

Duodecim Terveystyöarvio

Käyttöohje

Versio 10
16.10.2025

KUSTANNUS OY
DUODECIM

Sisällys

1	YLEISESITTELY	2
1.1	Käyttötarkoitus.....	2
1.2	Ilmoittaminen Duodecim Terveystyötyöarvion käyttöön liittyvistä vakavista vaaratilanteista.....	5
1.3	Varoitukset ja vasta-aiheet	5
2	TIETOSUOJA JA TIETOTURVA	7
3	TIEDON LÄHTEET	8
3.1	Potilastiedon lähteet.....	8
3.2	Tiedon käsittely	8
3.3	Puutteellisen ja virheellisen tiedon käsittely	10
4	DUODECIM TERVEYSTYÖTYÖARVION KÄYTTÖ KIBANA- RAPORTOINTISOVELLUKSESSA 11	
4.1	Käsitteitä.....	11
4.2	Kirjautuminen Duodecim Terveystyötyöarvioon	11
4.3	Näkymien avaaminen ja katselu	12
4.4	Pseudonymisoidut potilastunnukset	13
4.5	Ongelmatilanteet ja käyttäjäpalaute	13
5	DUODECIM KUVAAJAT JA MALLINÄKYMÄT	14
5.1	Duodecimin kuvaajat.....	14
5.2	Tiedon suodattaminen näkymissä.....	16
6	LISÄTIEDOT PALVELUSTA	20

1 YLEISESITTELY

Tämä käyttöohje sisältää tietoa Duodecim Terveysshyötyarviosta ja sen käyttöliittymänä toimivasta Kibana-raportointisovelluksesta. Edistyneemmille käyttäjille on saatavilla Duodecim Terveysshyötyarvio edistyneen käyttäjän opas, jossa on ohjeita esimerkiksi vaativampaan tietojen suodattamiseen sekä näkymien ja kuvaajien muokkaamiseen sekä uusien luomiseen.

Duodecim Terveysshyötyarviota käyttävillä organisaatioilla voi olla omia linjauksia esimerkiksi käyttöoikeuksiin ja tietosuojaan sekä Terveysshyötyarvio-tietojen hyödyntämiseen liittyvistä asioista. Nämä asiat kuvataan käyttäjäorganisaatioiden omista ohjeistuksista.

1.1 Käyttötarkoitus

Duodecim EBMEDS® Terveysshyötyarvio on lääkinnällinen laite, joka on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten, esihenkilöiden ja johdon työkaluksi. Duodecimin Terveysshyötyarvion avulla voidaan analysoida potilastietoa väestötasolla ja löytää väestöstä ne henkilöt, joiden hoidon laatua voidaan parantaa. Potilaiden tunnistamisen osalta odotetaan lainsäädännön selkeytystä. Tällä hetkellä potilaan tunnistamisen tulee perustua organisaation tekemään tietosuojavaikutusten arviointiin.

Terveysshyötyarvion avulla edistetään väestöterveyttä (population health), ja se on arvo- ja vaikuttavuusperusteisen (value-based care) hoidon väline. Hoitovajauksen, kliinisten laatumittareiden määrittäminen sekä riski- ja terveysshyötylaskurit perustuvat Käypä hoito -suositukseen ja muihin parhaan tutkimustiedon lähteisiin.

Terveysshyötyarvio on suunniteltu hyödynnettäväksi kaikenlaisille potilaille iästä, sukupuolesta, sairauksista tai muista ominaisuuksista riippumatta.

Terveysshyötyarvion osasovellukset ovat

- väestön terveydentilaa kuvaavat näkymät
- riskilaskurit
- hoitovajaus (care gap)
- kliiniset laatumittarit



Hoitovajauden tunnistaminen (care gap)

Terveysshyötyarvion käytöllä potilastyössä tarkoitetaan ammattilaisen hoitovastuulla olevien henkilöiden terveystietojen ja hoitovajauksen tarkastelua ensin väestötasolla sellaisen osajoukon löytämiseksi, jonka hoitoa on tarpeen muuttaa potilasturvallisuuden takia tai hoidettavissa olevan terveysriskin pienentämiseksi.

Silloin kun Terveysshyötyarviota käytetään yksittäisten henkilöiden tunnistamiseen heidän hoitamisekseen, se on lääkintälaitte. Se ei ole lääkintälaitte, kun käyttötarkoitus on tietojohdaminen (ks. seuraava kappale).

Kaikki Terveysshyötyarvion taulukkomuotoiset kuvaajat, jotka sisältävät henkilöiden pseudonyymitunnuksia, on CE-merkinnällä määritelty lääkintälaitteeksi. Lääkintälaitteeksi on CE-merkinnällä määritelty myös sellaiset kuvaajat, jotka sisältävät hoitosuosituksiin perustuvia hoidon kohderyhmien määrittelyitä, laskureiden tuottamia riskiarvioita tai terveysshyötyä mittaavia lukuja tai luokituksia.

CE-merkintää ei ole kuvaajissa, jotka ryhmittelevät ikää, diagnooseja, lääkkeitä, toimenpiteitä, laboratoriotuloksia, mittauksia tai muita tietoja, joita ei ole ryhmiin yhdistelemistä lukuun ottamatta käsitelty edellä kuvatuilla tavoilla. Näitäkin kuvaajia voidaan käyttää henkilöiden suodattamiseen hoitotarkoituksessa ennen lääkintälaitteeksi määriteltyjen pseudonyymitunnuksia sisältävien taulukoiden käyttöä. Duodecim Terveysshyötyarviota ei tule käyttää ainoana tietolähteenä potilaiden hoidossa. Ennen Terveysshyötyarvion avulla tunnistettujen potilaiden hoitoa tulee katsoa potilaskertomuksesta tuoreimmat tiedot sekä Duodecim Päätöksentuen uusimpiin tietoihin perustuvat palautteet, koska potilaskertomuksessa voi olla tuoreempaa tietoa (esim. uudempi laboratorio- tai mittaustulos) kuin poiminnan perusteena ollut tieto. Oleellista tietoa voi myös olla kirjattuna ainoastaan vapaana tekstinä potilaskertomusmerkinnöissä.

Tietojohdaminen

Tietojohdamisella tarkoitetaan väestön terveystietojen, hoitovajausten, laatumittareiden ja vaikuttavuusarvioiden tarkastelua koko väestön tai tietyn asiakasjoukon osalta. Tietojohdamisessa tavoitteena on analysoida väestön hoidon tarpeita voimavarojen suuntaamiseksi ja arvioida hoidon laadun kehitystä. Terveyshyötyarvion käyttö tietojohdamisessa perustuu lakiin sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä. Terveyshyötyarvion tietojohdamisen näkymää voi organisaatio käyttää omien tavoitteidensa mukaisesti.

Duodecimin Terveyshyötyarvion vakioidut näkymät mahdollistavat rajatumpien osajoukkojen tarkastelun. Myös näitä näkymiä voidaan käyttää tietojohdamisessa silloin, kun näitä sovelletaan lain sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä mukaisesti.

Laadun mittaaminen

Terveyshyötyarvio sisältää kliiniseksi laatumittareiksi soveltuvia kuvaajia, joita voidaan käyttää sekä organisaation sisäiseen että organisaatioiden väliseen vertaiskehittämiseen poikkileikkausotoksina tai aikasarjoina. Mittarien sisältämät luvut toimivat laatuindikaattoreina, joiden tavoitearvot määritellään kansallisesti (laaturekisterit), hoitosuosituksen perusteella tai paikallisesti.

Terveyshyötyarvioon tuotava potilasdata rikastetaan Duodecim Päätöksentuen muistutteilla. Tällöin yksittäiselle potilaalle lauenneet muistutteen voidaan Terveyshyötyarviossa näyttää väestötasolla. Pääsääntöisesti muistutteen laukeaminen tarkoittaa laatupoikkeamaa, joko poikkeavaa mittaus- tai laboratoriotulosta, tai esimerkiksi hoitosuosituksista poikkeavaa lääkitystä.

Tiedon laatu määrittää siitä saatavan hyödyn. Rakenteista tietoa on potilastietojärjestelmistä saatavissa hyvin vaihtelevasti. Tietoa analysoimalla voidaan arvioida tämän luotettavuutta. Tätä voidaan tehdä esimerkiksi mittaamalla tiettyjen tulosten kirjauskattavuutta tai diagnoosien, laboratoriotulosten ja lääkitysten keskinäisiä suhteita.

Vertaiskehittäminen (benchmarking)

Vertaiskehittäminen on prosessi, jossa mitataan prosesseja, tuloksia tai palveluita ja verrataan esimerkiksi niiden laatua, vaikuttavuutta ja kustannuksia toisen yksikön tai organisaation vastaaviin. Vertailussa voidaan arvioida esimerkiksi erilaisten sairauksien määriä, hoitotasapainoa, riskiryhmien hoitoa ja lääkkeiden käyttöä. Vertaiskehittämisellä organisaatio saa tietoa toiminnastaan ja sen kehityksestä päätöksenteon tueksi tarkoituksena tunnistaa sisäiset parannusmahdollisuudet.

Tutkimus

Sähköiset terveystiedot ovat lupaava resurssi klinisten tutkimusten tiedon lähteeksi. Aineistoa tai Terveysshyötyarviosta saatavaa tietoa ei saa käyttää tutkimuksessa ilman lupaa. Tutkimuskäyttöön tulee aina hakea erillinen lupa käyttäjäorganisaatioiden ohjeiden mukaisesti.

1.2 Ilmoittaminen Duodecim Terveysshyötyarvion käyttöön liittyvistä vakavista vaaratilanteista

Duodecim Terveysshyötyarvioon liittyvistä vakavista vaaratilanteista tulee ilmoittaa Kustannus Oy Duodecimille sekä valvovalle viranomaiselle (Fimea). Terveysshyötyarvion tukipalvelu: ebmeds.support@duodecim.

1.3 Varoitukset ja vasta-aiheet

- **Laite ei korvaa terveydenhuollon ammattilaista:**
Duodecim Terveysshyötyarvio on tarkoitettu tukemaan terveydenhuollon ammattilaisten päätöksentekoa. Se ei korvaa lääkärin tai muun terveydenhuollon ammattilaisen ammattitaitoa. Vastuu potilaan hoidosta on aina terveydenhuollon ammattilaisella.
- **Rajoitukset kattavuudessa:**
Duodecim Terveysshyötyarvio ei voi kattaa kaikkia kliinisesti merkittäviä tilanteita. Potilaalla saattaa olla vakaviakin terveysongelmia, joihin järjestelmä ei osaa reagoida.
- **Ei tarkoitettu hätätilanteisiin:**
Duodecim Terveysshyötyarvio ei ole tarkoitettu käytettäväksi kriittisesti sairaiden potilaiden hoitoon tai hätätilanteissa.
- **Käyttäjän tulee huomioida mahdolliset virheet tai puutteet rakenteisissa lähtötiedoissa:**
Duodecim Terveysshyötyarvio on riippuvainen potilastietojärjestelmästä haettavista rakenteisista tiedoista. Virheitä ja puutteita voi aiheutua kaikessa tiedonkäsittelyn vaiheissa kirjaamista tiedon hyödyntämiseen asti. Puutteet tai virheet näissä tiedoissa voivat johtaa epätäydellisiin tai perusteettomiin muistutuksiin.
- **Lääketieteellisen tiedon ja käytäntöjen kehitys:**
Lääketieteellisen tiedon nopea kehitys voi johtaa siihen, että Duodecim Terveysshyötyarvio antaa vanhentuneisiin käytäntöihin perustuvia neuvoja, kunnes päättelysäännöt ja potilastietojärjestelmät päivitetään.

Vastuunrajoitukset

- **Käyttö perustuu suositukseen ja tietämykseen:**
Duodecim Terveysshyötyarvio sisältö perustuu uusimpaan lääketieteelliseen tietämykseen, mutta sitä ei tule käyttää ainoana tiedonlähteenä.
- **Asennusviiveet ja päivitykset:**
Duodecim Terveysshyötyarvio sisältö voi poiketa lähdemateriaalien sisällöstä asennusviiveiden vuoksi. Käyttäjän tulee tarkistaa käytössä olevan version päivitysajankohta. Viimeisimmän version tiedot ja CE merkinnän voi tarkistaa Duodecimin tuottamista näkymistä.

- **Analyysin logiikan virheet:**

Vaikka päättelysäännöt suunnitellaan ja tarkistetaan huolellisesti, voi logiikassa esiintyä virheitä, jotka johtavat epätarkoituksenmukaisiin muistutuksiin. Jos epäilet logiikkavirhettä lähetä palautetta laitteen valmistajalle. Terveystyötyarvion tukipalvelu: ebmeds.support@duodecim.

2 TIETOSUOJA JA TIETOTURVA

Duodecim Terveystietojärjestelmän kehittämisessä on otettu huomioon sosiaali- ja terveystietojen käsittelyä koskeva lainsäädäntö. Potilastietojärjestelmän sisältämää tietoa voidaan arvioida Duodecim Terveystietojärjestelmän avulla tietojen ensisijaisessa (asiakas- ja potilastyö) ja toissijaisessa käyttötarkoituksessa (tietojohdaminen). Tietojen ensisijainen käyttö edellyttää organisaation tietosuojavaikutusten arviointia, sekä voimassa olevan lainsäädännön noudattamista. Toissijaisessa käytössä tietoa voidaan käyttää toisilain määrittelemällä tavalla.

Tietojen käyttötarkoitukseen perustuvat käyttäjäroolit ja -tunnukset ohjaavat Terveystietojärjestelmän käyttöä, tietojen suodatusmahdollisuuksia ja raportointitietojen näkyvyyttä. Lisäksi sovellusten käytöstä kerätään lokitietoja⁵.

Henkilöllisyyden suojaaminen on ensiarvoisen tärkeää, kun käsitellään arkaluonteisia tietoja. Duodecim Terveystietojärjestelmässä näytettävät tiedot eivät sisällä henkilötunnusta, nimeä, osoitetta tai muuta suoraan henkilöitä tunnistavia tietoja. Terveystietojärjestelmässä on käytössä pseudonymisointi, potilastietojärjestelmän tuottama tunnus (PID eli Patient ID). Pseudonymisointi tarkoittaa henkilötietojen käsittelemistä siten, että henkilötietoja ei voida enää yhdistää tiettyyn henkilöön ilman lisätietoja.

Jos käyttäjä kuitenkin tietää ennestään henkilöstä joukon asioita (esim. syntymäpäivän, sukupuolen, diagnoosin, lääkityksen, mittaustuloksen arvon) ja hänen käyttöoikeutensa mahdollistavat rajausten tekemisen tai uusien kuvaajien tuottamisen, on mahdollista rajautua näkymissä niin pieneen henkilökokoon ja lopulta yhteen ainoaan henkilöön, että käyttäjä voi arvata, kuka tämä henkilö on. Terveystietojärjestelmän näkymässä voi olla silloin saatavilla myös sellaisia tietoja, joita käyttäjä ei ennestään tiedä. Terveystietojärjestelmän käytön lokimerkinnöistä on tarvittaessa mahdollista tunnistaa tilanteita, joissa tietoja on saatettu väärinkäyttäen suodattaa tunnistamistarkoituksessa.

Duodecim Terveystietojärjestelmää käyttävät organisaatiot ohjeistavat tietosuojaan ja Terveystietojärjestelmän käyttöön liittyvät asiat yksityiskohtaisemmin oman organisaationsa osalta. Jokaisen Terveystietojärjestelmän käyttäjän tulee tutustua tuotteen käyttöohjeisiin ja noudattaa niitä sekä muita organisaatiossa sovittuja käytäntöjä myös Terveystietojärjestelmää käyttäessään. Käyttäjäorganisaatiot voivat luoda omia käyttöohjeita tekemistään tietojohdamisen näkymistä.

3 TIEDON LÄHTEET

3.1 Potilastiedon lähteet

Duodecim Terveysshyötyarvio sisältää tietoja, jotka on siirretty potilastietojärjestelmästä **eräajan** avulla. Eräajo toistetaan käyttäjäorganisaatiossa sovitulla tavalla (yleensä muutamia kertoja vuodessa).

Tietoja ovat muun muassa diagnoosit, lääkitys, mittaustulokset ja laboratoriotulokset.

- **Diagnoositiedot** sisältävät kaikki potilaille kirjatut ICD-10- ja ICPC2 -koodit
- **Lääkitystiedot** sisältävät potilastietojärjestelmän lääketyslistalla olevat, jatkuvat tai tarvittaessa otettavat lääkkeet. Jo päättäneitä tai tauolla olevia lääkityksiä potilastietojärjestelmä ei lähetä. Potilastietojärjestelmän ulkopuolella määrättyt lääkkeet eivät myöskään sisälly tietoihin, mikäli näitä ei ole erikseen tuotu lääkelistalle.
- **Mittaustulos** on viimeinen mitattu arvo
 - Terveysshyötynäkymät hyödyntävät pääsääntöisesti viimeisintä laboratoriotulosta.
 1. Duodecim Päätöksentuen Skriptit pystyvät hyödyntämään useampiakin
 - Omalääkärin, omahoitajan, hoitotiimin tunnus sekä kuntakoodi ja aluetunnus. Eri organisaatiot ja eri potilastietojärjestelmät tallentavat nämä tiedot eri tavoin. Näiden tietojen saaminen Terveysshyötyarvion näkymiin vaatii paikallista räätälöintiä.
 - Kyselyjen ja arviointien kokonaispistemäärät (esim. AUDIT-, BDI- ja MMSE)
 - Lääkityksen tarkistuspäivämäärä

3.2 Tiedon käsittely

Potilastietojen perusteella Duodecim Terveysshyötyarvio tuottaa laskettuja muuttujia, joita ovat muun muassa:

- Ikä
- Kehon painoindeksi
 - Paino(kg) /pituus(m)²
 - <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01001/painoindeksi-bmi>
 - Painoindeksiä voidaan käyttää 18 vuoden iästä lähtien
- ISO-BMI
 - 2–18-vuotiaiden osalta käytössä on ISO-BMI, joka perustuu suomalaisten lasten ja nuorten pituus- ja painotaulukoihin ja vastaa luokitukseltaan aikuisten painoindeksiä
 - <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01073/lasten-painoindeksi-iso-bmi>

- Systolisen verenpaineen keskiarvo (4 mittausta)
- Diastolisen verenpaineen keskiarvo (4 mittausta)
- eGFR
 - lasketaan CKD-EPI-kaavalla potilaan iän, sukupuolen ja tuoreimman P-Krea-arvon perusteella
 - kaava ei sovellu alle 18-vuotiaille
- CHA2DS2VA-pistemäärä (yksilöllinen aivohalvausriski)
 - <https://www.kaypahoito.fi/pgp00058>
- TTR (time in therapeutic range)
 - TTR:n laskennassa on käytössä sama datan laatuvaatimus kuin reaaliaikaisessa Duodecim Päätöksentuen. Päätöksentuki pyrkii ensin varmistamaan, että hoito on jatkunut riittävän kauan ja INR-dataa on riittävästi, jotta TTR-lasku olisi mielekästä. Päätöksentuki olettaa, että Marevanin (varfariinihoidon) aloituksesta menee 30 päivää ennen kuin hoitotaso ja annokset vakiintuvat, sekä edellyttää tuon jälkeen vähintään kolme INR-lukemaa, jotka kattavat vähintään 45 päivän aikajakson. Alla vaiheet tarkemmin:
 1. Tarkistetaan, että potilaalla on varfariinihoito.
 2. Määritetään aikaväli, jolle TTR-luku lasketaan:
 - Aikavälin loppu on aina tarkistuspäivämäärä (päivämäärä, jolloin potilasaineisto on ajettu).
 - Aikaväli voi alkaa aikaisintaan, kun varfariinihoidon aloituspäivästä on kulunut 30 päivää (jotta annostelu ja INR ehtii stabiloitua).
 - Aikavälin tulee olla vähintään 45 päivää pitkä (eli Marevan on pitänyt aloittaa vähintään 30+45=75 pv sitten).
 - Aikaväli on kuitenkin enintään 180 päivää (jotta TTR-lukemaa ei lasketa tarpeettoman vanhoilla tiedoilla).
 3. Haetaan tältä aikaväliltä INR-lukemat tuoreimmasta vanhimpaan. Jos INR-lukujen muodostamassa ketjussa on yli 60 päivän aukko, ketjun hakeminen katkeaa siihen, vaikka ei vielä olisi päästy kohdassa 2 määritellyn aikavälin alkuun.
 4. Tarkistetaan, että näin saatu INR-ketju sisältää vähintään 3 mittaustulosta vähintään 45 päivää kattavalta ajalta.
 5. Lasketaan näistä luvuista TTR.
- Finriski-todennäköisyys (sydäninfarkti/sepelvaltimotauti tai aivohalvaus/10 v)
 - <https://www.terveyskirjasto.fi/pgt00013>
 - <https://www.kaypahoito.fi/sll51536>

- Jos tieto tupakoinnista tai vanhempien sairauksista puuttuu, Terveystietojärjestelmä olettaa, että henkilö ei tupakoi eikä vanhemmat ole sairastaneet kyseisiä sairauksia
- Jos tieto kokonaiskolesterolista, HDL:sta tai systolisen verenpaineen arvosta puuttuu, potilaalle ei lasketa Finriskiä. Nämä potilaat puuttuvat Terveystietojärjestelmän kuvaajassa näkyvästä potilaspopulaatiosta.
- Finriski60 on sydäninfarkti-, sepelvaltimotauti- tai aivohalvausriski 60 vuoden ikään projisoituna

Duodecim Päätöksentekijä analysoi kaikkia potilastietojärjestelmän lähettämiä tietoja ja tuottaa potilastasolla muistutuksia, jos hoidossa tai tietojen kirjaamisessa on parannettavaa. Muistutuksia hyödynnetään Terveystietojärjestelmässä väestötasolla hoitovajauksen ja laatumittareiden raportoinnissa. **Hoitovajaus (care gap)** ilmoittaa, kuinka monella henkilöllä Duodecim Päätöksentekijä on antanut kyseisen potilaskohtaisen hoitovajausmuistutteen.

3.3 Puutteellisen ja virheellisen tiedon käsittely

Kun potilastietoja viedään Terveystietojärjestelmän tietokantaan, pois jää tietoja, jotka eivät sisällä oikeanlaisia koodeja tai mittaustuloksia, joissa on muita merkkejä kuin numeroita. Kun tällaisia puutteellisia tietoja havaitaan tietokantaan viettäessä, niistä raportoidaan tietoja toimittavalle organisaatiolle.

Kirjaamiskattavuutta mittaavien kuvaajien avulla voidaan arvioida, kuinka usein potilaista puuttuu tietoja, joita Terveystietojärjestelmän kuvaajissa käytetään. Tietojen jakaumia myös verrataan muista organisaatioista saatujen tietojen jakaumiin. Suuri puuttuvien tietojen määrä heikentää tietojen arvoa tietojohdamisessa ja voi potilaiden hoidossa johtaa siihen, että hoidosta hyötyviä potilaita ei tunnisteta.

Yleisin syy puuttuviin tietoihin on se, että tiedot puuttuvat tai ovat vanhentuneita siinä järjestelmässä, josta ne Terveystietojärjestelmän tietokantaan tuodaan. Hyvinvointialueiden yhteisrekisterit, jotka sisältävät sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon tiedot ovat kattavimpia siihen asti kun Kanta-arkistoa voidaan käyttää.

Terveystietojärjestelmän kuvaajien määrittelystä saattaa puuttua koodeja, jotka tunnistaisivat kuvaajissa mainitun diagnoosin tai mittauksen. Jos käyttäjä epäilee tällaista, on tärkeää antaa siitä palautetta suoraan Terveystietojärjestelmän näkymissä olevan palautelinkin kautta tai oman organisaation Terveystietojärjestelmän koulutuksesta ja käyttöönnotosta vastaaville.

4 DUODECIM TERVEYSHYÖTYARVION KÄYTTÖ KIBANA-RAPORTOINTISOVELLUKSESSA

4.1 Käsitteitä

Duodecim TerveysHyötyarvio käyttää käyttöliittymänä Elastic Kibana -järjestelmää.

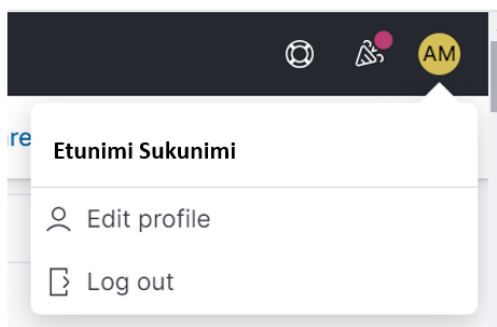
TerveysHyötyarvio koostuu erilaisista **näkymistä** (dashboards). Kukin näkymä on rakennettu tietyn teeman tai tarpeen mukaan. Näkymä sisältää useita **kuvaajia** (visualizations). Kuvaajat voivat olla pylväitä, piirakkakuvioita, muunlaisia graafisia esityksiä tai taulukoita.

TerveysHyötyarvion näkymät ovat dynaamisia, niissä voidaan useilla tavoilla tehdä tarkasteltavan henkilökunnan **rajauksia**. Rajaukset kohdistuvat näkymän kaikkiin kuvaajiin, jotka päivittyvät heti kun rajaus on tehty. Rajauksia voidaan tehdä vaiheittain niin, että rajaudutaan yhä pienempään asiakasjoukkoon.

Eräajo on tietynä ajankohtina tehty tallennus potilastiedoista. Kukin eräajo on poikkileikkaus kaikkien eräajon kohteena olevien henkilöiden tiedoista.

4.2 Kirjautuminen Duodecim TerveysHyötyarvioon

1. Avaa sovellus Google Chrome, Firefox, tai muussa toimivassa selaimessa.
2. Jos organisaatiosi käyttää Duodecimin pilvipalvelua, voit kirjautua organisaatiosi TerveysHyötyarvio-näkymiin tästä linkistä: <https://ebmeds-kibana.ebmedscloud.org/> Muussa tapauksessa käytä organisaatioltasi saatua kirjautumislinkkiä.
3. Kirjaudu ohjelmaan saamillasi tunnuksilla.



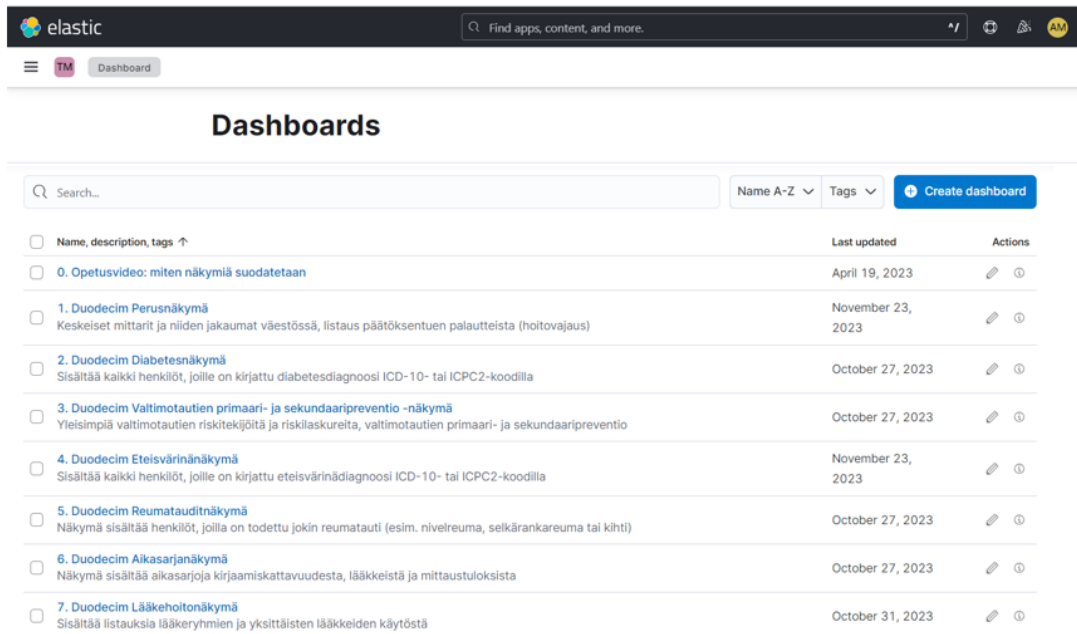
Jos unohdat salasanasasi tai kirjautumisessa ilmenee muita ongelmia, ota yhteyttä organisaatiosi pääkäyttäjään.

Jos organisaatiosi on toteuttanut kirjautumisen samalla tekniikalla kuin kirjaudutaan muihin sovelluksiin (AD-tunnistus), ei erillistä käyttäjätunnusta tai salasanaa tarvita, vaan kirjautuminen myös TerveysHyötyarvioon tapahtuu työkoneelle kirjautumisen yhteydessä. Kirjautumisessa voi olla organisaatiokohtaisia eroja.

4.3 Näkymien avaaminen ja katselu

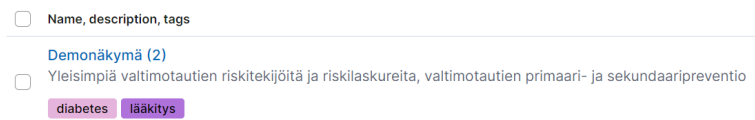
Näkymäluettelo

Dashboard sivulla avautuu luettelo käytettävissä olevista näkymistä.



Lisätietokenttä

Kunkin näkymän nimen alapuolella kenttä, johon on kirjattu kyseisen näkymän kuvaus, rajoitukset sekä käyttötarkoitus. Myös kuvauksen alapuolella olevat tunnisteet voivat antaa lisätietoa näkymän käyttötarkoituksesta.

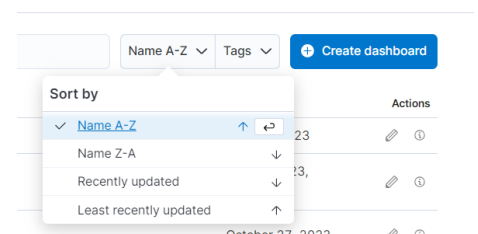


Näkymien järjestäytyminen luettelossa

Näkymät ovat yleensä luettelossa aakkosjärjestyksessä, numerot 0-9 ennen kirjaimia. Yläpalkin painikkeesta voit vaihtaa näkymien järjestystä luettelossa päinvastaiseksi tai järjestää näkymät latauspäivän mukaisesti.

Voit valita näkymän tarkasteltavaksi klikkaamalla näkymän nimeä.

Näkymäluetteloon pääsee takasin klikkaamalla Elastic-ikkunan vasemmassa yläkulmassa olevaa Valikko-painiketta (kolme viivaa), ja valitsemalla Analytics otsikon alta **Dashboard**.



4.4 Pseudonymisoidut potilastunnukset

Näkymiin on mahdollista sisällyttää taulukoita, joissa näkyy henkilön pseudonymisoitu tunnus. Näiden taulukoiden näkyminen sekä taulukoiden käyttö on jokaisen organisaation päätettävissä.

Pseudonymisoitujen tunnuksien palauttaminen potilaan henkilötiedoiksi ei ole mahdollista Terveystyökalvo sovelluksessa.

Ohjeet pseudonymisoitujen tunnusten käyttämisestä tai siirtämisestä takaisin potilastietojärjestelmään löytyy organisaation omista ohjeista.

4.5 Ongelmatilanteet ja käyttäjäpalaute

Ongelmatilanteissa ole ensisijaisesti yhteydessä oman organisaatiosi Terveystyökalvon tukihenkilöön. Duodecim kerää palautetta Terveystyökalvo-näkymissä olevan palautelinkin kautta. Palautelomakkeella voit lähettää kehitysehdotuksia, käyttöön liittyviä kysymyksiä ja raportoida vikatilanteista. Voit myös lähettää sähköpostia osoitteeseen:

ebmeds.support@duodecim.fi.

5 DUODECIM KUVAAJAT JA NÄKYMÄT

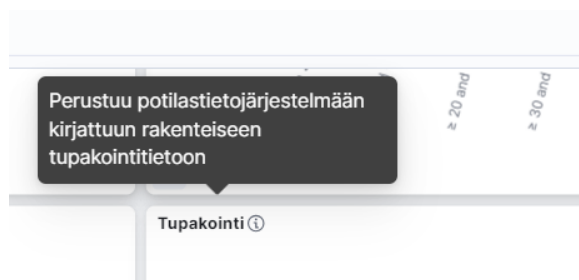
Duodecim Terveysyötyarvioon on tuotettu vakionäkymäkokoelma, joita kaikki Duodecim Terveysyötyarviota käyttävät organisaatiot voivat hyödyntää ja jotka Kustannus Oy Duodecim toimittaa asennuspaketin mukana. vakionäkymien tietosisällöt pohjautuvat Käypä hoito -suositukseen ja niitä kehitetään jatkuvasti.

Kustannus Oy Duodecim validoi, ylläpitää ja päivittää vakionäkymäkokoelman sisältämät kuvaajat ja näkymät, jotka tunnistaa näkymien nimen yhteydessä olevasta sanasta "Duodecim", sekä kuvaajien nimen perässä olevasta [D] merkistä. CE-merkityt kuvaajat ovat osa lääkintälaitetta silloin kun Terveysyötyarviota käytetään potilaiden hoitoon.

Organisaatiot voivat itse tehdä lisää kuvaajia ja näkymiä.

5.1 Duodecimin kuvaajat

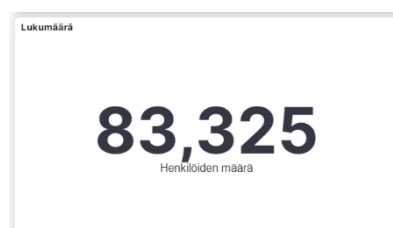
Duodecim Terveysyötyarviossa on kymmeniä Duodecimin tekemiä ja validoimia kuvaajia. Kuvaajat on tehty tiettyä käyttötarkoitusta varten.



Kuvaajassa käytetty data sekä analyysin perusteet on kerrottu kuvaajan **lisätietokentässä**. Tieto löytyy näkymällä kuvaajan nimen perässä olevasta ⓘ ikonista. Vie hiiren osoitin merkin päälle, jolloin kenttään kirjattu teksti tulee esille.

Duodecim Terveysyötyarvio tekee potilaskertomuksiin tallennettavan tiedon käsittelyä, muokkausta ja analysointia. Vasta käsiteltyjen tietojen pohjalta luodaan kuvaajia ja näkymiä väestön terveydentilasta ja sen kehityksestä.

Lukumäärä kuvaaja



Lukumääräkuvaaja löytyy kaikista Duodecimin mallinäkymistä. Kuvaaja kertoo niiden henkilöiden määrän, joiden tiedot kulloisessakin tilanteessa on valittu näkymään näkymän kuvaajissa.

Näkymää rajattaessa henkilöiden lukumäärä kuvaajassa muuttuu.

Kuvaajat, jotka perustuvat kaavoihin ja laskutoimituksiin

Terveysyhyötyarvioon tulevat tiedot esikäsittään hyödynnettävään muotoon. Esimerkiksi potilaskertomusjärjestelmään tallennetusta painosta ja pituudesta lasketaan valmiiksi painoindeksi.



Riskilaskurit

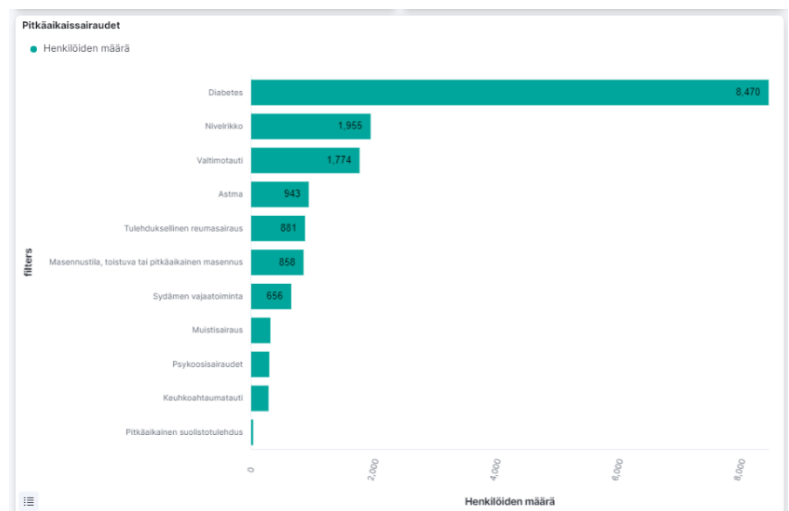
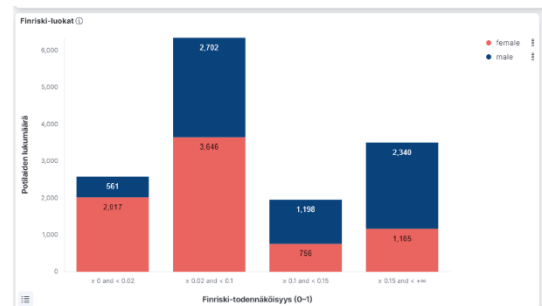
Terveysyhyötyarvio laskee automaattisesti esimerkiksi sydän- ja verisuonisairausriskiä kuvaavan Finriski-arvon, aivohalvausriskiä eteisvärinässä kuvaavan CHADSVAS-arvon, verenvuotoriskiä kuvaavan HASBLED-arvon, jne.

Luokitus- ja aliasjärjestelmä

Kustannus OY Duodecimin luoma ainutlaatuinen aliasjärjestelmä sisältää yli 2000 eri aliasta. Aliakset ovat yhdistelmämuuttujia, joihin on kerätty yhteen tietoja useasta eri lähteestä.

Aliakset luokitellaan diagnoosi-, mittaus-, toimenpide-, lääke- ja roko-tealiaksiin.

Esimerkkinä diagnoosialiaksesta muuttuja "diabetes", joka sisältää tiedot kaikista yksittäisistä tyypin 1 ja 2 diabeteksen ICD10, ICPC ja tarvittaessa esim. SNOMED-CT -koodeista.



Hoitovajaus-kuvaaja

Kaikki Terveysyhyötyarvioon tuleva tieto käy myös reaaliaikaisen Päätöksentuen algoritmijärjestelmän läpi. Kyseinen algoritmijärjestelmä laukaisee muistutuksia hoidonvajaksesta. Nämä siirtyvät potilaskertomustiedon mukana Terveysyhyötyarvioon. Kuvaaja näyttää väestötasolla kaikki Duodecim Päätöksentuessa lauenneet muistutukset.

läätöksentukiviestit

Verenpaine > 145/85, tyypin 2 diabetes	134
Matala HbA1c ja insuliinihoito. Katso kotimittaukset ja määritä HbA1c uudelleen.	125
Tyypin 2 diabetes - huomaa suurentunut LDL-kolesteroli	123
Kohonnut verenpaine ja kardiovaskulaarisia riskitekijöitä - aloita verenpainelääkitys?	122
HbA1c puuttuu tai yli 15 kk vanha aivohalvauksen sairastaneella	119
Aiemmat laboratoriotulokset viittasivat mahdolliseen alkoholin suurkulutukseen. Seuranta?	118
Potilaalla on ateroskleroottinen sairaus, mutta hänellä ei ole statiinilääkitystä - statiinin aloitus?	117

Voit tehdä useita suodatuksia peräkkäin samaan näkymään, jolloin tarkasteltava osajoukko rajautuu yhä pienemmäksi. Voit myös poistaa rajoituksia yksittäin.

1. Tiedon suodattaminen klikkaamalla kuvaajan osaa

Suodatettava tieto voidaan valita klikkaamalla sopivaa kohtaa kuvaajasta, jolloin kaikki näkyvän kuvaajat päivittyvät rajauksen mukaiseksi.

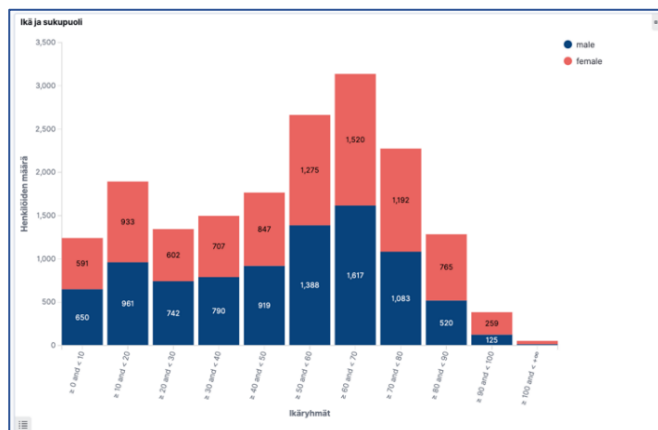
Full screen Share Clone Edit

Search Lucene

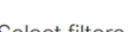
Meta.System.VirtualHealthCheck: 22 × Diabetes × Meta.Risks.smoking.status: smoker × [+ Add filter](#)

Suodatuksen rajaus näkyy näkymän yläosassa Search-rivin alapuolella. Yllä olevassa kuvassa on valittu tarkasteltavaksi diabetesta sairastavat potilaat, jotka tupakoivat.

Mikäli valittu osa kuvaajaa sisältää **kaksi eri tietokenttää**, varmistaa sovellus automaattisesti



lisäkysymyksellä sen, haluatko mukaan molemmat palkin tietokentät vai vaan niistä toisen. Voit halutessasi poistaa niistä toisen ennen suodatusta.

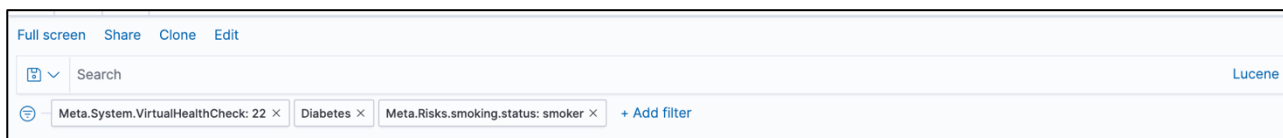


Taulukoissa valinta tehdään painamalla pientä (+) merkkiä, joka tulee esiin laittamalla hiiren osoitin taulukon riville. Miinus-merkkiä klikkaamalla voi rajata näkymän niihin henkilöihin, joilla kyseinen Päätöksentuen viesti **ei** lauenut.

Export			
HbA1c	PID		Henkilöid...
38	038fc...	⊕ ⊖ ✓	1
38	03c059d29c6...		1
38	04975a019a9...		1

Suodatuksien tarkastaminen ja poisto

Valitsemasi suodatkset näet suodatinrivillä näkymän yläosassa. Alla olevassa kuvassa on esimerkiksi valittu tarkasteltavaksi diabetesta sairastavat potilaat, jotka tupakoivat.

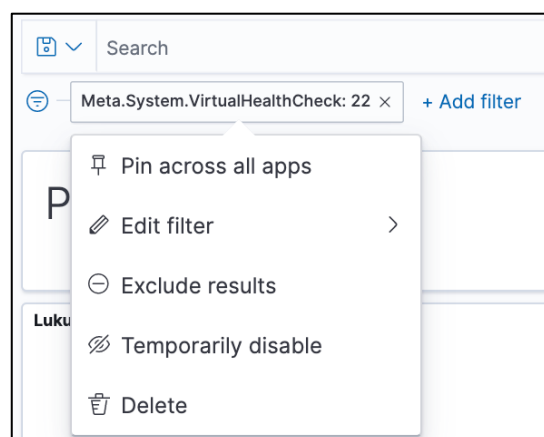


Suodatus poistetaan viemällä kursori suodatinrivin päälle ja klikkaamalla nimen perässä olevaa rastia (x).

Suodatinrivin toiminnot

Klikkaamalla suodatinrivillä olevaa suodatusvalintaa avautuu ikkuna, jossa voit:

- **Pin across all apps** – tallentaa suodatuksen myös muihin istuntosi aikana käyttämiisi näkymiin
- **Edit filter** – siirtyä muokkaamaan suodatusehtoa
- **Exclude results** – muuttaa suodatusehdon sen vastakohtaksi (esimerkissä suodatus HbA1c 53–120 muuttuu ehdoksi HbA1c on jokin muu kuin 53–120)
- **Temporarily disable** – inaktivoida suodatusehdon väliaikaisesti
- **Delete** – poistaa suodatuksen kokonaan



2. Suodattaminen "Add filter" -painikkeen kautta

Tilanteissa, joissa kuvaajat eivät anna haluttuja suodatuksia, voidaan suodatuksia itse lisätä käyttämällä Add filter ominaisuuden avulla.

Add filter-painiketta klikattaessa avautuu Edit filter –valikko.

Field-kentästä valitaan haluttu muuttuja.

Operator-kentästä haluttu suodatuskriteeri, mittaustulos tai tulosväli.

Voit suodattaa

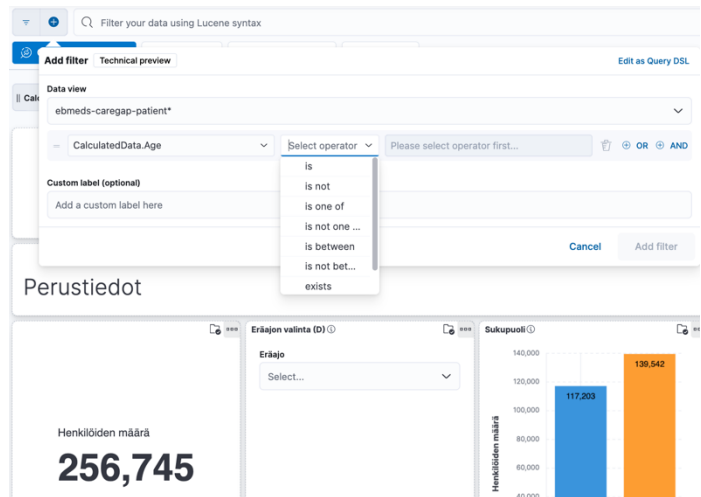
- yhdellä arvolla ("**is**") tai
- useammalla ("**is one of**").

Mittaustuloksista voit rajata

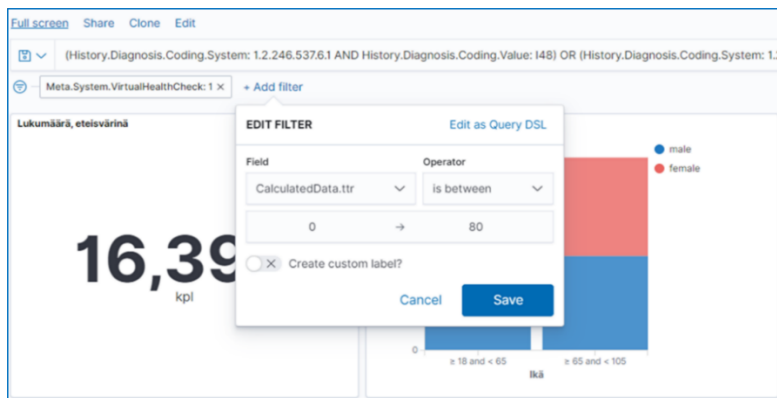
- tulosväliä ("**is between**").

Voit myös tarkastella,

- löytyykö arvoa ("**exists**") tai
- ei löydy ("**does not exist**").



Alla olevassa esimerkissä näkymään on rajattu vain ne henkilöt, joilla TTR-arvo on alle 80 %



- ① Jos lisää uusia suodatuksia, kiinnitä erityistä huomioita syöttämiisi lukuarvoihin. Käytä suodatuksissa tarpeeksi desimaaleja. Alla olevassa esimerkikuvassa Kibana suodattaa näkymään ne henkilöt, joiden ikä on 20–30 vuotta. Rajaus ottaa siis nyt huomioon potilaat joiden ikä on tasan 20 tai suurempi ja pienempi kuin 30.
- ① **Tärkeää! Huomaathan, että Kibana erottelee isot ja pienet kirjaimet, joten mm. diagnoosien koodeissa tulee olla tarkkana. Kibana ei esimerkiksi tunnista "i48" eteisvärinän diagnoosikoodiksi, vaan kirjoitusasun tulee olla "I48".**

Duodecim Terveystyötyöarvion mallinäkömät sisältävät kuvaajia, jotka näyttävät valmiiksi suodatettua tietoa, jolloin peruskäytössä lisäsuodatuksia ei tarvitse yleensä käyttää. Duodecimin näkömiä ovat mm. omalääkärin näkömä, diabetesnäkömä ja aikasarjanäkömä.

6 LISÄTIEDOT PALVELUSTA

EBMEDS® Terveysyötyarvio on EU MDR 2017/745 asetuksen mukainen IIa-luokan lääkinällinen laite, jonka valmistaja on [Kustannus Oy Duodecim](#).

Osoite: Kaivokatu 8, 00101 Helsinki. Ota yhteyttä: ebmeds.support@duodecim.fi



Käyttöohjeeseen tehdyt muutokset

Edelliset versiot Duodecim Terveysyötyarvio käyttöohjeesta löytyvät sivulta <https://www.terveyshyotyarvio.fi/terveyshyotyarvion-kayttoohje/>.