

# Epidemian hallinnan hybridistrategia

Sosiaali- ja terveysministeriön liite

exit- ja jälleenrakennustyöryhmän raporttiin 1.6.2020

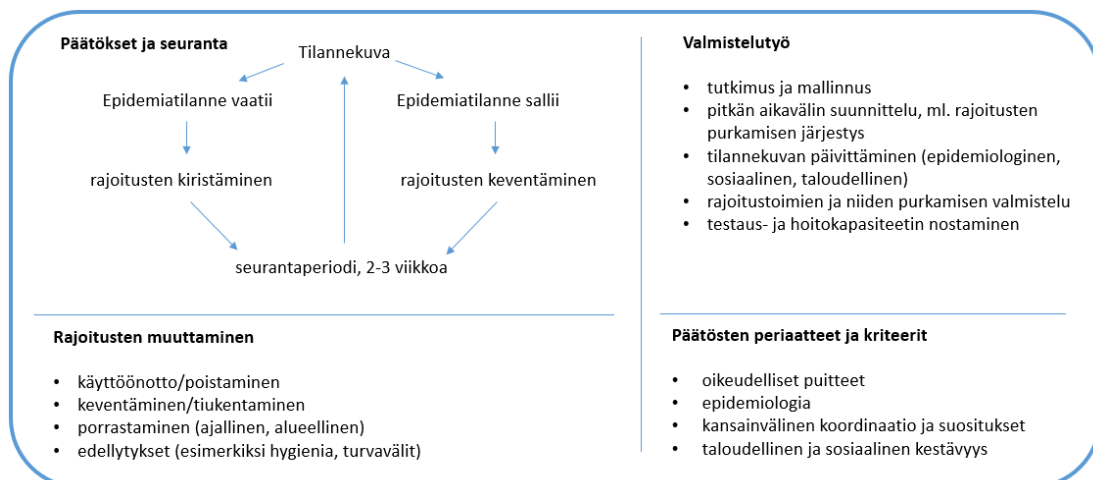
# Sisältö

<b>1</b>	<b>Epidemian hallinnan hybridistrategia (Exit- ja jälleenrakennustyöryhmän 1. vaiheen raportti) .....</b>	<b>3</b>
1.1	Päätökset ja seuranta.....	4
1.2	Rajoitusten muuttaminen.....	4
1.3	Valmistelutyö.....	5
1.4	Päätösten periaatteet ja kriteerit.....	5
<b>2</b>	<b>Epidemiatilanteen hallintakeinot.....</b>	<b>7</b>
2.1	Epidemian hallintakeinojen vahvistaminen.....	7
2.2	Epidemian viikoittainen tilannearvio .....	7
2.3	Testaus ja sen ohjeistus.....	7
2.4	Tartunnanjäljityskapasiteetin vahvistaminen .....	9
<b>3</b>	<b>Uudet lääketieteelliset ratkaisut.....</b>	<b>11</b>
3.1	Rokotteet.....	11
3.2	Lääkkeet.....	12
3.3	Vakavan taudin riskitekijät.....	13

# 1 Epidemian hallinnan hybridistrategia (Exit- ja jälleenrakennustyöryhmän 1. vaiheen raportti)

Epidemian hallinnan hybridistrategia mahdollistaa siirtymisen asteittain ja hallitusti laajoista yhteiskunnallisista rajoitustoimista tartuntatautilain mukaiseen tehostettuun epidemian hallintaan. Strategiassa keskeistä on epidemian etenemisen jatkuva seuranta ja testaa, jäljitä, eristä ja hoida -mallin toteuttaminen. Strategian tavoitteena on estää viruksen leviämistä yhteiskunnassa, turvata terveydenhuollon kantokyky ja suojella erityisesti riskiryhmiin kuuluvia ihmisiä.

Rajoituksia koskeva päätöksenteon voidaan katsoa muodostuvan useista osa-alueista (kuva 1).



Kuva 1. Rajoituksia koskevan päätöksenteon osa-alueet.

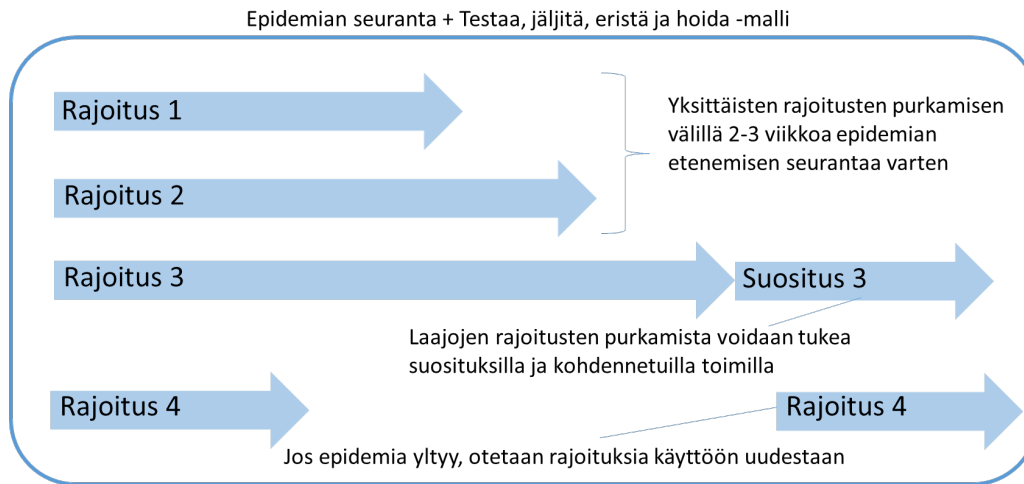
## 1.1 Päätökset ja seuranta

Rajoitustoimien purkamisen tai muuttamisen edellytyksinä on se, että tehtyjen toimenpiteiden vaikutusta seurataan ja jatkotoimenpiteitä toteutetaan vasta vaikutusten arvioinnin jälkeen. WHO suosittaa, että rajoitusten purkamisen vaiheistus tulisi aikatauluttaa siten, että yksittäisten rajoitustoimien purkamisen väliin jää vähintään kaksi viikkoa väliä, mikä vastaa koronaviruksen itämisaikaa. Itämisaajan lisäksi on huomioitava tilanekuvan muodostamiseksi tarvittavan tietopohjan koontiin vaadittava aika, minkä vuoksi toimiva seuranta edellyttää todennäköisesti lähemmäs kolmen viikon jaksotusta eri rajoitustoimien purkamisen välillä.

Lisäksi on olennaista seurata ja kerätä tietoa siitä, millä tavalla karttuva ja täydentyvä tutkimustieto mahdollistaa ennusteiden tarkempaa arviointia ja millä tavalla eri toimenpiteiden osalta epidemian leviämistä kuvaava  $R_0$  luku muuttuu. Tämän hetkisen tiedon mukaan pyrittävä siihen, että epidemian hallinnan kannalta epidemian leviämisen kannalta vaikuttavia rajoittamistoimenpiteitä on tarvittavassa määrin pidettävä yllä ja purettava vain toimenpiteiden vaikutusten arvion ja epidemiatilanteen perusteella.

## 1.2 Rajoitusten muuttaminen

Asetettuja rajoitustoimia voidaan muuttaa epidemian seurannan ja kokonaisarvioinnin perusteella. Kuten edellä todettiin, rajoitusten keventäminen tulee toteuttaa hallitusti ja vaiheistetusti. Epidemian mahdollinen yltyminen rajoitteiden purkamisen vuoksi tai muista syistä voi kuitenkin vaatia sitä, että tiukempia rajoituksia otetaan uudestaan käyttöön. Laajoja yhteiskunnallisia valmiuslain nojalla säädetyjä rajoitustoimia voidaan osittain korvata tartuntatautilain mukaisilla kohdennettummilla rajoituksilla tai suosituksilla. Yksittäisten rajoitustoimien purkamista voidaan mahdollisuuksien mukaan vaiheistaa esimerkiksi alueellisesti tai keventämällä rajoituksia vain osittain. Rajoituksia kevennettäessä on tärkeää viestiä toimintatavoista ja suosituksista (esim. hygieniaan tai turvaväleihin liittyen), joita noudattamalla rajoitusten keventämisen tartuntojen määrää kasvattavaa vaikutusta saadaan hillittyä. Rajoitusten hallitun ja vaiheittaisen päivittämisen periaatteita on kuvattu kuvassa 2.



Kuva 2. Epidemian hallinnan hybridistrategia ja rajoitusten muutokset.

## 1.3 Valmistelutyö

Epidemian hallintaan liittyvä päätöksenteko vaatii tuekseen tutkimustietoa. Tietoa vaaditaan epidemian etenemisestä, rajoitustoimien epidemiologisista vaikutuksista sekä rajoitustoimien taloudellisista ja sosiaalisista vaikutuksista. Rajoitteiden kokonaisvaikutusten arviointi mahdollistaa rajoitusten hyötyjen ja haittojen vertailun, jonka perusteella päätöksiä rajoitustoimien mahdollisen keventämisen järjestyksestä on mahdollista tehdä. Koska tietoa koronaviruksesta, epidemian etenemisestä ja rajoitustoimien vaikutuksista saadaan jatkuvasti lisää, tulee päätöksiä päivittää uuden tiedon myötä.

## 1.4 Päätösten periaatteet ja kriteerit

Rajoituksia koskevia päätöksiä tehtäessä punnitaan keskenään erilaisia näkökulmia. Nämä näkökulmat usein tukevat toisiaan, mutta ne voivat toisinaan olla myös keskenään vastakkaisia.

Oikeudelliset puitteet asettavat rajoitteita sille, millä lainsäädännöllisillä keinoilla epidemian leviämistä voidaan rajoittaa missäkin tilanteessa. Tällä hetkellä keskeinen kysymys oikeudellisten puitteiden näkökulmasta koskee valmiuslain soveltamisen edellytyksiä 13.5. jälkeen ja sitä, miten nyt valmiuslakiin perustuen annetut rajoitustoimet voidaan korvata normaalilainsäädäntöön, kuten tartuntatautilakiin, perustuvilla rajoituksilla.

Rajoitteiden purkua tai kiristämistä tulee myös peilata suhteessa niiden välittömään tavoitteeseen eli epidemiatilanteen hallintaan. Rajoituksilla vaikutetaan välittömiin tartuntojen määriin, joilla on taas vaikutus epidemian ennakoituun kestoan väestön vastustuskyvyn kehittymisen kautta. Epidemiologiseen näkökulmaan liikeisesti liittyy lääketieteellinen näkökulma, joka koskee tartunnan saaneiden hoitoa.

Rajoitteita laadittaessa on huomioitava myös sosiaalinen, yhteiskunnallinen, ja taloudellinen kestävyys. Rajoitustoimilla pyritään vähentämään kontakteja, mikä monissa tilanteissa vähentää myös sellaisia kohtaamisia jotka luovat taloudellista ja muuta yhteiskunnallista arvoa. Rajoitustoimien hyväksyttävyyden voidaan katsoa riippuvan väestön sosiaalisesta kestävydestä, ja toisaalta taloudellinen kestävyys määrittää valtion kyvyn tuottaa hyvinvointipalveluita nyt ja jatkossa.

Rajoitustoimenpiteiden purkaminen edellyttää kokonaisvaltaista arviota, jossa päätöstä punnitaan epidemiologisten, sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten suhteen sekä suhteessa jokaisen kansalaisen perusoikeuksiin (kuva 3)



**Kuva 3. Päätöksenteon kokonaisharkinta**

Lopuksi on syytä huomioida se, että niin itse epidemia kuin sen yhteiskunnalliset vaikutukset leviävät rajojen yli. Suomen tulee tarvittaessa koordinoita toimiaan niin EU:n tasolla kuin keskeisten rajanaapureidensa kanssa, säilyttäen kuitenkin riittävän kansallisen liikkumavaran. Suomessa tehtäviä päätöksiä tulee myös peilata kansainvälisiin suosituksiin ja muiden maiden tekemiin valintoihin, huomioiden kuitenkin tautitilanteen ja instituutioiden erot maiden välillä.

## 2 Epidemiatilanteen hallintakeinot

### 2.1 Epidemian hallintakeinojen vahvistaminen

Mitä enemmän yhteiskunnan toimintaa rajoitetaan viruksen leviämisen estämiseksi, sitä suuremmat ovat rajoitteiden taloudelliset ja väestön hyvinvointiin kokonaisuutena kohdistuvat haitat. Siksi epidemian hallinnan keinot ovat avainasemassa, kun terveydellisiä, taloudellisia ja sosiaalisia näkökohtia arvioidaan päätöksenteossa kokonaisuutena.

### 2.2 Epidemian viikoittainen tilannearvio

Koronavirusepidemian torjuntaan tähtäävän Suomen hybridistrategian vaikuttavuutta seurataan epidemiologisten, lääketieteellisten ja toiminnallisten mittareiden avulla. Tiheän seurannan tavoitteena on, että monipuolisten mittareiden antaman tilannekuvan avulla epidemiatilanteen mahdollisiin muutoksiin voidaan reagoida ajoissa.

STM ja THL tuottavat kerran viikossa tilannearvion epidemian tilasta sekä valtakunnallisesti että alueellisesti. <https://thl.fi/documents/533963/5860112/Hybridistrategian+seuranta+-+27.5.2020+final.pdf/63a667d8-5e29-f0bf-c2a3-77cd6d3a3840?t=1590648520486>

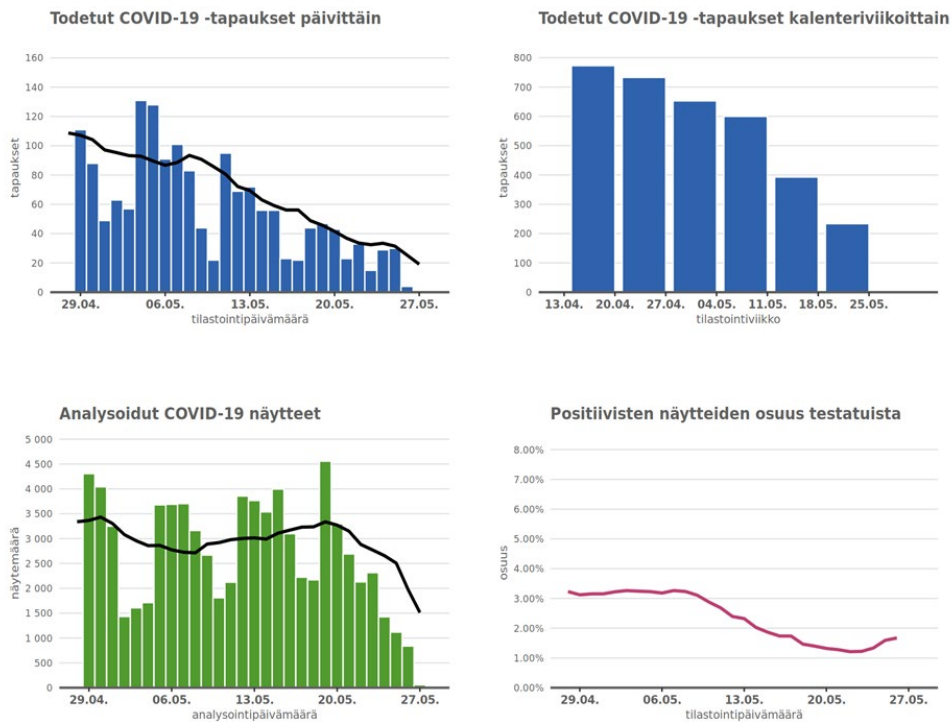
### 2.3 Testaus ja sen ohjeistus

Hybridistrategian yksi kokonaisuus on testaa-jäljitä-eristä-hoida kokonaisuus. Siinä riittävän laajalla ja tarkoituksenmukaisella testaamisella tunnistetaan tartunnan saaneet henkilöt. Positiivisten testituloksien perusteella jäljitetään mahdolliset tartuntaketjut ja eristetään tartunnan saaneet ja altistuneet siten, että toimenpiteellä ehkäistään uusien altistusten ja tartuntojen ilmeneminen. Lisäksi jokainen tartunnan saanut hoidetaan lääketieteellisin perustein ja tilanteen mukaan.

Strategian mukaisen testaamisen keskeinen periaate on tarkoituksenmukaisuus ja tehtävillä testeillä tulee olla selkeät perusteet ja tarkoitus. Koska virusosoitustesti kertoo tilanteen juuri näytteenottohetkellä, testaamisen tulee perustua joko oirearvioon tai

tapahtuneeseen altistukseen. Huhtikuun 2020 alkupuolella koronaviruksen testauskriteereitä laajennettiin siten, että lieväoireiset ja altistuneet tulisi myös testatuksi. Tällä periaatteella pyrittiin siihen, että mahdolliset tartuntatapaukset tunnistetaan riittävän varhaisessa vaiheessa ja riittävän kattavasti. Samalla myös pystytään altistuneiden osalta tunnistamaan esimerkiksi oireettomat viruksen kantajat. Epidemiatilanteen jatkohoidossa ja mahdollisten uusien epidemia-aaltojen osalta tulisi nojata samaan testaamisen periaatteeseen, jotta varmistetaan toiminnallisesti ja kustannuksiltaan tehokas toiminta uusien tartuntojen estämiseen ja tartuntojen saaneiden tunnistamiseen.

Toukokuun loppupuolella kansallinen testauskapasiteetti koronaviruksen osoitustestaamisen osalta on yli kymmenkertaistettu epidemian alkutilanteeseen nähden. Tämän hetken kapasiteetti on noin 10 000 näytettä / vuorokausi. Asiantuntija-arvioiden perusteella tämä kapasiteetti on riittävällä tasolla myös tilanteessa, jossa epidemiatilanne olisi merkittävästi voimakkaampi. Loppukevään 2020 epidemiatilanteessa, olemassa olevaa kapasiteettia ei ole tarvinnut käyttää läheskään täysimääräisesti. Testejä on tehty noin 2 500–4 000 näytettä vuorokaudessa. Samalla positiivisten osuus testatuista on jatkuvasti laskenut. Kaikistatoteutetuista testeistä (27.5.) 3,8 % on osoittautunut positiiviseksi (maaliskuussa 2020 osuus oli 6–7 %). Päivittäisissä testeissä toukokuun lopulla positiivisten osuus on keskimäärin noin 1 % testatuista.



Kuva 4. Lähde: COVID-19-epidemian Hybridistrategian seuranta – tilannearvioraportti 27.5.2020



## 2.4 Tartunnanjäljityskapasiteetin vahvistaminen

Yleisvaarallisille tartuntataudeille altistuneiden jäljitystyön peruslähtökohtana on tartuntatautilaki (1227/2016) ja siinä kunnille, sairaanhoitopiireille ja THL:lle vastuutetut tehtävät. Tartunnanjäljittämisen kansallisen kapasiteetin vahvistaminen on keskeinen osa hallituksen koronaepidemian torjumiseksi laadittua hybridistrategiaa. THL on sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta laatinut suunnitelman jäljitystyön ja sen koordinaation tehostamisesta. Suunnitelman mukaan:

- THL, Tampereen yliopisto ja Itä-Suomen yliopisto ovat suunnitelleet tartunnanjäljitystyöhön pätevöittävästä verkkokoulutuksen, johon ilmoittautuminen alkaa 1.6.2020.
- THL on selvittänyt tällä hetkellä kunnissa ja sairaanhoitopiireissä tartunnanjäljitys-työhön osallistuvien sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten määrää ja arvioinut mahdollista lisäresurssien tarvetta mikäli koronavirusepidemia kiihtyy merkittävästi. Jatkossa myös tarvittavan henkilöstön rakennetta tulee arvioida ja prosessia kehittää siten, että lääkäri- ja hoitajatyötä voidaan vapauttaa varsinaiseen hoitotyöhön.
- THL on luonut verkkopohjaisen ilmoittautumisjärjestelmän, jossa eri tahot voivat tarjota jäljitysapua kuntien ja sairaanhoitopiirien jäljitysresursseja tarvitseville yksiköille.
- Osana koronaepidemian seurantaan THL kerää kunnilta ja sairaanhoitopiireiltä viikoittain tietoja tartunnalle altistuneiden ja karanteeniin määrättyjen henkilöiden lukumääristä sekä toimijoiden arvioita siitä, missä määrin tartunnanlähteet ja tartuntaketjut tunnistetaan. Myös mahdollisista joukkoaltistumistilanteista kerätään tietoa.
- Jatkossa tavoitteena on kansallisesti yhdistää kuntien ja sairaanhoitopiirien toimijoiden käyttöön ottamien tietojärjestelmien tietoja siten, että altistustilanteita ja tartuntaketjujen dynamiikkaa voidaan seurata ja analysoida reaaliaikaisesti. Yhdistämällä tietoja THL:n tartuntatauti-rekisteriin voidaan osana kansallista tartunnan jäljittämisen tilannekuvaa seurata myös karanteeni-aikana sairastuneiden osuutta.

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut parhaillaan lausuntokierroksella olevan hallituksen esityksen laiksi tartuntatautilain väliaikaisesta muuttamisesta: koronavirusepidemian tartuntaketjujen jäljittämistä ja katkaisua tehostava altistuneiden tunnistusjärjestelmä. Esityksen tavoitteena on hillitä koronavirus-taudin leviämistä sekä tukea tartuntaketjujen jäljittämistä ottamalla käyttöön tartuntaketjujen jäljittämistä ja katkaisemista tehostava, mobiiliteknologiaan perustuva, altistuneiden tunnistusjärjestelmä, jonka avulla myös ne, joita tautiin sairastunut ei tunne tai muista tavanneensa, saisivat tiedon altistumisestaan ja heidät voitaisiin tavoittaa nopeammin ja tehokkaammin.

Esityksen mukaan THL ylläpitää tätä altistuneiden tunnistusjärjestelmää ja vastaa sen toiminnasta. Mobiilisovelluksen käyttöönotto kytketään tiiviisti muuhun tartunnan jäljityksen vahvistamistyöhön.

## 3 Uudet lääketieteelliset ratkaisut

Tarttuvien tautien torjunnassa myös uudet lääketieteelliset ratkaisut, kuten rokotteet ja lääkkeet ovat hygienian, ruoka- ja vesiturvallisuuden parantumisen ohella ratkaisevassa asemassa.

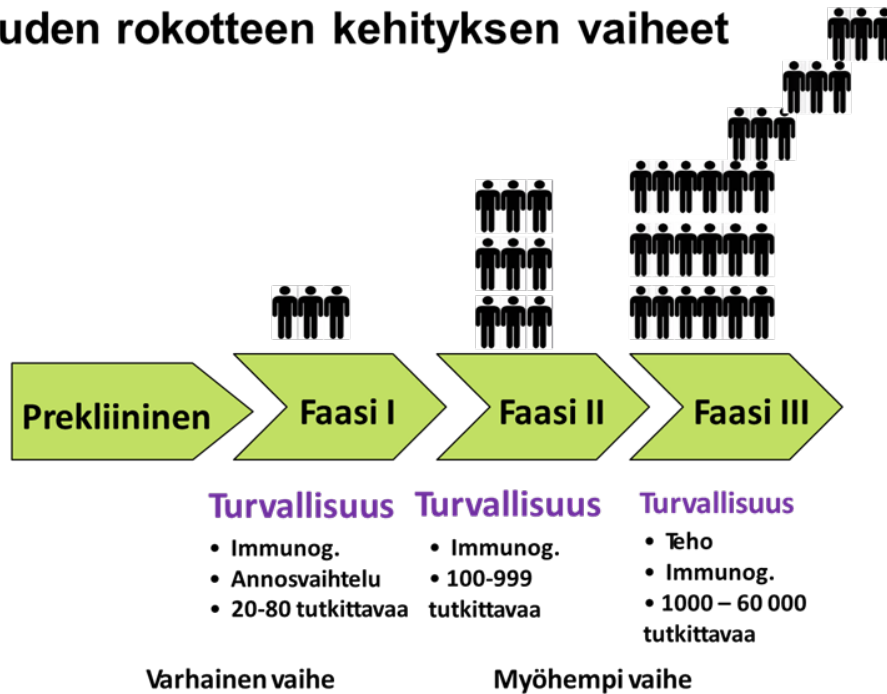
### 3.1 Rokotteet

Rokotteet ovat olleet monen ihmiskuntaa epideemisesti runnelleiden tarttuvien tautien torjunnassa avainasemassa. SARS-CoV2 on ihmiselle uusi virus, ja siksi sitä vastaan ei ole ollut valmista rokotetta. Muidenkaan koronavirusten ennaltaehkäisyyn rekisteröityä ja myyntiluvallista rokotetta ei ole ollut valmiina. Rokotteet ovat käytön turvallisuutta korostavan tarkan kansallisen ja EU-tason sääntelyn alaisia lääkkeitä, johtuen siitä, että niitä käytetään massainterventiona. Tämän johdosta täysin uuden rokotteen kehitysprosessi kestää tyypillisesti 5–10 vuotta.

Johtuen COVID-19 pandemian valtavasta globaalista vaikutuksesta rokotetutkimukseen on pandemian aikana globaalilla tasolla panostettu ennennäkemättömällä tavalla. Kehitysprosessia on pyritty erilaisin keinoin nopeuttamaan. Maailman terveysjärjestö WHO ylläpitää listaa maailmalla käynnissä olevien rokoteaihioiden kehitysvaiheista (WHO draft landscape of COVID-19 candidate vaccines <https://www.who.int/who-documents-detail/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>).

Näistä 114 aihiota ovat yhä prekliinisessä vaiheessa (laboratoriokehitys ja eläinkokeet), ja 10 on ehtinyt kliinisiin (ihmisillä tehtäviin) testeihin. Nämä testit jakautuvat eri vaiheisiin (faasit; kuva 1). Muutaman rokotekandidaatin kohdalla on päästy faasi 2 ja nopeutetulla aikataululla myös faasi 3 tutkimuksiin, joissa rokotteen suojatehoa jo arvioidaan.

## Uuden rokotteen kehityksen vaiheet



Kuva5. Lähde: Yliääkäri Hanna Nohynek, THL. Powerpoint esitys Slideshare- palvelussa.  
<https://www.slideshare.net/THLfi/rokotusturvallisuusseuranta-uuden-tartuntatautilain-hengess>

Jos jokin rokote kandidaatti osoittautuu sekä tehokkaaksi että myös turvalliseksi, sen tuotantoon, jakeluun ja saatavuuteen liittyy yhä merkittäviä epävarmuustekijöitä. Rokotekehitystä tulee seurata tiivisti, ja oltava valmius nopealla aikataululla hankintapäästösten tekoon, mikäli tuloksia syntyy. Vaikka rokote ei ehkä ehdi tämän vuoden puolella tukemaan epidemian torjuntaa, tulevia vuosia ajatellen olisi tärkeää olla varautunut myös rokotteen hankkimiseen, mikäli sen kehittäminen onnistuu.

## 3.2 Lääkkeet

SARS-CoV2 virukseen tehoavien lääkkeiden kehittäminen on toinen varteenotettava keino, jolla voitaisiin torjua viruksen aiheuttamaa sairastavuutta ja kuolleisuutta. Lääkkeillä, jotka tehokkaasti estävät viruksen lisääntymistä elimistössä, voitaisiin paitsi hoitaa sairastuneita myös osittain ennalta ehkäistä tartuntoja joissakin tilanteissa. Myös lääkekehitystä on seurattava tarkoin, jotta hankintoja voidaan tehdä nopeasti, mikäli kliinisten tutkimusten kautta löytyisi toimiva lääke.

### 3.3 Vakavan taudin riskitekijät

On yhä epäselvää, miksi osa tartunnan saaneista saa hyvin lievän taudin ja toiset taas vakavan. On hyvin tiedossa, että korkea ikä sekä joukko perustauteja lisää vakavan taudin kehittymisen riskejä. Sen sijaan ei ole selvää, ovatko nämä tekijät itsenäisiä riskitekijöitä vai onko kyse siitä, että tietyt perustaudit lisääntyvät iän mukaan ja yhdistelmä tuottaa erityisen korkean riskin. Tutkimus tulee vähitellen selventämään myös perusterveiden ihmisten mahdollisia riski- tai suojatekijöitä. Näitä ovat mahdolliset geneettiset tekijät, jotka vaikuttavat taudin riskiin eri tavoin, ja mahdollisesti aiemmin elämän aikana sairastetut muut koronavirusinfektiot. Tätä tutkimusta tehdään kansainvälisesti ja myös Suomessa.