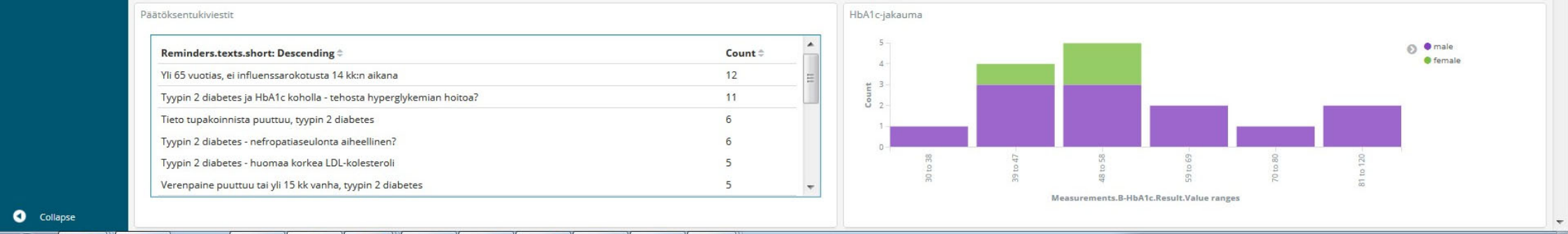
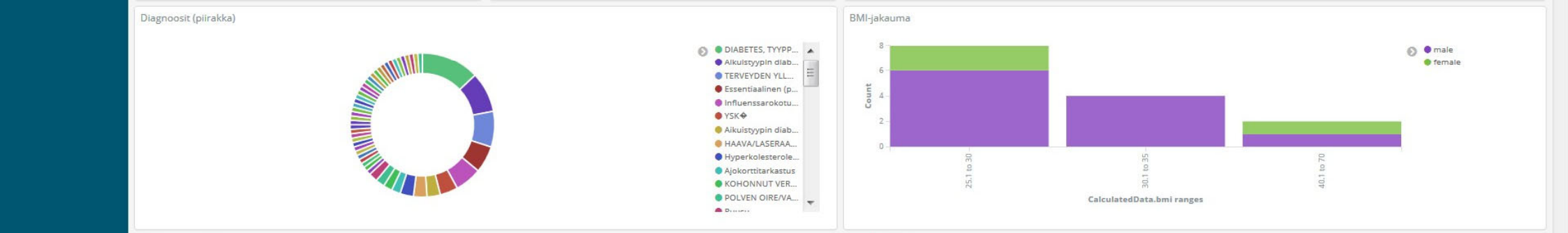
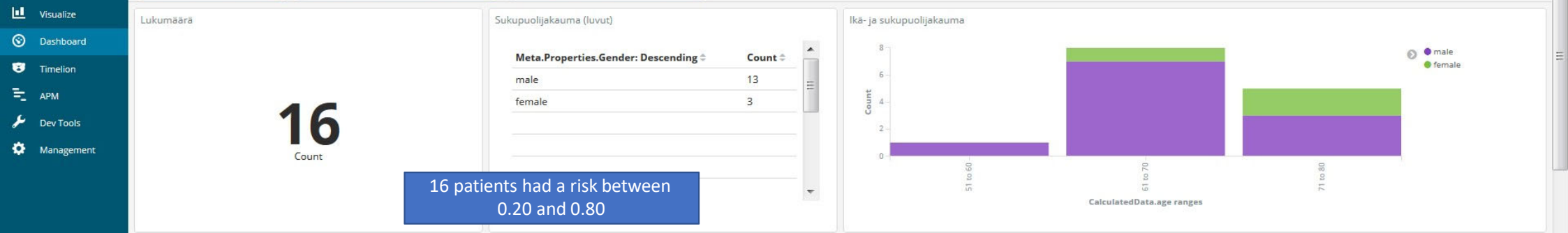


Päätöksentukiviestit

Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyypin 2 diabetes	19
BMI 30 tai yli, tyypin 2 diabetes	14
HbA1c yli 58 mmol/mol, tyypin 2 diabetes	12

Export: Raw Formatted

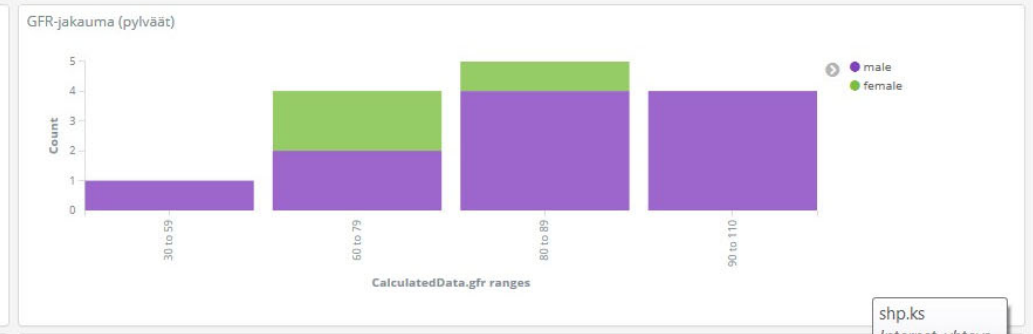
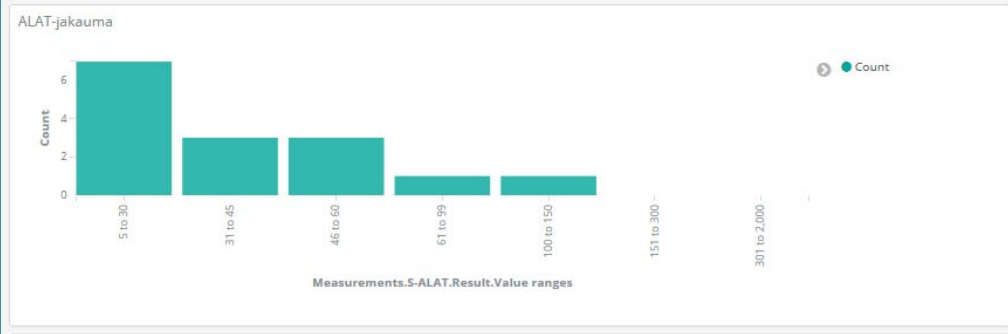
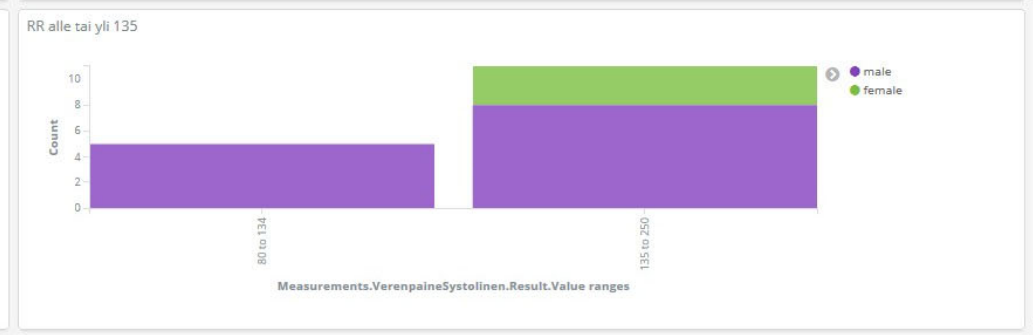
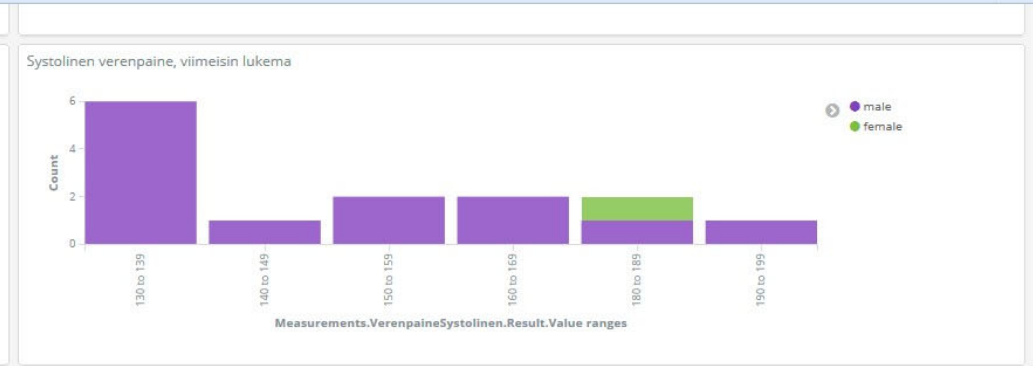
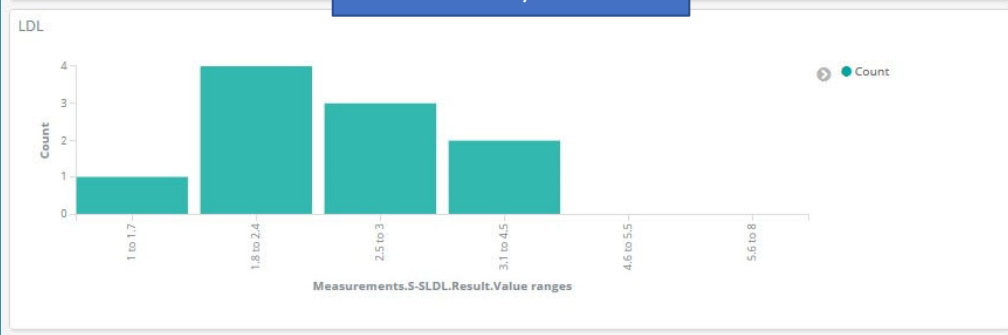




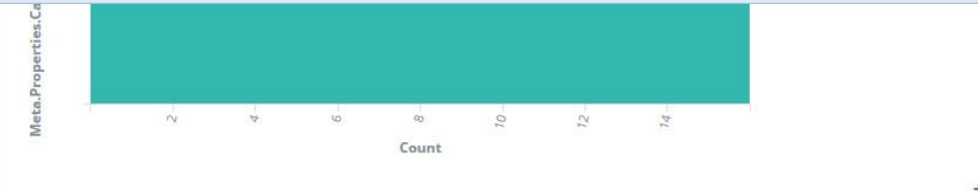
Lääkkeet (Top 100 kaupanimet)

Diformin retard	16
Panadol forte	6
Jardiance	5
Primaspan	5
Burana	4
Buventol easyhaler	4
Atacand	3

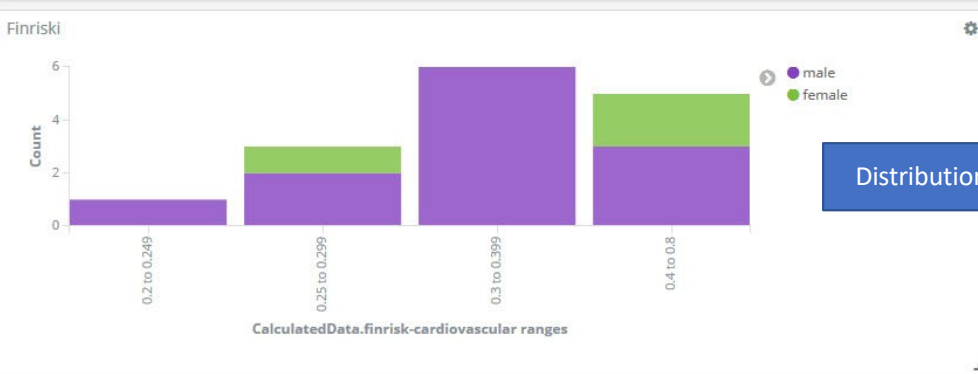
Their key data



shp.ks
Internet-yhteys
CXNK0021FE4D
Internet-yhteys



No results found



Distribution of cardiovascular risk

PID CV risk

Meta.Properties.PatientID: Descending	CalculatedData.finrisk-cardiovascular: Descending	Count
PEG1.2.246.10.2	0.539	1
PEG1.2.246.10.2	0.521	1
PEG1.2.246.10.2	0.502	2
PEG1.2.246.10.2	0.444	1
PEG1.2.246.10.2	0.4	1
PEG1.2.246.10.2	0.396	1

Pseudonymized patient ID's truncated in this slide

Patients with pseudonymized IDs ordered by cardiovascular risk



Valinnat

Select collection

Diabetes

Uusi kokoelma Muokkaa

Quality indicators of diabetes care in the whole population

EBMeDS-skriptien palautteet

Kaikki terveysasemat

Terveysasema

Indikaattori

Sääntö

Kaikki terveysasemat

Total

QM

Potilaat

Diabetes, mikroalbuminuria ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-3
Tyyppin 2 diabetes - aloita metformiini. Huomaa GFR (@1).	scr00016-2
Diabetes ja albuminuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-2
Mikroalbuminuria, tyyppin 2 diabetes	scr01958-6
Tupakoi, tyyppin 2 diabetes	scr01958-4
Tyyppin 2 diabetes - tutki munuaisten toiminta ja aloita metformiini?	scr00016-3
Tyyppin 2 diabetes - aloita metformiini?	scr00016-1
Diabetes ja mikroalbuminuria - aloita ACE-estäjä/sartaani?	scr00019-1
HbA1c yli 58 mmol/mol, tyyppin 2 diabetes	scr01958-1
Verenpaine > 145/85, tyyppin 2 diabetes	scr01958-3
LDL yli 3.0 mmol/l, tyyppin 2 diabetes	scr01958-2
HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	scr01958-7
BMI 30 tai yli, tyyppin 2 diabetes	scr01958-5
Kardiovaskulaarinen sairaus ja suuri LDL - tehosta dyslipidemian hoitoa	scr00437-1
Kardiovaskulaarinen sairaus ja LDL hieman yli ihannetaso	scr00437-2
LDL puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	scr01958-8
Verenpaine puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	scr01958-9
Tieto painosta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	scr01958-11
Tyyppin 2 diabetes - nefropatiaseulonta aiheellinen?	scr00549-1
Tieto mikroalbuminuriasta puuttuu tai yli 15 kk vanha, tyyppin 2 diabetes	scr01958-12
Tieto tupakoinnista puuttuu, tyyppin 2 diabetes	scr01958-10

Painotettu keskiarvo 71.31%

Numbers in right column indicate the number of people in the targetgroup of each indicator (= CDS rule)

Weighted mean of indicators

Kiitos!

ilkka.kunnamo@duodecim.fi

