

*Kansallinen varautumissuunnitelma*

---

**influenssapandemiaa varten**



ISSN 1236-2050  
ISBN 952-00-2198-1 (nid.)  
ISBN 952-00-2199-X (PDF)

Taitto: AT-Julkaisutoimisto Oy  
Paino: Yliopistopaino Oy, Helsinki 2006

# TIIVISTELMÄ

*Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Helsinki 2006. 247 s. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja, ISSN 1236-2050, 2006:25) ISBN 952-00-2198-1 (nid.), ISBN 952-00-2199-X (PDF)*

Influenssapandemian uhkan lisääntyessä WHO on kehottanut jäsenmaita päivittämään pandemiaan varautumisen suunnitelmiaan sekä julkaissut tätä ohjaavia strategisia ja teknisiä ohjeistoja ja suosituksia. Influenssapandemiaan varautumista on käsitelty Euroopan unionin komission kokouksissa useasti viime aikoina.

Sosiaali- ja terveysministeriö asetti 21.4.2005 kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia ehdotus influenssapandemiaan varautumisen kansalliseksi suunnitelmaksi. Sen tavoitteena on mahdollisen pandemian väestön terveydelle aiheuttamien haittojen rajoittaminen sekä yhteiskunnan toimintojen jatkuvuuden mahdollisimman hyvä turvaaminen. Ehdotuksen pohjalta sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut valtakunnallisen varautumissuunnitelman influenssapandemian varalle.

Varautumissuunnitelman tarkoitus on ohjata varautumista influenssapandemiaan terveydenhuollon kaikilla hallinnon tasoilla sekä tukea valmistautumista muilla hallinnon aloilla.

Varautumissuunnitelmassa annetaan Suomen oloihin soveltuva kuva pandemian kehittymisestä, terveydellisistä, yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista, torjuntaan käytettävissä olevista keinoista, eettisistä erityiskysymyksistä, terveydenhuollon organisaatioiden vastuualueista ja erityisjärjestelyistä, varautumisen materiaalisista tarpeista, eri hallinnon alojen välisen yhteistyön tarpeista ja pandemian aikaisen organisaation erityispiirteistä, sekä viestinnästä ja tiedottamisesta. Varautumissuunnitelma tarkastelee pandemiaa laaja-alaisesti luoden pohjan kaikkien hallinnon alojen yksityiskohtaisille suunnitelmille. Käytännön syistä tässä valmiussuunnitelmassa on esitetty vain lyhyesti muiden kuin sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan suunnitelmat. Tehokas toimeenpano edellyttää laajempaa eri hallinnonalojen suunnitelmien integroimista toisiinsa.

Johtosuhteet pandemiatilanteessa määräytyvät valtion siviilikriisin johtamismallin periaatteiden mukaisesti

Kuntatasolla kunnan tartuntatautien torjunnasta vastaava toimielin on keskeisessä asemassa pandemiaan varautumisessa ja pandemia-

tilanteessa. Sairaanhoidopiirien tartuntataudeista vastaavat lääkärit toimivat alueellisen ja paikallisen suunnittelun asiantuntijoina.

Varautumissuunnitelman tulee muuttua uhkakuvan, toimintaympäristön sekä ennustamis- ja torjuntakeinojen muuttuessa. Tästä syystä varautumissuunnitelma ei ole koskaan "valmis", vaan sitä päivitetään sitä mukaa kun oleellisia muutoksia tilanteessa tapahtuu. Influenssapandemia saattaa käynnistyä pian tai viedä vuosia, eikä sen aiheuttava virus ole välttämättä ajankohtainen influenssaviruksen alatyyppejä.

Influenssapandemiaan varautuminen tehostaa samalla olennaisesti Suomen valmiutta torjua mitä tahansa laajaa, kansainvälistä tai globaalia epidemiaa. Valmistautumisen tehostamat tartuntatautien torjunnan rakenteet tukevat keskeisiä jatkuvan tartuntatautien torjunnan alueita ja edistävät näin väestön terveyttä. Varautuminen tukee yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista.

**Asiasanat:** ehkäisevä terveydenhuolto, influenssa, karanteeni, rokotus, suojaus, tartuntataudit, valmius

## SAMMANDRAG

*Nationell beredskapsplan för en influensapandemi.  
Helsingfors 2006. 247 s. (Social- och hälsovårdsministeriets  
publikationer, ISSN 1236-2050, 2006:25) ISBN 952-00-2198-1 (inh.),  
ISBN 952-00-2199-X (PDF)*

I och med att hotet om en influensapandemi ökat har WHO upprepade gånger uppmanat medlemsländerna att uppdatera sina beredskapsplaner för pandemier samt publicerat riktgivande strategiska och tekniska anvisningar och rekommendationer för detta. Beredskapen för en influensapandemi har behandlats flera gånger i Europeiska unionens olika rådskonstellationer under den senaste tiden.

Social- och hälsovårdsministeriet tillsatte den 21 april 2005 en arbetsgrupp för nationell pandemiberedskap som fick i uppdrag att utarbeta en nationell beredskapsplan för en influensapandemi. Syftet med planen är att begränsa de skador som en eventuell pandemi orsakar befolkningens hälsa samt att så väl som möjligt trygga kontinuiteten i samhällsfunktionerna.

På basis av förslaget har social- och hälsoministeriet utarbetat ett nationell beredskapsplan för en influensapandemi.

Syftet med beredskapsplanen är att styra beredskapen för en influensapandemi på alla förvaltningsnivåer inom hälso- och sjukvården samt att stödja beredskapen inom andra förvaltningsområden. I beredskapsplanen ges en till finländska förhållanden anpassad bild av en pandemis utveckling, dess hälsomässiga, samhälleliga och ekonomiska verkningar, tillgängliga bekämpningsmetoder, etiska specialfrågor, hälso- och sjukvårdsorganisationernas ansvarsområden och specialarrangemang, de materiella beredskapsbehoven, behovet av samarbete mellan olika förvaltningsområden och särdragen hos organisationen under en pandemi, samt av kommunikationen och informationen. Beredskapsplanen granskar pandemier på ett övergripande sätt och skapar en grund för alla förvaltningsområdets detaljerade planer. Av praktiska skäl presenteras andra förvaltningsområdens planer än social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområdes plan endast i korthet i denna beredskapsplan. Ett effektivt verkställande förutsätter en mera omfattande integration av de olika förvaltningsområdenas planer.

Beredskapsplanen bör ändras när hotbilden, omvärlden samt prognos- och bekämpningsmetoderna förändras. Av denna orsak blir be-

redskapsplanen aldrig "färdig" och därför skall man uppdatera den allteftersom väsentliga förändringar förekommer i pandemisituationen. En influensapandemi kan starta snart eller ta flera år, och det virus som orsakar den behöver inte nödvändigtvis vara den aktuella undertypen av influensavirus.

Beredskapen för en influensapandemi effektiverar samtidigt betydligt Finlands beredskap att bekämpa vilken som helst omfattande, internationell eller global epidemi. Förberedelserna effektiverar strukturerna för bekämpningen av smittsamma sjukdomar och detta stödjer områden som är centrala med tanke på den fortlöpande bekämpningen av smittsamma sjukdomar och främjar på så sätt befolkningens hälsa. Beredskapen stödjer säkrandet av livsviktiga samhällsfunktioner.

**Nyckelord:** beredskap, förebyggande hälsovård, influensa, karantän, smittsamma sjukdomar, skydd, vaccination



## SUMMARY

*National preparedness plan for an influenza pandemic.*  
Helsinki 2006. 247pp. (Publications of the Ministry of  
Social Affairs and Health, ISSN 1236-2050, 2006:25)  
ISBN 952-00-2198-1 (paperback), ISBN 952-00-2199-X (PDF)

In the face of an increasing threat of an influenza pandemic, WHO has repeatedly urged their member countries to update their pandemic preparedness plans, and published strategic and technical instructions and recommendations for their guidance. Preparedness for a flu pandemic has recently been discussed on a number of occasions in the various organs of the European Council.

The Ministry of Social Affairs and Health set up a Working Group on National Pandemic Preparedness on 21 April 2005, whose remit was to draw up a national pandemic preparedness plan. Its objective is to confine the harmful effects of a potential influenza pandemic on the population's health and to secure the best possible continuity of the society's functions. On the basis of the proposal, the Ministry of Social Affairs and Health has compiled a national preparedness plan for an influenza pandemic.

The purpose of the preparedness plan is to set up guidelines for flu pandemic preparedness at all administrative levels of healthcare and to support preparations in other administrative sectors.

The preparedness plan paints a picture applicable to Finnish conditions of development of a pandemic, its health, societal and economic impact, available means of its prevention, special ethical questions, areas of responsibility and special arrangements of healthcare organisations, material requirements of preparedness, needs for collaboration between different administrative sectors and special characteristics of organisation during a pandemic, as well as communication and provision of information. The preparedness plan examines a pandemic from a wide perspective, creating a foundation for detailed plans of all administrative sectors. For practical reasons, this preparedness plan includes only brief outlines of plans other than that of the Ministry of Social Affairs and Health administrative sector. A prerequisite of effective implementation is integration of the plans of different administrative sectors.

Management relations during a pandemic are determined in accordance with the Government model for Government civilian crisis management.

At the municipal level, the organ responsible for prevention of communicable diseases plays a central role in pandemic preparedness and during a pandemic. The hospital district physicians responsible for communicable diseases act as experts in planning at the regional and local levels.

A preparedness plan must change with changes in perceived threat, the operating environment and methods of prediction and prevention. For this reason, a preparedness plan is never 'finished' and it will be updated as essential changes occur in the pandemic situation. An influenza pandemic may be set into motion soon or it may take years, and the virus that will cause it is not necessarily a current influenza virus subtype. Being prepared for a flu pandemic simultaneously significantly reinforces Finland's preparedness to repel any other widespread, transnational or global epidemic. The set structures for repelling infectious diseases reinforced by preparedness support important areas of continuous protection against infectious diseases, and thus promote health of the population. Preparedness supports safeguarding of vital functions of society.

**Key words:** infectious diseases, influenza, inoculation, preparedness, preventive healthcare, protection, quarantine



Uuden influenssapandemian uhka on tiedostettu kaikkialla maailmassa. Sen estämiseksi etsitään keinoja ja sen leviämiseen pyritään varautumaan. Ennakoidut terveydelliset ja myös taloudelliset menetykset ovat niin suuria, että varautumiseen kannattaa panostaa.

Seuraavan pandemian aiheuttajaa tai sen ajankohtaa ei pystytä ennustamaan. Aasiassa vuoden 2003 lopulla alkanut influenssa A/H5N1-viruksen aiheuttama ja yhä laajeneva influenssaepidemia linnuissa on lisännyt pandemiaan varautumisen tarvetta ja ajankoh-taisuutta ratkaisevasti suuremmaksi kuin mitä se on ollut edeltävi-en kolmen vuosikymmenen aikana. Tärkeintä onkin nyt tehdä kaikki toimet lintuinfluenssaepidemian rajoittamiseksi ja sammuttamiseksi, jotta ihmisestä ihmiseen helposti tarttuvaa virusmuunnosta ei syn-tyisi.

Lintuinfluenssaa torjutaan ja pandemiavarautumista tehostetaan maailmanlaajuisesti YK:n influenssakoordinaattorin, Maailman Ter-veysjärjestön, YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön sekä Maailman Eläintautijärjestön johdolla. Pekingin ja viimeksi Bamakon kansain-välisissä kokouksissa on tehty myös maksulupauksia kehitysmaiden ja lintuinfluenssasta pahimmin kärsivien maiden torjuntatoimien tu-kemiseksi. EU:n piirissä vaihdetaan tietoja ja pyritään parantamaan kansallisten varautumissuunnitelmien yhteensopivuutta. Viime kä-dessä jokainen maa vastaa itse omasta varautumisestaan.

Seuraavan pandemian vaikeusastetta on vaikea ennustaa. On myös mahdollista, että seuraava maailmanlaajuinen pandemia on jonkun muun taudinaiheuttajan kuin influenssaviruksen aiheuttama. Va-rautuminen influenssapandemiaan parantaa mahdollisuuksia torjua myös muiden vakavien epidemioiden vaikutuksia.

Suomessa on sosiaali- ja terveysministeriön johdolla laadittu kan-sallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. Tätä suunnitelmaa ovat valmistelleet kaikkien ministeriöiden valmius-päälliköt ja eri osastojen edustajat, Kansanterveyslaitoksen, Lääke-laitoksen ja muiden tutkimus- ja asiantuntijalaitosten, sairaanhoi-topiirien, perusterveydenhuollon, Suomen Kuntaliiton ja järjestöjen asiantuntijat. Ensimmäisen ehdotuksen valmistuttua on saatu kym-meniä lausuntoja, ja näiden pohjalta on viimeistelty nyt käsissäni oleva suunnitelma.

Sosiaali- ja terveysministeriön puolesta haluan kiittää kaikkia valmistelutyöhön osallistuneita. Tämä kansallinen suunnitelma on väline, joka tukee alueellista ja paikallista suunnittelua erityisesti

terveydenhuollossa, mutta myös koko yhteiskunnassa sen kaikilla osa-alueilla. Suunnitelma on myös osa yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategian toimeenpanoa. Strategiassa on määritelty sosiaali- ja terveydenhuollon vastuulla olevaksi erityistilanteeksi pandemia tai muu laaja-alainen, vakava tartuntatautilanne.

Varautuminen on jatkuva prosessi, ja työn jatkaminen tämän suunnitelman ehdotusten mukaisesti on välttämätöntä. Sosiaali- ja terveysministeriö ja muut ministeriöt päivittävät pandemiasuunnitelmaa pandemiauhkan ja kansainvälisen tartuntatautilanteen perusteella. Työssä noudatetaan avoimuutta, ja suunnitelma on kaikkien saatavilla sosiaali- ja terveysministeriön verkkosivuilla [www.stm.fi](http://www.stm.fi).

Helsingissä 14.12.2006

Liisa Hyssälä  
Peruspalveluministeri

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	3
SAMMANDRAG .....	5
SUMMARY .....	7
ESIPUHE .....	9
<b>1 YHTEENVETO .....</b>	<b>15</b>
Influenssapandemia .....	15
Pandemian aiheuttamisen haittojen vähentäminen .....	16
Terveydenhuollon toiminta pandemian aikana .....	18
Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen .....	19
Johtaminen ja toimivaltuudet pandemiatilanteessa .....	20
Varautumissuunnitelman toimeenpano ja suunnittelun jatkotoimet .....	21
Kansainvälinen yhteistyö .....	22
<b>2 JOHDANTO .....</b>	<b>24</b>
<b>3 VARAUTUMISSUUNNITELMAN TARKOITUS .....</b>	<b>26</b>
<b>4 INFLUENSSA .....</b>	<b>28</b>
4.1 Influenssa tautina .....	28
4.2 Tartunnalta suojautuminen .....	31
4.3 Rokotteet .....	31
4.4 Viroslääkkeet .....	32
4.5 Influenssadiagnostiikan periaatteet ja seurantajärjestelmät .....	35
<b>5 PANDEMIAN KEHITYMISVAIHEET .....</b>	<b>39</b>
5.1 Pandemioiden välinen ajanjakso .....	40
5.2 Pandemiasta varoittava ajanjakso .....	40
5.3 Pandeeminen ajanjakso .....	41
5.4 Pandemian jälkeinen ajanjakso .....	41
<b>6 PANDEMIAN MAHDOLLISET SEURAUKSET .....</b>	<b>42</b>
6.1 Vaikutukset terveyteen ja terveydenhuoltojärjestelmään .....	42
6.2 Taloudelliset ja yhteiskunnalliset seuraukset .....	46
<b>7 KEINOT PANDEMIAN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISEKSI .....</b>	<b>50</b>
7.1 Tartuntojen leviämisen hidastaminen .....	50
7.2 Rokotteet .....	55
7.3 Viroslääkkeet .....	58

<b>8</b>	<b>JOHTAMINEN, TOIMIVALTASUHTEET JA VARAUTUMISESTA VASTAAVAT ORGANISAATIOT TERVEYDENHUOLLOSSA</b>	60
8.1	Kansainvälinen yhteistyö	60
8.2	Pandemian johtaminen, toimivaltasuhteet ja varautumisesta vastaavat organisaatiot Suomen terveydenhuollossa	62
<b>9</b>	<b>PANDEMIAN TORJUNTAAN LIITTYVIÄ EETTISIÄ NÄKÖKOHTIA</b>	75
9.1	Päätöksentekoon vaikuttavat arvot ja periaatteet	75
9.2	Keskeiset eettiset kysymykset	76
<b>10</b>	<b>TERVEYDENHUOLTOJÄRJESTELMÄN TEHTÄVÄT JA TOIMINTA</b>	81
10.1	Tapausten ja epidemioiden havaitseminen	81
10.2	Altistuneisiin kohdistuvat toimet	90
10.3	Potilaiden tutkiminen ja hoito	93
10.4	Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa	100
10.5	Terveydenhuollon työterveyshuolto ja henkilökunnan sijoittaminen	105
10.6	Rokotukset	107
10.7	Viruslääkkeiden käyttöperusteet ja käytön priorisointi	114
<b>11</b>	<b>HANKINNAT, VARMUUSVARASTOINTI JA LOGISTIIKKA</b>	119
11.1	Rokotteet	119
11.2	Lääkkeet	120
11.3	Laitteet ja tarvikkeet	124
<b>12</b>	<b>VARAUTUMINEN PANDEMIAN YHTEISKUNNAN ERI SEKTOREILLA</b>	126
12.1	Terveydenhuolto	126
12.2	Sosiaalihuolto	130
12.3	Varautumissuunnitelmat yhteiskunnan muilla sektoreilla	133
12.4	Muut organisaatiot ja vapaaehtoistoiminta	153
<b>13</b>	<b>VIESTINTÄ</b>	156
13.1	Viestintä ja tiedottaminen	156
13.2	Sisäinen tiedonkulku	164
<b>14</b>	<b>LAINSÄÄDÄNTÖ</b>	166
14.1	Voimassa oleva tartuntatauteja koskeva lainsäädäntö	166
14.2	Työlainsäädäntö	168
14.3	Lainsäädännön muutostarpeen arviointi	170
<b>15</b>	<b>KANSALLISEN PANDEMIASUUNNITELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANO, VALMIUSHARJOITUKSET, ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN</b>	175

<b>16 VARAUTUMISEN JATKOTOIMET</b> .....	177
16.1 Valmiussuunnitelmat .....	177
16.2 Lainsäädäntö .....	178
16.3 Kustannukset .....	178
16.4 Epidemiologinen seuranta ja ohjeistus .....	179
16.5 Tartunnan leviämisen ehkäisy .....	179
16.6 Voimavarojen ja osaamisen vahvistaminen .....	180
16.7 Materiaalinen varautuminen .....	180
16.8 Viestintä .....	182
16.9 Muut jatkotoimet .....	182
16.10 Kansainvälinen toiminta .....	183
<b>Liite 1</b> Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – SAIRAALAT .....	184
<b>Liite 2</b> Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – PERUSTERVEYDENHUOLTO .....	189
<b>Liite 3</b> Suositukset torjuntatoimista, jotka eivät perustu rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön .....	195
<b>Liite 4</b> Ihmisten tartuntavaaran vähentäminen siipikarjan lintuinfluenssaepidemian yhteydessä .....	201
<b>Liite 5</b> Eri organisaatioiden ja hallinnon alojen vastualueet sekä päätöksenteko pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheessa .....	209
<b>Liite 6</b> Hengityssuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa .....	221
<b>Liite 7</b> Yleiset hygieniaohjeet hengitystieinfektio tartuntojen ehkäisystä .....	224
<b>Liite 8</b> Varotoimiluokat .....	225
<b>Liite 9</b> Viruslääkkeiden lääkelogistiikka pandemiatilanteessa .....	228
<b>Liite 10</b> Pandemian kehitysvaiheet . WHO:n luokitus .....	232
<b>Liite 11</b> Vapaaehtoisen pelastuspalvelun jäsenjärjestöt .....	233
<b>Liite 12</b> Kansanterveyslaitoksen tiedottaminen pandemiauhkan ja pandemian aikana .....	234
<b>Liite 13</b> Kirjallisuutta .....	239
<b>Liite 14</b> Lyhenteet .....	242
<b>Liite 15</b> Kansallisen pandemiasuunnitelman laatimiseen osallistuneet .....	243



# 1 YHTEENVETO

Sosiaali- ja terveysministeriö asetti 21.4.2005 kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia ehdotus influenssapandemiaan varautumisen kansalliseksi suunnitelmaksi. Sen tavoitteena on mahdollisen pandemian väestön terveydelle aiheuttamien haittojen rajoittaminen sekä yhteiskunnan toimintojen jatkuvuuden mahdollisimman hyvä turvaaminen. Ehdotuksen pohjalta sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut valtakunnallisen varautumissuunnitelman influenssapandemian varalle. Sosiaali- ja terveysministeriön johtoryhmä ja valtioneuvoston valmiuspäällikkökokous ovat hyväksyneet suunnitelman.

Valtakunnallinen suunnitelma sisältää tiivistelmän johtamisesta ja toimivaltuuksista, influenssan ja influenssapandemioiden taustatiedoista ja seurantamenetelmistä sekä kuvauksen pandemian aiheuttamien haittojen vähentämismahdollisuuksista. Asiakirja kuvaa influenssapandemiaan varautumisesta vastaavat organisaatiot terveydenhuollossa sekä tavoitteet ja toimintalinjaukset terveydenhuololle pandemiakehityksen eri vaiheita varten, pohtii eettisiä periaatteita rajallisten voimavarojen käytössä, käy läpi viestinnän ja tiedottamisen sekä antaa käytännön toimintaohjeita terveydenhuollon kentän toimijoille. Muiden hallinnonalojen influenssapandemiaan varautumisen nykytila kuvataan suunnitelmassa lyhyesti. Asiakirjassa esitetään myös keskeisiä säädösmuutoksia, muita toimeenpanon edellyttämiä toimia ja voimavarojen lisäyksiä suunnitelman toteuttamiseksi ja sen edellyttämien toimien ylläpitoa varten.

## Influenssapandemia

Influenssa on influenssa A- ja B-virusten aiheuttama äkillinen hengitysteiden tulehdustauti, jota esiintyy ympäri maailman vuosittain toistuvina epidemioina. Epidemioiden aikana 5–15 prosenttia väestöstä saa tartunnan. Kausi-influenssaepidemian aiheuttama ylimääräinen kuolleisuus Suomessa liikkuu yleensä muutamassa sadassa, nousten pahimmillaan yli tuhanteen. Influenssaepidemia aiheuttaa merkittävää kuormitusta terveydenhuoltojärjestelmälle ja se voi pahimmillaan häiritä viikkojen ajan mm. koulujen ja työyhteisöjen toimintaa. Vuotuisten epidemioiden haittoja torjutaan syksyisin annettavien rokotuksin, jotka yhteiskunta kustantaa suurimmassa vaarassa oleville henkilöryhmille.

Influenssapandemiolla tarkoitetaan influenssa A- viruksen ihmisille uuden alatyypin aiheuttamaa ja nopeasti ympäri maailman leviävää epidemiaa, jonka aikana sairastuvuus on suurempaa kuin vuotuisten epidemioiden aikana (25–35 %) ja keskimääräinen taudinkuva voi olla tavallista kausi-influenssaa vaikeampi. Toisin kuin kausi-influenssassa, vakavia taudinmuotoja voivat saada myös aiemmin täysin terveet nuoret henkilöt.

Luonnonvaraisissa vesilinnuissa esiintyy suuri joukko erilaisia influenssa A-viruksen alatyyppejä, joita ei ole tavattu ihmisillä viimeisten sadan vuoden aikana ja jotka teoriassa voisivat aiheuttaa pandemian. Lintujen virukset tarttuvat ihmiseen kuitenkin varsin huonosti. Seuraavan pandemian aiheuttajaa tai sen ajankohtaa ei pystytä ennustamaan. Aasiassa vuoden 2003 lopulla alkanut influenssa A/H5N1-viruksen aiheuttama ja yhä laajeneva influenssaepidemia linnuissa on nostanut pandemiariskin ratkaisevasti suuremmaksi kuin mitä se on ollut edeltävien kolmen vuosikymmenen aikana. A/H5N1-viruksen aiheuttamat epidemiat ja tautiryppäät siipikarjassa ovat levinneet Aasiasta myös Eurooppaan, Lähi-Itään ja Afrikkaan. WHO seuraa kotisivuillaan ihmistartuntojen määrää maailman laajuisesti. Vuosien 2003–2006 välisenä aikana sairastuneista keskimäärin 60 prosenttia on kuollut. Lähes poikkeuksetta sairastuneet ovat saaneet tartunnan kosketeltuaan sairasta tai kuollutta influenssaviruksen infektoimaa lintua, tai ovat olleet muuten hyvin läheisessä kontaktissa sairastuneeseen siipikarjaan.

WHO:n 6-portaisessa influenssapandemian kehitysvaiheita kuvaavassa tilannekaaviossa ollaan nyt pandemiasta varoittavassa ajanjaksossa ja vaiheessa 3. Jos suurinta pandemiauhkaa nyt aiheuttava A/H5N1-virus oppii tarttumaan ihmisestä toiseen, se aiheuttaa pieniä (vaihe 4) tai suuria (vaihe 5) tautiryvästymiä ihmisissä ennen varsinaisen pandemian (vaihe 6) käynnistymistä.

## **Pandemian aiheuttamien haittojen vähentäminen**

Seuraavan pandemian vaikeusastetta on mahdollista ennustaa. Varautumissuunnitelmien tekemistä varten tarvitaan kuitenkin joitakin perusoletuksia tulevan pandemian vaikutuksista. Suomen varautumissuunnitelman laskennalliseksi perustaksi on valittu oletus, jonka mukaan pandemian ensimmäisen noin kahdeksan viikkoa kestävä aallon aikana 35 prosenttia Suomen 5,2 miljoonan väestöstä voi saada tartunnan, heistä 11 000–36 000 voi joutua sairaalahoitoon ja 3 500–9 000 saattaa kuolla. Tällainen pandemia olisi vaikutuksiltaan vaikeampi kuin ns. aasialainen vuonna 1957 ja ns. hongkongilainen



vuonna 1968, mutta selvästi lievempi kuin ns. Espanjan tauti vuonna 1918.

Jos pandemian aikainen sairastuvuus on suurta ja sairastuneiden keskimääräinen taudinkuva selvästi vaikeampi kuin kausi-influenssassa, voivat pandemian seuraukset olla yhteiskunnassa laajoja ja merkittäviä. Sairauspoissaolot voivat aiheuttaa yhteiskunnan toiminnan ja kansalaisten hyvinvoinnin kannalta keskeisillä aloilla häiriöitä. Huhut ja pelot saattavat johtaa hätäisiin ja haitallisiin ylilyönteihin yksilöiden ja yhteisöjen käyttäytymisessä. Useita viikkoja tai ehkä kuukausia kestävä toimintahäiriö yhteiskunnan kaikilla sektoreilla voi saada aikaan myös suuria taloudellisia haittoja sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Pandemian haittojen minimoiminen edellyttää yhteiskunnassa eri sektoreiden ja hallinnonalojen yhteistoimintaa ja voi vaatia nopeutettuja päätöksentekomenettelyjä. Erilaisen materiaalisen varautumisen ohella keskeistä on toimintojen vastuutus kansallisella tasolla ja yksityiskohtainen toimintasuunnitelma yhteiskunnan kaikilla sektoreilla siltä varalta, että merkittävä osa työvoimasta sairastaa influenssan pari kuukautta kestävässä pandemia-aallon aikana. Erityisen haastavaa tämä on terveydenhuollossa, jossa suuresti lisääntyvät työtehtävät on hoidettava mahdollisimman hyvin, vaikka osa vakinaisesta työvoimasta on sairaana ja potilaspaikeista on pulaa. Pandemian kulkua voidaan pyrkiä hidastamaan ja terveydenhuollon kuormitushuippua madaltamaan toimenpiteillä, jotka hidastavat influenssavirustartunnan leviämistä väestössä. Niihin kuuluvat hyvä käsihygienia, oikea yskimiskäytäntö ja sairastuneiden pysyminen poissa työpaikoilta. Lasten päivähoitopaikkojen ja koulujen sulkeminen saattaa tulla kysymykseen, samoin muiden kuin välttämättömien kokoontumisten kieltö.

Parhaiten influenssapandemian haittoja voitaisiin torjua sen aiheuttajavirusta vastaan tehdyllä rokotteella. Tällaisen täsmärokotteen tuottaminen voi käynnistyä kuitenkin vasta, kun WHO on julistanut pandemian alkaneeksi. Kun rokotteen tuotantoprosessi vie kuukausia, täsmärokotteella ei luultavasti ehditä vaikuttaa pandemian ensimmäiseen aaltoon. Aiemmissä pandemioissa on kuitenkin esiintynyt useampia aaltoja ja jo toista aaltoa ajatellen rokotteen käyttömahdollisuus olisi tärkeä. On luultavaa, että pandemian käynnistyttyä täsmärokotteen kysyntä maailmassa ylittää moninkertaisesti sen tarjonnan. Siksi Suomi on tehnyt maksullisen ns. jonopaikkasopimuksen hollantilaisen rokotevalmistajan kanssa. Sen lisäksi on tilattu mallivirusrokotetta. Mallirokotteen valmistuksessa käytetään linnuista eristettyä H5N1 influenssavirusta, joka on aiheuttanut taudin ihmisellä. Neuvotteluja on käyty yhteispohjoismaisesta rokotetehtaasta.

Varhain aloitetulla influenssaan sairastuneiden viruslääkehoidolla on tarkoitus lieventää pandemiaviruksen aiheuttamaa tautia ja siten

merkittävästi vähentää pandemian aiheuttamia haittoja yhteiskunnassa. Suomi on hankkinut 1,3 miljoonaa hoitokuuria oseltamiviirilääkettä (Tamiflu) pandemian varalle. Lisäksi on hankittu rajoitetumpaa käyttöä varten amantadiinia (Atarin) ja tsanamiviiria (Relenza). Myöskin on hankittu muuta välineistöä, mm. hengityssuojaimia.

## **Terveydenhuollon toiminta pandemian aikana**

Terveydenhuoltojärjestelmä joutuu pandemian aikana suurimpaan paineeseen ja toisaalta sen toiminnan onnistumisesta riippuvat paljolti pandemian vaikutukset muuhun yhteiskuntaan. Suunnitelmassa käsitellään laajasti terveydenhuoltojärjestelmän toimintaa pandemian uhan ja haittojen minimoimiseksi. Siinä esitellään influenssatapausten ja epidemioiden havaitsemisen ja potilaiden tutkimisen ja hoidon periaatteet. Suunnitelmassa annetaan ohjeet työnjaosta perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä sairaanhoidossa ja potilaiden sijoittamisesta sekä hahmotellaan terveydenhuollon eri toimintayksiköiden vastuut ja yhteistyö. Suunnitelma sisältää mm. ohjeet tartunnalta suojautumisesta terveydenhuollossa. Suunniteltujen terveydenhuollon toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää myös materiaalihankintoja sairaanhoitopiireissä ja kunnissa.

Pandemiasta varoittavan ajanjakson aikana pandemiauhkaa aiheuttava virus saattaa levitä ihmisestä toiseen paikallisina ryppäinä tai epidemioina. Mikäli ihmisestä toiseen leviämistä ei tällaisessa tilanteessa vielä ole havaittu Suomessa, terveydenhuollon toimien tavoitteena on yksittäisten maahan tulleiden tartunnan saaneiden henkilöiden tunnistaminen, hoito ja eristäminen tartunnan leviämisen ehkäisemiseksi. Pandemian puhjettua pääpaino on sen leviämisen hidastamisessa ja sairastuneiden hoidossa.

Suunniteltujen toimien oikeutus sekä rajallisten ehkäisy- ja hoitokeinojen oikeudenmukainen jakaminen edellyttävät eettisten näkökohtien huolellista huomioon ottamista päätöksiä tehtäessä (ks. kappale 9). Vaikka Suomeen pyritään hankkimaan annos kahta eri rokotetta koko väestölle, ne saatetaan toimittaa useassa erässä, joten mahdollisesti joudutaan päättämään, kelle rokote tulisi antaa ensin. Vastaavasti lääkevarasto on rajallinen kaikkea ajateltavissa olevaa käyttöä ajatellen. Keskeisenä arvona varautumisessa pidetään elinvuosien pelastamista. Infektiopotilaita työssään hoitavien työntekijöiden suojaaminen on toisaalta tärkeää sekä keskimääräistä suuremman altistumisvaaran että terveydenhuoltojärjestelmään kohdistuvan erityisen paineen vuoksi. Muiden henkilöryhmien suojaus-

järjestys määräytyy pandemiaviruksen ominaisuuksien perusteella. Näistä voidaan saada tietoa vasta, kun pandemia on jo käynnistynyt.

Tartuntatautien aiheuttamien uhkien näennäisesti vähentyessä 1970–1990 -luvulla valmiuksia niiden torjuntaan ei kehitetty. Tämän vuoksi yllättävien tartuntatautiuhkien torjunnan organisaatio ja voimavarat ovat jääneet ohuiksi. Influenssapandemian aiheuttamien haittojen merkittävä vähentäminen onnistuu vain, jos tartuntatautien seurannan ja torjunnan riittävät voimavarat turvataan sekä valtakunnallisella että alueellisella tasolla.

Terveydenhuollon toiminta poikkeuksellisissa oloissa voi onnistua vain, jos toimintasuunnitelmat sekä ennen pandemian alkua että mahdolliset muutokset suunnitelmissa pandemian aikana ovat terveydenhuoltohenkilöstön, väestön ja laajalti koko yhteiskunnan tiedossa. Tämä pitää ottaa huomioon viestinnän resursoinnissa sekä valtakunnallisella että paikallisella tasolla.

## **Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaaminen**

Valtioneuvosto on määritellyt periaatepäätöksessään yhteiskunnan elintärkeät toiminnot, jotka on turvattava kaikissa olosuhteissa. Niitä ovat valtion johtaminen, ulkoinen toimintakyky, sotilaallinen puolustus, sisäinen turvallisuus, talouden ja yhteiskunnan toimivuus, väestön toimeentuloturva ja toimintakyky sekä kriisinsietokyky.

Influenssapandemia voi uhata lähes kaikkia yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja. Pandemiatyöryhmä pyysi ministeriöitä nimeämään hallinnonaloiltaan sellaisia tehtäviä, joiden toimivuus on varmistettava. Tällaisia kriittisiä tehtäväalueita ovat sosiaali- ja terveydenhuollon lisäksi mm. johtamisjärjestelmät, energiahuolto, elintarvikehuolto, elintärkeät kuljetukset, rahoitus- ja vakuutustoiminta, liikenne sekä tietoliikenneyhteydet. Vakavat häiriöt missä tahansa näistä uhkaavat yhteiskunnan toimintaa.

Influenssapandemiassa suurin paine kohdistuu terveydenhuoltoon ja sen toimivuuteen, mutta pandemia koettelee myös kaikkien muiden hallinnonalojen avaintehtävien hoitoa. Suunnitelma sisältää yksityiskohtaiset varautumisohjeet terveydenhuollolle, ja antaa tietopohjan, jonka perusteella muut hallinnonalat voivat päivittää suunnitelmansa pandemiaan varautumiseksi.

## Johtaminen ja toimivaltuudet pandemiatilanteessa

Johtosuhteet pandemiatilanteessa määräytyvät valtion siviilikriisin johtamismallin periaatteiden mukaisesti. Johtaminen perustuu perustuslakiin, lakiin valtioneuvostosta, valtioneuvoston ohjesääntöön ja viranomaisia koskevaan muuhun lainsäädäntöön, erityisesti tartuntatautilakiin. Hallituksen neuvottelu käsittelee hallinnonalojen toimien yhteensovittamista sekä valmistelee valtioneuvoston päätöksentekoon tulevia asioita. Operatiivisesta johtamisesta vastaa lakisääteinen toimivaltainen ministeriö, joka pandemiatilanteessa on sosiaali- ja terveysministeriö. Valtioneuvoston tason johtaminen perustuu perustuslain 66 §:n mukaisesti pääministerin tehtäviin. Valtioneuvoston ohjesäännön 10 §:n mukaisesti kansliapäällikkökokous tukee yhteistyöelimenä valtioneuvoston ja pääministerin toimintaa. Ministeriöiden valmiuspäällikkökokous tukee kansliapäällikkökokousta.

Kun WHO ilmoittaa pandemiauhkan edenneen pandemiasta varoitettavaan vaiheeseen 4 tai viimeistään kun siirrytään vaiheeseen 5, jolloin virus tarttuu lisääntyvästi ihmisestä toiseen, sosiaali- ja terveysministeriö voi nimetä terveydenhuollon johtamistaan tukemaan pandemian torjunnan koordinaatioryhmän. Koordinaatioryhmällä on ne tehtävät, jotka eivät toteudu valmiuspäällikkökokouksen toimesta.

Lääninhallitus sovittaa yhteen valmiuslaissa tarkoitettua poikkeusoloihin varautumista huolehtimalla sen edellyttämän yhteistoiminnan järjestämisestä läänissä (7.4.2000/348). Lääninhallitusta johtaa maaherra. Lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto vastaa siitä, että sairaanhoitopiirien asiantuntemusta on käytetty alueellisten valmiussuunnitelmien laatimisessa ja siitä, että niiden ja kuntien suunnitelmat on koordinoitu alueella toimivaksi kokonaisuudeksi sosiaali- ja terveysministeriön ohjeiden mukaisesti. Lääninhallituksen johtaminen kuntiin päin pandemiatilanteessa tapahtuu edellä mainitun suunnittelun yhteensovittamisen, ohjeistuksen ja lainmukaisuuden valvonnan kautta.

Tartuntatautilaissa on määritelty toimivaltuudet pandemiatilanteessa. Tilanteen vaatimia valtuuksia on sen mukaan valtioneuvostolla, sosiaali- ja terveysministeriöllä, lääninhallituksella ja kunnan tartuntataudeista vastaavalla toimielimellä ja tartuntataudeista vastaavalla lääkärillä sekä Kansanterveyslaitoksella.

Tartuntatautilaissa on myös velvoitteita edellä mainittujen tahojen lisäksi sairaanhoitopiirille, kunnan tartuntataudeista vastaavalle lääkärille, yleisvaaralliseen tai ilmoitettavaan tartuntatautiin sairastuneen henkilön hoitavalle lääkärille ja Terveystieteiden tutkimuskeskukselle.

Kuntatasolla kunnan tartuntatautien torjunnasta vastaava toimielin on keskeisessä asemassa pandemiaan varautumisessa ja pande-

miatilanteessa. Hyvän johtamisen toteuttamiseksi kunnanjohtajan ja terveyskeskuksen johtavan lääkärin yhteistyön tulee olla tiivistä. Toimivalta ja päätöksenteko eivät kuitenkaan muutu.

Viestintä on osa johtamista. Johtamisvastuussa oleva taho vastaa myös viestinnästä.

## **Varautumissuunnitelman toimeenpano ja suunnittelun jatkotoimet**

Kaikkien ministeriöiden tulee huolehtia siitä, että niiden vastuulla olevien hallinnonalojen paikalliset, alueelliset ja valtakunnalliset varautumissuunnitelmat päivitetään ja että varautumistoimille on olemassa taloudelliset, oikeudelliset ja muut tarvittavat edellytykset. Kukin ministeriö tarkistaa oman hallinnonalansa asioiden osalta valtakunnallisen suunnitelman ajantasaisuuden vähintään kerran vuodessa ja valmistelee tarvittavat muutokset. Valtioneuvoston kanslia koordinoi eri hallinnonalojen varautumista. Kansliaa tukee valmiuspäällikkö- ja kansliapäällikkökokous.

Oikeusministeriö on valmistellut valmiuslain uudistamisen. Siinä määritellään poikkeusoloiksi vaikutuksiltaan erityisen vakava suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti.

Sosiaali- ja terveysministeriö on valmistellut pandemian torjunnan tehostamiseksi tarvittavat tartuntatautilain ja -asetuksen muutokset sekä kansanterveyslain ja erikoissairaanhoidon muutokset.

Suomi osallistuu yhteispohjoismaisen rokotetuotannon mahdollista käynnistämistä koskevaan suunnitteluun. Kansanterveyslaitos valmistelee väestön rokotuksia koskevat suunnitelmat.

Sosiaali- ja terveysministeriö, Kansanterveyslaitos, Työterveyslaitos, Lääkelaitos ja Huoltovarmuuskeskus arvioivat hengityksensuojainten ja muiden terveydenhuollon tarvikkeiden varmuusvarastoinnin lisätarpeita yhteistyössä sairaanhoitopiirien kanssa.

Lääkelaitos valmistelee varmuusvarastoihin hankittujen viruslääkkeiden jakelua, kulutukseen luovuttamista, potilaille toimittamista ja kulutuksen seuranta koskevat suunnitelmat.

Sairaanhoitopiirien, terveyskeskusten ja muiden terveydenhuollon työnantajien tulee työturvallisuussäädösten mukaisesti järjestää työturvallisuutta koskeva tiedotus ja opetus sekä huolehtia siitä, että terveydenhuollon yksiköissä on riittävästi suojauksessa tarvittavia välineitä.

Opetusministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö valmistelevat yhteistyössä suunnitelman influenssapotilaiden avo- ja sairaanhoi-

toon osallistuvien, muista tehtävistä rekrytoitujen työntekijöiden koulutuksesta sekä pandemian kaltaisten tartuntatautiuhkien huomiomisesta peruskoulutuksessa.

Kansanterveyslaitos ylläpitää verkossa influenssilaitteen seurantaan, tapausten toteamiseen ja terveydenhuollon työntekijöiden ja kansalaisten pandemiantorjuntaan liittyviä toimintaohjeita.

Ministeriöt huolehtivat siitä, että niillä on valmius oman hallinnonalansa pandemiaa koskevaan viestintään. Verkkosivuilla olevaa tietoa, ohjeita ja suosituksia päivitetään ja verkkopalvelujen kuorimituskykyä testataan. Ministeriöt tehostavat VIRVE-puhelinverkon käyttöönottoa ja koulutusta. Eri hallinnonalat varautuvat tehostettuun tiedottamiseen ja valmistelevat aineistoa tätä varten.

## **Kansainvälinen yhteistyö**

### **Maailman terveysjärjestö (WHO)**

WHO:lla on keskeinen rooli tartuntatautiin seurannassa. WHO määrittää siirtymisen pandemiavaiheesta toiseen ja antaa suositukset tarvittavista toimenpiteistä. Uusittu kansainvälinen terveyssäännöstö tehostaa maailmanlaajuisia tartuntatautiin torjuntaa. WHO:n kansainväliseen influenssaseurantaan osallistuu noin 120 kansallista influenssakeskusta yli 80 maasta, mukaan lukien Suomi. Yksi WHO:n influenssalaboratorioverkoston tärkeimmistä tehtävistä on havaita uusia, epätavallisia influenssaviruksia, joista pahimmassa tapauksessa voi kehittyä pandemian aiheuttajia.

### **Euroopan unioni (EU)**

Euroopan Unionissa on 1990-luvulta lähtien kehitetty tarttuvien tautien seuranta ja torjunta. EU:n komissiossa työ on keskittynyt terveys- ja kuluttaja-asioiden pääosastoon DG SANCO:on. Vuonna 2005 perustettu Euroopan tautikeskus (ECDC) on asiantuntijalaitos, jonka tieteellinen osaaminen tehostaa tartuntatautiin torjuntaa EU:ssa. Neuvoston, komission ja ECDC:n työryhmien ja komiteoiden piirissä tehtävän EU-yhteistyön avulla tehostetaan EU:n valmiutta ja jäsenmaiden pandemiasuunnitelmien yhteensopivuutta. Influenssapandemiaan varautuminen on jokaisen yksittäisen jäsenmaan omalla vastuulla. Unionin jäsenmailla on velvoite osallistua tartuntatautiin ilmoitus- ja varhaisvaroitusjärjestelmän toimintaan. EU:n tartuntatautiin seuranta- ja valvontaverkoston kautta komissio, jäsenmaat ja Euroopan tautikeskus saavat ajantasaiset tiedot EU:n alueella esiintyvistä epidemioista.

## Pohjoismainen yhteistyö

Pohjoismaat ovat allekirjoittaneet vuonna 2002 yhteispohjoismaisen terveydenhuollon valmiussopimuksen. Sopimuksella pohjoismaat sitoutuvat kansalliset tarpeet huomioon ottaen keskinäiseen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyöhön kriisi- ja katastrofitilanteissa. Laajalainen influenssapandemia on sopimuksen tarkoittama kriisitilanne.

Suomen pohjoismaisen puheenjohtajuuskauden 2007 ohjelmaan sisältyy tavoite edistää aktiivisesti pohjoismaista yhteistyötä rokote- ja pandemiakysymyksissä. Parhaillaan on käynnissä selvittelytyö yhteispohjoismaisen influenssarokotetuotannon mahdolliseksi käynnistämiseksi.

## 2 JOHDANTO

Influenssavirus aiheutti 1900-luvulla kolme maailmanlaajuista epidemiaa eli pandemiaa; vuosina 1918, 1957 ja 1968. Ne vaikuttivat väestön terveyteen merkittävästi ja niillä oli myös laajoja taloudellisia, yhteiskunnallisia ja poliittisia seurauksia. Influenssavirusta ja pandemioita koskevan, viime aikoina laajentuneen tiedon perusteella on todennäköistä, että maailman väestöä kohtaa ennen pitkää uusi influenssapandemia.

Maailman terveysjärjestö WHO on luonut viime vuosikymmeninä laajan influenssan seurannan asiantuntijalaboratorioiden verkoston. Järjestö on pitkään tiedottanut influenssapandemian vaarasta ja suositellut jäsenmaille varautumista siihen. Jäsenmaat ovat laatineet pandemiaan varautumisen suunnitelmia, mutta useimmissa maissa valmistautuminen on ollut viime aikoihin asti suppeata kattamatta kaikkia niitä toimintoja, joihin pandemian torjunnan ja vaikutusten odotetaan kohdistuvan. Riittämätön valmistautuminen on liittynyt 1970–1990-luvuilla siihen yleiseen kehitykseen, jossa tartuntatautien torjunnan monilla alueilla saavuttaman menestyksen vuoksi laajamittaisten tartuntatautiepidemioiden uhkaa ei ole enää koettu merkittävänä, eikä valmistautuminen niihin ole sisältynyt yhteiskunnan keskeisiin varautumistoimiin.

Vuoden 2001 kansainvälisen pernaruttouhkan, vuoden 2003 kansainvälisen sars-epidemian tapahtumien sekä sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2004 tekemän selvityksen perusteella Suomen valmistautuminen biologiseen uhkaan eli laajaan tartuntatautiepidemiaan tai pandemiaan on vaillinainen.

Influenssapandemian uhkan lisääntyessä WHO, Euroopan yhteisö sekä keväällä 2005 toimintansa aloittanut Euroopan tautikeskus (European Centre for Disease Control; ECDC) ovat toistuvasti kehottaneet jäsenmaita päivittämään pandemiaan varautumisen suunnitelmiaan sekä julkaisseet tätä ohjaavia strategisia ja teknisiä ohjeistoja ja suosituksia. Influenssapandemiaan varautumista on käsitelty Euroopan unionin neuvoston eri kokoonpanoissa useasti viime aikoina.

Sosiaali- ja terveysministeriö asetti 21.4.2005 kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän, jonka tehtävänä oli mm. (1) laatia pandemiaan varautumisen kansallinen suunnitelma; (2) tehdä linjat terveydenhuollon varautumistoimenpiteille sekä (3) varmistaa hallinnonalojen tehokas yhteistyö. Työryhmässä on ollut edustus sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan alueelta Kansanterveyslaitokselta, Lääkelaitokselta, lääninhallituksesta, sairaanhoitopiiristä, perusterveydenhuollosta, kuntaliitosta ja järjestökentältä ja näiden



ohella maa- ja metsätalousministeriöstä, sisäasiainministeriöstä, ulkoasiainministeriöstä ja puolustushallinnosta. Työryhmä luovutti mietintönsä peruspalveluministeri Liisa Hyssälälle 15.3.2006. Lautokierroksen jälkeen suunnitelma on päivitetty sosiaali- ja terveysministeriössä.

Kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän työn lisäksi useat muut ministeriöt ja laitokset ovat toteuttaneet oman alansa valmisteluja pandemiavarautumisen parantamiseksi.

Influenssaviruksiin, influenssan epidemiologiaan, lääkkeisiin, rokotteisiin sekä epidemian leviämistä rajoittaviin toimiin liittyvillä alueilla tehdään Euroopassa ja muualla maailmassa aktiivista tutkimus- ja mallintamistyötä, jotka tuottavat uutta tietoa. Seuraavaan influenssapandemiaan varautuminen on jatkuva prosessi.

### 3

## VARAUTUMISSUUNNITELMAN TARKOITUS

Varautumissuunnitelman tarkoitus on ohjata varautumista influenssapandemiaan terveydenhuollon kaikilla hallinnon tasoilla sekä tukea valmistautumista muilla hallinnon aloilla.

Varautumissuunnitelmassa annetaan Suomen oloihin soveltuva kuva pandemian kehittymisestä, terveydellisistä, yhteiskunnallisista ja taloudellisista vaikutuksista, torjuntaan käytettävissä olevista keinoista, eettisistä erityiskysymyksistä, terveydenhuollon organisaatioiden vastuualueista ja johtamisesta, varautumisen materiaalisista tarpeista, eri hallinnon alojen välisen yhteistyön tarpeista ja pandemian aikaisen organisaation erityispiirteistä, sekä viestinnästä ja tiedottamisesta. Varautumissuunnitelma tarkastelee pandemiaa laaja-alaisesti luoden pohjan kaikkien hallinnon alojen yksityiskohtaisille suunnitelmille. Käytännön syistä tässä valmiussuunnitelmassa on esitetty lyhyesti muiden kuin sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan suunnitelmat. Tehokas toimeenpano edellyttää laajempaa eri hallinnonalojen suunnitelmien integroimista toisiinsa.

Valmiussuunnitelman tulee muuttua uhkakuvan, toimintaympäristön sekä ennustamis- ja torjuntakeinojen muuttuessa. Tästä syystä valmiussuunnitelma ei ole koskaan "valmis". Influenssapandemia saattaa käynnistyä pian tai viedä vuosia, eikä sen aiheuttava virus ole välttämättä ajankohtainen influenssaviruksen alatyyppejä. Influenssapandemiaan varautuminen tehostaa samalla olennaisesti Suomen valmiutta torjua mitä tahansa laajaa, kansainvälistä tai globaalia epidemiaa. Valmistautumisen tehostamat tartuntatautien torjunnan rakenteet tukevat keskeisiä jatkuvan tartuntatautien torjunnan alueita ja edistävät näin väestön terveyttä. Varautuminen tukee yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista.

Terveydenhuollossa keskeinen vastuu on kuntien ohella alueellisella organisaatiolla, jossa lääninhallitukset ja sairaanhoitopiirit ohjaavat yhteistyössä julkisen perusterveydenhuollon, sosiaalihuollon ja yksityisen terveydenhuollon varustautumisen suunnittelua ja toimeenpanoa. Alueellisen organisaation tehtävänä on luoda alueelle järjestely ja johtomenettely sekä suunnitelma, joka ottaa huomioon alueelliset ja paikalliset erityispiirteet.

Vaikka organisaatio ja toimeenpano voivat maassa vaihdella alueelta toiselle, tavoitteena on pandemiatilanteen poikkeuksellisuuden vuoksi varmistaa, että väestö on tasa-arvoisessa asemassa. Varautumissuunnitelmaan liittyy myös joukko yksityiskohtaisia teknisiä

ohjeita varautumisen eri alueilta kohdistuen erityisesti toimenpiteisiin, jotka voivat olla tarpeen nykyisessä pandemian uhkan vaiheessa. Nämä voivat muuttua lisääntyvän tiedon vaikutuksesta. Sosiaali- ja terveysministeriö ja sen alaiset asiantuntijaorganisaatiot tukevat mahdollisuuksiensa mukaan muiden hallinnon alojen infektioepidemioihin varautumisen suunnittelua ja suunnitelmien toimeenpanoa.

Varautumissuunnitelmaa toivotaan käytettävän mahdollisimman laajalti varautumiseen kohdistuvassa koulutuksessa sekä paikallisiin oloihin soveltavassa suunnittelussa ja toimeenpanossa. Suunnitelma luo myös pohjan toimeenpanon edellyttämälle voimavarojen vahvistamiselle eri organisaatioissa. Pandemian taloudellisten vaikutusten arviointi jatkuu varautumissuunnitelman toimeenpanon yhteydessä.

## 4 INFLUENSSA

Influenssa on vuosittain talvisaikaan epidemioina esiintyvä äkillinen hengitysteiden tulehdustauti, jota aiheuttavat joko influenssa A- tai B-virukset. Toistuvien epidemioiden (kausi-influenssa) syynä on se, että molemmat virukset muuntuvat jatkuvasti pintarakenteeltaan ja kykenevät siten väistämään väestössä aikaisempien epidemioiden aikana syntyneet immuunivasteet. Influenssa A-viruksia esiintyy useina alatyyppeinä muissa eläimissä ja erityisesti vesilinnuissa. H- ja N-kirjaimia käytetään kuvaamaan sekä influenssaviruksen tarttumiskyvyn että ihmisen immuunisuojan kannalta keskeisiä viruksen pinnan valkuaisaineita, hemagglutiniinia ja neuraminidaasi-entsyymiä. Näistä kummastakin esiintyy lintujen viruksissa useita eri alamuotoja ja lukuisia erilaisia yhdistelmiä. Ihmisillä epideemisiä tauteja on viime vuosikymmeninä aiheuttanut kaksi influenssa A-viruksen alatyyppejä, H1N1 ja H3N2 sekä niiden yhdistelmävirus (reassortantti) H1N2. Aiemmin terve ihminen paranee influenssasta yleensä ilman erityistä hoitoa kahden viikon kuluessa, mutta iäkkäille ja eräitä pitkäaikaisia tauteja sairastaville influenssavirusinfektio voi aiheuttaa vakavan jälkitaudin. Influenssaa torjutaan rokotuksin. Tautia voidaan myös lievittää viruslääkkeillä tietyin edellytyksin.

### 4.1 Influenssa tautina

#### 4.1.1 Tartuntamekanismit, itämisaika, tartuttamisaika

Influenssavirukset leviävät ihmisestä toiseen pääasiassa pisaratartuntana. Tartunta suoran tai epäsuoran kosketuksen välityksellä on myös mahdollinen. Ilmatartunnan mahdollisuuskin on olemassa. Influenssavirukset lisääntyvät hengitysteiden epiteelisoluissa ja vapautuvat niistä hengitysteiden eritteisiin. Erityisesti yskimisen ja aivastamisen yhteydessä hengitysteistä vapautuu suuria määriä erikokoisia eritepisaroita, jotka leviävät tartunnan saaneen henkilön lähiympäristöön, käytännössä korkeintaan metrin etäisyydelle. Mikroskooppisen pienetkin pisarat voivat sisältää riittävästi elinkykyisiä viruksia tartuttamaan toisen ihmisen, mikäli ne pääsevät ylähengitysteiden tai silmien limakalvoille joko suoraan (pisaratartunta) tai hengitystieritteillä tahriintuneiden käsien välityksellä (suora kosketustartunta).

Lisäksi tartunnan voi saada käsien välityksellä ympäristön pinnoilta tai materiaaleista, jos hengitystie-eritteitä on levinnyt niille (epäsuora kosketustartunta). Influenssavirukset tuhoutuvat herkästi desinfektioaineiden vaikutuksesta, samoin kuumennettaessa yli 60 °C (ks. luku 10.4).

Itämisaika tartuntahetkestä oireiden ilmaantumiseen on yleensä yhdestä neljään vuorokauteen, mutta lapsilla se voi kestää jopa kuusi vuorokautta. Itämisaikana virus lisääntyy elimistössä, kun oireiden synnystä vastaavat elimistön puolustusreaktiot eivät vielä ole ehtineet kehittyä. Virusta voi löytyä hengitystie-eritteistä jo ennen oireiden alkamista, mutta erityis on enimmänsä ensimmäisenä ja toisena oireisena päivänä. Silloin myös viruksen osoittamismahdollisuus eritteistä laboratoriotesteillä on suurimmillaan. Tämän jälkeen eritteiden viruspitoisuus vähitellen pienenee. Aikuisten influenssapotilaiden hengitystie-eritteistä viruksia voi yleensä löytää viiden–kuuden vuorokauden kuluessa taudin alkamisesta, mutta lapset voivat erittää virusta jopa kolme viikkoa.

#### 4.1.2 Taudinkuva

Aikuisen influenssapotilaan tyypillinen oire on äkillisesti alkava korkea kuume, yleensä yli 38 °C , joka voi nousta yli 40 °C. Kuumeen kanssa tai sen jälkeen alkaa ainakin jokin seuraavista oireista: kurkkukipu, kuiva yskä, nenän tukkoisuus. Lisäksi tyypillisissä tapauksissa esiintyy päänsärkyä ja lihaskipuja. Lämpö yleensä alkaa laskea kolmantena oirepäivänä ja palaa normaalitasolle viiden tai kuuden vuorokauden sisällä. Samanaikaisesti hengitystieoireet kuten yskä ja nuha voivat voimistua. Limaneritys voi lisääntyä ja hengitystieoireet voivat jatkua yhdestä kahteen viikkoa vielä sen jälkeen, kun kuume on jo hävinnyt. Lievimmissä tapauksissa influenssa voi esiintyä nuhana tai nielutulehduksena. Lapsilla korkea kuume, yskä ja nuha ovat influenssan yleisimmät oireet, mutta tautiin voi liittyä myös ruoansulatuskanavan oireita kuten oksentelua, ripulia ja vatsakipuja.

#### 4.1.3 Komplikaatiot

Vaikka suurin osa sekä lasten että aikuisten influenssainfektioista paranee itsestään, influenssaan liittyy huomattava määrä vakavia komplikaatioita. Aikuisille influenssa A/H3N2 aiheuttaa vakavimmat seuraamukset, kun taas lapsille influenssa A:n molemmat alatyyppit A/H1N1 ja A/H3N2 sekä influenssa B voivat saada aikaan yhtä vaikean taudin.

Näyttöä epämuodostumariskistä tai muista sikiönkehityksen häiriöistä ei ole tavanomaisten influenssaepidemioiden yhteydessä. Useissa toisistaan riippumattomissa tutkimuksissa on kuitenkin kuvattu lievästi kohonnut keskushermoston kehityshäiriöriski vuoden 1957 H2N2-pandemian yhteydessä Vuoden 1968 H3N2-pandemian yhteydessä riskin kohoamista ei ole osoitettu. Uusia tutkimuksia asiasta on menossa.

Vaarallisin influenssan komplikaatio on keuhkokuume, joka vuotuisten epidemioiden eli ns. kausi-influenssan aikana on lähes aina bakteerin aiheuttama. Tavallisin aiheuttaja on *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokki), mutta syynä voi olla myös jonkun muun bakteerin kuten *Haemophilus influenzae* tai *Staphylococcus aureuksen* aiheuttama infektio. Keuhkokuume voi kehittyä pian influenssaoireiden alkamisen jälkeen tai tyypillisesti vasta toipilasvaiheessa. Se voi olla hengenvaarallinen vanhuksilla ja huonokuntoisilla erilaisia kroonisia tauteja sairastavilla potilailla. Aikaisempien epidemioiden, erityisesti vuonna 1918 alkaneen ns. espanjantaudin aikana on esiintynyt myös influenssaviruksen aiheuttamaa keuhkokuumetta, joka voi kehittyä nopeasti heti influenssaoireiden alkamisen jälkeen ja saattaa johtaa kuolemaan muutamassa vuorokaudessa. Noin neljäsosa näistä oli nuorilla muuten terveillä ja lisäksi noin 10 prosenttia raskaana olevilla naisilla.

Sydänlihaksen tulehdus ja aivotulehdus ovat harvinaisimpia influenssaan liittyviä jälkitauteja. Niihinkin liittyy huomattavaa kuolevuutta. Lievempinä mutta hankalina influenssan lisätauteina esiintyy lapsilla yleisesti välikorvatulehdistusta sekä kaikenikäisillä nenän sivuonteloiden tulehduksia.

Osa influenssan aiheuttamasta kuolleisuudesta johtuu sydän- ja verisuonitautien, keuhkosairauksien ja muiden kroonisten perustautien pahenemisesta.

#### 4.1.4 Linnuista ihmiseen tarttuva influenssa

A/H5N1 -lintuinfluenssaviruksen aiheuttamat tunnetut ihmisten sairastumiset poikkeavat melko paljon tavallisen kausi-influenssan taudinkuvasta. Itämisaika on usein pitempi, se voi kestää kahdeksan vuorokautta, mahdollisesti enemmänkin. Potilailla on yleensä korkea kuume ja alahengitystie-infektioon viittaavia oireita jo pian taudin alkamisen jälkeen. Hengityksen vaikeus, rahisevat hengityssänet ja korkea hengitystiheys ovat tyypillisiä löydöksiä. Melkein kaikilla potilailla on kliinisesti selvä keuhkokuume, ja tähänastiset mikrobiologiset tutkimustulokset viittaavat siihen, että keuhkokuume on lähes aina virusperäinen. Monen muunkin elimen toiminta on häiriintynyt, munuais-

ten vajaatoiminta ja sydämen laajeneminen ovat tyypillisiä löydöksiä. Joissakin tapauksissa vallitseva oire on ollut ripuli ja parissa tapauksessa potilaalla on ollut aivotulehdus ilman hengitystieoireita. Virologisesti varmistettujen tapausten kuolevuus on ollut vajaa 60 prosenttia ja potilaat ovat menehtyneet keskimäärin yhdeksässä–kymmenessä vuorokaudessa taudin alkamisesta. Suurin osa potilaista on ollut lapsia tai nuoria aikuisia. Jos A/H5N1-viruksesta kehittyy pandeemisesti leviävä muoto, taudinkuva saattaa muuttua nykyistä lievemmäksi.

Vuonna 2003 A/H7N7 influenssa-alatyypin aiheutti laajan siipikarjaepidemian Hollannissa. Epidemian yhteydessä todettiin myös saman viruksen aiheuttamia ihmisten sairastumisia. Yksi eläinlääkäri menehtyi saamaansa lintuinfluenssainfektioon, mutta muiden noin 90 potilaan oireet olivat hyvin lieviä, useimmiten silmän sidekalvon tulehduksia tai lieviä ylähengitystie-infektioita.

## 4.2 Tartunnalta suojautuminen

Hyvä käsihygienia ja hengitystie-eritteiltä suojautuminen ovat influenssatartunnalta suojautumisen peruseriaatteet. Huolellinen, tiheästi toistuva käsienpesu ehkäisee virusten aiheuttamia hengitystieinfektioita. (ks. 7.1.6 *"Hygienia- ja desinfiointitoimenpiteet"*)

Taudin leviämistä estetään suojaamalla yskiessä ja aivastaessa suu ja nenä kertakäyttönenäliinalla ja laittamalla käytetty nenäliina välitömästi roskiin. Kädet puhdistetaan heti yskimisen tai aivastamisen jälkeen joko pesemällä vedellä ja saippualla tai alkoholipohjaisella desinfiointiaineella (ks. liite 7)

## 4.3 Rokotteet

Kausi-influenssan ehkäisyyn on käytetty rokotteita yli 50 vuoden ajan. Vuosittaisilla influenssarokotuksilla voidaan merkittävästi vähentää vakavia influenssainfektioita, sairaalahoitojaksoja ja kuolemantapauksia.

Koska rokotteen koostumus vaihtelee vuosittain, myös kliiniset tutkimukset rokotteiden immunogeenisuus-, turvallisuus- ja teho vaatimusten täyttymisen varmistamiseksi on toistettava vuosittain. Uudet kannat sisältävä rokote hyväksytään EU:n tunnustamismenettelyssä, johon Suomi osallistuu.

Nykyisin yleisimmin influenssan ehkäisyyn käytössä olevat rokotteet ovat inaktivoituja rokotteita. Viime vuosien aikana inaktivoitujen

rokotteiden lisäksi on kehitetty influenssarokotteita, jotka sisältävät eläviä mutta heikennettyjä viruksia. Näiden ero on se, että inaktivoitu rokote annetaan lihakseen, mutta eläviä viruksia sisältävää rokotetta suihkutetaan nenään. Elävät rokotevirukset pystyvät lisääntymään rokotetun henkilön ylähengitysteiden epiteelisoluissa ja hyvin lievän infektion seurauksena rokotetulle syntyy immuunisuoja. Eläviä rokoteviruksia on muunneltu siten, että ne eivät pysty lisääntymään alahengitysteiden korkeammassa lämpötilassa.

Kaikissa Euroopan maissa influenssarokotuksia suositellaan lääketieteellisiin riskiryhmiin kuuluville ja ikääntyville. Suomessa kaikki 65 vuotta täyttäneet ovat kuuluneet yleisen rokotusohjelman mukaisen influenssarokotussuosituksen piiriin syksystä 2002. Vuonna 2005 rokotettiin Suomessa influenssaa vastaan 52 prosenttia yli 65 vuotiaista. WHO on yleiskokouksessaan vuonna 2003 kehottanut eri maita tehostamaan kansallisia influenssarokotuskampanjoitaan, jotta riskiryhmiin kuuluvat tulisivat kattavammin rokotetuiksi.

Nykyään maailmassa tuotetaan vuosittain noin 300 miljoonaa influenssarokoteannosta. Jotta rokotuksilla voitaisiin laajalti hillitä influenssapandemian aiheuttamaa sairastuvuutta, tuotantokapasiteettia tulisi lisätä huomattavasti lähivuosina. Neuvotteluja yhteispohjoismaisesta rokotetuotannosta on käyty vuoden 2006 aikana.

Tuotantokapasiteettia voidaan nostaa vain, jos rokoteteollisuus pitää kapasiteetin lisäystä mahdollisena. Rokotuskattavuuden nostaminen suositetuissa ryhmissä ja rokotusohjelman laajentaminen uusiin lääketieteellisesti perusteltuihin ryhmiin, kuten esimerkiksi lapsiin, vähentää influenssaan sairastumista kaikissa ikäryhmissä ja lisää rokotteiden kulutusta, tuotantoa ja saatavuutta.

## 4.4 Viroslääkkeet

### 4.4.1 Amantadiini

Influenssalääkkeistä vanhin, amantadiini, on ollut käytössä jo 1960-luvulta lähtien. Amantadiini on suun kautta otettava lääke, ja sitä on saatavilla ainoastaan tabletteina. Näin sen käyttö lapsilla on hankalaa, vaikka lääke onkin virallisesti hyväksytty myös yli kaksivuotiaiden lasten influenssan hoitoon ja ehkäisyyn.

Kun amantadiinihoito aloitetaan oireiden alkamisesta kahden vuorokauden kuluessa, lääkitys lyhentää influenssan oireiden kestoa aikuisilla noin yhdellä vuorokaudella. Lääkitykseen liittyy kuitenkin kohtalaisen usein keskushermosto- ja suolistoperäisiä haittavaiku-



tuksia kuten unettomuutta, päänsärkyä, huimausta, keskittymiskyvyn puutetta ja pahoinvointia. Amantadiini tehoaa valtaosaan influenssa A-viruksista, mutta osa epideemisistäkin A-viruskannoista on sille resistenttejä. Sen sijaan B-viruksiin amantadiini ei tehoa lainkaan. Myöskään ajankohtaisiin H5-tyypin lintuinfluenssaviruksiin amantadiinilla ei ole havaittu olevan tehoa muutamaa yksittäistä viruskantaa lukuunottamatta.

Amantadiinin kenties merkittävin haitta on, että hoidon aikana potilaassa kehittyi nopeasti tälle lääkkeelle resistenttejä viruksia, joilla on normaali tartuttamiskyky. Tästä syystä amantadiinia ei nykyään juuri käytetä influenssan hoidossa, mutta influenssan ehkäisyssä se on edelleen käyttökelpoinen lääke esimerkiksi laitoshoidossa olevilla vanhuksilla, mikäli häiritseviltä haittavaikutuksilta vältytään ja mikäli liikkeellä olevat viruskannat ovat sille herkkiä.

Rimantadiini on amantadiinin sukulaisaine, joka on joissakin maissa ollut käytössä amantadiinin rinnalla. Suomessa se ei ole saatavilla.

#### 4.4.2 Tsanamiviiri

Tsanamiviiri oli ensimmäinen influenssaviruksen neuraminidaasin estäjä, joka tuli markkinoille vuonna 1999. Tsanamiviiri sitoutuu influenssaviruksen neuraminidaasiin, minkä seurauksena isäntäsolussa syntyvien uusien virusten irtoaminen sen pinnalta estyy. Näin ollen tsanamiviiri ei varsinaisesti estä influenssainfektiota solutasolla, vaan vaikutusmekanisminsa mukaisesti se pysäyttää infektion etenemisen elimistössä.

Tsanamiviiri on jauhemainen lääke, joka annostellaan inhalaationa suoraan hengitysteihin samaan tapaan kuin jotkut astmalääkkeet. Suomessa lääkkeen käyttöaiheeksi on hyväksytty influenssan hoito aikuisilla ja yli 12-vuotiailla lapsilla. Vaikka tutkimusten mukaan tsanamiviirillä on selvästi tehoa myös influenssan ehkäisyssä, tätä ei maassamme ole hyväksytty viralliseksi käyttöaiheeksi.

Kun tsanamiviirihoito aloitetaan kahden vuorokauden kuluessa influenssan oireiden alkamisesta, taudin kesto lyhenee keskimäärin 1–1,5 vuorokautta. Lääkitys tehoaa kuitenkin sitä paremmin, mitä voimakkaammat potilaan oireet ovat hoitoa aloitettaessa. Tsanamiviirin on raportoitu ehkäisevän jonkin verran myös influenssaan liittyviä bakteerilääkkeillä hoidettavia alempien hengitysteiden infektiota, joskin tältä osin lääkkeen tehosta on olemassa vain vähän tutkimustietoa. Sen sijaan perhepiirissä tapahtuneen influenssalle altistumisen jälkeisessä profylaksissa tsanamiviirin teho on ollut noin 80 prosenttia riippumatta siitä, onko perheen ensimmäinen tapaus hoidettu

lääkkeellä vai ei. Samoin influenssaepidemian aikana annetun neljän viikon päivittäisen estolääkityksen on raportoitu vähentävän laboratoriossa varmistettujen influenssatapausten määrää 67 prosenttia.

Tsanamiviiri on erittäin hyvin siedetty. Harvinaisena haittavaikutuksena on raportoitu bronkospasmia inhalaation jälkeen. Tästä syystä suositellaan, että ainakin astmaa tai keuhkohtaumatautia sairastavilla potilailla olisi tsanamiviirilääkityksen aikana käytössä myös nopeavaikutteinen keuhkoputkia avaava lääke.

Tsanamiviiri tehoaa sekä A- että B-tyypin influenssaviruksiin. Resistenssin kehittyminen hoidon aikana on ollut erittäin harvinaista. Tsanamiviirin käyttökelpoisuutta etenkin vanhuksilla rajoittaa sen annostelussa tarvittava inhalaatiolaite, jonka käyttö voi olla joillekin potilaille vaikeaa varsinkin sairauden aikana.

#### 4.4.3 Oseltamiviiri

Oseltamiviiri on toinen markkinoilla oleva influenssan neuraminidaasin estäjä. Se sai myyntiluvan vuonna 2002. Sen vaikutusmekanismi on sama kuin tsanamiviirin.

Oseltamiviiri on suun kautta otettava lääke, jota on saatavilla sekä kapseleina että oraalisuspensiona. Oseltamiviirin käyttöaiheiksi on hyväksytty influenssan hoito ja ehkäisy aikuisilla ja yli yksivuotiailla lapsilla. Annosta on pienennettävä potilailla, joilla on vakava munuaisten vajaatoiminta.

Oseltamiviirin teho influenssan hoidossa on samaa luokkaa kuin tsanamiviirin, eli taudin kokonaiskesto lyhenee noin 1–1,5 vuorokaudella, kun hoito aloitetaan kahden vuorokauden kuluessa oireiden alusta. Suoria vertailevia tehotutkimuksia eri neuraminidaasin estäjien välillä ei ole julkaistu. Oseltamiviirin kohdalla on kuitenkin osoitettu, että lääkkeen teho riippuu ratkaisevasti siitä, kuinka nopeasti oireiden alkamisen jälkeen lääkitys aloitetaan. Jos oseltamiviirihoito päästään aloittamaan kuuden tunnin kuluessa oireiden alusta, tauti kestää yli puolet lyhyemmän ajan kuin jos lääkitys aloitetaan 36–48 tuntia oireiden alkamisesta. Oseltamiviirin on osoitettu estävän influenssaan liittyviä bakteerilääkitystä vaativia komplikaatioita noin 55 prosenttia ja bakteerilääkitysten kokonaismäärää noin 27 prosenttia. Lääkkeen on raportoitu vähentävän myös sairaalahoitoja noin 60 prosenttia. Lasten influenssan hoidossa oseltamiviirilla voidaan vähentää akuutin välikorvatulehduksen kehittymistä influenssan komplikaationa yli 40 prosentilla, kun hoito aloitetaan kahden vuorokauden kuluessa oireiden alusta.

Influenssan kuusi viikkoa jatkuneessa pitkäaikaisehkäisyssä kerran päivässä annostellun oseltamiviirin teho on ollut 76 prosenttia. Myös

perhepiirissä influenssalle altistumisen jälkeisessä profylaksiassa oseltamiviirin teho on ollut yksilötasolla 85–90 prosenttia.

Yleisimmät oseltamiviirin haittavaikutukset ovat pahoinvointi ja oksentelu, joita esiintyy iästä riippuen 5–10 prosentilla potilaista. Nämä haittavaikutukset ovat kuitenkin yleensä niin lieviä, että ne johtavat harvoin lääkityksen keskeyttämiseen. Suolistoperäisten haittavaikutusten esiintymistä voidaan vähentää ottamalla lääke aterian yhteydessä, ja joka tapauksessa ne yleensä häviävät hoitoa jatkettaessa.

Oseltamiviiri tehoa periaatteessa kaikkiin A- ja B-tyypin influenssaviruksiin. Resistenttien viruskantojen kehittyminen hoidon aikana on ollut harvinaista, mutta tuoreiden selvitysten mukaan oseltamivirille vastustuskykyisten viruskantojen kehittyminen hoidon aikana etenkin lapsilla voi olla huomattavasti yleisempää kuin tähän saakka on uskottu. Samoin aivan viime aikoina on raportoitu, että joillakin tällä hetkellä pandemiauhkana olevilla influenssa A/H5N1-viruskannoilla on todettu alentunutta herkkyyttä oseltamivirille.

## **4.5 Influenssadiagnostiikan periaatteet ja seurantajärjestelmät**

### **4.5.1 Influenssadiagnostiikan perusteet**

On arvioitu, että vuosittain 5–20 prosenttia väestöstä saa ns. kausi-influenssavirustartunnan ja noin joka toisessa tartunnan saaneessa syntyy oireinen tauti. Lievänkin influenssaepidemian aikana yli 125 000 asukasta sairastaa influenssan Suomessa. Vain pieni osa näistä hakeutuu lääkärin hoitoon. Täsmällistä tietoa influenssan esiintymisestä saadaan vain laboratoriotutkimuksin varmennetuista tapauksista. Laboratoriotutkimuksia tehdään influenssatapauksista vain pienestä murto-osasta. Influenssan laboratoriovarmennus perustuu joko siihen, että virus tai sen osa osoitetaan hengitystie-eritteitä sisältävistä potilasnäytteistä tai sairastuneen henkilön verinäytteitä tutkimalla todetaan, että hänen immuunijärjestelmänsä on reagoinut influenssavirusinfektioon tuottamalla vasta-aineita influenssavirusta vastaan. Suomessa yliopistojen virusopin- ja mikrobiologian laitokset, eräät sairaaloiden mikrobiologian laboratoriot, terveyskeskukset ja jotkut yksityiset lääkäriasemat ja laboratoriot tarjoavat virusdiagnostisia palveluja. Tavanomaisessa potilasdiagnostiikassa käytetään menetelmiä, joiden avulla hengitystie-eritenäytteessä mahdollisesti oleva virus voidaan tunnistaa influenssa A- tai B-virukseksi yleensä viimeistään vuorokauden sisällä.

Kansanterveyslaitoksen (KTL) influenssalaboratorio suorittaa tarkempia alatyypimääryityksiä tarkat kliiniset tapausmääritelmät täytävistä tapauksista osana kansallista ja kansainvälistä pandemiavalvontaa.

Pandemian aikana hoitopäätöksiä ja seurantaa varten käytettävät tapausmääritelmät on esitetty kappaleessa 10.1.2

#### 4.5.2 Kansalliset influenssan seurannan järjestelmät

Suomessa on pitkään seurattu hengitystieinfektioiden ja influenssan esiintymistä valikoiduissa väestöryhmissä, mm. varusmiehissä. KTL pyrkii yhteistyössä eri puolilla maata toimivien terveyskeskusten ja muiden tahojen kanssa käynnistämään koko väestöä edustavan oireiden kirjaamiseen perustuvan seurantajärjestelmän, joka palvelisi myös influenssaepidemioiden havaitsemista ja seurantaa.

Useimmat influenssavirusdiagnostiikkaa tekevät laboratoriot ilmoittavat positiiviset löydöksensä KTL:n ylläpitämään tartuntatautirekisteriin, vuosittain yhteensä noin 1 000–3 000 laboratoriossa varmistettua influenssaa.

KTL:n Influenssalaboratoriossa näytteet tutkitaan myös virus-tiljelymenetelmällä. Laboratorio eristää influenssaviruksia potilasnäytteistä, määrittää niiden tyypin ja alatyypin, analysoi virusten antigeenisia ja geneettisiä ominaisuuksia ja seuraa influenssavirusten muuntumista influenssakauden aikana ja epidemiasta toiseen. Influenssalaboratorio toimii WHO:n kansallisena influenssakeskuksena (National Influenza Center) ja tiedottaa seurantatuloksista säännöllisesti WHO:n päämajalle, Euroopan influenssakeskukselle (Lontoossa) ja kahdenvälisen raportointisopimusten perusteella noin 20 muulle kansalliselle influenssalaboratoriolle.

#### 4.5.3 Kansainväliset influenssan seurannan järjestelmät

WHO:n kansainväliseen influenssaseurantaan osallistuu noin 120 kansallista influenssakeskusta yli 80 maasta. Useat kansalliset keskuksat (mm. KTL:n influenssalaboratorio) ilmoittavat viikoittain löydöksensä WHO:n FluNet-tietokantaan. Kansallisista laboratorioista kertyvien virologisten ja epidemiologisten tietojen perusteella WHO:n asiantuntijaryhmä antaa rokoteviruksia koskevan suosituksensa kaksi kertaa vuodessa. Yksi WHO:n influenssalaboratioverkoston tärkeimmistä tehtävistä on havaita uusia, epätavallisia influenssaviruksia, joista pahimmassa tapauksessa voi kehittyä pandemian aiheuttajia.

Influenssan diagnosoiminen yksittäiseltä potilaalta pelkän kliinisen kuvan perusteella on käytännössä mahdotonta, sillä monet muut virukset voivat aiheuttaa samantapaisen taudinkuvan. Influenssaepidemian aikana kuumeinen potilas, jolla on yskää ja samantapaista tautia lähiympäristössä, melko suurella todennäköisyydellä kuitenkin sairastaa influenssaa. Niinpä kansainvälisissä influenssan seurantarjestelmissä usein käytetäänkin määritelmää ”influenssan kaltainen tauti”, minkä katsotaan antavan paremman kuvan influenssan esiintymisestä kuin mihin päästään rekisteröimällä kaikki ylähengitystieinfektiot. Voimakkaat epidemia-aallot havaitaan jälkimmäistäkin lähestymistapaa käyttämällä.

Euroopan unionin influenssaseurantarjestelmä, European Influenza Surveillance Scheme (EISS) kerää jäsenvaltioilta virologiset ja epidemiologiset tiedot ja tiedottaa Euroopan alueen influenssatilanteesta lokakuun ja toukokuun välisenä aikana. Virologisia tutkimuksia varten potilastiedot ja näytteet kerätään anturikeskusjärjestelmään kuuluvissa terveyskeskuksissa ja yksityislääkäriasemilla. Näytteet tutkitaan ja seurantapisteiden kliinis-epidemiologiset tiedot kootaan jäsenvaltion EISS -laboratoriossa, joka ilmoittaa ne Hollannin kansanterveyslaitoksessa sijaitsevaan EISS -keskukseen. EISS:in tilastoista käyvät ilmi sekä viruslöydösten viikoittainen määrä että influenssakaltaiseen tautiin sairastuneiden potilaiden terveyskeskuskäyntien määrä. Suomessa ei ole tarvittavaa seurantarjestelmää, mutta Suomi on mukana EISS:n toiminnassa tarkkailijajäsenenä.

#### 4.5.4 Eläinten influenssan seuranta

Luonnon linnuissa yleensä oireettomina esiintyvät influenssavirusinfektiot voivat aiheuttaa oireiltaan eriasteisia lintuinfluenssaepidemioita siipikarjassa. Alatyypeihin H5 ja H7 kuuluvat kannat ovat aiheuttaneet vakavimpia tauteja. Kansainvälinen eläintautijärjestö (OIE, Organisation Internationale des Épizootiques) valvoo mm. kotieläinten, varsinkin lintujen ja sikojen influenssatapauksia ja -epidemioita. OIE:n jäsenmaiden viranomaiset ilmoittavat tautitapauksista ja epidemioista OIE:lle. Epidemiat pyritään lopettamaan hävittämällä sairastunut ja altistunut siipikarja, tiukoin eristystoimin ja rajoittamalla eläinten kuljetuksia. (Lisätietoja OIE:n verkkosivuilla [www.oie.int](http://www.oie.int))

Suomessa maa- ja metsätalousministeriön alaisessa Elintarviketurvallisuusvirastossa (Evira) toimiva influenssalaboratorio valvoo influenssatilannetta siipikarjassa, tuontilinnuissa ja sioissa. Laboratorio osallistuu myös EU:n edellyttämään siipikarjan ja muuttolintujen influenssavalvontaan. Lisätietoja maa- ja metsätalousministeriön ([www.mmm.fi](http://www.mmm.fi)) ja Evira:n verkkosivuilla ([www.evira.fi](http://www.evira.fi)).

#### 4.5.5 Muut influenssaepidemiaa koskevat tietolähteet

Ensimmäisiä tietoja eri puolilla maailmaa ihmisissä tai eläimissä esiintyvistä epidemioista on viime vuosina usein saatu International Society for Infectious Diseases:in ylläpitämän, internetpohjaisen Pro-Med-palvelun kautta. Lääkärit, epidemiologit, mikrobiologit, terveysviranomaiset ja muut ihmiset ympäri maailman, ilmoittavat kliinisesti ja epidemiologisesti epätavallisista tai hälyttävistä tautitapauksista ja epidemioista tähän järjestelmään ja järjestö tiedottaa eteenpäin sähköpostitse ja internetin kautta. Epidemiologisista havainnoista kerrotaan usein jo ennen kuin taudin syy on laboratoriossa selvinnyt. Virallisten organisaatioiden kuten WHO:n ja OIE:n sekä Yhdysvaltojen (CDC) tai Euroopan tautikeskuksen (ECDC) kautta tuleva tieto uusista löydöksistä ja epidemioista on usein tarkempaa ja luotettavampaa, mutta tulee ainakin epidemioiden alkuvaiheessa viiveellä, koska nämä järjestöt yleensä ilmoittavat vain referenssilaboratoriossa varmistettuja tai epidemiologisesti selvitettyjä yksittäistapauksia ja epidemioita.

Influenssapandemian riski liittyy vain influenssa A-viruksiin, jotka luokitellaan eri alatyyppeihin viruksen pinnalla olevien valkuaisainesten, hemagglutiniinin (H) ja neuraminidaasin (N), ominaisuuksien perusteella. Hemagglutiniinista tunnetaan 16 ja neuraminidasta yhdeksän eri alatyyppejä ja erityisesti luonnonvaraisten vesilintujen influenssaviruksissa esiintyy lukuisia erilaisia HN-yhdistelmiä. Ihmisissä, sioissa, hevosissa ja satunnaisesti myös muissa nisäkkäissä on tavattu vain muutamaa influenssa A-viruksen alatyyppejä.

Pandemia syntyy, kun ihmisiin tarttuu uusi alatyyppejä, jonka leviämistä aiempiin influenssavirustartuntoihin tai -rokotuksiin perustuva immuniteetti ei jarruta. Kaikki pandemiavirukset ovat olleet peräisin linnuista. Tunnetuissa tapauksissa ne ovat siirtyneet linnuista ihmisiin joko asteittaisen sopeutumisen avulla (espanjantauti 1918) tai ns. reassortatio-mekanismin avulla, jossa ihmisvirus on saanut lintuviruksesta peräisin olevia geenejä (ns. aasialainen influenssa 1957, ns. hongkongilainen influenssa 1968). Yleensä lintuinfluenssavirukset tarttuvat huonosti ihmisiin, ja tarvitaan ehkä pitkä kehitysprosessi ennen kuin virus pystyy lisääntymään tehokkaasti ja tarttumaan ihmisestä toiseen. Sen sijaan reassortation kautta syntyneellä viruksella saattaa olla ominaisuuksia, joiden vuoksi se voi helposti ja nopeasti kehittyä ihmisvirukseksi ja aiheuttaa pandemian.

Viime vuosisadan pandemiat huomattiin vasta, kun uusi virus oli jo ehtinyt levitä laajalti ja aiheuttanut mittavia epidemioita eri maissa. Äskettäiset tutkimukset viittaavat siihen, että espanjantaudin aiheuttajavirus oli sairastuttanut yksittäisiä ihmisiä ja pienehköjä epidemioita jo vuosia ennen 1918 pandemian alkua. Virus on ilmeisesti vähitellen hankkinut pandemiaviruksen ominaisuuksia, kunnes se vuonna 1918 lähti nopeasti leviämään ympäri maailmaa.

Nykyisin siipikarjaepidemiat ja jopa yksittäiset, epätavalliset ihmistapaukset voidaan havaita nopeasti WHO:n, OIE:n ja YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön FAO:n koordinoimien kansainvälisten influenssavalvontajärjestelmien ansiosta. Näin pandemian kehitystä voidaan seurata vaiheittain, ja kyetään suunnittelemaan toimenpiteitä, joilla pyritään estämään pandemian synty tai ainakin hidastamaan sen kehitystä.

WHO:n 2005 julkaistussa pandemiavarautumissuunnitelmassa pandemian kehitys on jaettu kuuteen mahdolliseen vaiheeseen. Nämä vaiheet on lyhyesti esitetty alla ja liitteessä 10. Eri vaiheiden kesto on mahdoton ennustaa, siirtymä vaiheesta toiseen voi tapahtua hyvinkin nopeasti tai siihen voi mennä useita vuosia.

## 5.1 Pandemioiden välinen ajanjakso

### Vaihe 1

*Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä. Eläimissä voi esiintyä viruksen alatyyppejä, joka on aiemmin aiheuttanut infektioita ihmisellä, mutta ihmisten vaara saada tartunta ja sairastua on pieni.*

### Vaihe 2

*Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä, mutta eläimissä esiintyvä viruksen alatyyppejä aiheuttaa merkittävään tartunta- ja sairastumisriskin ihmisille.*

## 5.2 Pandemiasta varoittava ajanjakso

### Vaihe 3

*Uuden influenssa A-viruksen alatyypin tartuntoja eläimistä ihmisiin esiintyy, mutta virus ei tartu ihmisestä toiseen, tai tarttuu enintään satunnaisesti läheisen kanssakäymisen kautta.*

### Vaihe 4

*Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut pieniä tautiryppäitä viitaten siihen, että tarttuminen ihmisestä toiseen on rajoittunutta. Tartuntaketjut ovat hyvin paikallisia osoittaen sen, että virus ei vielä ole sopeutunut ihmiseen hyvin.*

### Vaihe 5

*Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut maantieteellisesti rajoittuneita suuria tautiryppäitä. Tämä merkitsee viruksen lisääntyvää sopeutumista ihmiseen. Viruksen tartuntakyky ihmisestä toiseen ei vielä näytä täysitehoiselta (pandemian uhka on huomattava).*

Siirtymä vaiheesta 3 vaiheeseen 4 tai 5 voi kestää vuosia, mutta se voi tapahtua myös nopeasti. Vaiheen luokitteluun vaikuttaa tapausmäärien ja ryväskokojen ohella se, miten vaikean taudin kyseinen virus aiheuttaa ja mitä viruksen geneettisten tai muiden ominaisuuksien perusteella sen tarttumiskyvystä voidaan arvella. Pandemiauhkan kasvua pyritään estämään katkaisemalla tartuntaketjut ihmisissä mm.



eristyksen, jäljityksen ja estolääkityksen avulla. Teoriassa on myös mahdollista, että ihmiselle uuden alatyypin infektiot saadaan loppumaan eläimissä vaiheessa 3, jolloin voidaan palata vaiheeseen 1 tai 2.

Vaikka vaiheiden 3–5 tapahtumat esiintyisivät Suomen ja Euroopan ulkopuolella, on mahdollista, että Suomeen tulee yksittäisiä tartunnan saaneita henkilöitä. Jos näin tapahtuu jo vaiheessa 3, sitä seuraavat vaiheet voivat tapahtua myös Suomessa.

WHO:n tavoitteena on kehittää kansainväliset toimintamallit, joiden avulla vaihe 4 (ja mahdollisesti vaihe 5) voidaan havaita lähes reaaliaikaisesti ja käynnistää tehokkaat torjuntatoimet tartuntaketjujen katkaisemiseksi ja epidemian leviämisen pysäyttämiseksi. Tällä tavoitteellaan kokonaisvaltaisen pandemian syntymisen estämistä. WHO:n vuonna 2006 julkaisemassa luonnosasiakirjassa määritellään kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden tehtäviä paikallisten epidemioiden rajoittamiseksi. [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/RapidResponse\\_2701.pdf](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/RapidResponse_2701.pdf)

## 5.3 Pandeeminen ajanjakso

### Vaihe 6

*Virus on täysin sopeutunut ihmiseen ja se leviää väestössä aiheuttaen laajoja, maantieteellisten rajojen yli meneviä epidemioita. Maailmanlaajuisen pandemian synty on ilmeinen.*

Pandemian kehitystä ei kyetä pysäyttämään tässä vaiheessa. Kaikki voimavarat on syytä keskittää pandemian vaikutusten lieventämiseen. Aikaisempien pandemioiden yhteydessä ensimmäistä pandemia-aaltoa on seurannut toinen ja mahdollisesti kolmaskin aalto kuu-kausia ensimmäisen aallon päättymisen jälkeen. Toinen aalto voi olla yhtä voimakas tai voimakkaampi kuin ensimmäinen.

## 5.4 Pandemian jälkeinen ajanjakso

*Paluu pandemioiden väliseen ajanjaksoon.*

# 6

## PANDEMIAN MAHDOLLISET SEURAUKSET

### 6.1 Vaikutukset terveyteen ja terveydenhuoltojärjestelmään

#### 6.1.1 Aikaisemmista pandemioista kertyneeseen tietoon perustuva skenaario

Maailman terveysjärjestö WHO toteaa pandemiavarautumissuunnitelmassaan<sup>1</sup> että seuraavan pandemian ajankohtaa, intensiteettiä tai vaikutuksia terveydenhuoltojärjestelmään ja muihin yhteiskunnan toimintoihin on mahdotonta ennustaa. Kansallisen varautumissuunnitelman tekemistä varten tarvitaan kuitenkin oletus siitä, minkälaisia vaikutuksia seuraavalla pandemialla voisi olla terveydenhuoltoon ja muuhun yhteiskuntaan. Seuraavassa esitetyt luvut ovat siis vain resurssitarpeen arviointia varten tehtyjä oletuksia, eivät ennusteita. Vasta kun uusi pandemiavirus on aiheuttanut laajahkoja epidemioita, paljastuvat pandemian vaikutuksia määräävät tekijät, joita ovat ainakin seuraavat: pandemiaviruksen perimän ja rakenteen erityisominaisuudet, viruksen tarttuvuus ihmisestä toiseen, taudinaiheuttamiskyky ja lääkeaineherkkyys, mahdollinen osittainen immuniteetti tietyissä väestöryhmissä sekä käytössä olevat rokotteet, viruslääkkeet ja muut toimenpiteet, joilla voidaan pyrkiä vähentämään uusia tartuntoja.

Vuoden 2003 lopulla Etelä-Koreasta alkanut A/H5N1 lintuinfluenssaepidemia oli vuoden 2006 lokakuun loppuun mennessä aiheuttanut 258 ihmisen laboratoriossa varmistetuna sairastumisen. Heistä noin 60 % oli menehtynyt. Vaikka A/H5N1 lintuinfluenssaviruksesta kehittyisi seuraava pandemiavirus, tapauskuolevuus tuskin pysyisi näin korkeana.

Lintuviruksen sopeutuminen ihmiseen voi kestää kauan. Siksi on mahdollista, että ennen varsinaista pandemia-aaltoa tuleva pandemiavirus aiheuttaa ihmisissä vaihtelevan pituisia tartuntaketjuja, joista osa voi ulottua Suomeenkin. Ne on syytä pyrkiä katkaisemaan aktiivisilla eristys-, hoito- ja ehkäisytoimenpiteillä. Näin pandemian alkua voidaan ehkä viivyttää, mutta ei kuitenkaan estää.

Suurta sairastavuutta aiheuttavan ensimmäistä pandemia-aaltoa voi seurata yksi tai useampi myöhempi aalto kuukausien tai vuoden

---

1 [http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005\\_5.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf)

väliajan jälkeen. Niiden aikana sairastavuus on aiemmissa pandemi-  
oissa ollut yleensä – joskaan ei välttämättä – vähäisempää kuin en-  
simmäisen aallon aikana.

## 6.1.2 Lähtöoletukset varautumissuunnitelmien laatimiseksi

Viime vuosisadan pandemioiden aikana tehtyjä havaintoja voidaan  
käyttää pohjana mallitettaessa seuraavan pandemian mahdollisia vai-  
kutuksia. Perusongelma on, että vaikeusasteeltaan nuo kolme pande-  
miaa erosivat toisistaan varsin paljon erityisesti tapauskuolevuudel-  
taan. (Taulukko 1)

Taulukko 1. 1900-luvun pandemioiden mittalukuja

Pandemia ja alkamisvuosi	Arvioitu kuolleiden määrä maailmassa	Sairastuvuus Yhdysvalloissa	Tapauskuolevuus Yhdysvalloissa <sup>#</sup>
espanjantauti 1918	50 miljoonaa	25 %	1,9 %
aasialainen 1957	1,5 miljoonaa	30 %*	0,14 %
hongkongilainen 1968	0,7 miljoonaa	25 %	0,07 %

\* Aasialaispandemian aikana sairastuvuus Englannissa oli 57 % ja 188/100 000 asukasta joutui sairaalahoitoon<sup>2</sup>.

# Englannin varautumissuunnitelmassa on esitetty perusmallin tapauskuolevuutena 0,37 % ja pahimman toteutumismallin kohdalla 2,5 %.

Seuraavissa kappaleissa on Suomea koskevien laskelmien pohjaksi oletettu, että pandemian ensimmäisen aallon aikana kahden kuukau-  
den kuluessa 35 prosenttia Suomen väestöstä sairastuu influenssaan,  
ellei tehokasta rokotus- tai lääkeprofylaksiaa ole tarjolla. Lyhyesti  
esitetään myös toisen, matalampaa sairastuvien osuutta käyttäneen  
mallinnuksen Suomeen sovellettu tulos.

## 6.1.3 Perusterveydenhuollon palvelujen tarve

Kaikki pandeemisen influenssatartunnan saaneet eivät sairastu vaka-  
vasti. Englannissa on arvioitu, että vain 10 prosenttia sairastuneista  
ohjautuu lääkärin vastaanotolle, jossa sikäläisten varautumissuunni-  
telman mukaan arvioidaan mahdollinen sairaalahoidon ja influenssan  
komplikaatioiden hoidon tarve. Pandemiaviruksen ominaisuuksista

2 Gani et al. <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no09/04-1344.htm>

riippuen influenssa voi kuitenkin aiheuttaa komplikaatioita ja kuolemia kaikissa ikäryhmissä ja perusterveissäkin ihmisissä. Kun tavoitteena on hoitaa viruslääkkeellä mahdollisimman varhain (< 48 h oireiden alusta) mahdollisimman suuri osa sairastuneista sairaalahoitajien, komplikaatioiden ja kuolemien vähentämiseksi, avoterveydenhuollon palvelujen tarve on paljon englantilaista arviota suurempi; periaatteessa niitä tarvitsevat kaikki sairastuneet. On selvää, että tämän suuruusluokan tarpeeseen ei pystytä vastaamaan tavanomaisen vastaanotto toiminnan puitteissa.

Seuraavassa taulukossa on arvioitu tähän pahimpaan vaihtoehtoon perustuva viikoittainen avohoitokontaktien tarve. Laskelmissa oletetaan, että tapaukset jakautuvat symmetrisesti kahdeksan viikon ajalle, johon kuitenkin sisältyy melko terävä kahden viikon huippuvaihe. Pandemia-aallon huippu voi olla paljon matalampikin, mutta yksittäisellä paikkakunnalla epidemian huippu voi olla vielä taulukossa 2 esitettyäkin terävämpi. Todennäköisesti epidemia-aalto ei esiinny samanaikaisesti Suomen eri alueilla. Taulukossa 2 esitettyä viikoittaista sairastapahtumien jakaumaa voitaneen käyttää apuna arvioitaessa pandemian vaikutuksia yhteiskunnan eri toiminnoissa.

Taulukko 2. Avohoitopalvelujen tarve kahdeksan viikon pandemian aikana

Mittari	Pandemiaviikko							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Prosenttia väestöstä	1	2	5	10	9	5	2	1
Lukumäärä Suomessa	52 000	104 000	260 000	520 000	468 000	260 000	104 000	52 000
Määrä / 100 000	1 000	2 000	5 000	10 000	9 000	5 000	2 000	1 000

## 6.1.4 Sairaalahoidon tarve ja kuolleisuus

Seuraavassa pandemian vaikutukset sairaalahoidon tarpeeseen ja kuolleisuuteen. Tulokset perustuvat kahteen eri malliin, jotka käyttävät erilaisia lähtöoletuksia.

Yhdysvaltojen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) on kehittänyt Microsoft Excel-pohjaisen FluSurge ohjelman<sup>3</sup>, jonka avulla voidaan arvioida sairaalal palvelujen käyttöä pandemian aikana. Malli olettaa, että sairaalahoidon tarve ja kuolemanriski riippuvat tar-

3 <http://www.cdc.gov/flu/flusurge.htm>

tunnan saaneen henkilön iästä tietyn kaavan mukaan. Lisäksi oletetaan, että sairaalahoidon kesto on keskimäärin seitsemän vuorokautta, noin 15 prosenttia sairaalahoitoon tulevista influenssapotilaista tarvitsee tehohoitoa ja noin 7.5 prosenttia hengityskonetta. Teho- ja hengityskonehoitojen on laskettu kestävän keskimäärin 10 vuorokautta. On syytä huomata, että nämä oletukset eivät välttämättä vastaa suomalaisia hoitokäytäntöjä ja että ne joka tapauksessa ovat vain laskentaa varten tehtyjä oletuksia. FluSurge ohjelma ei myöskään ota huomioon mahdollisesti käytössä olevia viruslääkkeitä tai rokotteita, joiden avulla sairaalahoidon tarve ja kuolleisuus voivat vähentyä merkittävästi.

Taulukoissa 3 ja 4 on FluSurge-ohjelmaa sovellettu Suomeen käyttäen hyväksi Tilastokeskuksen julkaisemia väestön lukumääriä eri ikäryhmissä vuonna 2004<sup>4</sup> ja olettaen, että 35 prosenttia väestöstä sairastuu kahdeksan viikon aikana. Taulukko 3 esittää ohjelman avulla tehdyt mahdolliset "keskiverto", "lievä" ja "vaikea" skenaariot. Tässä laskelmassa oletetaan, että sairastuneista 1,51 % (0,63–1,96 %) tarvitsee sairaalahoitoa. Taulukosta käy ilmi viikoittaiset sairaalahoitajaksojen ja kuolemantapausten määrät. Taulukko 4 esittää arviot sairaalaan tulevien ja sairaaloissa olevien potilaiden määrästä sekä tehohoidon ja hengityskoneiden tarpeesta (luvut on suhteutettu 100 000 asukasta kohti). Taulukon 3 vaikeassa skenaariossa esitetty tapauskuolevuus (0,5 % kaikista kliinisesti sairastuneista potilaista) voi olla myös aliarvio.

**Taulukko 3. Sairaalahoitoa tarvitsevat potilaat ja kuolemantapaukset influenssapandemian aikana (laskettu FluSurge ohjelmalla; oletus 35 % väestöstä sairastuu 8 viikon aikana).**

Skenaario	Väestö	Sairaalahoitajaksoja	Kuolemantapauksia
Keskiverto	Koko maa	27 500	5 650
	Tapaukset 100 000 asukasta kohti	530	109
Lievä	Koko maa	11 480	3 450
	Tapaukset 100 000 asukasta kohti	221	66
Vaikea	Koko maa	35 690	9 050
	Tapaukset 100 000 asukasta kohti	686	174

4 [http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html)

Taulukko 4. Viikoittainen sairaalapalveluiden käyttö kahdeksan viikkoa kestävä pandemian aikana kun sairastavuus on 35 prosenttia (tapahtumia 100 000 asukasta kohti; laskettu FluSurge ohjelmalla).

Skenaario	Tapahtuma	Viikko							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Keskiverto	Sairaalaan tulevia influenssapotilaita	21	53	79	101	101	79	53	32
Lievä	Sairaalaan tulevia influenssapotilaita	13	22	33	42	42	33	22	13
Vaikea	Sairaalaan tulevia influenssapotilaita	41	69	103	130	130	103	69	41
Keskiverto	Sairaalassa olevia influenssapotilaita	21	53	79	101	106	97	75	50
Keskiverto	Tehohoidossa olevia influenssapotilaita	5	10	16	20	22	22	17	12
Keskiverto	Hengityskonetta tarvitsevia influenssapotilaita	2	5	8	10	11	11	9	6

On huomattava, että laskelmissa päädytään helposti hyvin erilaisiin lukuihin riippuen lähtöoletuksista ja käytetystä laskentakaavasta. Eri maiden arvioissa ovat mm. sairaalahoitoa tarvitsevien osuus kaikista sairastuneista ja oletettu tapauskuolevuus vaihdelleet. Ranskalainen influenssapandemian mahdollisia vaikutuksia esittävä mallinnus-tutkimus<sup>5</sup> on käyttänyt edellä käytetyistä poikkeavia lähtöoletuksia: pandemian kokonaissairastavuus on 25 prosenttia väestöstä mutta sairaalahoitoon joutuvien osuus edellä kuvattua suurempi ja tapauskuolevuus 0,8 prosenttia sairastuneista. Suomeen sovellettuna tällä laskentamallilla päädytään runsaaseen 50 000 influenssapandemian aiheuttamaan sairaalahoitajaksoon ja noin 10 000 henkilön menehtymiseen, eli FluSurge-laskentamallin antamia suurempiin lukuihin vaikka perusoletus, kokonaissairastavuus on pienempi.

## 6.2 Taloudelliset ja yhteiskunnalliset seuraukset

Väestön terveydellisten haittojen lisäksi influenssapandemialla on laajoja taloudellisia, yhteiskunnallisia ja poliittisia vaikutuksia. Sars-epidemiassa Hongkong arvioi Kaakkois-Aasiassa tapahtuneiden taloudellisten menetysten suuruudeksi noin 60 miljardia US dollaria ja Torontossa vahinkojen arvioitiin olleen 2 miljardia Kanadan dollaria siitä huolimatta, että koko epidemiassa oli vain runsaat 8 000 tapaus-

5 Doyle A., ym. toistaiseksi julkaisematonta tietoa

ta, Torontossa noin 250. Pääosa taloudellisista menetyksistä kohdistui muihin sektoreihin kuin terveydenhuoltoon.

Sairastumisten aiheuttamien suorien terveydenhuollon kulujen sekä sairastuneiden ja heitä hoitamaan jäävien tuottavuuden vähenymisen lisäksi pandemiauhka sekä pandemia aiheuttavat taloudellisia menetyksiä erityisesti matkailulle ja kaupalle.

Aasiassa laajenevalla alueella esiintyneet lintujen A/H5N1-influenssaepidemiat ovat aiheuttaneet huolta niihin maihin matkaa suunnittelevien keskuudessa. Ihmisillä esiintyneiden tapauksien pieni määrä sekä ihmisestä toiseen tapahtuvien tartuntojen puuttuminen ovat toistaiseksi estäneet mittavan matkailijakadon kyseisistä kohteista. Riskiä ja sen ehkäisyä koskevasta tiedottamisesta huolimatta on väestön tiedustelujen perusteella ilmeistä, että vähäinenkin A/H5N1-influenssaviruksen ihmisten välisen tarttuvuuden lisääntyminen johtaisi matkailun merkittävään vähenemiseen kyseisille alueille. Suomessa sarsin yhteydessä ilmenneiden yksittäisten "todennäköisten sars-tapausten" yhteydessä ulkomaiset kokousten- ja matkanjärjestäjät alkoivat perua matkoja ja kokouksia siitä huolimatta, että tutkimukset varsin pian sulkiivat sarsin pois kyseisissä tilanteissa. Sarsin yhteydessä Kaakkois-Aasiaan kohdistuvien matkapalvelujen kysyntä laski nopeasti voimakkaasti. Matkailun rajoittaminen tai rajanylityksissä matkustajiin kohdistuvat seulonta- tai torjuntakeinot eivät nykykäsityksen mukaan ole tärkeitä pandemian etenemisen tai vaikutusten rajoittamisessa. On kuitenkin todennäköistä, että koetun riskin sekä mahdollisesti poliittisen paineen saneleman varovaisuusperiaatteen vuoksi joissakin maissa annetaan perusteettomiakin rajoituksia, mistä matkailu kärsii merkittävästi ja tarpeettomasti.

Suomalaisten yhtiöiden kansainvälinen toiminta pandemiauhkan alla maissa, joissa esiintyy tartuntaa levittäviä siipikarjaepidemioita tai ensimmäisiä ihmisepidemioita, aiheuttaa erityisiä pulmia. Yrityskohtaisia matkustusrajoituksia tai henkilökunnan kotiutus päätöksiä saatetaan ottaa käyttöön henkilökohtaisen tai yhtiökohtaisen riskinarvioinnin perusteella, mikä haittaa merkittävästi liiketoimintaa. Lisäksi huomioon on otettava työnantajan työsuojeluvuorot, jotka kansainvälisen työvoiman kohdalla voivat olla ongelmallisia. Päätöksillä voi olla merkittäviä taloudellisia seurauksia ko. yrityksille ja seurannaisvaikutuksia monille yhteistyökumppaneille.

Influenssa on zoonoosi, eli infektio, jota on sekä eläimillä että ihmisillä. Nykyisessä A/H5N1-lintuinfluenssan aiheuttamassa uhkavaiheessa infektio on ennen kaikkea eläinten infektio, joka satunnaisesti tarttuu ihmiseen erityisissä altistumistilanteissa. Siipikarjaepidemioita rajoitetaan eläinten karanteenin ja hävittämisen avulla, mikä on Kaakkois-Aasian maissa johtanut erityisesti pienten kotitarvesiipikarjien pitäjät taloudelliseen ahdinkoon. Koska tartunta on mahdollinen

sairaita eläimiä tai eläintuotteita käsiteltäessä, lintuinfluenssaepidemioiden johtaneet laajoihin lintukaupan rajoituksiin epidemiamaista. Vaikka rajoitusten tavoitteena on ennen kaikkea eläintaudin maasta toiseen leviämisen ehkäisy, väestön keskuudessa herää huoli vaaratomiin eläinperäisten tuotteiden riskeistä. Tämä johtaa merkittäviin tuottajien ja kaupan taloudellisiin menetyksiin. Italiassa, jossa ei esiintynyt lainkaan lintujen A/H5N1-tapauksia vuonna 2005, siipikarjatuotteiden kulutus romahti syksyllä 2005, ja maassa syntyneiden tappioiden arvioitiin olleen satoja miljoonia euroja jo kahden kuukauden kuluttua muiden maiden lintuinfluenssaepidemioiden uutisoinnin alkamisesta. Kun pandemian uhka kasvaa influenssaviruksen ihmisten välisten tartuntojen määrän lisääntyessä, tauti on lisääntyvästi ainoastaan ihmisiin rajoittuva tauti, ja eläinten merkitys tartunnan lähteenä vähenee. Pandemiatilanteessa eläinten osuus tartuntariskissä on käytännössä merkityksetön. Sars-epidemian yhteydessä eräät maat asettivat tuontirajoituksia muillekin kuin eläinperäisille tuotteille, vaikka ei ollut mitään viitteitä siitä, että tuotteet olisivat voineet välittää infektioita.

Laajalti väestöä sairastuttavalla pandemialla on yhteiskunnallisia vaikutuksia. Infektion uhka voi aiheuttaa jännitteitä työntekijöiden ja työnantajan välillä muun muassa silloin, kun esimerkiksi palvelutyöhön liittyy erityinen vaara altistua influenssainfektiolle. Erityisesti terveydenhuollossa työvelvollisuuteen ja työn aiheuttamaan infektiouhkkaan liittyy työeettisiä, terveydenhuollon järjestelmän toimivuuden kannalta oleellisia kysymyksiä. Rajallisesti käytettävissä olevien torjunta- tai hoitokeinojen käytön priorisointi saattaa aiheuttaa yhteiskunnassa repivää keskustelua. Suuri sairastuvuus yhteiskunnan eri työsektoreilla voi vakavasti rajoittaa perusturvan edellyttämiä palveluja.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT on analysoinut influenssapandemian kansantaloudellisia vaikutuksia. Pandemialla olisi voimakas vaikutus kansantalouden käytettävissä olevaan työpanokseen. Pandemia vaikuttaisi samaan tapaan kuin syvä lama. On oletettavaa, että vaikutukset olisivat suurimmat työvoimavaltaisilla palvelualoilla. Osassa vaihtoehtoja oletetaan, että sairastuvuus olisi palvelusektoreilla teollisuutta suurempaa. Sairauspoissaolot sekä noussut kuolleisuus vaikuttaisivat myös pitkällä aikavälillä alentavasti kansantuotteen. Tutkimuksen tulokset ovat nähtävillä Huoltovarmuuskeskuksen verkkosivuilla [www.huoltovarmuus.fi](http://www.huoltovarmuus.fi).

Suomen oloissa välittömiä lisäkustannuksia pelkästään sairastuneiden hoidosta syntyisi sekä valtiolle että kunnille. Kustannusten suuruus edellyttää niiden kohtuullista jakamista valtion ja kuntien kesken.



Pandemian kansainvälinen, globaali luonne luo tilanteita, jotka edellyttävät intensiivistä kansainvälistä yhteistoimintaa. Toisistaan eroavia näkemyksiä tai toimintatapoja voi syntyä eri syistä maiden välillä. Maailman terveysjärjestön WHO:n toimiessa koordinaattorina uusittu, vuonna 2007 voimaan astuva kansainvälinen terveys-säännöstö pyrkii luomaan uudet toimintatavat äkillisten tartunta-tautiuhkien yhteydessä. Tavoitteena on erityisesti varhainen, avoin tiedonvälitys, vuorovaikutus WHO:n ja jäsenmaiden välillä toimintatavoista ja -suosituksista päätettäessä, sekä pyrkimys yhdenmukaisiin menettelyihin, joilla aiheutetaan mahdollisimman vähän vahinkoa matkailulle ja kaupalle. On kuitenkin mahdollista, jopa todennäköistä, että uhkatilannetta koskevia tietoja saadaan joistakin maista hitaasti. Maat saattavat myös asettaa matkailun tai kaupan rajoituksia, joita WHO ei suosittele eivätkä muut maat tue. Tämä johtaa jännitteisiin maiden välillä. Erityisen ongelmallisia voivat olla naapurimaiden toisistaan poikkeavat käsitykset tarpeellisista menettelytavoista. EU sekä sen vuonna 2005 perustama Euroopan tautikeskus (ECDC) tukevat EU:n jäsenmaita yhtenäisten toimintatapojen luomiseksi terveydenhuollossa, vaikka toimenpiteistä varsinaisesti päätetäänkin jäsenmaissa. Kuitenkin esimerkiksi maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla torjuntatoimet säädetään yhtenäisiksi kaikissa jäsenmaissa EU-tason säädöksillä ja päätöksenteolla.

Suomi kuuluu varakkaisiin teollisuusmaihin, jotka voivat hankkia varautumisen edellyttämiä rokotteita, lääkkeitä ja tarvikkeita. Globaalisti, jopa EU:n sisällä, maiden välillä on huomattavia eroja materiaalisessa varautumisessa. Kehitysmailla on hyvin rajalliset mahdollisuudet varautua pandemiaan. Pandemian uhkan eri vaiheissa syntyy kansainväliseen solidaarisuuteen liittyviä kysymyksiä, joiden tehokkaaksi hoitamiseksi kansalliset ja kansainväliset menettelytavat tulisi olla valmiina.

## KEINOT PANDEMIAN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISEKSI

### 7.1 Tartuntojen leviämisen hidastaminen

Influenssapandemian uhkan (WHO vaiheet 3–5) tai pandemian (vaihe 6) torjuntaan on käytettävissä lukuisia mahdollisia torjuntakeinoja (liite 3), jotka eivät perustu rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön. Näiden tavoitteena on (1) viruksen kansainvälisen leviämisen vähentäminen keinoina esimerkiksi matkustusrajoitukset ja matkustajien seulonta, (2) tartuntojen estäminen kunkin maan sisällä ja sen eri alueiden väestössä keinoina mm. sairaiden eristäminen ja hoito, altistuneiden seuranta ja karanteeni, sosiaalista etäisyyttä lisäävät toimenpiteet kuten oppilaitosten sulkeminen, (3) yksittäisen henkilön tartuntariskin vähentäminen keinoina mm. käsihygieniä sekä (4) tiedottaminen väestölle riskistä ja yksilön torjuntatoimista.

Influenssapandemian uhkan vaiheissa 3–4 on tärkeätä estää tartuntoja eläimistä ihmiseen torjumalla pandemian uhkaa aiheuttavaa influenssavirusinfektiota tuotantoeläimissä, erityisesti siipikarjassa. Siipikarjan sairastuessa pandemian uhkaa aiheuttavaan influenssavirusinfektioon ehkäistään tartunnat ihmisiin keinoilla, jotka on kuvattu liitteessä 4 *”Ihmisten tartuntavaaran vähentäminen siipikarjan lintuinfluenssaepidemian yhteydessä”*.

Liitteessä 3 *”Suositukset torjuntatoimista, jotka eivät perustu rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön”* lueteltujen torjuntakeinojen tehosta pandeemisen influenssan uhkatilanteessa tai pandemian aikana on vain vähän tieteellistä näyttöä. Aikaisempien pandemioiden yhteydessä saatujen kokemusten perusteella on syntynyt käsitys siitä, millä torjuntakeinoilla on todennäköisesti ollut vaikutusta pandemioiden kulkuun ja mitkä toimenpiteistä ovat todennäköisesti olleet hyödyttömiä.

Vuosittaisen kausi-influenssan aiheuttamien epidemiatilanteiden ja niiden torjunnan yhteydessä on kertynyt tietoa, joka on hyödyllistä pandemian torjunnan ohjeistusta laadittaessa. Vuonna 2003 sars-epidemian aikana toteutettiin eräissä maissa ja kansainvälisessä lentoliikenteessä laajoja torjuntatoimia, joiden toteuttamiskelpoisuudesta ja hyödyllisyydestä kyseisen taudin leviämisen torjunnassa on tehty seikkaperäisiä selvityksiä. Influenssan ja sarsin tartuntatapaan liittyvien erojen vuoksi on syytä olla varovainen sarsin torjunnasta saatujen kokemusten soveltamisessa pandeemisen influenssan torjuntaan.

Pandemian uhkavaiheissa ja pandemian aikana tehdään selvityksiä, joiden perusteella voidaan selkeyttää tietoa torjuntatoimien vaikutuksista. Niiden perusteella torjuntatoimia ohjataan ja tehostetaan tai tarpeettomia toimia lopetetaan. WHO:lla on keskeinen osuus suositusten laatimisessa ja päivittämisessä. Euroopan tautikeskus ECDC on merkittävä toimija torjuntatoimia koskevan tietopohjan välittämisessä.

WHO:n asiantuntijaryhmä on laatinut liitteessä 3 olevat suositukset muista kuin rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön perustuvista influenssapandemian torjuntatoimista. WHO:n suositukset on sisällytetty ohjeen liitetaulukkaan sellaisenaan hyvin vähäisiä Suomen olosuhteista johtuvia muutoksia lukuun ottamatta.

Suositukset eri torjuntamenetelmien käytöstä poikkeavat toisistaan WHO:n määrittelemissä pandemiauhkan tai pandemian eri vaiheissa. Syynä on, että torjuntatoiminnan tavoitteet eroavat toisistaan merkittävästi vaiheiden 3–5 ja vaiheen 6 välillä.

Vaiheissa 3–5 tapausten määrä on pieni. Toiminnan tavoitteena on estää kokonaan pandemian syntyminen tai siirtää merkittävästi sen alkamisen ajankohtaa. Pandemian alettua (vaihe 6) tavoitteena on pandemian huipun ajankohdan viivästyttäminen, väestön terveyshaittojen vähentäminen sekä keskeisten toimintojen varmistaminen. Pandemian aikana tapauksia on hyvin paljon ja koko väestön tartuntariski on niin suuri, että eräät vaiheissa 3–5 käytetyt torjuntakeinot eivät ole toteuttamiskelpoisia voimavarojen rajallisuuden vuoksi. Eräillä vaiheissa 3–5 käytetyillä keinoilla ei olisi enää vaikutusta pandemian etenemiseen vaiheessa 6.

Aiempien pandemioiden vaikutukset väestön terveyteen ovat vaihdelleet voimakkaasti. On ilmeistä, että pandemiauhkan edetessä syntyvä arvio tulevan pandemian vakavuudesta vaikuttaa etenkin niiden torjuntakeinojen käyttöön ottoon, jotka aiheuttavat merkittäviä häiriöitä yhteiskunnan toimintaan. Jos pandemiauhkavaiheissa 4–5 syntyvä tieto viittaa vuoden 1918 espanjantaudin kaltaiseen uhkaan, yhteiskunnan kannalta on perustellumpaa käyttää laajoja, yhteiskunnan toimintaan häiriöitä aiheuttavia torjuntatoimia kuin jos vaiheissa 4–5 luotava ennuste viittaa vuosien 1957 ja 1968 kaltaisiin pandemioihin (aasialainen, hongkongilainen; ks. luku 6.1).

WHO:n valmiussuunnitelma jakaa muuhun kuin rokotteisiin ja viruslääkkeisiin perustuvan torjunnan alla oleviin osa-alueisiin, joiden otsikot viittaavat WHO:n suunnitelman yksityiskohtaiseen, pandemiauhkavaiheittaiseen erittelyyn liitteessä 3 *”Suositukset torjuntatoimista, jotka eivät perustu rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön”*. Osaa näiden torjuntatoimien alueista käsitellään yksityiskohtaisemmin suunnitelman muissa luvuissa, joihin viitataan alla.

### 7.1.1 Tiedottaminen ja viestintä kansalaisille

Väestölle sekä torjuntatoimiin osallistuville ammattiryhmille tiedotetaan aktiivisesti kaikissa pandemiauhkan ja pandemian vaiheissa. Tiedottamisen tavoitteena on tuottaa kullekin tiedotuksen kohderyhmälle olennaista tietoa epidemiasta ja tartunnan riskeistä sekä ehkäisystä herättämättä väestössä turhaa huolta. Erityisen tärkeätä on tiedottaa ennakoivasti seuraavista uhkan vaiheista. Sen avulla pyritään tukemaan eri organisaatioiden valmiusjärjestelyjä ja kerrotaan väestölle, miten jokainen kansalainen voi vaikuttaa tartuntariskiini. Tiedottamista käsitellään tarkemmin pandemiasuunnitelman luvussa 13.

### 7.1.2 Toimet, jotka vähentävät sairastuneiden riskiä levittää infektiota

Yksityiskohtaiset toimenpiteet on esitetty pandemiasuunnitelman luvuissa 10.3.1 *"Hoitoketju sairaanhoidossa ja potilaiden sijoittaminen"* sekä 10.4 *"Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa"*.

### 7.1.3 Toimet, jotka vähentävät altistuneiden riskiä levittää infektiota

Pandemiauhkan vaiheissa 3–5 on olennaista katkaista tartuntaketju kohdistamalla toimia oireettomiin henkilöihin, jotka ovat altistuneet läheisesti pandeemisen uhkan aiheuttavan influenssaviruksen infektoimille sairastapauksille. Altistuneiden määrittely, jäljittäminen, altistumisen jälkeinen ehkäisevä viruslääkkeen käyttö sekä karanteenin käyttö on käsitelty tarkemmin luvussa 10.2 *"Altistuneisiin kohdistuvat toimet"*.

Pandemian aikana altistuneiden jäljittäminen ei ole enää perusteltua, koska tartuntoja tapahtuu yleisesti kaikissa väestöryhmissä, toiminnalla ei vaikuteta pandemian kulkuun eikä käytettävissä ole jäljityksen edellyttämiä voimavaroja.

### 7.1.4 Toimet, jotka vähentävät sosiaalista kanssakäymistä

Hengitystieinfektioiden, kuten influenssan, tartuntoja voidaan vähentää jäämällä kotiin oireiden ilmaantuessa. Väestölle annetaan ohjeita siitä, miten kotona voidaan vähentää tartuntariskiä henkilön sairastuessa. Lievästi sairastunut voi usein tehdä etättyötä kotona. Tähän mahdollisuuteen tulisi varautua etukäteen.

Pandemiauhkavaiheissa 4–5 sekä pandemian aikana voi olla perusteltua antaa suosituksia tai määräyksiä mm. esikoulujen ja koulujen sulkemisesta, yleisötilaisuuksien peruuttamisesta, varusmiesten lomauttamisesta tai julkisten palvelulaitosten (esim. urheilu- ja kulttuuritilat) sulkemisesta. Asiantuntijasuosituksukset perustuvat tällöin arvioon, jossa perusteina ovat pandemiauhkan alkuvaiheessa kertyvät tiedot pandemiauhkaviruksen ominaisuuksista sekä kouluissa tai muissa yhteisöissä tapahtuvien tartuntojen merkitys pandemian etenemisessä kyseisessä vaiheessa.

Väestön suu-nenäsuojuksen käytön tehosta influenssapandemian tai kausi-influenssan tartuntojen ehkäisyssä ei ole näyttöä. WHO ei suosittele, että väestö käyttäisi hengityksen suojaimia, mutta toteaa, että tämän keinon hyödyllisyyttä koskeva tietopohja on vaillinainen. Hengityksen suojaimien ominaisuudet ja käyttösuositukset on tarkemmin esitetty luvussa 10.4 ja liitteessä 6. Mahdollisen siipikarjan influenssaepidemian edellyttämä, linnuille tai niiden eritteille altistuvien henkilöiden suojautuminen on ohjeistettu liitteessä 4.

### **7.1.5 Toimet, jotka lyhentävät oireiden ja eristyksen alkamisen välistä viivettä**

Kaikissa pandemiauhkan ja pandemian vaiheissa tartuntoja voidaan vähentää tiedottamalla tavalla, joka ohjaa sairastuneen tunnistamaan sairautensa varhain pandemiauhkaa aiheuttavaksi influenssaepäilyksi (vaiheet 3–5) tai todennäköiseksi pandemian influenssatapaukseksi (vaihe 6). Potilaan varhainen oman sairautensa tunnistus johtaa vaiheissa 3–5 oikeaan terveydenhuollon toimipisteeseen ja tehokkaasti toteutettuun eristykseen, vaiheessa 6 tartuntoja vähentävään käyttäytymiseen (kotihoido, hygienia) ja asianmukaiseen hoitopisteeseen. Terveydenhuollon järjestelyjä on kuvattu tarkemmin luvussa 10.3.

### **7.1.6 Hygienia- ja desinfiointitoimenpiteet**

Vertailevista tutkimuksista on näyttöä siitä, että väestön toteuttama huolellinen, tiheästi toistuva käsienspesu ehkäisee virusten aiheuttamia hengitystieinfektioita. Desinfiointiainien käyttö tässä yhteydessä ei lisää tehoa. Suositus poikkeaa terveydenhuollon henkilöstölle annetuista suosituksista siksi, että terveydenhuollossa käsihygienisillä suosituksilla on myös muita tartunnan torjunnan tavoitteita.

Tutkimukseen perustuvaa näyttöä ei ole yskimishygieniaan liittyvien menettelyjen osuudesta influenssan tartunnassa. Yskiessä ja aivastaessa syntyvien pisaroiden aiheuttama tartunta on kuitenkin

influenssan tärkeä tartuntamekanismi. Siksi on perusteltua tiedottaa väestölle yskimistavasta, joka vähentää pisaroiden leviämistä ja todennäköistä joutumista käsiin tai ympäristön pintoihin (*liite 7*).

On vältettävä pintojen tahraantumista hengitystie-eritteillä. Jos tahrautumista tapahtuu, pinnat pestään huolellisesti tavanomaisilla pesuaineilla.

Pandemian uhkavaiheessa tai pandemian aikana voidaan suosittaa kättelyn sekä muun ihmisten välistä kosketusta aiheuttavan tervehdysmenettelyn välttämistä, jotta kosketustartunnat vähenisivät.

Yleisissä tiloissa vältetään mahdollisuuksien mukaan sellaisten pintojen koskettamista, jotka voivat olla hengitystie-eritteiden tahraamia.

Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa käsitellään luvussa 10.4.

### **7.1.7 Toimet, jotka kohdistuvat maan sisällä pandemia-alueelle saapuviin ja sieltä poistuviin henkilöihin**

Pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa kehoitetaan väestöä välttämään ympäristöjä ja erityisiä altistumistilanteita, jotka liittyvät Suomessa meneillään olevaan epidemiatilanteeseen. Mikäli Suomessa on alueita, jotka ovat vapaita uhkan tai pandemian aiheuttavasta influenssasta, suositus ei-välttämättömien matkojen siirtämisestä on perusteltua vaiheissa 4–6. Ei ole kuitenkaan hyödyllistä varsinaisesti kieltää matkustamista maan sisällä, jos pandemiauhkaa aiheuttava tilanne ilmenee vain erällä maan alueilla.

### **7.1.8 Kansainväliseen liikenteeseen ja matkustajiin kohdistuvat toimet**

Pandemiauhkan ja pandemian aikana WHO antaa tilannekohtaisia suosituksia kansainväliseen liikenteeseen ja kauppaan liittyvistä toimenpiteistä WHO:n pandemiasuunnitelmassa (ks kirjallisuusluettelo) olevien kannanottojen tarkentamiseksi. EU:ssa torjuntatoimet pyritään toteuttamaan samalla tavalla eri jäsenmaissa niin pitkälle kuin mahdollista perustuen komission, jäsenmaiden ja ECDC:n keskinäisiin konsultaatioihin.

Torjunnan kannalta tehottomat tarkastus- ja rajoitustoimet voivat aiheuttaa suuria kansainvälisiä taloudellisia ja yhteiskunnallisia menetyksiä vaikuttamatta pandemiauhkan tai pandemian kulkuun. Siksi on keskeistä perustaa menettelyt yllämainittujen avainasemassa olevien kansainvälisten järjestöjen suosituksiin. WHO painottaa, että pandemian torjunnan kannalta keskeiset torjuntatoimet tapahtuvat

kansallisella tasolla kunkin maan sisällä, kansainväliseen liikenteeseen kohdistuvilla toimilla on vähäinen merkitys pandemian torjunnassa.

Keskeistä on ajankohtaisesta epidemiatilanteesta tiedottaminen matkustajille. Näille annetaan tarkoituksenmukaisissa yhteyksissä, kuten lentoasemilla ja rajanylityspaikoissa, tietoa taudista ja tartuntariskeistä sekä menettelytavoista mahdollisen matkan jälkeen tapahtuvan sairastumisen yhteydessä. Uhkatilanteen luonteesta riippuen annetaan suosituksia ei-välttämättömän kansainvälisen matkailun siirtämiseksi.

Pandemian uhka-alueelta Suomeen saapuvien matkustajien seulonta oireiden havaitsemiseksi tai kuljetuksen aikana täytettävällä lomakkeella tapahtuva riskiryhmään kuulumisen tunnistaminen eivät ole hyödyllisiä. Tämän ovat osoittaneet aikaisempien influenssapandemioiden ja sars-epidemian kokemukset.

Sellaiselta pandemian uhka-alueelta, jossa on todettu infektiota ihmisissä, lähtevien matkustajien seulonta kyselyllä tai kuumeen mittaamisella saattaa olla perusteltua pandemiauhkavaiheissa 4–5 ja pandemian aikana. Sairastuneiden matkaan lähtöä uhka-alueelta tulee siirtää.

Matkustaja voi sairastua influenssan kaltaiseen tautiin lentomatkan aikana. Pandemiauhkavaiheissa 4–5 sekä pandemian aikana matkustajia kehoitetaan kertomaan matkustamohenkilökunnalle influenssan kaltaisista oireista. Henkilöstö erottaa sairastuneet matkustajat mahdollisuuksien mukaan omaan matkustamon osaan. Saapumismaan terveysturvallisuus tiedottavat torjunnan ja kulkuvälineessä altistuneiden jäljittämisen kannalta tarpeelliset matkustajien tiedot muihin maihin.

## 7.2 Rokotteet

### 7.2.1 Influenssarokotteet

#### *Mallirokotteesta täsmärokotteeseen*

Influenssapandemian haittoja voitaisiin parhaiten torjua sen aiheuttajavirusta vastaan tehdyllä rokotteella. Tällaisen täsmärokotteen tuottaminen voi kuitenkin käynnistyä vasta, kun WHO on julistanut pandemian alkaneeksi. Kun rokotteen tuotantoprosessi vie kuukausia, täsmärokotteella ei luultavasti ehditä vaikuttaa pandemian ensimmäiseen aaltoon. Aiemmissa pandemioissa on kuitenkin esiintynyt useita aaltoja ja täsmärokote olisi todennäköisesti käytettävissä jo toisen aallon torjuntaan Seuraavaa pandemiaa varten kehitettävä täsmärokote todennäköisesti sisältää inaktivoituja geneettisesti muunneltuja kokonaisia pandemiaviruksia tai niistä puhdistettuja osia.

Täsmärokotteen mahdollisimman nopea valmistus ja käyttöön otto perustuu tutkimuksiin, jotka on tehty mallirokotteella. Mallirokotteen valmistusmenetelmän hyväksyminen ja sillä tehtyjen kliinisten tutkimusten vaatimusten täyttyminen on edellytys täsmärokotteen valmistamiselle.

Mallirokotteessa käytetään linnuista eristettyä influenssavirusta, joka on aiheuttanut taudin ihmisellä. Yleisimmin käytetty virus 2005–06 on A/H5N1. Rokotevalmistajasta riippuen mallirokote valmistetaan kananmunissa tai soluviljelmissä. Eri antigeenimääriä ja adjuvantteja (aineita, jotka vahvistavat rokotteen vaikutusta, erityisesti sen aiheuttamaa immuunivastetta) sisältävien mallirokotteiden ominaisuuksia tutkitaan rokottamalla koe-eläimiä ja ihmisiä. Parhaan immuunivasteen synnyttävän koerokotteen koostumus dokumentoidaan ja rokotteen myyntilupahakemukset jätetään Euroopan lääkevirastoon (European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Euroopan lääkevirasto EMEA). Tällä toimintatavalla täsmärokotteen tuotanto voidaan aloittaa heti, kun WHO on julistanut pandemian alkaneeksi ja kun kyseistä influenssaviruksen alatyyppejä oleva pandemiavirus on eristetty ja geneettisesti muokattu rokotetuotantoon sopivaksi. Tässä vaiheessa haetaan myös varsinaiselle täsmärokotteelle myyntilupa EMEA:ssa.

Sen lisäksi, että mallirokotetutkimuksilla voidaan nopeuttaa täsmärokotteen tuotantoa ja hyväksymistä käyttöön, itse mallirokotetta voidaan mahdollisesti käyttää myös väestön suojaamiseen.

Pandemian alkaessa rokotukset väestön suojaamiseksi tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti. Varsinaisen täsmärokotteen saaminen vie kuitenkin aikaa. Ensimmäiset annokset saadaan käyttöön aikaisintaan kolmen kuukauden kuluttua pandemian julistamisesta ja kestää vähintään puoli vuotta ennen kuin rokotetta on käytettävissä Suomessa. Siksi mallirokotteen hankkiminen varastoon mahdollista nopeaa käyttöönottoa varten on Suomessa katsottu aiheelliseksi toimenpiteeksi, vaikka suojatehosta ei voikaan olla varmuutta etukäteen. Suomi hankkii mallirokotetta koko väestön rokottamiseksi. Jos pandemiavirus poikkeaa vain vähän mallirokotteen viruksesta, rokotusten nopea aloittaminen mallirokotteella voi vähentää vaikeita sairastumisia ja kuolemia. Suojan tehostamiseksi toinen rokoteannos täsmärokotteella annetaan heti, kun se on mahdollista.

Rokotusten kohdentamista ja käytännön ohjeistamista käsitellään luvussa 10.6.

### ***Malli- ja täsmärokotteen viranomais hyväksyntä***

Mallirokotteen myyntilupahakemus jätetään Euroopan lääkevirastoon (EMEA) ja hakemus arvioidaan lääkevalmistekomiteassa



(CPMP). EU:n komissio tekee tämän jälkeen varsinaisen päätöksen. Mallirokotteeseen perustuvan täsmärokotteen myyntilupahakemusta varten EMEA:lle tehdään variaatihakemus, jossa ilmoitetaan rokotteeseen tulevat muutokset, kuten esimerkiksi viruskannan vaihto. Tätä menettelyä noudattaen pandemiarokotteelle (täsmärokotteelle) on mahdollista saada myyntilupa noin viikossa. Komission myöntämä myyntilupa on sellaisenaan voimassa kaikissa jäsenvaltioissa.

Suomen Lääkelaitoksen tulee lisäksi tarvittaessa ottaa kantaa siihen, mitkä vaatimukset pandemian torjunnassa käytettävien rokotteiden käyttöön luovuttamiselle Suomessa asetetaan

Mikäli pandemia alkaisi ennen kuin valmistajan mallirokote on ehtinyt saada EU:n myyntiluvan, kyseisen valmistajan täsmärokotekaan ei voi saada myyntilupaa nopeutetussa käsittelyssä. Tällaisessa tilanteessa tartuntatautilaki antaa sosiaali- ja terveysministeriölle mahdollisuuden käyttää rokotteita kansanterveyttä välittömästi ja vakavasti uhkaavan tartuntatautiepidemian torjumiseksi. Lääkelaitos tarjoaa tarvittaessa asiantuntija-apua.

### *Tuotannon erityispiirteet*

Pandemian puhjettua rokotteella tulee olemaan valtava maailmanlaajuinen kysyntä ja valmiste on saatava laajaan käyttöön mahdollisimman nopeasti. Näiden odotusten täyttäminen on erityinen haaste rokotevalmistajille.

Tavallisia influenssarokotteita valmistetaan maailmalla vuosittain yhteensä 300 miljoonaa annosta, näistä 190 miljoonaa annosta Euroopassa. Euroopan tuotannosta kuitenkin vuosittain vain 90 miljoonaa annosta jää EU-maiden käyttöön, loput menevät vientiin. Jos pandemian puhjettua kaikki noin 450 miljoonaa eurooppalaista pyritään suojaamaan rokottamalla, tarvitaan rokoteannoksia huomattavasti normaalia suurempi määrä. Koko maailmaa ajatellen tuotantokapasiteetin vaje on vielä luokkaa suurempi.

Pandemian kehittyminen perustuu siihen, että väestöllä ei ole aiempien tartuntojen aikaansaamaa immuniteettia (vasta-aineita tai immunologista muistia) pandemian aiheuttajavirusta vastaan. Jotta mahdollisimman pienellä antigenimäärällä voitaisiin saada suojaava immuunivaste tällaisessa, uuden viruksen suhteen "naiivissa" väestössä, rokotteen immunogeenisuutta tulee tehostaa lisäämällä rokotteeseen tehostainetta eli adjuvanttia. Hyvän suojavaikutuksen aikaansaamiseksi tarvitaan ilmeisesti yhteensä kaksi annosta rokotetta.

Useimmat rokotevalmistajat ovat tehneet suunnitelmia rokotetuotannon lisäämiseksi lähivuosien aikana. Influenssarokotteet on tähän asti tuotettu yksinomaan kananmunissa, mutta nyt rinnalle on tullut valmistus soluviljelmissä. Tämä lisää rokotteen tuotantokapasiteettia,

mutta soluviljelmiä hyödyntävien tuotantolaitosten rakentaminen ja hyväksyminen käyttöön vie sekin oman aikansa.

Maat, joissa ei ole omaa rokotetuotantoa, voivat pyrkiä varmistamaan täsmärokotteen saatavuuden sopimalla valmistajan kanssa rokotteen toimituksesta, jotta täsmärokote saadaan käyttöön mahdollisimman pian pandemian alussa. Rokotteen saaminen edellyttää ns. rokotteen tuotannon jonopaikan lunastamista, mikä käytännössä tarkoittaa vuosittaisen varausmaksun maksamista. Suomi on tehnyt hollantilaisen rokotevalmistajan kanssa viisivuotiskaudeksi sopimuksen, jossa rokotevalmistaja sitoutuu toimittamaan Suomeen 5,5 miljoonaa annosta täsmärokotetta aikataulussa, jonka mukaan Suomeen saataisiin rokotetta arviolta kuuden kuukauden kuluttua pandemian alkamisesta.

## 7.2.2 Muut rokotteet

Koska influenssavirusinfektion komplikaatioina voi kehittyä erilaisia bakteeri-infektioita, pandemian haittoja voitaisiin pyrkiä vähentämään rokottamalla väestöä tällaisia bakteereita vastaan suunnatuilla rokotteilla joko ennen pandemiaa tai sen jo alettua. Nykyisin saatavilla olevista rokotteista vain pneumokokkirokotteet saattaisivat olla tässä mielessä käyttökelpoisia. Koska saatavilla olevien pneumokokkirokotteiden teho influenssan yleisintä vaikeaa komplikaatiota, keuhkokuumetta, vastaan on useimpien viimeaikaisten tutkimusten perusteella joko olematon (polysakkaridirokote) tai verrattain vaatimaton (lapsilla tutkittu konjugaattirokote), yleiset pneumokokkirokotukset tuskin ratkaisevasti vähentäisivät pandemian haittoja. Pneumokokkirokotusten hyödyllisyys tulee arvioida uudelleen, mikäli markkinoille tulee uusia pneumokokkirokotteita tai nykyisten rokotteen tehosta saadaan merkittävää uutta tutkimustietoa.

## 7.3 Viruslääkkeet

Influenssaviruslääkkeitä voidaan käyttää yhdessä muiden torjuntakeinojen kanssa pandemiaan johtavan kehityksen katkaisemiseksi tai viivyttämiseksi WHO:n määrittelemissä pandemiauhkavaiheissa 3–5. Pandemiavaiheessa (vaihe 6) viruslääkkeiden käytön tavoite on komplikaatioiden, kuolemien ja terveydenhuollon kuormituksen vähentäminen hoitamalla oireilevia potilaita.

Pandemiauhkan aiheuttavan viruksen herkkyys influenssaviruslääkkeille ratkaisee, mitkä lääkkeistä ovat käyttökelpoisia pande-

miauhkan ja pandemian eri vaiheissa. Uhkan aiheuttava influenssavirus voi olla alun perin resistentti tai se voi kehittää resistenssin yhdelle tai useammalle lääkkeelle. Lääkkeiden käyttösuositukset perustuvat ajantasaiseen tietoon muissa maissa tai Suomessa viljeltyjen virusten herkkyydestä. Herkkyystilanteen muuttumisen vuoksi suositukset lääkkeiden valinnasta, käytön syistä ja annostuksesta voivat muuttua nopeasti pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa.

Sekä adamantaaniryhmään (amantadiini, rimantadiini) että neuraminidaasin estäjiin (oseltamiviiri, tsanamiviiri) kuuluvilla influenssaviruslääkkeillä on osoitettu vertailevissa tutkimuksissa olevan tehoa influenssa A-viruksen aiheuttaman kausi-influenssan ehkäisyssä. Varhain annettuna molemmat lääkeryhmät lyhentävät influenssan kestoa. Neuraminidaasin estäjät vähentävät influenssan komplikaatioiden kehittymistä, adamantaaniryhmän lääkkeillä tästä ei ole näyttöä.

Influenssaviruslääkkeiden käyttöä potilaan hoitoon, altistumisen jälkeiseen lyhytaikaiseen estolääkitykseen sekä pitkäaikaiseen ehkäisevään lääkitykseen pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa käsitellään tarkemmin luvussa 10.7 ”*Virუსlääkkeiden käyttöperusteet ja käytön priorisointi*”.

## JOHTAMINEN, TOIMIVALTASUHTEET JA VARAUTUMISESTA VASTAAVAT ORGANISAATIOT TERVEYDENHUOLLOSSA

### 8.1 Kansainvälinen yhteistyö

*Maailman terveysjärjestö, World Health Organization (WHO)*

WHO:lla on vuosikymmenten ajan ollut keskeinen rooli tartuntatautiin seurannassa ja epidemioiden torjunnan koordinoinnissa. Hyvä esimerkki järjestön aktiivisesta roolista oli sen toiminta sars-infektion torjunnan koordinaatiossa ja ylikansallisten ohjeiden antamisessa. WHO on lisäksi valmistellut ohjeita pandemiavarautumisen parantamiseksi mm. koordinoimalla influenssan seurantaan maailmanlaajuisessa laboratorioverkostossa sekä ohjeistamalla jäsenmaita pandemiasuunnitelmien laadinnassa. Vuoden 2005 yleiskokous hyväksyi uusitun kansainvälisen terveys säännösten, joka astuu voimaan 15. kesäkuuta 2007. Se velvoittaa jäsenmaita ilmoittamaan tautitapauksista, joihin voi liittyä kansainvälinen terveysuhka (mm. lintuinfluenssan ihmistapaukset) sekä tehostamaan kykyään vastata välittömästi tilanteisiin, joissa on potentiaalinen kansainvälinen uhka. Uusittu säännöstö täsmentää WHO:n oikeutta antaa suosituksia silloin, kun kyseessä on kansainvälinen terveysuhka. Lintuinfluenssan osalta WHO:n yleiskokous toukokuussa 2006 päätti aikaistaa uusitun kansainvälisen terveys säännösten toimeenpanoa alkavaksi jo vuoden 2006 aikana. WHO:n tartuntatautiin osaston vastuu on maailmanlaajuinen ja EU:n tartuntatautikeskus suuntautuu EU:n alueelle tarjoten tarvittaessa apua WHO:lle.

WHO julkistaa varmistetut tapaus- ja epidemiatiedot verkkosivullaan, missä ne ovat kaikkien luettavissa. WHO voi myös tarvittaessa tiedottaa tai hankkia tietoja jäsenmaista kahdenvälisesti. Jos Suomessa ilmenisi lintuinfluenssan ihmistartunta, tiedotettaisiin siitä välittömästi sekä WHO:lle että EU:n tartuntatautiin verkostolle. WHO tiedottaa pandemian uhkan mahdollisesti lisääntyessä jäsenmaille kunkin uhkavaiheen edellyttämistä yksityiskohtaisista seuranta ja ilmoittamismenettelyistä. Mahdollisessa influenssapandemiatilanteessa tapaustiedot välitettäisiin sekä EU:lle että WHO:lle, jotka luovat keskinäisiä integroituja tiedonkeruumenettelyjä.

### *Euroopan unioni (EU)*

Euroopan unionissa on 1990-luvulta lähtien kehitetty tarttuvien tautien seurantaa ja torjuntaa. Komissiossa työ on keskittynyt terveys- ja kuluttaja-asioiden pääosastoon DG SANCO:on. Toimivalta terveydenhuoltojärjestelmien puitteissa on jäsenmailla, joten tarttuvien tautien torjuntatoimienkaan suhteen EU:lla ei ole varsinaista toimivaltaa. Jäsenvaltiot ja komissio voivat kuitenkin halutessaan päättää suuntaviivoista suojatoimenpiteiksi erityisesti jäsenmaiden ulkorajoilla ja mm. kansalaisille annettavien suositusten ja ohjeiden linjauksista epidemiatilanteissa. Unionin jäsenmailla on lakisääteinen velvoite osallistua tartuntatautien ilmoitus- ja varhaisvaroitusjärjestelmän toimintaan.

Suomen terveydenhuoltoviranomaiset, sosiaali- ja terveysministeriö sekä Kansanterveyslaitos ovat osa vuodesta 1998 toimintansa aloittanutta EU:n laajuista tartuntatautien seuranta- ja valvontaverkostoa. Verkoston kautta komissio, jäsenmaat ja Euroopan tautikeskus saavat ajantasaiset tiedot EU:n alueella esiintyvistä epidemioista ja merkittävimpien tartuntatautien osalta myös yksittäisten tapausien ilmaantumisesta. Järjestelmä toimii aktiivisesti ja tiedonvaihto jäsenmaiden ja komission kesken verkoston sisällä on lähes jokapäiväistä. Verkoston kautta välitetään tieto myös maiden toteuttamista torjuntatoimista. Säädökset velvoittavat lisäksi ilmoittamaan suunnitteilla olevista torjuntatoimista ja konsultoimaan muita jäsenmaita ja komissiota silloin, kun se on mahdollista. Jäsenmaiden tulee saadun tiedon ja käytyjen konsultaatioiden pohjalta koordinoida toimiaan yhteistyössä komission kanssa.

Tartuntatautiverkoston varhaisvaroitusjärjestelmässä (Early Warning Responce System, EWRS) tietoa välitetään tarvittaessa sähköpostitse ympärivuorokautisesti.

Verkkotiedonvälityksen ja -yhteydenpidon lisäksi voidaan pitää EU:n tartuntatautiverkoston puhelinkokouksia ja komission kutsutuna varsinaisia tartuntatautiverkoston työryhmäkokouksia. Yhteisesti voidaan sopia torjuntatoimenpiteitä koskevista linjauksista tai suosituksista, jotka eivät kuitenkaan sido jäsenmaita EU-säädösten perusteella. Influenssapandemian uhkatilanteessa (WHO vaiheet 3–5) sekä influenssapandemiatilanteessa tiedon vaihdosta ja mahdollisuudesta ajantasaisen epidemiologisen tiedon saamiseen muista EU-maista on yksittäiselle jäsenmaalle hyötyä, samoin kuin muiden maiden torjuntalinjauksia ja –toimia koskevasta tiedosta. Epidemiantorjunnassa eri maiden erilaisiin järjestelmiin tai voimavaroihin voi liittyä mahdollisuus tai tarve muista maista poikkeaviin linjauksiin. Tiedon avulla voidaan välttää näistä eroista johtuvaa hämmennystä ja huolta kansalaisten keskuudessa. Yhtenäisiin linjauksiin ja suosituksiin on tarkoituksenmukaista pyrkiä silloin, kun linjauksilla on

selkeät tieteelliset perustelut, ne ovat toteutettavissa kaikissa jäsenmaissa ja niiden toteuttaminen parantaa mahdollisuuksia epidemian leviämisen ehkäisyyn.

Tukholmaan perustettiin keväällä 2005 Euroopan tautikeskus (European Centre for Disease Control, ECDC), joka toimii aluksi yksinomaan tartuntatautien alueella. Keskus tukeutuu kansallisten tartuntatautien torjuntakeskusten työhön. Se pyrkii parantamaan näiden yhteistoimintaa ja kehittämään tartuntatautien seurantajärjestelmiä. Keskuksen eräänä tehtävänä on ottaa hoitaakseen EU:n tartuntatautien seuranta- ja varhaisvaroitusjärjestelmä. Keskus on toiminut jo nyt aktiivisesti muun muassa valmistelemalla asiantuntijasuosituksia ja rakentamalla oman päivystysjärjestelmänsä.

Komission koordinoima työryhmä, terveysturvallisuuskomitea, on myös keskustellut ja vaihtanut tietoja pandemiaan varautumisesta jäsenmaissa sekä laatinut aiheita koskevia ei-sitovia asiakirjoja suunta- viivoiksi maiden varautumiselle.

Puheenjohtajan ystävät (Friends of the Presidency) perustettiin lokakuussa 2005. Se edistää tiedonvaihtoa, seuraa eläintartuntojen ja ihmistartuntojen torjumiseksi tarvittavaa valmistelutyötä, edistää EU:n kansainvälisten toimien koordinoitua ja raportoi Coreperille (EU-suurlähettiläiden komitealle).

EU järjesti marraskuussa 2005 influenssapandemian valmiusharjoituksen, jonka antamien kokemusten perusteella EU-maiden välisen yhteistoiminnan mekanismeja tehostetaan.

Suomen EU-puheenjohtajakaudella influenssapandemiavarautumisen osalta on asialistaan kirjattu, että tiedonvaihtoa EU-maiden pandemiavarautumisesta jatketaan yhteistyössä EU:n tartuntatautien seuranta- ja valvontakeskuksen kanssa.

## **8.2 Pandemian johtaminen, toimivaltasuhteet ja varautumisesta vastaavat organisaatiot Suomen terveydenhuollossa**

### **8.2.1 Valtioneuvosto (VN) ja siviilikriisin johtaminen**

Väestöön, yhteiskuntaan ja valtioon kohdistuvien uhkien hallinta edellyttää, että käytössä on kaikkien toimijoiden tuntema ja harjoittelema kriisijohtamisen toimintamalli. Yhteiskunnan haavoittuvuuden lisääntyessä on välttämätöntä, että yllättäen ja nopeasti syntyvien erityistilanteiden hallinta kyetään aloittamaan viipymättä.

Ulko- ja turvallisuuspoliittinen ministerivaliokunta (UTVA) on linjannut 21.4.2006 valtion kriisijohtamisen periaatteet. Näitä noudatetaan myös influenssapandemian johtamisessa.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen 27.11.2003 ”Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia”, mukaan yksi lähi vuosien neljästä painopistealueesta suorituskyvyn kehittämisessä on terveydensuojelu, mukaan lukien äkilliset vakavat epidemiat. Valtioneuvosto valmistelee hallituksen esityksiä Eduskunnalle voimassa olevan lainsäädännön muuttamiseksi. Valtioneuvosto antaa asetustasoisia säädöksiä.

Elintärkeät toiminnot on kyettävä turvaamaan normaalioloissa, häiriötilanteissa sekä poikkeusoloissa. Voimassa olevan lainsäädännön mukaan influenssapandemia ei ole poikkeusolotilanne, mutta se voidaan todennäköisesti luokitella häiriötilanteeksi. Häiriötilanteissa valtionjohdon ja viranomaisten on ryhdyttävä erityisiin toimiin ja tiivistettyyn yhteistyöhön uhkan ennalta ehkäisemiseksi ja siitä selviämiseksi. Häiriötilanteiden takia mahdollisesti on otettava käyttöön lisäresursseja ja erityistilanteiden toimivaltuuksia, jotka sisältyvät normaaliolojen säädöksiin. Häiriötilanne saattaa edellyttää myös säädösten tarkistamista.

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä strategisilla tehtävillä tarkoitetaan tehtäviä, joiden hoitaminen on välttämätöntä yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamiseksi kaikissa tilanteissa. Lähtökohtana on voimassa oleva lainsäädäntö ja viranomaisten toimivallan jako. Yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja ovat valtion johtaminen, ulkoinen toimintakyky, valtakunnan sotilaallinen puolustus, sisäinen turvallisuus, talouden ja yhteiskunnan toimivuus, väestön toimeentuloturva ja toimintakyky sekä henkinen kriisinsietokyky.

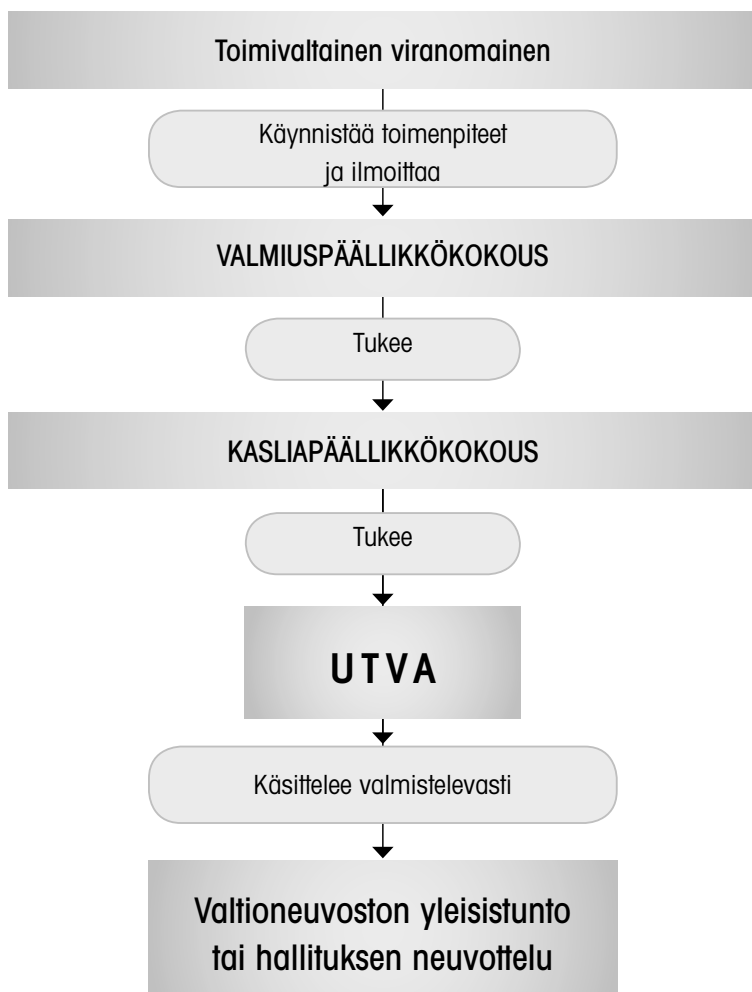
Poikkeusoloja ovat valmiuslaissa säädetyt tilanteet, joiden hallitseminen ei ole mahdollista viranomaisten säännönmukaisin toimivaltuuksin ja resurssein. Influenssapandemia ei kuulu voimassa olevan valmiuslain poikkeusolotilanteisiin. Valtion johtamisen toimintaedellytysten kehittämisen eräs keino on tilannekuva, jota ylläpidetään valtioneuvoston kanslian tilannekeskuksessa. Tilannekuva mahdollistaa valtionjohdon oikea-aikaisen päätöksenteon yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen. Seuraavassa kuvataan siviilikriisin johtamismallia, joka sisältyy uudistettuun yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategiaan.

Siviilikriisien johtaminen perustuu perustuslakiin, lakiin valtioneuvostosta, valtioneuvoston ohjesääntöön ja erityisviranomaisia koskevaan muuhun lainsäädäntöön mm tartuntatautilakiin. Hallituksen neuvottelu käsittelee hallinnon alojen toimien yhteensovittamista sekä valmistelee valtioneuvoston päätöksentekoon tulevia asioita. Operatiivisesta johtamisesta vastaa nykyisen lainsäädännön mukai-

nen lakisäätäinen toimivaltainen ministeriö. Pandemiatapauksessa se on sosiaali- ja terveysministeriö.

Valtioneuvoston tason johtaminen, toiminnan johtaminen sekä asioiden valmistelun ja käsittelyn yhteensovittaminen siviilikriisitilanteissa perustuu perustuslain 66 §:n mukaisiin pääministerin tehtäviin ja muuhun lainsäädäntöön.

### Yhteensovittamisen tasot kriisijohtamisessa



UTVA= Ulko- ja turvallisuuspoliittinen valiokunta



*UTVA on linjannut valtion kriisijohtamismallin ja se muodostuu seuraavista keskeisistä vaiheista ja vastuista:*

- Vastuuviranomainen käynnistää toimenpiteet ohjeittensa mukaisesti sekä informoi tapahtuneesta hallinnonalansa valmiusorganisaatiota.
- Valtioneuvostotason johtamista tukee ministeriöiden yhteistoimintaan perustuva valtioneuvoston kanslian johdossa oleva valtioneuvoston johtokeskus.
- Lainsäädännön mukaisesti toimivaltainen ministeriö johtaa toimintaa ja siinä tarpeen mukaan ministeriöiden yhteistoimintaa.
- Valtioneuvoston kanslia varmistaa, että toimivaltainen ministeriö on määritetty.
- Ministeriön kansliapäälliköllä on keskeinen vastuu hallinnon-alan varautumisessa sekä turvallisuustilanteen edellyttämässä johtamisessa.
- Hallinnon eri alojen sekä tarvittaessa elinkeinoelämän yritysten ja kansalaisjärjestöjen toimenpiteet sovitetaan yhteen kansliapäällikkökokouksessa valtioneuvoston kanslian valtiosihteerin tai toimivaltaisen ministeriön kansliapäällikön johdolla.
- Tilanteen mukaisessa toiminnassa valmiuspäällikkökokous tukee kansliapäälliköitä valtioneuvoston kanslian valtiosihteerin tai toimivaltaisen ministeriön valmiuspäällikön johdolla.
- Pääministerin päätöksellä tai toimivaltaisen ministerin esityksestä asia viedään pääministerin kanssa sovitulla tavalla hallituksen neuvotteluun käsiteltäväksi.
- Valtioneuvoston päätösten valmistelevana käsittelijänä voi toimia pääministerin kutsumana tasavallan presidentin ja UTVA:n yhteinen kokous tai ministerivaliokunta. Valiokuntaa täydennetään tilanteen hallinnasta vastaavalla toimivaltaisella ministerillä ja tarvittavilla asiantuntijoilla.
- Muut ministerivaliokunnat käsittelevät asioita tehtävänsä mukaisesti.
- Tilanteen hallinnan edellyttämät päätökset tekee valtioneuvoston yleisistunto, asianomainen ministeriö tai muu toimivaltainen viranomainen.
- Kriisijohtamismallissa otetaan huomioon EU:n hätätila- ja kriisinkoordinoitijärjestelyjen jäsen- tai puheenjohtajamaille asettamat velvoitteet.
- Esitetyllä valtion kriisijohtamismallilla ei ole vaikutusta turvallisuus- ja puolustusasiain komitean asemaan ja tehtäviin.
- Valtion ylimmän johdon sekä tarvittavan tukiorganisaation ja -järjestelmien toimintavalmiuksia ylläpidetään säännöllisellä harjoitustoiminnalla.

### *Ministeriöiden kansliapäällikkökokous (MKK) ja valmiuspäällikkökokous (MVK)*

VN:n, UTVA:n sekä pääministerin toimintaa siviilikriisien johtamisessa tukee yhteistyöelimenä valtioneuvoston ohjesäännön 10 §:n mukaisesti kansliapäällikkökokous, puheenjohtajanaan valtioneuvoston kanslian valtiosihteri. Puheenjohtajana voi toimia myös se kansliapäällikkö, jonka hallinnonalaan kuuluu operatiivisesta johtamisesta vastaava toimivaltainen viranomaislainen. Ministeriöiden valmiuspäälliköt ovat ministeriöiden kansliapäälliköitä tai heidän tehtävään nimeämiä henkilöitä. Valmiuspäällikkökokous tukee kansliapäällikkökokousta.

## **8.2.2 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM)**

Tartuntatautien vastustamistyön yleinen suunnittelu, ohjaus ja valvonta kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriölle, joka vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon valmistautumisesta influenssapandemiaan.

STM:n kaikki osastot ja yksiköt (terveysosasto, valmiusyksikkö, viestintäyksikkö, työsuojeluosasto, kansainvälisten asioiden toimisto, perhe- ja sosiaaliosasto, talous- ja suunnitteluosasto sekä hallinto- ja vakuutusosasto) osallistuvat pandemiavarautumiseen ja pandemiatilanteesta selviämiseen kukin omien tehtävä- ja vastuualueidensa mukaisesti.

Sosiaali- ja terveysministeriö käyttää johtamistoiminnassaan tukena Kansanterveyslaitosta, joka pitää STM:n ohella yhteyttä kansainvälisiin organisaatioihin kuten EWRS (Euroopan unionin varhaisvaroitusjärjestelmä) ja WHO. Kansanterveyslaitos antaa asiantuntijaohjausta kunnille ja väestölle.

Pandemiatilanteen operatiivinen johtamisvastuu kuuluu terveysviranomaisille. Tästä vastaa sosiaali- ja terveysministeriö yhteistyössä lääninhallitusten sosiaali- ja terveysosastojen kanssa. Operatiiviseen johtamiseen kuuluu palvelujärjestelmän toiminnan ohjaaminen, voimavarojen turvaaminen ja tarkoituksenmukainen ohjaaminen, tilanteen edellyttämien toimivaltuuksien ja asiantuntijapalvelujen hankkiminen sekä riittävä viranomaisyhteistyö. Operatiivista toimintaa varten ministeriö ylläpitää valtakunnallista tilannekuvaa ja tilannejohtamisjärjestelyjä, väestön kriisipuhelinjärjestelmää sekä huolehtii kriisiviestinnästä ja EU- ja muusta kansainvälisestä viranomaisyhteistyöstä. Operatiivisen johtamisen tarvitsemat asiantuntijapalvelut ministeriö hankkii Kansanterveyslaitokselta ja muilta asiantuntijatahoilta. Pandemiatilanne saattaa edellyttää voimavarojen uudelleen kohdentamista hallinnonalan sisällä.

Operatiivisen johtamistoimintansa tukemiseksi sosiaali- ja terveysministeriö perustaa tilanteen edellyttäessä hallinnonalan valtakunnallisen johtokeskuksen.

Sosiaali- ja terveydenhuollon alue- ja paikallistasolla operatiivinen johtamistoiminta tapahtuu ministeriön linjausten mukaisesti.

Johtokeskuksen perustaminen ministeriöön ei muuta hallinnonalan vastuita eikä toimivaltasuhteita. Päätökset tehdään ministeriön työjärjestyksen ja muiden säädösten toimivaltuuksien mukaisesti. Johtokeskus osallistuu päätösten valmisteluun, esittelyyn ja toimeenpanoon.

Tilannekuvan muodostamiseksi johtokeskuksella on reaaliaikaiset yhteydet lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastoihin sekä Kansanterveyslaitokseen, kansalliseen tartuntatautirekisteriin ja Euroopan Unionin tarttuvien tautien seuranta- ja varhaisvaroitusjärjestelmään (EWRS). Lääninhallitukset toimittavat johtokeskukselle erikseen annettavan ministeriön ohjeen mukaisesti alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvan.

Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen tilannekuva toimitetaan valtioneuvoston kanslian tilannekuvajärjestelmään. Tilannekuvaan perustuen ministeriön johtokeskus ohjaa ministeriön linjausten mukaisesti lääninhallitusten alueellisia johtokeskuksia.

Johtokeskuksen johtaja tai hänen määräämänsä henkilö raportoi päivittäin tilanteesta erikseen sovittavalla tavalla ministereille, ministeriön johdolle ja johtoryhmälle.

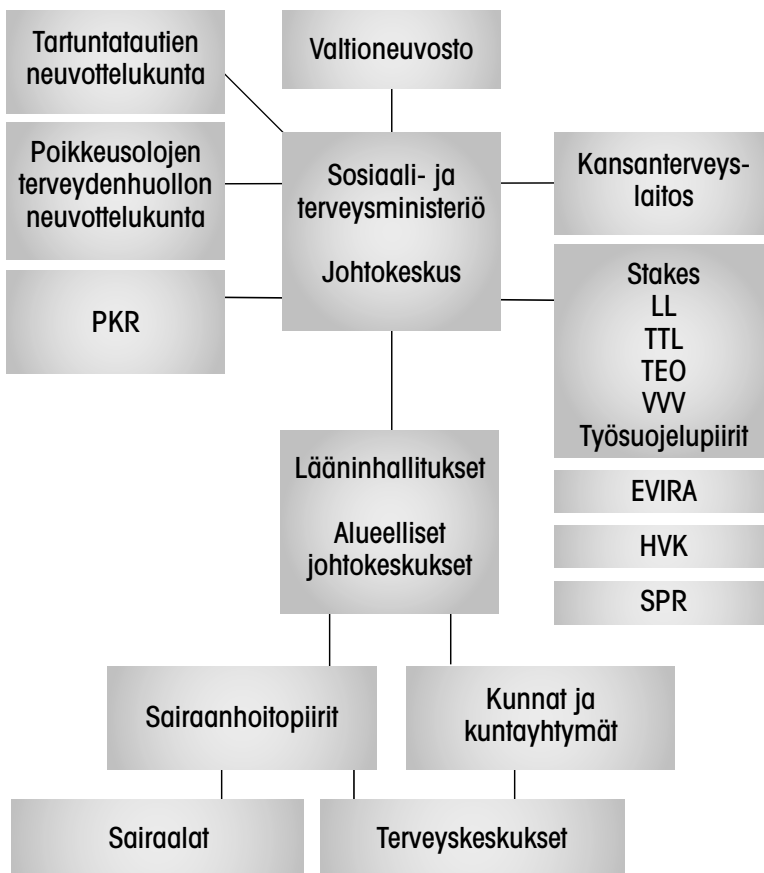
Ministeriön johtoryhmä nimeää johtokeskushenkilöstön ja määrittää johtokeskuksen työskentelyperiaatteet. Vaiheen 5 ja 6 pandemiatilanne edellyttää ympärivuorokautista johtoryhmätyöskentelyä.

### ***Pandemian koordinaatioryhmä (PKR)***

Sosiaali- ja terveysministeriö voi tarvittaessa nimittää pandemian koordinaatioryhmän. Pandemian koordinaatioryhmän tehtävänä on tukea sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ja valmistella asioita, jotka edellyttävät kiireellisiä ja monialaisia toimenpiteitä ja joiden valmistelu ja yhteensovittaminen ei kuulu valmiuspäällikkö- tai kansliapäällikkökokouksen tehtäviin. Näihin voivat kuulua mm tiedottaminen, säädöksiin tarvittavat muutokset, väestön liikkuvuuden rajoittaminen (mm. karanteenijärjestelyt), pandemian torjuntaan rajallisesti käytettävissä olevien lääketieteellisten torjuntakeinojen käytön priorisointi, varmuusvarastointi, varmuusvarastojen käyttö, velvoitevarastojen hallittu käyttöönotto ja tarvikkeiden säännöstely. Koordinaatioryhmän tehtäviin kuuluu myös kansainvälisen asiantuntemuksen ja kokemuksen hankkiminen kansallisen päätöksenteon tueksi.

Pandemian koordinaatioryhmän puheenjohtajana toimii sosiaali- ja terveysministeriön edustaja. Jäseniä nimetään esimerkiksi seuraavista organisaatioista: valtioneuvoston kanslia, sosiaali- ja terveysministeriö, Kansanterveyslaitos, Lääkelaitos, Työterveyslaitos, Terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE), lääninhallitus, sairaanhoitopiiri, terveyskeskus, Suomen Kuntaliitto sekä edustajat tarvittavista ministeriöistä.

#### Terveydenhuollon johtaminen pandemiatilanteessa



- Stakes Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
- LL Lääkelaitos
- TEO Terveydenhuollon oikeusturvakeskus
- VVV Vakuutusvalvontavirasto
- EVIRA Elintarviketurvallisuusvirasto
- TTL Työterveyslaitos
- HVK Huoltovarmuuskeskus
- SPR Suomen Punainen Risti
- PKR Pandemian koordinaatioryhmä

### *Sosiaali- ja terveysministeriön neuvottelukunnat*

Tartuntatautien neuvottelukunta ja poikkeusolojen terveydenhuollon neuvottelukunta tukevat ministeriötä.

Tartuntatautien neuvottelukunta toimii sosiaali- ja terveysministeriön yhteydessä. Sen tehtäviin kuuluu mm. antaa sosiaali- ja terveysministeriölle asiantuntija-apua poikkeuksellisten valtakunnallisten epidemioiden torjunnassa.

Poikkeusolojen terveydenhuollon neuvottelukunta edistää kansallista ja kansainvälistä viranomaisyhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon alalla normaaliolojen erityistilanteisiin ja poikkeusoloihin varauduttaessa. Neuvottelukunta on asettanut 4 jaostoa, joista NBC (Nuclear, Biological, Chemical) jaosto käsittelee säteily-, biologisia- ja kemiallisia uhkia. Pandemiat kuuluvat biologisiin uhkiin.

## **8.2.4 Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan laitokset**

### *Kansanterveyslaitos (KTL)*

Kansanterveyslaitos tukee asiantuntijalaitoksena STM:n työtä valtakunnallisen influenssapandemiaan varautumisen suunnitelman laatimiseksi. Se osallistuu asioiden käsittelyyn ECDC:ssä. KTL:n pääjohtajan nimittämä KTL:n influenssapandemiatyöryhmä seuraa influenssan epidemiologista tilannetta ja esittää tarvittaessa muutoksia valtakunnalliseen pandemiasuunnitelmaan, tekee tilannearvioon perustuvia toimenpide-esityksiä STM:lle, tukee terveydenhuollon alueellisen ja paikallistason valmistautumista pandemiaan, sekä tukee muiden hallinnonalojen varautumista pandemiaan.

Kansanterveyslaitos kehittää pandemiatilanteeseen sopivan valtakunnallisen tapausseurantajärjestelmän, jonka avulla saadaan pandemiatilanteen hallinnan tarpeita vastaava ajantasainen tieto epidemian leviämisenopeudesta terveyskeskus- ja sairaanhoitopiirikohtaisesti. Pandemiatilanteessa Kansanterveyslaitos vastaa erityisesti keskushallinnon ja sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntija-avusta sekä verkopalveluista sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille ja väestölle.

### *Työterveyslaitos (TTL)*

Työterveyslaitos toimii asiantuntijalaitoksena työhön liittyvän influenssatartunnan riskin arvioimisessa sekä torjuntatoimien suunnittelussa ja toteutuksessa erityisesti työterveyshuollon osalta. Työterveyslaitos laatii yhteistyössä työsuojeluviranomaisen ja Kansanterveyslaitoksen kanssa ohjeet työntekijöiden suojaamisesta tartunnalta sekä työssä tarvittavista suojaimista ja niiden käyttöperiaatteista sekä

arvioi minkälaisia suojaimia ja suojavaatetusta missäkin altistavassa työssä tarvitaan. Työterveyslaitos valmistee yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa työterveyshuollon tehtävät ja toimintaperiaatteet pandemian varalle siten, että ne ovat yhteensopivat muun terveydenhuollon kanssa. Työterveyslaitoksen verkkosivuilla on suojainten käytöstä havainnolliset ohjeet sekä tietoa suojainten käyttöä koskevasta koulutuksesta. Työterveyslaitos on valmistellut ohjeita ja koulutusta työterveyshuolloille ja sitä tarvitseville ammattiryhmille.

### *Lääkelaitos (LL)*

Lääkelaitos antaa määräyksiä ja ohjeita lääkealan toimijoille mm. tuotantotavoista, sopimusvalmistuksesta, lääkkeiden myyntipäällysmarkkinöistä sekä toimittamisesta ja luovuttamisesta. Lääkelaitos ylläpitää lääkevalmisteiden haittavaikutusrekisteriä. Lääkelaitos vastaa velvoitevarastointilain ja -asetuksen mukaisen velvoitteen toteutumisen ja varastoinnin valvonnasta. Lääkelaitos vastaa toimivaltaisena viranomaisena influenssapandemian torjunnassa käytettävien lääkkeiden (viruslääkkeet ja rokotteet, in-vitro diagnostiikassa tarvittavat reagenssit) valmistus-, maahantuonti-, vähittäisjakelu- ja myyntiluvista. Lääkelaitos ohjeistaa yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa lääkkeiden valmistajien, lääketukkukauppojen ja apteekkien toimintaperiaatteet pandemiatilanteessa. Lääkelaitos suunnittelee yhteistyössä Kansanterveyslaitoksen ja sosiaali- ja terveysministeriön kanssa pandemian aikana käytettävien lääkkeiden jakelujärjestelmän ja viruslääkkeiden kulutuksen ja haittavaikutusten seurannan.

### *Terveydenhuollon oikeusturvakeskus (TEO)*

Tartuntatautilain (25.7.1986/583) 6 a §:n mukaan Terveydenhuollon oikeusturvakeskus ohjaa sosiaali- ja terveysministeriön alaisena lääninhallitusten toimintaa niiden toimintaperiaatteiden, menettelytapojen ja ratkaisukäytäntöjen yhdenmukaistamiseksi tartuntatautiin vastustamistyön ohjauksessa ja valvonnassa. Lisäksi Terveydenhuollon oikeusturvakeskus valvoo tartuntatautiin vastustamistyötä erityisesti silloin, kun kysymyksessä ovat: 1) periaatteellisesti tärkeät tai laajakantoiset asiat; 2) useaa lääniä tai koko maata koskevat asiat; 3) asiat, jotka liittyvät Terveydenhuollon oikeusturvakeskuksessa käsiteltävään terveydenhuollon ammattihenkilöä koskevaan valvontasiaan; sekä 4) asiat, joita lääninhallitus on esteellinen käsittelemään.

TEO ylläpitää terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriä (TERHIKKI). Sitä voidaan käyttää pandemiatilanteen mahdollisesti edellyttämän terveydenhuollon erityistyövelvollisuuden käyttöönotossa ja toteuttamisessa.

### *Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus (STAKES)*

Stakes tukee pandemian vaikutusten seurantaan mittavaa tietojärjestelmien kehitystä sekä olemassa olevien terveydenhuollon rekisterien käyttöä tähän tarkoitukseen. STAKES ottaa huomioon terveydenhuollon rekistereihin sekä sähköiseen potilastietojärjestelmään kohdistuvassa kehittämistyössään pandemiatilanteen tarpeet. Sosiaali- ja terveysministeriö hyödyntää Stakesin osaamista kuntien sosiaalitoimen varautumisessa, psykososiaalisten palveluiden tukemisessa ja asiantuntijaohjauksessa. Stakesissa toimii FinOHTA, joka tutkii ja arvioi hoitokäytäntöjä.

## **8.2.5 Valtion aluehallinto**

### *Lääninhallitus (LH)*

Tartuntatautilain mukaan lääninhallituksella on tartuntatautien vastustamistyön suunnittelu, ohjaus ja valvontavelvoite läänin alueella (6 § 2. momentti). Se voi antaa yksilön vapautta rajoittavia määräyksiä ja tehdä asiaa koskevia päätöksiä (14, 15 §). Lääninhallitus voi määrätä järjestettäväksi pakollisen terveystarkastuksen (13 §).

Yleisvaarallista tartuntatautia vastaavan taudin kyseessä ollessa, lääninhallitus voi tehdä samat päätökset kuin yleisvaarallisen taudin osalta.

Lääninhallitus valvoo, että sen alueella toimivat sairaanhoitopiirit ja terveyskeskukset laativat valmiussuunnitelman influenssapandemian varalle sekä koordinoi, valvoo ja ohjaa suunnitelmien toteutusta käyttäen apunaan paikallisia ja kansallisia asiantuntijoita alueelliset erityispiirteet huomioiden.

Lääninhallituksen johtoryhmä ja maaherran asettama läänikohtainen eri hallinnonaloja alueellisesti edustava läänin valmiustoimikunta vastaavat maaherran johdolla tilanteen alueellisesta yleisjohdosta, koordinoinnista, seurannasta ja päivystysjärjestelmästä.

Lääninhallitukseen perustetaan tarvittaessa alueelliset johtokeskukset. Pandemiatilanteessa johtamisvastuu on maaherralla ja sosiaali- ja terveysosaston johdolla. Alueen erikoissairaanhoidon edustus tulee olla läänin johtokeskuksessa tai toimiva yhteistyö tulee muuten varmistaa.

Alueelliset johtokeskukset suorittavat tehostettua tilanearviointia maaherran ja johtoryhmän päätöksenteon tueksi ja ohjaavat alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa yhteistyössä ministeriön kanssa sekä ylläpitävät alueellista tilannekuvaa ja toimittavat sen ministeriön johtokeskukselle. Ministeriö huolehtii siitä, että alueellisilla

johtokeskuksilla on käytössään ja saatavilla toimenpiteiden edellyttämät riittävät toimivaltuudet, asiantuntemus ja voimavarat. Johtamista varten lääninhallitus antaa ohjeet kunnille raportoinnista.

Sosiaali- ja terveysosasto voi asettaa tartuntatautien johtoryhmän (pandemiatyöryhmän), jonka puheenjohtajana on lääninlääkäri sekä jäsenenä ainakin osaston eläinlääkintää, terveydensuojelua ja sosiaali- sekä terveydenhuoltoa edustavat virkamiehet sekä sairaanhoitopiirien infektioitaudeista vastaavat lääkärit. Ryhmän työstä ja tilannekuvasta raportoidaan sosiaali- ja terveysosaston toimesta lääninhallituksen johtoryhmälle ja sosiaali- ja terveysministeriölle.

Lääninhallituksen toimialaan kuuluvat tehtävät korostuvat kriisien hallinnassa ja niistä selviytymisessä. Influenssapandemian torjunnassa keskeisimpinä ovat sosiaali- ja terveystoimen, eläintautien torjunnan, pelastustoimen, koulutoimen sekä liikenteen tehtävät.

Pandemiatilanteessa lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto ohjaa alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän toimintaa ja sopeuttamista muuttuneeseen palvelutarvetilanteeseen ja perusterveydenhuollon, sosiaalihuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistoimintaa. Oikeutta kuntien sitovaan ohjaukseen ei lääninhallituksella ole nykyisen lainsäädännön mukaan.

### *Työsuojelupiiri (TSP)*

Työsuojelupiiri valvoo, että alueen työnantajat noudattavat työsuojelulainsäädäntöä mm. biologisille tekijöille altistumisen suhteen. Työsuojelupiirillä on tiedot alueensa työpaikoista toimialoittain. Työsuojelupiiri suuntaa tarvittaessa valvontaa ja tiedotusta työpaikoille ja sellaisiin töihin, joissa on mahdollista saada työstä johtuvista olosuhteista lintuinfluenssatartunta. Työsuojelupiiri toimii tarvittaessa yhteistyössä muiden viranomaisten ja asiantuntijalaitosten kanssa mm. lintuinfluenssariskin arvioimisessa ja työssä käytettävien suojainten valintaan ja käyttöön liittyvissä asioissa. Ministeriö laatii yhteistyössä työmarkkinajärjestöjen kanssa työsuojelupiireille ohjeet lintuinfluenssan ja influenssapandemian ottamiseksi huomioon työsuojeluvälvonnassa.

## **8.2.6 Kunnallishallinto**

### *Kunta ja terveyskeskus (TK)*

Kunnallinen itsehallinto antaa kunnille ja kuntien omistamille sairaanhoitopiireille laajat mahdollisuudet päättää oman toimintansa järjestämisestä. Kunnallisen terveydenhuollon johtaminen ja toi-



mivaltuudet terveystalvelujen järjestämisessä, myös mahdollisessa pandemiatilanteessa, määräytyvät kansanterveystlain ja erikoissairaanhoidon perusteella. Tartuntatautiin osalta on lisäksi otettava huomioon mitä tartuntatautilaissa säädetään. Lisäksi on tarpeen ottaa huomioon kuntalain säännökset.

Kansanterveystyöhön kuuluvina tehtävinä kunnan tulee ylläpitää terveystalvevontaa, järjestää yleisen rokotushjelman rokotukset, järjestää kunnan asukkaiden sairaanhoito, huolehtia sairaankuljetuksen järjestämisestä, tuottaa työnantajan järjestettäväksi säädettyjä työterveystalvevontalveluja, sekä järjestää kiireellinen avosairanhoito potilaan asuinpaikasta riippumatta. Näitä toimintoja varten kunnalla tulee olla terveystalvevontakeskus.

Tartuntatautilain mukaan kuntien tehtävänä on järjestää tartuntatautiin vastustamistyö alueellaan. Laissa on lisäksi eritelty valtuutukset ja velvoitteet kunnan tartuntatauteista vastaavalle toimielimelle.

Kunnissa ja kuntayhtymissä terveystalvevontan operatiivinen johtovastuu on terveystalvevontakeskuksen ylläälläkärillä ja koko kunnan johtovastuu kunnanjohtajalla. Päätöksenteko ei poikkea normaalista päätöksentekosta. Kunta raportoii tilanteesta lääninhallitukselle sen antamien ohjeiden mukaisesti.

Terveystalvevontakeskus laatii influenssapandemian varalle suunnitelman, joka sisältää terveystalvevontakeskuksen toimintojen järjestelyn pandemiatilanteessa, kattaa hoitoonohjauksen, taudin toteamisen ja hoidon sekä mahdollisten rokotusten järjestämisen. Suunnitelma sisältää myös terveystalvevontakeskuksen toimista järjestetyn työterveystalvevontan toiminnan. Siinä tulee huomioida käytettävissä olevat yksityisen sektorin voimavarat ja yhteistyö yksityissektorin työterveystalvevontan kanssa. Suunnitelma tulee laatia yhteistyössä lääninhallituksen ja sairaanhoitopiirin alueellisen pandemiatyöryhmän kanssa.

Terveystalvevontan lainsäädännössä STM:llä, TEO:lla ja lääninhallituksella on ohjaus-, suunnittelu- ja valvontavastuu. Talveluiden järjestämisvastuu on kunnilla. Tilanteissa, joissa ei sovelleta valmiuslakia sosiaali- ja terveystalvevontaministeriöllä ja lääninhallituksilla ei ole valtuuksia määrätä kuntien ja sairaanhoitopiirien tavasta järjestää talvelut. Talveluiden järjestämisen lainmukaisuuden valvontatehtävä tukee kuitenkin valtion ohjausta.

Kunta- ja palvelurakennemuudistuksella tulee olemaan vaikutusta pandemiaan varautumisen suunnittelussa kuntien alueellisen yhteistyön edistäjänä.

### ***Sairaanhoitopiiri (SHP)***

Tartuntatautilain mukaan sairaanhoitopiirin alueella tartuntatautiin vastustamistyön ohjaus kuuluu sairaanhoitopiirille, joka toimii myös

tartuntatautien vastustamistyön alueellisena asiantuntijana ja seuraa tartuntatautien vastustamistyön toteutumista alueellaan. Sairaanhoidopiiri avustaa tartuntatautien vastustamistyöstä vastaavaa kunnan toimielintä tartuntatautien toteamisessa ja tartuntatautiepidemioiden selvittämisessä sekä tartunnan jäljityksessä. Sairaanhoidopiiri ohjaa alueellaan sairaalainfektioiden torjuntaa, seuranta ja selvittämistä.

Sairaanhoidopiirin tulee tartuntatautilaissa tarkoitettuina tehtävinä mainitussa laissa säädetyn lisäksi: – huolehtia siitä, että sairaanhoidopiirin alueella on saatavissa tartuntatautien hoidon edellyttämiä erikoissairaanhoidon palveluja; järjestää tarpeellista tartuntatautien vastustamistyön koulutusta sairaanhoidopiirissä; osallistua tartuntatautien vastustamistyön kehittämiseen sairaanhoidopiirin alueella; antaa pyydettyä terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaavalle lääkärille, huomioon ottaen tartuntatautiasetuksen 10 §:n 3 momentin tietojen luovuttamista koskevat rajoitukset, yhteenvetotiedot niistä tartuntatauti-ilmoituksista, jotka on rekisteröity terveyskeskuksen alueelle; huolehtia alueellisesta tartuntatauteihin liittyvästä tiedotuksesta terveydenhuollon ammattihenkilöille.

Lääninhallituksen tehtävänä on yhteen sovittaa sairaanhoidopiirien suunnitelmat ja huolehtia siitä, että sairaanhoidopiirit laativat yhteistyössä alueensa perusterveydenhuollon ja sosiaalitoimen kanssa influenssapandemian varautumisen suunnitelman. Suunnitelmassa tulee ottaa huomioon myös alueella sijaitsevan yksityisen sektorin ja työterveyshuollon voimavarat. Sairaanhoidopiiri toimii influenssapandemiaan varautumisen alueellisena asiantuntijana

Liitteessä 5 on lueteltu eri organisaatioiden ja hallinnon tasojen vastuualueita sekä päätöksentekoa pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa.

# 9

## PANDEMIAN TORJUNTAAN LIITTYVIÄ EETTISIÄ NÄKÖKOHTIA

Influenssavirusinfektio vaikuttaa tartunnan saaneen tai sairastuvan yksilön lisäksi aina myös ympäröivään yhteisöön. Tarttuvuuden vuoksi yksilöön kohdistuvat ehkäisevät toimet tai hoitotoimet tai niiden tekemättä jättäminen voivat vaikuttaa yhteisön muiden jäsenten terveyteen. Suomessa vallitsevan yhdenvertaisuusperiaatteen mukaan jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla tulee olla samanlainen oikeus rokotuksiin saatavaan suojaan ja taudin hoitoon sen puhjettua. Jos käytännön syistä parasta ehkäisyä tai hoitoa ei kuitenkaan riitä kaikille, joudutaan pohtimaan, millä eettisen tarkastelun kestäväillä periaatteilla välttämätön priorisointi tulisi tehdä. Pandemian vaikutusten vähentämiseen tähtäävissä toimissa yksilön perusoikeudet ja yhteisön edut voivat myös joskus olla ristiriidassa keskenään. Tämänkin vuoksi on tärkeää, että suunnitellut toimet arvioidaan etukäteen myös eettisistä näkökohdista käsin.

### 9.1 Päätöksentekoon vaikuttavat arvot ja periaatteet

Päätöksentekijät ja terveydenhuollosta vastaavat voivat pandemian aikana joutua tekemään vaikeita päätöksiä, jotka vaikuttavat niiden kohteena olevien ihmisten terveyteen ja toimintavapauteen. Näiden päätösten tulee perustua yhteisesti määriteltyihin arvoihin. Sosiaali- ja terveysministeriö esittää päätöksenteon perustaksi seuraavia arvoja. Näiden arvojen tasapainoinen yhteensovittaminen on tärkeää, joskaan ei helppoa.

#### *Yksilönvapaus (individual liberty)*

Yksilönvapautta voidaan joutua rajoittamaan vakavan epidemian uhatessa tai sen aikana. Mahdolliset rajoitukset eivät saa olla ylimitoitettuja uhkaavaan vaaraan nähden ja niitä tulee soveltaa yhdenmukaisesti kaikkiin, joiden vapauksien rajoittaminen yhteisön suojaamiseksi arvioidaan välttämättömäksi.

### *Tasapuolisuus (equity, egalitarian approach)*

Jokaisen yhtäläinen oikeus ehkäisevään terveydenhuoltoon ja hoitoon on olennainen osa suomalaista ja pohjoismaista arvomaailmaa. Kuitenkin normaalioloissakin eri hoitoja ja kohderyhmiä joudutaan asettamaan kiireellisyys- ja tärkeysjärjestykseen. Pandemiatilanteessa tämä priorisointitarve korostuu. Voidaan myös joutua nopeita päätöksiä vaativaan valintatilanteeseen, jos kaikille hyödyllistä suojakeino (esimerkiksi rokotetta) ei riitä kaikille.

### *Terveyshyödyn maksimointi (utility maximization, utilitarian approach)*

Hyödyn maksimointi tähtää suurimpaan mahdolliseen hyvään mahdollisimman monelle.

### *Tehokkuus (efficiency)*

Voimavarojen tehokas ja tarkoituksenmukainen käyttö on äärimmäisen tärkeää tilanteessa, jossa niistä on pulaa.

### *Avoimuus (transparency)*

Päätöksenteon perustana olevat arvot ja periaatteet sekä päätöksenteon toteutus tulee olla helposti saatavilla kaikille, joita päätökset voivat koskea.

### *Päätösten perusteltavuus (reasonability)*

Päätösten tulee olla selkeästi perusteltuja ja pohjautua parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon uhkasta sekä ennalta hyväksytyihin arvoihin ja periaatteisiin.

### *Vastavuoroisuus (reciprocity)*

Vastavuoroisuuden periaate edellyttää, että yhteiskunta tukee ja suojaa erityisesti niitä, jotka kantavat keskimääräistä huomattavasti suuremman taakan yhteistä hyvää suojellakseen.

## **9.2 Keskeiset eettiset kysymykset**

### **9.2.1 Terveydenhuoltohenkilöstön velvollisuus antaa hoitoa**

Influenssaan sairastuneiden hoito voi aiheuttaa tartuntavaaran hoitavalle henkilökunnalle. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä

(28.6.1994/559) sekä yleinen ammattieettinen koodisto velvoittavat antamaan välittömästi apua vakavasti sairaalle kaikissa tilanteissa. Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa ryhtymään kaikkiin tarvittaviin toimiin työssä koituvan terveysuhkan ehkäisemiseksi.

Terveydenhuoltohenkilöstön velvollisuutta antaa hoitoa ja oikeutta suojata oma terveytensä ei ole vuosikymmeniin jouduttu sovittamaan yhteen tilanteessa, jossa hoitovelvollisuus olisi asettanut hoitoa antavan oman terveyden merkittävään vaaraan. Asiasta on kuitenkin keskusteltu mm. vuonna 2003 esiintyneen maailmanlaajuisen sars-epidemian yhteydessä, jolloin Suomeen tuli kolme WHO:n todennäköisen sars-tapauksen kriteerit täyttäneitä tapauksia. Mikäli pandemian aikana sairastuneiden määrä on hyvin suuri, maksimaalisten tartunnan varmuudella estävien suoja-toimien käyttö ei tule olemaan mahdollista jokaisessa potilaskontaktissa. Potilaiden hoidosta ei silti voida luopua. Vaikka työikäisten sairastuneiden kuolevuus olisi hyvin pieni, risti-riitaisia käsityksiä infektion tartuttavuudesta, taudin vakavuudesta ja riittävästä suoja-toimista voi esiintyä.

Lääketieteellisestä toiminnasta vastaavien tulee varmistaa turvallinen työskentely kouluttamalla henkilökuntaa ja huolehtimalla siitä, että yksiköissä on riittävästi suojausessa tarvittavia rakenteita ja välineitä. Terveydenhuoltohenkilöstön eettisissä ohjeissa tulisi nykyistä tarkemmin määritellä, kuinka suurta henkilökohtaista riskiä terveydenhuollon ammattihenkilöiltä voidaan odottaa ja niissä tulisi myös selvittää, mitä käytännössä tarkoittaa heidän velvollisuutensa olla vahingoittamatta potilaita ja työtovereita levittämällä tautia, samoin kuin se, milloin heidät voidaan velvoittaa käyttämään kaikkia tarjolla olevia suoja-toimia.

## 9.2.2 Rajallisten voimavarojen oikeudenmukainen jakaminen

Terveydenhuoltohenkilöstön työpanoksen, hoitopaikkojen, rokotteiden ja viruslääkkeiden jaossa tulee pyrkiä toisaalta tasapuolisuuteen ja toisaalta suurimpaan mahdolliseen terveyshyötyyn. Nämä molemmat näkökohdat huomioiden on edelleen päätettävä, millaista terveyshyötyä tavoitellaan.

Usein mainittu tavoite on haitallisten *terveysvaikutusten* (sairastumisten, sairaalahoitojen, kuolemantapausten) ehkäiseminen. Haitalliset terveysvaikutukset eivät kuitenkaan ole keskenään samanarvoisia ja eri torjuntakeinoilla voi olla erilainen kyky estää eri terveysvaikutuksia. Jokaiselle 1900-luvun influenssapandemialle on ollut ominaista kuolemantapausten lisääntyessä niiden siirtyminen myös nuorempiin ikäluokkiin. Ilmiön voimakkuus on vaihdellut suuresti ja siten se voidaan tietää vasta pandemian tai sitä välittömästi edeltävän,

paikallisia epidemioita aiheuttavan uhkavaiheen oltua käynnissä jo jonkin aikaa.

Odotettavissa olevien *elinvuosien* pelastaminen perustuu kuolemantapausten ehkäisyyn ja on edellä olevaa yksiselitteisempi tavoite. Tässä tarkastelutavassa lasten suojaaminen kuolemanvaaralta on arvokkaampaa kuin ikääntyneiden ihmisten, minkä jotkut voivat nähdä nuorten ja vanhojen asettamisena eriarvoiseen asemaan. Toisaalta myös jäljellä olevan elinajan huomiotta jättäminen johtaisi iäkkään ihmisen elinvuoden pitämiseen lapsen elinvuotta arvokkaampana.

Puhumalla *laatupainotettujen elinvuosien* pelastamisesta tarkoitetaan, että asianomaisen yksilön tai henkilöryhmän oletettu jäljellä oleva elinikä arvotetaan. Tässä ajattelumallissa aiemmin terveen lapsen kuoleman estämisen arvo korostuu suhteessa vaikkapa jo ennestään vaikean kroonisen sairauden vaivaamaan vanhukseen, jolla jäljellä olevien elinvuosien määrä joka tapauksessa olisi selvästi vähäisempi. Elämänlaadun arvottaminen ei kuitenkaan ole yksiselitteistä ja tämän mallin käyttö voidaan myös kokea epäoikeudenmukaiseksi.

*Tuottavien laatupainotettujen elinvuosien* pelastamiseen pyritäessä oletettavasti jäljellä olevien elinvuosien arvotuksessa otetaan huomioon yksi laatukriteeri, yhteiskunnallinen lisäarvo. Oletetun työpanoksen ("veronmaksukyvyyn") lisäksi yhteiskunnan toimintaan ja väestön hyvinvointiin vaikuttavat monet yksilöiden immateriaaliset tuotokset (esimerkiksi taide), joiden mittaaminen ja ennustaminen on vaikeaa.

Tasapuolisuuden ja terveyshyödyn maksimoimisen lisäksi rajallisia voimavaroja jaettaessa on otettava huomioon vastavuoroisuuden periaate. Koska infektiopotilaita hoitavalta henkilöstöltä odotetaan erityisen suurta panostusta ja jopa vaaralliselle tartunnalle alttiiksi asettumista, heidät on asetettava etusijalle kaikkia suojauskeinoja jaettaessa.

Sen jälkeen kun pandemiavaikutusten vähentämisen tavoite on valittu, on vielä arvioitava keinot, millä tavoite todennäköisimmin voidaan saavuttaa. Jos resursseja on rajallisesti, on ratkaistava, missä järjestyksessä torjuntakeinot kohdistetaan eri väestöryhmiin.

Suomi on tehnyt hankintasopimukset kahden erityyppisen rokotteen saamiseksi koko väestölle. Mikäli rokotteen toimittaminen osittain viivästyy, joudutaan päättämään, keille ensimmäiset erät tulisi antaa ja keiden kohdalla voidaan jäädä odottamaan loppueriä. Suomeen on hankittu oseltamiviiri-viruslääkettä 1,3 miljoonaa hoitokuuria, mikä vastaa neljänneistä väestöstä. Sitä voidaan periaatteessa käyttää sairastuneiden hoidon ohella altistuksen jälkeiseen lyhytkestoiseen estolääkitykseen tai pitkäaikaiseen ehkäisevään lääkitykseen. Jos tulevan pandemian aikainen sairastuvuusprosentti väestössä

nousee yli 25 prosentin, lääkettä ei enää riitä kaikille ja sen käyttö joudutaan priorisoimaan. Vastaavasti, jos lääkettä haluttaisiin käyttää pitkäaikaiseen estolääkitykseen merkittävän kokoisilla väestöryhmillä, siitä jäisi suhteessa pienempi osa sairastuneiden hoitoon.

Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE) on käsitellyt kokouksissaan rokotteiden ja viruslääkkeiden käyttöperiaatteita. ETENE:n lausunnon suuntaisesti sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö esittää, että pandemian torjuntakeinojen ensisijaiseksi tavoitteeksi otetaan haitallisten terveysvaikutusten estäminen ja elinvuosien pelastaminen. Näiden painottuminen ricketusten, viruslääkkeiden käytön ja muiden torjuntakeinojen kohdentamisessa on esitetty yksityiskohtaisesti toisaalla (luvut 7.1, 10.6.1 ja 10.7) Keskeistä on se, että pandemian uhkavaiheissa 3–5 syntyvät tartuntaketjut pyritään katkaisemaan tehokkaasti tartunnan saaneiden eristys- ja altistuneiden suojaustoimilla sekä kohdennetulla estolääkityksellä (ks. luku 10.2). Pandemian käynnistymisen jälkeen painopiste on sairastuneiden hoidossa ja altistuvan terveydenhuoltohenkilökunnan suojauksessa. (luku 10 *”Terveydenhuoltojärjestelmän toiminta pandemian uhan ja haittojen minimoimiseksi”*). Tartunnan leviämistä terveydenhuollossa ja muualla yhteiskunnassa pyritään estämään muin kuin rokotteiden ja viruslääkkeiden käyttöön perustuvien keinoin (luku 7.1 *”Tartuntojen leviämisen hidastaminen”* ja luku 10.4 *”Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa”*).

”Yhteiskunnan toimivuuden kannalta elintärkeiden ryhmien” pitkäaikainen estolääkitys viruslääkkeillä tai heidän asettamisensa etusijalle rokotteita annettaessa ei ole perusteltua. Ryhmien määrittely on monilla aloilla vaikeaa ja aiheuttaa todennäköisesti epäoikeudenmukaisuuden tunteita väestössä. Toiminnan jatkuvuus on varmistettava muilla keinoin. Rokotteiden osalta poikkeuksen muodostaa infektioita hoitava henkilöstö.

Pandemian aiheuttama voimakas terveydenhuollon kuormitus vähentää väistämättä terveyspalvelujen saatavuutta muuhun kuin influenssapotilaiden hoitoon. Alueellisessa ja perusterveydenhuollon valmiussuunnittelussa tulee ottaa huomioon ongelma- ja tautiryhmäkohtaisesti, kuinka pahoja vaikutuksia ehkäisevien ja kroonisiin tauteihin kohdistuvien ei-kiireellisten palvelujen aikataulupriorisoinnilla on. Suunnittelussa tulisi tunnistaa vaihtoehtoisia sairaanhoidon menettelyjä, joilla näiden palvelujen heikkenemisen aiheuttamat vaikeudet voidaan minimoida.

## 9.2.3 Poikkeustoimien oikeutus

### Yksilönvapauden rajoittaminen epidemian torjumiseksi

Yksilönvapauden ja omaisuuden suojaan puuttuvat toimenpiteet ovat terveydenhuollon lainsäädännössä harvinaisia poikkeuksia, ja niihin ryhtyminen on yksityiskohtaisesti säännelty. Tartuntatautilaki ja -asetus määrittelevät eri tahojen vastuut ja velvollisuudet tartuntatautiin seurannassa ja torjunnassa sekä ne tilanteet, joissa tartuntojen estämiseksi voidaan puuttua yksilön koskemattomuuteen, liikkumavapauteen tai omaisuuteen. Tartuntatautiin torjunnasta vastaava kunnan toimielin (yleensä terveyslautakunta) voi määrätä tautiin sairastuneen tai sairastuneeksi epäillyn olemaan poissa ansiotyöstä, oppilaitoksesta tai päivähoitopaikasta. Sillä on mahdollisuus määrätä henkilö eristettäväksi sairaanhoitolaitokseen, jos taudin leviämisen vaara on ilmeinen ja jos taudin leviämistä ei voida estää muuten. Yleisvaaralliseen tartuntatautiin sairastuneelle voidaan eristämispai- kassa antaa taudin leviämisen estämiseksi välttämätön hoito vieläpä hänen tahdostaan riippumatta. Karanteenia koskeva tartuntatautilain muutos on hyväksytty eduskunnassa.

Tartuntatautilain mukaan yleinen rokotusohjelma on yksilölle vapaaehtoinen. Valtioneuvosto voi kuitenkin erikseen päättää pakollisista rokotuksista sellaisen tartuntataudin leviämisen estämiseksi, joka voi saada aikaan huomattavaa vahinkoa väestön tai sen osan terveydelle. On epätodennäköistä, että pakollisia rokotuksia tarvittaisiin pandemiatilanteessa.

#### *Uusien rokotteiden ja lääkkeiden nopeutettu käyttöönotto*

Pandemian yhteydessä käytettäviä rokotteita voidaan joutua käyttämään laajasti ennen kuin ne ovat täyttäneet influenssarokotteilta normaalisti edellytetyt turvallisuustutkimukset. Myös uuden viruslääkkeen tai lääkemuodon nopeutettu käyttöönotto on pandemian aikana mahdollinen. Influenssarokotteet ja viruslääkkeet ovat yleensä hyvin siedettyjä. Pandemiarokotteet tuskin poikkeavat merkittävästi samantapaisista kausi-influenssarokotteista tai mahdolliset uudet viruslääkkeet jo vakiintuneessa käytössä olevista lääkkeistä. Näin ollen näiden torjuntakeinojen käyttö pandemian aiheuttamien terveyshaittojen vähentämiseksi voidaan katsoa eettisesti hyväksyttäväksi.



## 10.1 Tapausten ja epidemioiden havaitseminen

### 10.1.1 Seurannan tavoitteet ja toimintatapa

Seuranta on yksi pandemiaan valmistautumisen kulmakiviä. Seurannan päätavoitteena on (1) mahdollisimman varhain havaita pandemiauhkaa aiheuttavan viruksen tai pandemiaviruksen ilmaantuminen Suomeen sekä (2) kuvailla uhkan tai pandemian aiheuttavan influenssaviruksen aiheuttaman taudin esiintyvyys, vakavuus ja leviäminen.

Influenssapandemian uhkavaiheen ja pandemian aikana seurannan kokonaisuuteen sisältyvät (1) sairastapausten epidemiologinen seuranta; (2) virologinen laboratorioseuranta; (3) viruslääkkeiden ja rokotteiden käytön seuranta; (4) edellä mainittujen haittavaikutusten seuranta ja (5) eläintautien seuranta. Kohtien 3, 4 ja 5 seuranta käsitellään pandemiasuunnitelman muissa luvuissa. Seuranta edellyttää hyvin toimivia tiedonkeruu- ja käsittelyjärjestelmiä, laboratorioden yhteistoimintaa keskenään ja epidemiologiseen tiedonkeruuseen osallistuvien tahojen kanssa.

Pandemian uhkavaiheissa 3–5 seurannan tulee olla herkkä tunnistaakseen epäiltyjä tapauksia, joiden laboratoriotestaus (ks. luku 10.1.3) varmistaa tai sulkee pois pandemian uhkan aiheuttavan influenssavirusinfektion.

Pandemiavaiheessa 6 seurannan tavoitteena on havaita alueellisten epidemioiden alku, kuvata epidemian kulku ja päättyminen kullakin alueella sekä ohjata tautitapausten tunnistamista ja eri torjuntakeinojen (luku 7) käyttöä sekä niiden tehon arvioimista.

Seurannan erityisiä tavoitteita on havaita muutokset pandemian uhkan tai pandemian aiheuttavan influenssaviruksen tartuntatavoissa, taudinkuvassa (komplikaatiot, kuolemat), tapausten jakautumisessa ikä- tai lääketieteellisiin riskiryhmiin, mahdolliset suojaavat tekijät sekä mitata influenssan aiheuttamaa terveydenhuollon kuormitusta. Seurannassa havaittujen influenssaviruskantojen ominaisuuksia verrataan käytettävissä olevien rokotteiden rakenteeseen ja määritetään viruskantojen herkkyys viruslääkkeille.

Edellä kuvattujen eri pandemiauhkan ja pandemian vaiheiden toisistaan poikkeavien tavoitteiden ja toiminnan laajuuden vuoksi myös seurannan menettelytavat poikkeavat toisistaan eri vaiheissa. Influenssan kansallinen ja kansainvälinen seuranta WHO:n vaiheissa 1–2 on kuvattu luvuissa 4.5.2 ja 4.5.3.

## 10.1.2 Tapausten kliininen määrittely ja varmistaminen

Tapausmäärittelyjä käytetään ohjaamaan mm. pandemiauhkan aiheuttavan viruksen diagnostiikan käyttöä sairaustapauksissa, kuvaamaan diagnoosin varmuusastetta sairaustapaukseen kohdistuvan selvityksen eri vaiheissa, vakioimaan tiedonkeruuta sairaustapauksista sekä mahdollistamaan laadukas kliinis-epidemiologinen tutkimus pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa. Laboratoriodiagnostiikan käyttö on kuvattu luvussa 10.1.3.

Seurannan tapausmäärittelyyn voi sisältyä oireita ja kliinisiä löydöksiä koskeva osa, altistumista koskeva osa sekä laboratoriovarmistusta koskeva osa. Pandemian uhkavaiheissa 3–5 ovat keskeisiä altistumista koskeva osa, joka sisältää usein maantieteellisesti rajaavan määrittelyn (esim. "maat, joissa esiintyy A/H5N1-influenssaa linnuissa"), varsinaisen tartuntariskiä aiheuttavan altistumistilanteen kuvauksen (esim. "suora kosketus henkilöön", "alle 1 metrin etäisyys varmistetusta influenssatapauksesta"), sekä altistumisen aikamäärittely (esim. "korkeintaan 7 vrk ennen ensimmäisiä oireita"). Määrittelyt muuttuvat, kun epidemiologinen tai viruksen ominaisuuksia koskeva tieto muuttuu. Kun pandemiauhkaa aiheuttavan influenssaviruksen alatyyppejä muuttuu, ohjeita päivitetään. Tarkat ajankohtaiset määritelmät löytyvät KTL:n verkkosivuilta<sup>1</sup>.

Pandemiauhkan vaiheissa 3–5 edellytetään aina laboratoriovarmistusta. Itse pandemian aikana tapauksien määrä ei salli systemaattista laboratoriovarmistusta. Pandemiaviruksen ominaisuuksien mahdollisten muutosten seuraamiseksi kerätään kuitenkin näytteitä otoksesta epäillyistä tapauksista erillisen suunnitelman mukaisesti. Pandemia-aallon ollessa huipussaan hyvin suuri osa kaikista kuumeisista hengitystieinfektioista on influenssan aiheuttamia, minkä vuoksi yksinkertainen oirekuvaan perustuva tapausmäärittely on riittävä sekä seurannan työvälineeksi että hoitopäätösten perusteeksi.

Pandemiauhkan edetessä WHO ja ECDC antavat suosituksia seurannan tapausmäärittelyjen yhtenäistämiseksi kansainvälisesti.

Potilaiden hoidossa viruslääkkeen aloittamisen peruste poikkeaa seurannan tapausmäärittelystä pandemian uhkavaiheissa 3–5. Influenssa A/H5N1-viruksen aiheuttamassa ajankohtaisessa uhkavaiheessa 3 hoidon aloitus perustuu voimassa olevaan ohjeeseen ihmisellä esiintyvän A/H5N1-infektion varhaiseksi tunnistamiseksi ja sen pohjalta tehtyyn riskin arvioon. Ohjetta päivitetään jatkuvasti epidemiologisen ja taudin erityispiirteistä sekä diagnostiikasta kertyvän tiedon perusteella uhkavaiheissa 3–5. Ajankohtaiset ohjeet löytyvät KTL:n verkkosivuilta<sup>6</sup>.

---

6 [www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) – Terveystieteiden ammattilaisille

Pandemiavaiheessa 6 seurannan tapausmäärittely perustuu yksinkertaiseen influenssalle tyypillisten oireiden yhdistelmään. Tavoitteena on, että seurannan tapausmäärittely sekä viruslääkkeen aloittamisperuste ovat mahdollisimman yhteensopivia. Tapausmäärittelynä ovat influenssan kaltaiset oireet, joihin tavallisen kausi-influenssan yhteydessä kuuluvat erityisesti korkea kuume ( $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), hengitystieoireet sekä lihassäryt. Pandeemisen influenssaviruksen aiheuttamasta taudinkuvasta myöhäisessä uhkavaiheessa (vaihe 5) kertyvän tiedon perusteella laaditaan lopullinen, yksityiskohtainen seurannan ja viruslääkkeen hoidon aloitusperusteena toimiva tapausmäärittely.

### 10.1.3 Virusdiagnostiikan käyttö

Vain laboratoriotestein voidaan saada varmuus siitä, että kyseessä on influenssatapaus, erityisesti pandemian uhkan tai pandemian aiheuttaman influenssaviruksen aiheuttama infektio. Lisäksi laboratoriotoinnalla seurataan viruksen mahdollisesti muuttuvia ominaisuuksia. Pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa laboratoriotoinnin tavoitteet ja käyttötapa vaihtelevat.

Pandemiasta varoittavissa vaiheissa 3–5 keskeistä on pandemian kehityksen pysäyttäminen tai ainakin hidastaminen. Silloin on tärkeä, että jokainen yksittäinen uuden influenssaviruksen aiheuttama tautitapaus tai ryväs tunnistetaan nopeasti, jotta mahdolliset alkavat tartuntaketjut pystytään katkaisemaan. Näytteet tulee tutkia myös muiden mahdollisten taudinaiheuttajien varalta, jotta voidaan välttää aiheettomat kalliit eristys- ym. jatkotoimet.

Vaiheessa 6 tapausten määrä on niin suuri, että yksittäistapausten diagnostiikka ei ole mahdollista eikä perusteltua. Siinäkin vaiheessa tarvitaan viruslaboratorioiden tutkimuksia erikseen määriteltyjen otosten tutkimista varten, mm. mahdollisen lääkeresistenssin kehittymisen seuraamista varten.

#### *Tutkimusmenetelmät*

Viruksen osoittamiseksi hengitystie-eritenäytteistä laboratorioissa käytetään virusviljelyä, antigeeninosoitustestejä tai geeninmonistumenetelmiä (PCR). Virusviljelyn avulla voidaan eristää viruskanta jatkotutkimuksia varten. Jatkotutkimuksissa määritetään viruksen tyyppi (esimerkiksi influenssa A) ja alatyypit (esimerkiksi H5N1). Eristettyjen virusten geneettisen analyysin avulla seurataan viruksen muuntumista ja voidaan määrittää viruksen resistenssi lääkeaineille. Virusviljelyn haittapuoli on menetelmän hitaus. Voi kestää useita vuorokausia – joskus jopa viikkoja – ennen kuin virus on lisäänty-

nyt niin, että se pystytään karakterisoimaan. Antigeeninosoitustestit tuottavat tuloksia huomattavasti nopeammin, jopa 20 minuutissa. Näillä testeillä osoitetaan viruksen rakenneosia, mutta nämä testit eivät erota influenssa A-viruksen alatyyppejä toisistaan. Siksi kausi-influenssan diagnostiikassa käytettyjä pikatestejä ei tule käyttää yksinomaisena menetelmänä pandemiavirusta epäiltäessä, sillä sekä positiivinen että negatiivinen tulos voivat olla harhaanjohtavia. Myös PCR on virusviljelyä huomattavasti nopeampi. Sitä varten voidaan nopeasti kehittää uusia spesifisiä reagensseja sitä mukaa kun osoitettava virus muuttuu. Asian käänköpuolena on se, että tarjolla on useita eri PCR-versioita, joiden herkkyys ja spesifisyys juuri menossa olevassa pandemiakehityksen vaiheessa voivat olla epävarmoja. Kansallinen ja kansainvälinen koordinaatio ovat välttämättömiä jotta PCR-menetelmillä saadut viruslöydöstulokset ovat luotettavia ja vertailukelpoisia.

Verinäytteistä tehtyjen vasta-ainetestien avulla pystytään jälkeensä osoittamaan, onko potilas saanut tietyn virustartunnan, onko rokote aiheuttanut immuunivasteen ja onko potilaalla immuunisuoja tiettyä virusta vastaan. Perinteisten vasta-ainemääritysmenetelmien, hemagglutinaation inhibitiotestin (HI) ja neutralisaatiotestin tekeminen edellyttää elävän viruksen ja siten BSL3-laboratorion käyttöä. EIA-menetelmissä ei tarvita elävää virusta ja niiden tekeminen olisi mahdollista tavanomaisissakin viruslaboratorioissa. Vuoden 2006 alussa ei ole käytettävissä EIA-menetelmää, jolla voitaisiin spesifisesti mitata H5N1-vasta-aineita.

### **Näytteet**

Laboriodiagnostiikan tarkkuus ja luotettavuus on pitkälti riippuvainen oikealla tavalla ja oikealla hetkellä otetuista potilasnäytteistä. Viruksen osoittamiseksi näyte otetaan mahdollisimman varhain taudin alussa useimmiten pumpuli- tai dacrontikulla nielusta ja sieraimista tai imulaitteella nenänielusta. Yksityiskohtaiset näytteenotto-ohjeet on kuvattu KTL:n verkkosivuilla. Vasta-ainetutkimuksia varten kerätään pariseeruminäytteitä. Ensimmäinen näyte otetaan taudin akuuttivaiheessa ja toinen 10–14 vuorokautta myöhemmin. Tarvittaessa voidaan ottaa kolmas näyte noin neljä viikkoa sairastumisen alusta.

Ennen näytteiden ottoa on erityisesti pandemian uhkavaiheissa 3–5 varmistettava, että laboratoriolle on valmius tutkia näytteet asianmukaisesti. Näytteet pakataan jäällä viilennettyyn kuljetussäiliöön ja toimitetaan erikoiskuljetuksena mahdollisimman nopeasti laboratorioon. Jos kuljetus viivästyy, näyte säilytetään jääkaapissa. Tarkemmat ohjeet ovat KTL:n verkkosivuilla ([www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) – Terveysten ammattilaisille).

## Virologisten laboratoriotutkimusten käyttö pandemiakehityksen eri vaiheissa

### *WHO pandemian uhkavaiheet 3–5*

Virusdiagnoosiin tarvitaan, jos epäillyllä influenssapotilaalla on ollut mahdollisuus saada pandemiauhkaa aiheuttavan viruksen tartunta sairastuneelta eläimeltä (vaiheet 3–5) tai ihmiseltä Suomen ulkopuolella (vaiheet 4–5). Voimassa olevat ohjeet epäilyjen tunnistamiseksi epäiltäessä A/H5N1-viruksen aiheuttamaa lintuperäistä tartuntaa ovat löydettävissä KTL:n verkkosivuilla. Jos jokin vaiheen 5 paikallisista ihmistartuntojen ryvästymistä tapahtuu Suomessa, siirrytään vaiheen 6 käytäntöihin.

Intensiivistä ja laajaa mikrobiologista diagnostiikkaa tulee käyttää jokaisen potilaan kohdalla, jonka epäillään saaneen pandemiauhkan aiheuttajavirustaudin. Näytteenottoa tulee edeltää ainakin vaiheessa 3 erillisessä ohjeistuksessa mainittu infektiolääkärin konsultaatio (tarkemmat ohjeet KTL:n verkkosivuilla). Positiivinen löydös johtaa toimenpiteisiin, jotka ovat vaativia asianomaisen terveydenhuollon yksikön kannalta ja mahdollisesti rajoittavat sairastuneen ja hänen lähikontaktinsa liikkumisvapautta. Vastaavasti kielteinen löydös pysäyttää yleensä varmuuden vuoksi käynnistetyt toimenpiteet. Tämä asettaa erityisvaatimukset tulosten luotettavuudelle. Väärä tulos kumpaan suuntaan tahansa vaikeuttaa mahdollisesti alkavan tartuntaketjun katkaisemiseksi tarvittavia toimia. Vastaavasti on tärkeää pyrkiä osoittamaan potilaasta mahdollinen muu taudinaiheuttaja. Vaikka kaksoisinfektiot ovat mahdollisia, on jonkin muun taudinaiheuttajan löytyminen erittäin tärkeä tieto jatkotoimien suunnittelussa.

Viruksen osoitus on ensisijainen diagnosointiperiaate, mutta varsinkin jos näytteiden ottaminen syystä tai toisesta viivästyy, on vasta-ainemäärityksillä myös tärkeä merkitys.

Koska virusviljely on tässä vaiheessa tärkeää, näytteiden tutkiminen on syytä keskittää laboratorioihin, joissa viljely voidaan toteuttaa suojatason 3 (BSL-3) olosuhteissa. Laajaa virusdiagnoosiin tekevästä laboratorioista sellainen on vuoden 2006 alussa vain HUSLAB:issa. Yksityiskohtaiset näytteenotto- ja lähetysohjeet on kuvattu KTL:n verkkosivuilla ([www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) – Terveystieteiden ammattilaisille).

Ohjeet voivat muuttua tiedon lisääntyessä ja pandemian kehitysvaiheiden edetessä. Ohjeiden ajanmukaisuus on siksi aina syytä tarkistaa KTL:n verkkosivuilta.

Tutkittavien potilasnäytteiden määrä voi pandemiasta varoittavien vaiheiden aikana kasvaa hyppäyksittäin. Siksi on syytä ajoissa varautua siihen, että sekä pandemiauhkaa aiheuttavan viruksen että vaihtoehtoisten taudinaiheuttajien seulontatestejä tehdään myös muissa

viruslaboratorioissa tavanomaisissa viruslaboratorioissa suojatason 2 (BSL-2) olosuhteissa (esimerkiksi PCR). Kansanterveyslaitos seuraa uhkatilanteen kehittymistä ja antaa tarvittaessa verkkosivuillaan ja muita viestintäkanavia käyttäen ohjeita ja suosituksia uusien diagnostisten menetelmien käytöstä.

KTL seuraa mahdollisten eristettyjen pandemiauhkaa aiheuttavien influenssaviruskantojen muuntelua ja lääkeaineherkkyyttä, mahdollisimman ajantasaisesti. Näitä tietoja hyödynnetään pyrittäessä optimoimaan toimia mahdollisten syntyvien tartuntaketjujen estämiseksi.

### *WHO vaihe 6 (pandemia)*

Vaiheessa 6 (ja mahdollisesti jo vaiheessa 5, jos ihmisestä toiseen tartuntoja ilmenee epideemisesti Suomessa) tavoitteena ei enää ole yksittäisen potilaan taudin aiheuttajan tunnistaminen, lukuun ottamatta alkuvaihetta, jolloin taudin leviämistä Suomen eri alueilla voidaan parhaiten seurata laboratorioissa varmennettujen tapausten perusteella. Jo paikallisen epidemian puhjettua tapausten suuri määrä tekee kattavan diagnostiikan mahdottomaksi ja epidemian aiheuttajan varmentamisen jälkeen myös tarpeettomaksi.

Viruksen mahdollista muuntumista antigeenisilta ominaisuuksiltaan ja lääkeherkkyydeltään on kuitenkin syytä seurata myös pandemian aikana. Näytteet kerätään erikseen tehtävän suunnitelman mukaisesti ja toimitetaan Kansanterveyslaitoksen influenssalaboratorioon tarkempia tutkimuksia varten.

## 10.1.4 Seurannan tiedonkeruu

Seurannan tiedonkeruu perustuu normaalitilanteen seurantajärjestelmään (luku 4.5) sekä vaiheittain käyttöön otettavaan järjestelmään, joka ottaa huomioon pandemiauhkan tai pandemian vaiheen edellyttämät tietotarpeet.

### *WHO vaiheet 3–5*

Kaikki mikrobiologian laboratoriot ilmoittavat normaalitilanteessa valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin laboratoriovarmistetut influenssatapaukset. Tiedonkeruuta voidaan pandemian uhkavaiheen edessä nopeasti laajentaa kattamaan tarvittavia lisätietoja uhkan aiheuttavasta viruksesta. Epäiltäessä pandemiauhkan aiheuttavaa influenssavirusinfektiota laboratoriotestin lopullisen tuloksen varmistaa aina KTL:n kansallinen asiantuntijalaboratorio, joka lähettää var-

mennuksesta tiedon tartuntatautirekisteriin, missä tiedot yhdistetään muualta ilmoituksilla saatuihin tietoihin.

Potilasta hoitava yksikkö (myös yksityinen) ilmoittaa puhelimitse kustakin pandemiauhkaviruksen aiheuttamaksi epäilystä ja varmistetusta tapauksesta mahdollisimman varhain sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaavalle lääkärille sekä Kansanterveyslaitokseen (tarkemmat ohjeet KTL:n verkkosivuilla<sup>2</sup>). Kansanterveyslaitos osallistuu tapauskohtaisesti arviointiin, jolla määritellään epäilyvaiheessa diagnoosin todennäköisyys ja torjuntatoimien laajuus.

Kustakin pandemiauhkaviruksen aiheuttamaksi epäilystä ja varmistetusta tapauksesta kerätään Kansanterveyslaitokseen järjestelmällisesti sairautta, altistumista ja lopputulosta koskevia tietoja. Tiedot kerää ensisijaisesti sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaava lääkäri tai hänen valtuuttamansa henkilö. Tapauksien määrän ollessa hyvin pieni tiedonkeruu tapahtuu puhelimitse ja KTL:n antamalla tiedonkeruulomakkeella, joka välitetään faksilla. Valtakunnallisen tartuntatautirekisterin toimintoja voidaan teknisesti kehittää siten, että tapauksien määrän lisääntyessä hoitava tai sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaava lääkäri voi ilmoittaa sähköisesti tapauksesta tarvittavat systemaattiset seurantatiedot (mm altistumistiedot, oireet, sairaalaan lähettäminen, viruslääkitys, rokotustausta). Tällöin tiedot olisivat välittömästi kaikkien torjuntaan osallistuvien käytössä valtakunnallisen tartuntatautirekisterin etäkäyttöjärjestelmän kautta.

Jos pandemian uhkavaiheissa 4–5 ryppäät tai alueelliset epidemiat esiintyvät Suomessa, käytetään epidemioiden varhaiseen havaitsemiseen myös kehitteillä olevaa avohoidon tartuntatautien käyntisyysseurantaa. Avohoidon tartuntatautien käyntisyysseurannan tavoitteena on kehittää yhteistyössä terveyskeskusten, ensiapupoliklinikoiden ja niiden potilastietojärjestelmien teknisestä rakenteesta vastaavien tuottajien kanssa menettelytapa, jolla voidaan automatisoidusti kerätä sisällöltään yksinkertaisia tietoja paikallisista potilastietojärjestelmistä kansalliseen tietojärjestelmään tartuntatautiepidemioiden havaitsemiseksi. Hoitotapahtumasta vastaavan lääkärin tai hoitajan ei tarvitse tehdä lisätoimenpiteitä tietojärjestelmään normaalin kirjauksen lisäksi. Toimiakseen laajamittaisesti järjestelmä edellyttää nykyistä laajempaa käyntisyyskoodien käyttämistä perusterveydenhuollossa. Järjestelmän keräämät tiedot voidaan saada www-tekniikoin paikallisten, alueellisten ja valtakunnallisten terveysviranomaisten käyttöön. Järjestelmän tavoitteena on laajeta anturikeskusjärjestelmäksi, joka kattaa merkittävän osan julkista perusterveydenhuoltoa ja ensiapupoliklinikoita. Laajana toimiessaan järjestelmä kuvaa hyvin influenssan aiheuttamaa kuormitusta julkisessa terveydenhuollossa.

## WHO vaihe 6

STM ilmoittaa pandemian (vaihe 6) alkaneeksi Suomessa (luku 8.2), jolloin siirrytään alla olevaan menettelyyn.

Sairastuneiden suuren määrän vuoksi influenssan diagnoosi ei suurimmalla osalla perustu laboratoriotestiin, vaan yksinkertaiseen oireisiin perustuvaan taudinmäärittelyyn (luku 10.1.2 )

Valtakunnallisen tartuntatautirekisterin toimintoja ([www.ktl.fi/ttr](http://www.ktl.fi/ttr)) kehitetään siten, että lääkärit ja tarvittaessa heidän valtuuttamansa henkilöt (sairaanhoitajat, terveydenhoitajat) voivat tehdä influenssataapauksista hoitotapahtuman yhteydessä sähköisiä ilmoituksia valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin. Lisäämällä terveydenhuollon potilaskäyntitietojärjestelmiin influenssan sähköisen ilmoittamisen mahdollisuus, tietosisällön luonnin osittaisella automatisoinnilla ilmoittaminen voidaan tehdä vain hyvin vähän aikaa vaativaksi. Mikäli osoittautuu tarkoituksenmukaiseksi, on mahdollista sisällyttää lisätietokenttiä, jotka koskevat esim. viruslääkkeen käyttöä ja sairaalaan lähettämistä. Potilastietojärjestelmä siis tuottaa tartuntatauti-ilmoituksen, tietosisältöä täydennetään tarvittaessa pandemian seurannan edellyttämällä tavalla, ja tietojärjestelmä lähettää ilmoituksen valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin.

Niitä terveydenhuollon yksiköitä varten, joiden tietojärjestelmässä ei ole tarvittavia sähköisen ilmoittamisen rakenteita, luodaan [www](http://www)-pohjainen ilmoitusmenettely, jolla tiedot tallentuvat suoraan valtakunnallisen tartuntatautirekisterin tietokantaan.

Ajantasaiset tiedot hoitotapahtumista ovat edellä mainituin menettelyin nopeasti kaikkien torjuntaan osallistuvien käytössä valtakunnallisen tartuntatautirekisterin etäkäyttöjärjestelmää käyttäen. Ne ovat edellä mainituilla ratkaisuilla myös nopeasti käytettävissä valtakunnallisen tartuntatautirekisterin julkisessa [www](http://www)-tilastopalvelussa ([www.ktl.fi/ttr](http://www.ktl.fi/ttr)).

Yllä pandemian uhkavaiheen 3–5 toiminnan kuvauksen yhteydessä esitetty automaattinen avohoidon tartuntatautien käyntisyysseuranta auttaa tunnistamaan varhain alueellisen epidemian alkamisen. Tämän perusteella voidaan tehostaa alueellista ja valtakunnallista tiedottamista ja koulutusta.

Osa edellä mainituista tietojärjestelmien muutoksista voidaan tehdä nopeasti pandemian uhkavaiheen edetessä. Käytettävissä olevien resurssien määrä ratkaisee varsinaisten kehittämishankkeiden etene-  
misen aikataulun. Edellä mainittujen integroitujen, automatisoitujen järjestelmien ollessa kehittämissvaiheessa, tiedonkeruu voidaan lyhytaikaisesti toteuttaa faksilla välitettävällä lomakkeella, jonka tallennus tarkoituksenmukaisimmin tapahtuisi alueellisesti ja järjestelmän nopea luominen keskitetysti. Tällaisen erillisen ilmoitusmenettelyn hoitohenkilöstöltä vaatima aika on suurempi kuin integroitujen me-



nettelyjen, mikä olisi merkittävä ongelma terveydenhuoltopalvelujen ollessa suuresti kuormitettuja. Tiedot eivät olisi myöskään yhtä tehokkaasti torjuntaan osallistuvien eri tahojen käytettävissä kuin muuntamalla tarkoitukseen sopiviksi jo olemassa olevia seurannan tietojärjestelmiä, joiden tietojen hyväksikäyttömenettelyt ovat monipuoliset ja vakiintuneet.

Pandemian vakavuuden ennusteen perusteella asetetaan sairaiden lääkeshoidon perusteet (tarkemmin luvussa 10.7). Mikäli tavoitteena on hoitaa kaikki influenssaan sairastuvat varhain (<48 h kuluessa ensi oireista) viruslääkkeellä, tautiseurantaan on mahdollista sisällyttää tieto siitä, aloitettiinko viruslääkehoito, sekä muita yksinkertaisia torjunnan ohjauksen edellyttämiä tietoja. Jos viruslääkkeen käytön seuranta liitetään tietojärjestelmissä tapausseurantaan, järjestelmän tuottama tieto voi ohjata viruslääkkeiden toimituksia.

Yhdistämällä henkilötunnuksen avulla väestötietojärjestelmästä normaalein menettelyin valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin kustakin tapauksesta haettava tieto mahdollisesta kuolemasta, voidaan järjestelmällä saada tietoa pienellä viiveellä tapauksiin liittyvää tapauskuolevuudesta.

Kausi-influenssan seurannassa käytetään usein poissaoloseurainta, joka voi kohdistua päiväkoteihin, esikouluihin, oppilaitoksiin, työpaikkoihin ja puolustusvoimiin. Tällaisen laajamittaisen seurannan suunnittelu ja järjestäminen valtakunnallisesti yhtenäisin menettelyin vaatisi nykyistä enemmän resursseja. Alueellisesti poissaoloseurannalla voidaan kuitenkin täydentää terveydenhuollon palveluiden käyttöön perustuvaa seurainta ja tarkentaa kuvaa pandemian vaikutuksista. Järjestelmällinen poissaoloseuranta on erityisen tärkeä organisaatioissa, jotka ovat keskeisiä elintärkeiden toimintojen turvaamisessa.

Edellä mainittu tietojärjestelmien kehittäminen edellyttää hyvin koordinoitua yhteistoimintaa terveydenhuollon tietojärjestelmistä ja seurannan järjestelmistä vastaavien kesken. Epäiltyjen tai varmistettujen tapauksien määrän lisääntyessä pandemian uhkavaiheissa sekä erityisesti pandemian aikana, tekniset järjestelmät edellyttävät huomattavasti nykyistä suurempia tähän tarkoitukseen varattuja linja-, muisti- ja prosessointikapasiteetteja toimiakseen luotettavasti ja torjuntatoimintaa tehokkaasti tukien.

Sekä pandemian uhkavaiheiden 3–5 että varsinaisen pandemian (vaihe 6) suunnitelmien toimeenpanon toteutumisen kannalta on keskeistä, että perustana olevat järjestelmät ovat rutiinikäytössä. Seurannan eri toimijoille annetaan velvoittavia ohjeita sekä päätetään kehittämistoimista. Pandemian uhkavaiheen tehostetut tiedon keruun ja hyväksikäytön menettelyt edellyttävät erillisiä kehittämisresursseja ollakseen käytettävissä lähitulevaisuudessa.

## 10.2 Altistuneisiin kohdistuvat toimet

Epäilylle tai varmistetulle influenssatapaukselle altistuneella henkilöllä on riski saada influenssatartunta. Osalla tartunnan saaneista influenssainfektio voi jäädä oireettomaksi, osalla se voi aiheuttaa lievän taudin, jota infektoitunut ei tunnista influenssaksi ja osalla infektion saaneista kehittyy tyypillinen influenssan taudinkuva.

Kaikissa edellä mainituissa infektiotilanteissa henkilö voi erittää influenssavirusta hengitystie-eritteissään. Oireisena sairastuvilla virusta voi esiintyä hengitystie-eritteissä ennen ensimmäisiä oireita (ks. luku 4.1.1 ja luku 10.4).

Altistuneisiin kohdistuvan toiminnan tavoitteena on vähentää riskiä, että altistumistilanteessa infektion saanut tartuttaa muita ennen oireita tai ennen kuin tauti tunnistetaan influenssaksi.

Pandemian (vaihe 6) aikana altistuneita ei pyritä tunnistamaan eikä heihin kohdisteta erityisiä toimenpiteitä. Seuraavassa kuvatut menettelyt koskevat pandemian uhkavaiheita 3–5.

### 10.2.1 Altistumisen ja altistuneen määrittelyt

Influenssan tartuntatavat ja tarttuvuus on kuvattu luvussa 4.1.

Influenssatapaukselle (tapausmäärittely luvussa 10.1.2) altistuneita ovat (1) samassa taloudessa asuvat; (2) henkilöt, joilla on ollut suora kosketus potilaaseen tai altistuminen korkeintaan metrin etäisyydellä potilaan hengitystie-eritteille, joita pisaroina levittävät yskiminen, aivastaminen, niistäminen ja puhuminen; (3) hoitohenkilökunta, joka on altistunut edellisen kohdan tarkoittamalla tavalla hoitaessaan potilasta sairaalassa ilman asianmukaista suojautumista (ks. luku 10.4 *”Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa”*). HUOM! Asianmukaista suojausta käyttäneet eivät ole altistuneet.

### 10.2.2 Jäljittäminen

Jäljittämisen tavoitteena on löytää altistuneet ennen kuin he voivat levittää tautia edelleen. Altistuneita neuvotaan tunnistamaan mahdollinen influenssan oireisto heti sen ilmaantuessa sekä välttämään käyttäytymistä, joka voi levittää tartuntaa ennen oireiden ilmaantumista. Jäljittämällä voidaan tunnistaa jo oireiseksi kehittynyt influenssatapaus varhain ennen kuin henkilö on oivaltanut sairastavansa influenssaa ja toteuttaa välittömästi eristystoimia lisätartuntojen estämiseksi ja aloittaa hoito mahdollisimman varhain. Altistuneiden seurannassa voidaan myös saada tietoa toteutettujen varotoimien vaikuttavuudesta.

Jäljittäminen käynnistyy, kun herää epäily pandemiauhkan aiheuttavalle virukselle altistumisesta. Koska influenssan itämisaika (ks. luku 4.1.1) on lyhyt, jäljittämiseen ryhdytään mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. Kun altistumisen aiheuttanut on vielä vailla laboratoriovarmistusta, epidemiologisesta selvittelystä paikallisesti tai alueellisesti vastaava ottaa mahdollisimman nopeasti yhteyden Kansanterveyslaitokseen riskin arviointia ja toimenpiteiden laajuuden määrittelyä varten.

Jäljittäminen on asiantuntijatehtävä, joka edellyttää tartuntatauteihin ja jäljittämisen erityispiirteisiin kohdistuvaa koulutusta. Tiedonlähteenä käytetään potilasta, lähiomaisia tai samassa taloudessa asuvia, työtovereita, potilasta hoitaneiden terveydenhuollon yksiköiden henkilöstöä, julkisten kulkuvälineiden matkustaja- ja matkustajapaikkalistoja ym. Usein lukuisista tietolähteistä syntyy altistuneiden luettelo, jossa kunkin kohdalla on tieto siitä, mikä on lähialtistuksen luonne.

Kustakin altistumistilanteesta kerätään yksityiskohtaiset tiedot, jotka voivat joko lisätä tai vähentää tartunnan riskiä kyseisessä tilanteessa. Erityisen tärkeää on myös kerätä tieto mahdollisesta tartunnalta suojautumisen altistumistilanteesta tai aiemmasta rokotuksesta ko. mikrobia vastaan.

Jäljittäminen edellyttää laajaa yhteistoimintaa terveydenhuollon toimintayksiköiden välillä. Jos altistuminen on tapahtunut kansainvälisessä kulkuvälineessä (esim. lentokone, laiva), jäljittäminen edellyttää tiedon välitystä yhdelle tai useammalle kansalliselle terveysviranomaiselle sekä selvitystä mahdollisesti koordinoiville kansainvälisille järjestöille (WHO, ECDC).

### 10.2.3 Altistuneiden neuvonta ja seuranta

Altistunutta neuvotaan toteuttamaan huolellista käsihygieniaa ja välttämään jäljellä olevana taudin mahdollisena itämisaikana läheistä kontaktia toisiin henkilöihin (ks. luku 7.1 *”Tartuntojen leviämisen hidastaminen”*). Altistuneelle selvitetään tarkoin ne oireet, joilla influenssa voi alkaa sekä toimenpiteet ensimmäisten oireiden ilmaantuessa. Tavoitteena on, että alueellisesti tai paikallisesti on käytettävissä puhelinneuvonta, johon altistunut soittaa ensi oireiden ilmaantuessa saadakseen yksityiskohtaiset ohjeet jatkomenettelystä.

Pandemian uhkavaihe voi edellyttää altistuneiden aktiivista seuranta ilman karanteeniin asettamista. Aktiivista seuranta toteuttava yksikkö on päivittäin yhteydessä altistuneeseen tiedustellen, onko tälle ilmaantunut kuumetta, yskää tai hengenahdistusta, lihassärkyjä, päänsärkyä, väsymystä, kurkkukipua, nuhaa, pahoinvointia, oksen-

telua tai ripulia. Oireiden ilmaantumista seuraa ohjaus alueellisesti ohjeistettuun terveydenhuollon yksikköön diagnostiikkaa ja hoitoa varten.

## 10.2.4 Karanteeni

Karanteenilla tarkoitetaan infektiolle altistuneen oireettoman henkilön liikkumisen rajoittamista, jotta altistunut infektion kehittyessä ei tartuta mikrobia muihin henkilöihin. Karanteeni aloitetaan, kun henkilö voi varhaisimmillaan olla tartuttava, ja se päättyy, kun viimeisestä altistumisesta on kulunut pisin tunnettu itämisaika, jonka kuluessa taudin oireiden pitäisi alkaa. Tavallisessa kausi-influenssassa pisin itämisaika on kuusi vuorokautta, mutta uuden pandemiaviruksen itämisaika voi poiketa tästä. Itämisaika määritetään pandemian uhkavaiheessa käytettävissä olevan parhaan tiedon perusteella.

Karanteeni liittyy aina torjuntakokonaisuuteen, jossa käytetään epidemian torjuntaan myös muita kyseisen infektion torjunnassa todennäköisesti tehokkaita menettelyjä. Tavallisimmin karanteeni toteutetaan kotona vapaaehtoisesti sopimalla. Erityistilanteissa tulee kyseeseen myös karanteeni laitoksessa. Vain poikkeustapauksissa on perusteltua toteuttaa karanteenia vastoin karanteeniin asetettavan tahtoa (lainsäädännölliset näkökohdat ks.luku 14 *"Lainsäädäntö"* )

Jos mahdollista, terveydenhuollon yksikön tulee olla yhteydessä karanteenissa olevaan vähintään kerran päivässä. Karanteeniin asetettavalle henkilölle neuvotaan, miten hän kotona ollessaan välttää tartuttamasta infektiota samassa taloudessa asuviin tai henkilöihin, jotka esimerkiksi hankkivat potilaalle elintarvikkeita. Sosiaalihuollon järjestelmällä tulee olla valmiudet tukea kotona karanteenissa olevia tarpeen mukaan. Henkilökunnan tulee suojautua tartunnalta asianmukaisesti.

Pitkän lentokuljetuksen kuluessa voi syntyä perusteltu epäily matkustajan sairastumisesta pandemian uhkaa aiheuttavan influenssaviruksen aiheuttamaan tautiin. Tällöin terveysviranomaisten tekemässä tilannearviossa saatetaan kaikki lentokoneen matkustajat tai osa heistä määrittää altistuneiksi. Jos alueella sijaitsee lentokenttä, jolle saapuu pitkän matkan lentoja, alueellisesti tulee olla suunnitelma, jonka perusteella tarvittaessa voidaan asettaa karanteeniin yhden lentokoneen matkustajat. Muuten matkustajille ei kansainvälisten suositusten mukaan harkita karanteenitoimenpiteitä. Toimien laajuus riippuu pandemian uhkavaiheesta.

## 10.2.5 Altistumisen jälkeinen lyhytkestoinen viruslääkehoito

Jos pandemiauhkan aiheuttava influenssavirus on herkkä viruslääkkeille, annetaan kaikille altistuneille lyhytkestoinen estolääkitys. Tätä ei toteuteta, jos viimeisestä altistumisesta on kulunut pitempään kuin influenssavirusinfektion tiedossa oleva itämisaika.

Lyhytkestoinen estolääkitys ajankohtaisen pandemiauhkan aiheuttavalle A/H5N1-influenssavirukselle altistumisen jälkeen on aikuisille oseltamiviiri 75 mg kerran vuorokaudessa seitsemän vuorokauden ajan. Lapsille annos määräytyy painon mukaan. Lääkkeen valintaan tarkemmin liittyviä perusteita ja lääkityksen toteutusta on selvitetty tarkemmin luvussa 4.4.

## 10.2.6 Tiedonkeruu

Altistuneisiin kohdistuvan toiminnan eri vaiheet edellyttävät altistuneiden tietojen hallintaa. Yhteen sairaustapaukseen voi liittyä kymmeniä tai satoja altistuneita.

Altistuneisiin ja karanteeniin liittyvien tietojen hallitsemiseksi tulee luoda tietojärjestelmä, jolla näitä tietoja voidaan tallentaa ja hyödyntää toiminnan toteuttamisessa ja seurannassa, paikallisella, alueellisella ja valtakunnallisella tasolla.

## 10.3 Potilaiden tutkiminen ja hoito

### 10.3.1 Hoitoketju sairaanhoidossa ja potilaiden sijoittaminen

#### *Toiminnan tavoitteet ja pääperiaatteet*

Influenssapandemian uhkan (WHO-vaiheet 3–5) aikana tavoitteena on pandemian estäminen tai huomattava viivästyttäminen. Vaiheissa 3–5 influenssavirus sopeutuu lisääntyvässä määrin ihmiseen ja viruksen tarttuvuus tehostuu. Potilaita on Suomessa muutama tai korkeintaan muutama kymmenen. Terveystieteiden tutkimukseen kohdistuva kuormitus on vielä sellainen, että se mahdollistaa toiminnan toteuttamisen normaalin järjestelmän puitteissa. Eristystilojen, lääkkeiden ja tarvikkeiden riittävyys ei ole esteenä tavanomaisiin lääketieteellisiin perustein tapahtuville hoito- ja henkilökunnan suojausmenettelyille.

Potilaat ohjataan ja kuljetetaan mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan tartuntojen välttämiseksi. Sairaalassa kaikkien tapausmääritelmän täyttävien potilaiden hoidossa käytetään tavan-

omaisia varotoimia, kosketus-, pisara- ja ilmaeristystä (ks. luku 10.4, liitteet 6 ja 8). Vaiheissa 3–5 toteutetaan tartuntaketjun katkaisemiseksi altistuneiden jäljittämisen- ja karanteenitoimenpiteitä (ks. luku 10.2).

Pandemiavaiheessa (WHO-vaihe 6) tavoitteena on pandemian suurimman sairastuvuuden ajankohdan viivästäminen ehkäisevin menetelmin (rokotukset, ei lääkkeelliset menetelmät, ks. luvut 7.1 ja 7.2) sekä influenssan aiheuttamien vakavien tautitapausten ja kuolemien vähentäminen varhain aloitetulla tehokkaalla hoidolla. Sairaanhoidon suuri kuormitus edellyttää todennäköisesti organisaatioon ja tiloihin liittyviä poikkeusjärjestelyjä hoitotarpeen tyydyttämiseksi. Suuresta kuormituksesta ja käytävissä olevien tilojen luonteesta johtuen ei välttämättä pystytä toteuttamaan kattavasti samaa tartuntaeristykseen ja -suojauksen tasoa kuin WHO vaiheissa 3–5. Tällöin keskitytään noudattamaan tarkasti hyvää käsihygieniaa ja pisaroilta suojautumista (ks. luku 10.4).

Potilaiden vastaanottaminen, seulonta ja kuljetus pyritään pandemiavaiheessakin mahdollisuuksien mukaan toteuttamaan siten, että terveydenhuollon hoitoketjun eri tasoilla vältytään tartunnoilta. Potilaat tulisi ohjata mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan. Mahdollisimman suuri osa influenssapotilaista pyritään hoitamaan kotona. Perusterveydenhuollossa joudutaan todennäköisesti perustamaan erillisiä influenssavastaanottoja. Sairaaloissa potilaita kohortoidaan (ryhmitellään). Tehostettua valvontaa ja hengityslaittehoitoa tarvitsevien määrä on suuri.

Vaiheessa 6 altistumisia tapahtuu runsaasti. Tässä vaiheessa altistuneiden jäljittämällä ja karanteenilla ei voida viivästyä pandemian etenemistä, joten ne eivät sisälly toimintaan.

## Potilaiden hoitoon hakeutuminen ja järjestelyt hoitoketjussa

### *Influenssapandemian uhka (WHO:n vaiheet 3–5)*

#### **Potilas**

Jos potilaalla on pandemian uhkaa aiheuttavaan influenssaan viittaavia oireita, hänen tulee ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon ensisijaisesti puhelimitse. Annettujen ohjeiden mukaisesti hän siirtyy suoraan sovittuun tutkimus- ja hoitopaikkaan välttämättä ylimääräisiä kontakteja ja noudattaen hyvää käsi- ja yskimishygieniaa. Tavoite edellyttää väestölle tiedottamista hoitoon hakeutumisen perusteista ja menettelyistä.

## **Avohoito**

Terveysthuoltohenkilökunta selvittää ensisijaisesti puhelimitse potilasta haastatteleamalla tarkat oire-, matkustus- ja altistumistiedot sekä arvioi, täyttyvätkö pandemian uhkaa aiheuttavan influenssan kliiniset kriteerit (ks. luku 10.1.2, päivitetty ohjeet löytyvät KTL:n verkkosivuilta [www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) – Terveysthuoltoammattilaisille). Kriteerien täyttyessä lääkäri konsultoi seuraavaksi oman sairaanhoitopiirinsä infektiolääkärin ja ellei hän ole tavoitettavissa, oman erityisvastuualueensa infektiolääkärin ja potilas ohjataan hänen ohjeidensa mukaisesti mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan ylimääräisiä kontakteja välttämällä.

Potilaiden vastaanottaminen ja kuljetus tehdään siten, että vältetään tartuntoja. Toiminnassa noudatetaan tarkasti hyvää käsihygieniaa ja pisaroilta suojautumista (ks. luku 10.4).

Jokaisesta varmistetusta pandemian uhkaa aiheuttavan alatyypin influenssaepäilystä tulee ilmoittaa mahdollisimman nopeasti Kansanterveyslaitoksen infektioepidemiologian osastolle. Altistuneiden jäljitys ja karanteeni toteutetaan luvussa 10.2 esitetyllä tavalla. Virusröyhäkkeiden käyttö altistumisen jälkeisessä lyhytaikaisessa estolääkityksessä käsitellään myös luvussa 10.2.

## **Sairaala**

Potilaiden vastaanottaminen ja kuljetus toteutetaan siten, että vältetään tartuntoja. Potilaat tulee ohjata aina mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan ja välttää sairaaloiden välisiä siirtoja, mikäli mahdollista. Potilaiden hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia, kosketus-, pisara- ja ilmaeristystä (ks. luku 10.4, liitteet 6 ja 8).

Kaikissa hoitavana yksikkönä kyseeseen tulevilla sairaaloilla ei ole käytettävissä ilmaeristystilaa. Eristystila valitaan mahdollisuuksien mukaan seuraavassa järjestyksessä:

- 1) sulkuhuoneella varustettu eristyshuone, jossa on oma WC ja pesutilat, erillinen ilmastointi, alipaine ja ilma vaihtuu 6–12 kertaa minuutissa (ilmaeristyshuone)
- 2) sulkuhuoneella varustettu eristyshuone
- 3) yhden hengen huone, jossa on oma WC ja pesutilat
- 4) kohortointi tilaan/tiloihin, jossa on erillinen ilmanvaihto, mutta yhteiset WC ja pesutilat

Jos erilliseen ilmanvaihtoon ei ole mahdollisuutta, järjestely suunnitellaan yhteistyössä sairaalan teknisen yksikön kanssa.

## *Pandemiavaihe (WHO:n Vaihe 6)*

### **Potilas**

Pandemiavaiheessa väestölle tiedotetaan henkilökohtaisista käytäytymistavoista, joilla voidaan ehkäistä tartuntoja ja mahdollisista poikkeavista menettelyistä hoitoon hakeutumisessa. Kansalaisille annetaan selkeät yhtenäiset kansalliset ohjeet siitä, minkä oireiden perusteella he ottavat yhteyttä puhelimitse tai hakeutuvat oikeaan hoitopisteeseen terveydenhuollossa. Potilaat ohjataan paikallisella tiedotuksella: puhelinneuvonnalla, www-palvelulla ja muulla julkisella tiedottamisella mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan taudinkuvan vakavuudesta riippuen.

### **Avohoito**

Perusterveydenhuollon kuormitukseen vaikuttaa merkittävästi, tehoaako varmuusvarastoitu viruslääke pandemian aiheuttavaan influenssavirukseen. Jos lääke tehoaa virukseen, alustavana tavoitteena on, että kaikki influenssan kaltaista tautia sairastavat hakeutuvat 48 tunnin kuluessa terveydenhuollon yksikköön, joka tekee kliinisen arvioin ja päättää viruslääkehoidon aloittamisesta (ks. luku 7.3 ja 10.3.2). Pyrkimyksenä on estää komplikaatioita ja kuolemia influenssan varhaisella viruslääkehoidolla. Tämä lisää avohoidon kuormitusta voimakkaasti.

Pandemiatilanteessa viruslääkkeen käytöstä annetaan yhtenäiset valtakunnalliset ohjeet. Pandemian aikana kehittyvä viruslääkeresistenssi voi johtaa merkittäviin lääkkeen käyttöä koskeviin, nopeasti toteutettaviin menettelymuutoksiin. Lääkkeen käyttöä voidaan joutua myös säännöstelemään. Käytettäessä laajamittaisesti käytöltään säänneltyä ja määrältään rajallista viruslääkettä, sen oikean käytön valvonnan tarve on huomattava.

Mikäli varmuusvarastoidut viruslääkkeet eivät tehoa pandemia-virukseen, niitä ei käytetä pandemian aikana. Jos viruslääkkeitä ei ole perusteltua käyttää tai niiden varastot loppuvat pandemian vielä kestäessä, pyritään mahdollisimman suuri osa potilaista hoitamaan kotona lisätartuntojen välttämiseksi. Tällöin terveydenhuoltoon hakeutumisen sekä lähettämisen peruseriaatteen ovat samat kuin normaalitilanteessa.

Riippumatta siitä, tavoitellaanko kaikkien influenssaan sairastuvien varhaista viruslääkehoitoa vai ei, potilaita on todennäköisesti niin paljon, että on turvaututtava normaalitilanteesta poikkeaviin vastaanotto- ja hoitojärjestelyihin. Suuresta potilasmäärästä ja edellä mainituista influenssan hoidon erityispiirteistä johtuen on todennäköisesti tarpeen järjestää erityisiä influenssavastaanottoja. Ne sijoitetaan tartuntojen välttämiseksi erilleen muiden potilaiden käyttämistä tiloista. Potilasliikenteestä pyritään huolehtimaan siten, että lisätartuntoja ei



tapahdu. Lisätartuntojen välttämiseksi olisi edullista, jos viruslääkkeen jakelu tapahtuisi siten, että siihen liittyisi mahdollisimman vähän potilaan liikkumista paikasta toiseen.

Kotikäyntien tarve kasvaa ja ylittää todennäköisesti kapasiteetin. Kotihoidossa olevien potilaiden huollon tuki tulee järjestää. Sairastumiseen liittyvä sosiaalihuollon toimintoihin kohdistuva paine tulee olemaan suuri.

Kukin perusterveydenhuollon yksikkö kartoittaa ne kiireettömät toiminnot, joiden toiminta voidaan keskeyttää pandemiatilanteessa. Kiireettömien toimintojen keskeyttämisestä vapautuvat tilat ja henkilökunta otetaan käyttöön. Suuresta potilasmäärästä johtuen influenssavastaanottoa voivat joutua pitämään terveyden- ja sairaanhoitajat tai muut terveydenhuollon ammattilaiset kuin lääkärit. Perehdytyksen jälkeen he seuloivat etukäteen annetun ohjeistuksen mukaisesti lääkärin vastaanotolle tai sairaalan akuuttivastaanotolle ohjattavat potilaat, päättävät viruslääkkeen antamisesta ja antavat sen potilaalle. Toiminta tapahtuu lääkärin ohjauksessa ja vastuulla.

Influenssavastaanoton tulee olla päivystysluonteista, mieluummin ympärivuorokautista toimintaa, jossa arvio tehdään nopeasti ja potilaan odotusajan tulee olla mahdollisimman lyhyt. Jos kuormitus on suuri, lääkärin vastaanotolle ja sairaaloiden akuuttivastaanotoille ohjataan esim. vain mahdollisesti sairaalahoitoa tarvitsevat, alle vuoden ikäiset lapset sekä raskaana olevat. Poikkeusjärjestelyistä tiedotetaan kansalaisille paikallisesti.

Kaikilla terveydenhuollon tasoilla keskitytään noudattamaan tarkasti hyvää käsihygieniaa ja pisaroilta suojautumista (ks. luku 10.4).

## **Sairaala**

### **Potilaiden sijoittaminen**

Potilaiden vastaanottaminen, seulonta ja kuljetus tulee tapahtua siten, että vältetään tartuntoja. Potilaat tulee ohjata aina mahdollisimman suoraan lopulliseen hoitopaikkaan tartuntojen välttämiseksi.

Potilaan sijoittamiseen vaikuttaa se, millaista eristystä käytetään, potilaiden määrä ja potilaan tarvitseman hoidon taso eli voidaanko häntä hoitaa vuodeosastolla vai tarvitseeko hän tarkkailua tai teho- ja hengityslaittehoitoa. Riippuen käytettävissä olevista tiloista saattaa jo 1–5 samanaikaista influenssaepäilypotilasta aiheuttaa sen, että kaikkia ei voida hoitaa asianmukaisessa ilmaeristyksessä. Teho-osastojen ilmaeristyshuoneet todennäköisesti loppuvat hyvin varhaisessa vaiheessa. Jos eristystä vaativia potilaita on 5–30, joudutaan todennäköisesti erityisjärjestelyihin. Jos potilaita on yli 30, kyseessä on poikkeustilanne ja voidaan jo tarvita varasairaalas suunnitelman käyttöön ottoa.

Lasten sairaalahoito vaatii erityisjärjestelyjä sen takia, että huoltajan on oltava mukana sairaalassa henkilökunnan rajallisen määrän takia.

Pandemiavaiheessa (WHO-vaihe 6) potilaiden määrä on niin suuri, että kaikkia ei ole mahdollista hoitaa ilmaeristyksessä. Sairaaloissa noudatetaan tarkasti vähintään tavanomaisia varotoimia, kosketus- ja pisaraeristystä. Välttämättömät aerosoleja tuottavat toimenpiteet pyritään tekemään potilaille ilmaeristystiloissa tai vähintään yhden hengen huoneessa. (ks. luku 10.4, liite 8)

#### *Sijoittaminen vuodeosastolla*

Kiireetöntä elektiivistä toimintaa joudutaan todennäköisesti vähentämään tai se joudutaan lopettamaan ja käyttämään siitä vapautuvia tiloja ja henkilökuntaa.

Mikäli eristys huoneita ei ole riittävästi, influenssapotilaat keskitetään mieluiten erilliseen rakennukseen. Ellei tämä ole mahdollista, potilaat keskitetään osastolle, jonka ilmastointi on erillään muiden tilojen ilmastoinnista. Jos erilliseen ilmanvaihtoon ei ole mahdollisuutta, järjestely suunnitellaan yhteistyössä sairaalan teknisen yksikön kanssa.

#### *Sijoittaminen tehostetun valvonnan ja tehohoidon osastoilla*

Ilmaeristys huoneita ei ole teho-osastoilla riittävästi pandemian aikana. Potilaat voidaan kohortoida teho- tai tehostetun valvonnan osaston sisällä tai yhdelle teho- tai tehostetun valvonnan osastolle. Elektiivisestä toiminnasta vapautuvia leikkaussaleja ja heräämöjä voidaan käyttää tehohoitoa vaativien potilaiden hoitoon. Todennäköisesti nämkään tilat eivät riitä.

#### **Ihanteellisen varasairaalan ominaisuudet**

Suuren potilasmäärän hoitaminen voi edellyttää varasairaaloiden käyttöön ottoa. Tähän tarkoitukseen sopivia tiloja tulisi tunnistaa varautumissuunnitelmia varten. Paras vaihtoehto olisi, jos varasairaala olisi sairaalakäytössä oleva tila, jossa on olemassa tarvittava toimintakelpoinen varustus ja josta potilaat on siirrettävissä helposti muualle. Varasairaalan tulisi sijaita erillään muista toimintayksiköistä, mutta kuitenkin lähellä tukipalveluja kuten röntgen- ja laboratoriopalveluja. Varasairaalatilojen käyttöön otosta ja siellä normaalitilanteessa olevien potilaiden ja toimintojen siirtämisestä tulisi olla etukäteen valmis suunnitelma.

#### **Vainajat**

Tavallista suurempi kuolleisuus tulee ottaa huomioon huolehtimalla siitä, että vainajien säilyttämiseen on riittävästi asianmukaisia tiloja.

## 10.3.2 Viruslääkkeiden käyttö

Pandemiasta varoittavan jakson (WHO vaiheet 3–5) aikana varotoimet ja viruslääkityksen aloitus perustuvat diagnostiset kriteerit täytävään kliiniseen epäilyyn (ks. luku 10.1.2). Diagnoosi varmistetaan laboratoriotutkimuksilla (ks. luku 10.1.3). Hoidon loppuun saattaminen riippuu laboratoriotestien tuloksista ja luotettavuudesta.

Pandemiavaiheessa (WHO vaihe 6) suurin osa kaikista kuumeisista hengitystieinfektioista on influenssan aiheuttamia, eikä suuren potilasmäärän takia diagnoosin varmistaminen laboratoriotesteillä kaikkien potilaiden kohdalla ole mahdollista. Influenssan diagnoosi perustuu kliiniseen määritelmään (ks. luku 10.1.).

Viruslääkkeiden käytössä tulee noudattaa valtakunnallista ohjeistusta. Alustavana tavoitteena on, että sekä pandemian uhkavaiheen (WHO vaiheet 3–5) että pandemian (WHO vaihe 6) aikana kaikki influenssaan sairastuneet henkilöt saisivat spesifisen lääkehoidon vähintään 48 tunnin kuluessa oireiden alusta edellyttäen, että lääke tehoaa pandemiavirukseen ja että sitä on riittävästi käytettävissä (ks. luku 7.3 ja luku 10.7). Pandemian aikana (WHO vaihe 6) terveydenhuollossa voidaan joutua erityisjärjestelyihin sen varmistamiseksi, että kaikki sairastuneet saavat hoidon mahdollisimman nopeasti ja että lisätartunnat vältetään lääkkeen jakelun yhteydessä (ks. liite 2 *”Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – perusterveydenhuolto”*)

Influenssaviruslääkkeet on esitelty luvussa 4.4.

Läkelaitos vastaa lääkkeiden haittavaikutusseurannasta. Käytössä olevat haittavaikutusten seurantamenettelyt ja haittavaikutusrekisteri soveltuvat pandemian aikana haittavaikutustietojen keräämiseen.

## 10.3.3 Komplikaatioiden hoidossa tarvittavat bakteerilääkkeet

Bakteerilääkehoito on aiheellinen, jos epäillään keuhkokuumetta influenssainfektion komplikaationa. Influenssan komplikaationa voi esiintyä lisäksi akuuttia poskiontelontulehdusta ja lapsilla välikorvontulehdusta. Influenssan komplikaatiot on kuvattu luvussa 4.1.

Lääkehoidossa on tärkeintä, että käytetty bakteerilääke kattaa todennäköiset taudinaiheuttajat. Tärkein aiheuttajabakteeri on *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokki), mutta myös *Haemophilus influenzae* ja *Staphylococcus aureus* ovat mahdollisia, minkä takia käytäntö poikkeaa jonkin verran tavanomaisista keuhkokuumeen hoidon antibioottisuosituksista.

Pandemian uhkan vaiheissa 3–5 mikrobilääkkeiden riittävyys ei ole ongelma, eikä rajoita mikrobilääkkeen valintaa.

Pandemiavaiheessa 6, kun potilaita on poikkeuksellisen paljon, bakteerilääkkeiden saatavuus on todennäköisesti rajoitettua ja vähentää valintamahdollisuuksia.

#### *Sairaalassa käytettävät bakteerilääkkeet*

Sairaaloiden ja terveyskeskusten lääkkeiden velvoitevarastointi määräytyy kunkin yksikön peruslääkevalikoiman perusteella ja lääkkeitä tulee velvoitevarastoida kuuden kuukauden kulutusta vastaava määrä. (Ks. luku 11.2). Tämän takia pandemiatilanteessa käytettävien bakteerilääkkeiden tulisi kuulua yksikön peruslääkevalikoimaan. Yhtenevä anti-bioottisuositus myös helpottaa terveydenhuoltohenkilökunnan työtä.

Kefuroksiimi suonensisäisesti on sairaalahoitoa vaativan influenssaa komplisoivan bakteerikeuhkokuumeen ensisijainen suositeltava hoito. Kefuroksiimi tehoaa todennäköisiin aiheuttajabakteereihin ja sitä on terveydenhuollon laitosten velvoitevarastoissa, koska sitä käytetään runsaasti normaalioloissa. Tilanteen mukaan voidaan käyttää myös laajakirjoisempia bakteerilääkkeitä, mutta niiden velvoitevarastot ovat huomattavasti pienemmät.

#### *Avohoidossa käytettävät mikrobilääkkeet*

Lääkevalmistajien ja lääkkeiden maahantuojien velvoitevarastointiin kuuluvista lääkevalmisteista tällä hetkellä käytännössä ainoat bakteerilääkkeet, joita pystytään hyödyntämään pandemiatilanteessa avohoidon keuhkokuumeen ja muiden hengitystieinfektioiden hoitoon, ovat amoksisilliini, amoksisilliiniklavulaanihappo ja doksisykliini (Ks. luku 11.2).

Pandemiasuunnitelman toimeenpanon yhteydessä arvioidaan yksityiskohtaisemmin velvoitevarastoinnin periaatteita ja säätelyä sekä varmuusvarastointitarpeita riittävien bakteeri-infektioiden hoitoon tarvittavien bakteerilääkevarastojen varmistamiseksi pandemiatilanteessa.

## **10.4 Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa**

Influenssapandemian aikana terveydenhuollon henkilökunnan suojautuminen tartunnoilta on keskeistä. Se on tärkein keino estää ja hidastaa tartuntojen leviämistä ennen kuin rokotus on käytettävissä. Pandemiaviruksen ominaisuuksia ei tiedetä etukäteen. Tässä suojautumissuunnitelmassa oletetaan, että pandemiavirus tarttuu, leviää ja tuhoutuu samalla tavalla kuin kausi-influenssavirukset.

## 10.4.1 Tartuntatavat

Kausi-influenssaan sairastunut henkilö erittää virusta hengitysteihinsä ja voi tartuttaa taudin toiseen henkilöön yskiessä tai aivastaessa (pisarartartunta). Yskiessä ja aivastaessa syntyvät suuret pisarat ( $>5 \mu\text{m } \emptyset$ ) eivät leijaile ilman mukana, vaan putoavat alas, eivätkä kulkeudu metriä kauemmaksi yskivästä tai aivastavasta henkilöstä. Tartunta voi tapahtua myös hengitystie-eritteillä tahriintuneiden käsien välityksellä (suora kosketustartunta). Lisäksi tartunta voidaan saada ympäristöpinnoilta tai materiaaleista, jos ne ovat tahriintuneet hengitystieeritteillä (epäsuora kosketustartunta). Tartunta edellyttää että virusta sisältävää hengitystie-eritettä pääsee ylähengitysteiden tai silmien limakalvoille esimerkiksi niitä kosketeltaessa.

Kokeellisessa tutkimuksessa influenssaviruksen on osoitettu säilyvän elinkykyisenä sileillä metalli- ja muovipinnoilla korkeintaan 24–48 tuntia sekä vaatteissa ja kertakäyttönenälinassa korkeintaan 8–12 tuntia. Pinnoilta influenssavirus on voitu siirtää käsiin 24 tunnin ajan viruskontaminaation jälkeen ja kertakäyttönenälinasta käsiin 15 minuutin ajan. Käsissä virusmäärät kuitenkin vähenevät sadasosaan-tuhannesosaan muutamassa minuutissa. Huomioitavaa on, että ympäristön tai materiaalien kautta tapahtuva tartunta edellyttää suuria virusmääriä, jollaisia on hengitystie-eritteissä taudin varhaisvaiheessa. Influenssavirus inaktivoituu 30 sekunnissa alkoholipohjaisilla käsihuuhteilla. Myös tavanomaiset eritetahroihiin käytettävät desinfektioaineet inaktivoivat sen.

Kausi-influenssan itämisaika tartunnasta oireiden alkuun on 1–4 päivää, keskimäärin 2–3 vuorokautta. Aikuiset ovat tartuttavia jo päivää ennen oireiden alkua ja 3–7 päivän ajan tämän jälkeen, keskimäärin viisi vuorokautta. Pikkulapset voivat olla tartuttavia jo vuorokausia ennen oireiden alkua ja tartuttavuus voi jatkua pidempään kuin aikuisilla (7–21 vrk). Vastustuskyvyltään alentuneet potilaat saattavat erittää virusta hengitysteihinsä useita viikkoja tai jopa kuukausia. Oireinen potilas erittää hengitystie-eritteisiinsä suurempia määriä virusta ja on näin tartuttavampi kuin oireeton potilas. Näin on erityisesti muutaman ensimmäisen vuorokauden aikana.

Pisarartartunta ja sekä suora että epäsuora kosketustartunta ovat kausi-influenssan pääasialliset tartuntatavat. Ilmatartunta on mahdollinen erityisesti jos influenssaan sairastuneelle potilaalle tehdään sairaalassa toimenpiteitä, joissa hengitystie-eritteistä muodostuu hienojakoista pisara-aerosolia ( $1\text{--}5 \mu\text{m } \emptyset$ ). Tämä hienojakoinen aerosoli voi leijailla ilmassa kauan ja kulkeutua yli metrin päähän. Näitä toimenpiteitä ovat mm. intubaatio, liman imu hengitysteistä, trakeostomian hoito, hengitysfysioterapia, bronkoskopia, nebulisaattorihoito ja ruumiinavaus keuhkojen osalta.

## 10.4.2 Varotoimet

Tavanomaiset varotoimet eli hyvä käsihygienia ja eritteiltä suojautuminen ovat tartunnan torjunnan peruseriaatteet.

### *Tavanomaiset varotoimet ja hyvä käsihygienia*

Tavanomaisilla varotoimilla tarkoitetaan suositeltavaa hyvää hoitokäytäntöä terveydenhuollon asiakkaiden/potilaiden hoidossa ja huolenpidossa. Niiden tarkoitus on torjua mikrobien siirtymistä työntekijöistä potilaisiin, potilaista työntekijöihin ja potilaista työntekijöiden välityksellä toisiin potilaisiin. Tätä hoitokäytäntöä suositellaan riippumatta siitä onko potilaalla infektio tai ei. Tavanomaiset varotoimet perustuvat käsihygieniaan ja ne koskevat verta, kaikkia kehon nesteitä ja eritteitä, potilaan rikkiäistä ihoa ja limakalvoja (*Liite 8 "Varotoimiluokat"*).

Terveydenhuollon laitoksissa hyvällä käsihygienialla tarkoitetaan käsien desinfektiohieronta alkoholihuuhteella. Kädet on desinfioitava aina ennen ja jälkeen jokaisen potilaskosketuksen sekä suojakäsineiden riisumisen jälkeen ja eristysuoneesta poistuttaessa. Kädet pestään ennen desinfiointia vedellä ja saippualla vain silloin, kun ne ovat näkyvästi likaantuneet tai mahdollisesti tahriintuneet eritteillä. Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsien desinfectiota. Käsineet ovat potilas- ja toimenpidekohtaisia eikä niillä saa tahrata ympäristöpintoja.

### *Pisaroilta suojautuminen*

Potilaan hengitystie-eritepisaroilta suojaudutaan kirurgisella suu-nenäsuojuksella ja visiirillä tai suojalaseilla (*Liite 6 "Hengityksensuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa"*). Lisäksi potilaat opastetaan peittämään nenänsä ja suunsa kertakäyttönäliinalla yskessä ja niistäessä, tai yskivälle potilaalle laitetaan kirurginen suu-nenäsuojus (*Liite 7 "Yleiset hygieniaohjeet hengitystieinfektio-tartuntojen ehkäisystä"*).

### *Ilmateitse tapahtuvalta tartunnalta suojautuminen*

Ilmateitse tapahtuvalta tartunnalta (hienojakoinen aerosoli) suojaudutaan hengityksensuojaimella (*Liite 6 "Hengityksensuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa"*). Ensimmäisestään tulee käyttää FFP3-luokan suojainta tai puhallinsuojainta varustettuna P3-luokan suodattimella, toissijaisesti FFP2-luokan suojainta. Samanaikainen pisaroilta suojautuminen vaatii erilliset silmiensuojaimet (naamiomalliset suojaimet, sivusuojilla varustetut suojalaseit tai visiirin, ei tarpeen puhallinsuojaimen kanssa). Puhallinsuojainten kohdalla on huomioitava, että henkilökunta on etukäteen koulutettu työs-

kentelemään puhallinsuojaimen kanssa (mm. pistostapaturmavaara), niiden puhdistaminen/desinfektio huolehditaan turvallisesti, ja niille löytyy asianmukaiset säilytystilat. Potilashuoneen teknisillä ominaisuuksilla (erillinen ilmanvaihto, ilmavirtausten ohjaus ja suodatus) vähennetään hienojakoisen aerosolin pitoisuutta ilmassa ja estetään sen kulkeutuminen sairaalan muihin tiloihin.

Jätteiden ja välineistön käsittelyssä, ruokailussa, siivouksessa ja likapyykin käsittelyssä noudatetaan normaalia käytäntöä (*Liite 8 "Varotoimiluokat"*). Siivouksessa kiinnitetään erityistä huomiota kosketukselle alttiiden pintojen huolelliseen puhdistamiseen. Desinfektioaineita käytetään pintojen desinfektioon sairaalakohtaisen käytännön mukaisesti. Potilashuoneita ja -tiloja siivoavat työntekijät ja näyttöiden ottajat suojautuvat kuten hoitohenkilökunta.

Influenssaan sairastuneet työntekijät on tärkeää havaita nopeasti pandemian leviämisen rajoittamiseksi. Sairastuneet työntekijät ja vierailijat tulee pitää poissa terveydenhuollon tiloista mahdollisuuksien mukaan.

Koko henkilökunnalle järjestetään koulutusta influenssan tartuntatavoista ja torjunnan peruseriaateista. Potilastiloissa työskenteleville annetaan erillistä koulutusta varotoimien toteutuksesta ja henkilökohtaisten suojainten käytöstä. Myös potilaita ja vierailijoita opastetaan influenssan tarttumistavoista ja torjunnan peruseriaateista. (*Liite 7 "Yleiset hygieniaohteet hengitystieinfektio- ja tartuntatautiin ehkäisystä"*).

### 10.4.3 Varotoimet eri pandemiavaiheissa

#### *Pandemiasta varoitettava jakso eli WHO vaiheet 3–5*

Influenssapandemiasta varoitettavan jakson aikana tavoitteena on pandemian ehkäisy tai ainakin huomattava viivästyttäminen. Tällöin influenssaan sairastuneita potilaita on Suomessa yksittäisiä tai korkeintaan muutamia kymmeniä. Asianmukaisten eristystilojen, hengityksensuojainten käyttöön koulutetun henkilökunnan tai suojatarvikkeiden riittävyyden ei oleteta tuottavan ongelmia.

Kaikkien potilaiden tutkimuksissa ja hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia eli hyvää käsihygieniaa ja suojaudutaan potilaiden hengitystie-eritteiltä (*Liite 7 "Yleiset hygieniaohteet hengitystieinfektio- ja tartuntatautiin ehkäisystä"*). Lisätartuntojen välttämiseksi sairaalahoitoa vaativat potilaat ohjataan tai kuljetetaan mahdollisimman suoraan varsinaiseen hoitopaikkaan sairaanhoitopiiriin infektio- ja tartuntatautiin ehkäisyn ohjeiden mukaan.

Varsinaisessa hoitopaikassa noudatetaan tavanomaisten varotoimia sekä kosketus-, pisara- että ilmaeristysohjeita (*Liitteet 7 "Varotoimi-*

luokat”, 6 ”Hengityksensuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa”).

### **Pandemiavaihe eli WHO vaihe 6**

Pandemiavaiheessa suojautumisen tavoitteena on influenssan aiheuttaman suurimman sairastuvuuden ajankohdan viivästyttäminen sekä vakavien influenssatapausten ja -kuolemien määrän minimoiminen. Tällöin influenssaan sairastuneiden ja sairaalahoitoa vaativien potilaiden määrä on suuri. Asianmukaiset erityistilat eivät riitä ja pulaa saattaa tulla suojaimista tai henkilökunnasta, joka on saanut koulutusta hengityksensuojainten käytöstä.

Kaikkien potilaiden tutkimuksissa ja hoidossa noudatetaan tavanomaisia varotoimia eli hyvää käsihygieniaa ja suojaudutaan potilaiden hengitystie-eritteiltä (*Liite 7 ”Yleiset hygieniaohjeet hengitystieinfektio tartuntojen ehkäisystä”*). Lisätartuntojen minimoimiseksi sairaalahoitoa vaativat potilaat ohjataan tai kuljetetaan mahdollisimman suoraan varsinaiseen hoitopaikkaan alueellisia ohjeita noudattaen.

Sairaaloissa joudutaan väistämättä kohortoimaan potilaita. Kohortoinnilla tarkoitetaan potilaiden jakamista ryhmiin ja ryhmien hoitamista erillään toisista. Potilaat jaetaan oireperusteista tapausmääritelmää käyttäen influenssa- ja ei-influenssapotilaisiin. Altistuneet sijoitetaan influenssapotilaisiin ellei heillä ole omaa ryhmää ja uudet potilaat sijoitetaan ei-influenssapotilasiin, jos heillä ei ole influenssan oireita. Kohorteilla tulisi olla eri hoitohenkilökunta jos mahdollista. Ellei se ole mahdollista, päivittäisessä työssä on ensin hoidettava ei-influenssapotilaat ja sitten influenssapotilaat. Potilaan kiireellisen ja hätähoidon tarve on kuitenkin otettava huomioon.

Sairaalassa influenssapotilaiden kohorttialueella hoitohenkilökunta noudattaa tavanomaisia varotoimia sekä kosketus-, pisara- että ilmaeristysohjeita (*Liitteet 8 ”Varotoimiluokat” ja 6 ”Hengityksensuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa”*). Ellei se ole mahdollista, noudatetaan tavanomaisten varotoimien lisäksi lähihoidossa vähintään kosketus- ja pisaraeristysohjeita (*Taulukko 6 ”Vähimmäisvaatimukset henkilökunnan suojautumisessa pandemiavaiheen (WHO vaihe 6) aikana”*). Influenssapotilaiden kohdalla aerosoleja muodostavia toimenpiteitä tulee välttää. Ellei se ole mahdollista, henkilökunta käyttää näissä toimenpiteissä suojakäsineiden ja suojatakin lisäksi hengityksensuojainta (FFP3 tai pitkäaikaisessa työssä puhallinsuojainta varustettuna P3-luokan suodattimella, ks. 10.4.2) sekä visiiriä tai suojalaseja (ei tarpeen puhallinsuojaimen kanssa). Toimenpiteet tulisi tehdä ilmaeristystiloissa. Ellei se ole mahdollista, ne tulisi tehdä erillisessä huoneessa ovi suljettuna ja paikalla olla vain välttämätön määrä henkilökuntaa.



Taulukko 6. Vähimmäisvaatimukset henkilökunnan suojautumisessa pandemiavaiheen (WHO vaihe 6) aikana <sup>7</sup>

	Kohorttialueella mutta ei lähihoitoa <sup>7</sup>	Lähihoito (<1 m)	Aerosolia tuottavat toimenpiteet <sup>8</sup>
Käsihygienia	+	+	+
Suojakäsineet	– <sup>9</sup>	+ <sup>10</sup>	+
Suojaesiliina	– <sup>9</sup>	+	–
Suojatakki	–	-/+ <sup>11</sup>	+
Kirurginen suu-nenäsuojus	+	+	–
Hengityksensuojain FFP3	–	–	+
Visiiri tai suojalasit	–	-/+ <sup>12</sup>	+

## 10.5 Terveydenhuollon työterveyshuolto ja henkilökunnan sijoittaminen

Pandemian aikana terveydenhuollon työntekijät voivat saada influenssatartunnan työpaikan ulkopuolella tai he voivat altistua työtehtävissään. Influenssaan sairastuneet työntekijät on tärkeää havaita nopeasti, jottei tauti tarttuisi potilaisiin ja muihin työntekijöihin.

Sairastuneet työntekijät tulee pitää poissa hoitotyöstä. Tästä saatetaan joutua poikkeamaan mm. lievaoireisten tai toipumassa olevien työntekijöiden kohdalla, jos henkilökunnasta on huomattavaa pulaa. Lievaoireiset tai toipumassa olevat työntekijät, jotka kokevat olevansa työkunnossa, voivat hoitaa influenssapotilaita, mutta heidän tulee välttää kosketusta muihin potilaisiin ja terveisiin työntekijöihin.

7 tavanomaiset varotoimet ovat aina käytössä

8 intubaatio, liman imu hengitysteistä, trakeostomian hoito, hengitysfysioterapia, bronkaskopia, nebulisaattorihoito, keuhkojen ruumiinavaus

9 siivoustyöntekijät käyttävät aina kirurgisen suu-nenäsuojuksen lisäksi suojaesiliinaa ja -käsineitä

10 jos suojakäsineistä on pulaa, niitä käytetään käsiteltäessä eritteitä, rikkinaistä ihoa ja limakalvoja (tavanomaiset varotoimet)

11 suojatakkiä käytetään suojaesiliinan sijaan, jos odotettavissa työvaatteiden laaja tahriintuminen tai suora ihokosketus verellä tai muilla eritteillä esim. intubaatio tai pikkulasten hoito

12 suojalaseja tai visiiriä käytetään, jos on vaara veri- tai eriteroiskeista (tavanomaiset varotoimet)

Työntekijöiden tulisi välittää tieto työntekijöiden sijoittamisesta vastaavalle taholle siitä, että he ovat sairastaneet influenssan ja toipuneet siitä, sillä se saattaa vaikuttaa tuleviin työtehtäviin. Vastaavasti työntekijöiden sijoituksista vastaava taho varmistaa, että sairastumis- ja poissaolotiedot toimitetaan työterveyshuoltoon.

Yleisperiaate on, että terveydenhuollon työntekijät, jotka hoitavat influenssapotilaita, eivät hoida muita potilaita eivätkä liiku muissa potilastiloissa. Tästä saatetaan joutua poikkeamaan erityisesti pienten ammattiryhmien kohdalla tai jos henkilökunnasta on huomattavaa pulaa. Myöskään avoterveydenhuollossa tämä ei välttämättä ole toteutettavissa. Pandemian aikana sairaaloissa työntekijät voidaan siirtää hoitamaan influenssapotilaita, jos he ovat tätä ennen hoitaneet muita potilaita, mutta ei toisinpäin. Toisaalta influenssan sairastaneet työntekijät tulisi ensisijassa laittaa hoitamaan influenssapotilaita, sillä he eivät ole vaarassa saada influenssaa eivätkä levitä sitä. Samoin nämä työntekijät saatetaan sijoittaa yksiköihin, joissa influenssalla olisi vakavia seuraksia kuten elinsiirtoyksiköt, vastasyntyneiden tehohoitoyksiköt ja avohoidon hemodialyysiyksiköt.

Terveydenhuollon työntekijöiden, jotka ovat suuressa vaarassa saada influenssan komplikaatiota, ei tule osallistua välittömään potilastyöhön. Heille tulee harkita muita tehtäviä tai heidän ei ainakaan tule hoitaa influenssapotilaita. Näitä ovat mm. raskaana olevat ja vastustuskyvyltään alentuneet työntekijät.

Sijaisiin noudatetaan samoja toimintaperiaatteita kuin vakituisen henkilökuntaan.

Jos joudutaan käyttämään apuna henkilökuntaa, joka ei ole saanut terveydenhuoltokoulutusta, on huomioitava, että he toimivat aina työnantajan vastuulla, jonka tulee huolehtia siitä, että kouluttamatomat pystyvät niihin tehtäviin, joita heille osoitetaan. Työnantajan tulee perehdyttää työntekijät työn haittoihin ja vaaroihin.

Terveydenhuollon työntekijöiden työterveyshuolto voi olla ulkoistettu. Tällöin on sopimuksessa huomioitava edellä mainitut tehtävät pandemiatilanteessa.

### ***Työterveyshuollon tehtävät***

- Ylläpitää järjestelmää työntekijöiden influenssatapausten ja työssä poissaolojenseuraamiseksi
- Järjestää työntekijöiden viruslääkehoito
- Toteuttaa työntekijöiden rokotukset
- Tehdä tiivistä yhteistyötä mm. infektioiden torjunnasta, työhönotosta ja työntekijöiden sijoittelusta vastaavien tahojen kanssa

## 10.6 Rokotukset

### 10.6.1 Rokotusten kohdentaminen

Suomi on asettanut tavoitteeksi hankkia pandemiarokotteita yhtäläisesti kaikille suomalaisille. Tehdyistä päätöksistä ja rokotehankintasopimuksista huolimatta on varauduttava myös siihen, että rokotetta ei saada samanaikaisesti kaikille. Siksi on syytä etukäteen määrittää vähintään ne periaatteet, joiden mukaan ihmiset asetetaan rokotusjärjestykseen.

#### *Tavanomaista kausi-influenssaa koskeva rokotussuositus*

Henkilöryhmille, joiden terveydelle influenssa aiheuttaa oleellisen uhkan, influenssarokotus annetaan vuosittain ennen epidemiakauden alkua maksutta osana yleistä rokotusohjelmaa. Rokotettaviin ryhmiin kuuluvat kaikki 65 vuotta täyttäneet ja erinäisiä pitkäaikaissairauksia sairastavat. Näille henkilöryhmille tavallinen vuosittain toistuva influenssakin voi olla kohtalokas. Sen sijaan perusterveille nuorille tai keski-ikäisille siitä on vain harvoin vaaraa. Esimerkiksi yhdysvaltalaisten ja suomalaisten kuolintilastojen perusteella tutkimusten mukaan 65 vuotta täyttäneen vaara kuolla tavanomaisen influenssan seurauksena on 50–200 -kertainen alle 65-vuotiaaseen verrattuna. Tavanomaiseen influenssaan sairastuu vuosittaisen epidemian aikana 5–20 prosenttia väestöstä, 1–2 tuhannesta 65 vuotta täyttäneestä kuolee vuotuisen influenssan seurauksena.

#### *Mikä on toisin pandemian aikana?*

Pandemiaviruksen aiheuttaman taudin vaikutusten odotetaan olevan huomattavasti tavanomaisen vuotuisen influenssan vaikutuksia rajumpia. Ensimmäisen pandemia-aallon (kesto yhteisössä 6–8 viikkoa) aikana sairastuneiden määrän arvioidaan olevan 25–35 prosenttia. Kuolemantapausten määrän arvioidaan ensimmäisen aallon aikana olevan 2–4 -kertainen tavanomaiseen kausi-influenssaepidemiaan verrattuna, jos kysymyksessä on kohtalainen pandemia, ja jopa 40-kertainen, jos pandemia on erityisen raju. Laskelmat perustuvat 1900-luvun kolmesta pandemiasta kerättyihin tietoihin. Niistä vuosien 1957–58 ja 1968–69 pandemioita voidaan pitää kohtalaisina ja vuosien 1918–19 pandemiaa erityisen rajuna.

Tauti- ja kuolemantapausten absoluuttisen lisääntymisen ohella kaikille 1900-luvun pandemioidelle on ollut ominaista kuolemantapausten suhteellinen siirtyminen nuorempiin ikäluokkiin. Kahden

lievemmän pandemian aikana kuolleisuus oli silti selvästi suurempi 65 vuotta täyttäneiden keskuudessa kuin nuoremmissa ikäluokissa. Yhdysvalloissa influenssasta johtuva kuolemanvaara 65 vuotta täyttäneillä oli vuoden 1957–58 epidemian aikana 18-kertainen ja vuoden 1968–69 aikana 13-kertainen nuorempiin ikäluokkiin verrattuna. Vuoden 1918–19 pandemia poikkesi täysin lievemmistä pandemioista sekä kuolemantapausten määrän että ikäjakauman osalta. Kuolemantapausten määrä oli 40–50 -kertainen tavalliseen influenssaepidemiaan verrattuna ja yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan alle 65-vuotiaiden kuolemanvaara oli yli kolminkertainen vanhempien ikäluokkien vaaraan verrattuna. Suurimmassa kuolemanvaarassa olivat alle viisivuotiaat ja 20–40-vuotiaat.

Pandemioiden vakavuus ja eri ikäluokkiin kohdistuva vaara voi siis vaihdella suuresti. Siksi ei ole mahdollista laatia etukäteen yleispätevää rokotussuunnitelmaa. Rokotusjärjestys voidaan määrittellä lopullisesti vasta rokotusten aloittamisen kynnyksellä. Etukäteen on kuitenkin syytä tehdä alustava suunnitelma sekä vuosien 1957–58/1968–69 kaltaisen kohtalaisen että vuosien 1918–19 kaltaisen rajun pandemian varalle. Kaikkein tärkeintä on määrittää, mitä rokotuksin halutaan saavuttaa eli millä perusteella rokotukset tulee kohdentaa.

### *Infektiopotilaita hoitava henkilöstö etusijalle*

Rokotuksia annettaessa pääsääntöisesti ei ole perusteita asettaa määriteltäviä avainryhmiä muiden edelle. Avainryhmien määrittely ja tällaisten erityisrokotusten järjestäminen kuluttaisi kohtuuttomasti voimavaroja saavutettavaa hyötyyn nähden.

Infektiopotilaita hoitavan henkilöstön työtaakka ja henkilökohtainen vaara ovat kuitenkin kaikkiin muihin ryhmiin verrattuna omaa luokkaansa ja siksi tämän ryhmän rokottamista ensimmäisenä voidaan pitää perusteltuna. Perusteita on käsitelty tarkemmin luvussa 9.

### *Tavoitteeksi elinvuosien pelastaminen tasapuolisuuden periaatetta kunnioittaen*

Rokotukset ovat yksinkertainen ja kaikkiin kohdistettavissa olevan suoja- ja rokotustoimenpiteen. Vakavan epidemian uhatessa rokotusten kohdentamisen tulee perustua mahdollisimman laajasti hyväksytyyn ja yleisen oikeustajun mukaiseen mittariin.

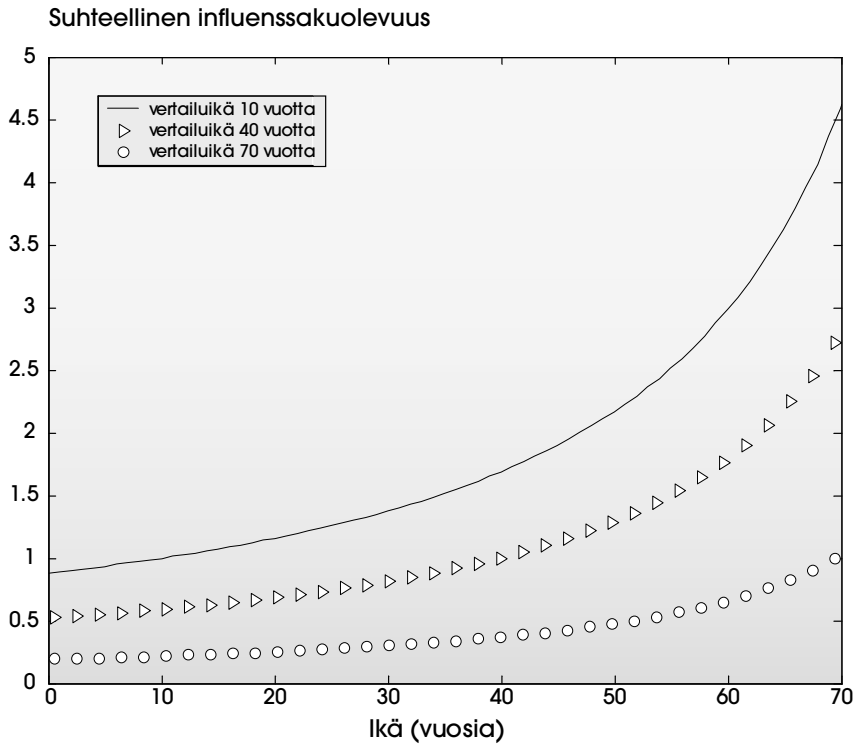
Tavoitteena on pelastaa rokotuksilla mahdollisimman paljon elinvuosia. Jotta kansalaisten tasapuolinen kohtelu ei vaarantuisi kohde-ryhmiä määritettäessä, elinajan odotetta laskettaessa tulee huomioida ainoastaan ikäryhmä, ei esimerkiksi sellaisia elinajan odotteeseen vaikuttavia tekijöitä kuin sosiaaliryhmä tai perussairaus.

### *Elinvuosien pelastamisen määrittely*

Jos influenssapandemian aikaisilla rokotuksilla pyritään nimenomaan elinvuosien pelastamiseen, tarvitaan tietoa tai perusteltuja oletuksia iänmukaisesta elinajanodotteesta (keskimääräinen jäljellä oleva elinikä), iänmukaisesta influenssakuolevuudesta sekä rokotteen tehosta influenssakuolevuutta vastaan. Rokotusten kohdentaminen perustuu tämän jälkeen yksinkertaiseen päättelyyn: vanhemmassa ikäryhmässä influenssakuolevuuden on oltava suurempi kuin nuoremmassa, jotta pelastettujen elinvuosien odote rokotettua kohden olisi sama. Koska esimerkiksi 60-vuotiaiden elinajanodote on noin kolmasosa 10-vuotiaiden elinajan odotteesta, 60-vuotiaiden influenssakuolevuuden pitäisi olla kolminkertainen 10-vuotiaisiin nähden, jotta 60- ja 10-vuotiaiden rokottamisella pelastettaisiin keskimäärin sama määrä elinvuosia.

Oheinen kuva esittää, mikä iänmukaisen suhteellisen influenssakuolevuuden on oltava, jotta rokottamisella saavutetaan sama pelastettujen elinvuosien odote kuin 10-, 40- tai 70-vuotiaan rokottamisella. Laskelmat perustuvat oletukseen, että rokotteen teho on sama kaiken ikäisillä (tehon taso ei tässä tarkastelussa ole olennainen). Rokotteen tehon oletaminen kaiken ikäisillä samaksi suosii todennäköisesti hieman vanhempia ikäluokkia, koska nykykäsityksen mukaan rokotuksen teho jää iäkkäillä huonommaksi.

Kuva 1. Yhtenäinen viiva on se iänmukaisen suhteellisen influenssakuolevuuden taso (10-vuotiaiden influenssakuolevuuteen verrattuna), joka johtaa samaan pelastettujen elinvuosien odotteeseen kuin 10-vuotiaan rokotaminen. Vastaavat tarkastelut on tehty, kun vertailuikä on 40 vuotta (kolmiot) ja 70 vuotta (pallot).



Jos influenssasairastavuudesta ja tapauskuolevuudesta tehdään lisäoletuksia, rokotusten kohdentamisella pelastettujen elinvuosien määrää voidaan arvioida. Oheinen taulukko esittää yhden laskelman pandemian aiheuttamien influenssatapausten (sairastuneiden) ja kuolemien määristä tilanteessa, jossa väestöä ei lainkaan rokoteta, sekä arvion rokotuksilla pelastettujen elinvuosien määrästä yhtä rokotettua kohden. Väestö on jaettu kolmeen ikäluokkaan (0–19-vuotiaat, 20–64-vuotiaat, >64-vuotiaat). Lisäksi kukin ikäluokka jakaantuu influenssakuolevuuden osalta perusriskissä oleviin ja suurentuneessa riskissä oleviin (influenssarokotussuosituksen piiriin kuuluvien, KELA:lta erityiskorvausta saavien määriin perustuen jälkimmäisiä on arviolta 3,3 %, 8,4 %, 48,0 % näissä ikäluokissa). Muut tuloksiin vaikuttavat oletukset on annettu taulukossa. Taulukossa käytetyt sairastavuus- ja kuolevuusoletukset sijoittuvat 1900-luvun kahden lievemmän pandemian ja 1918–19 pandemian välimaastoon.

Taulukko 7. Ilman rokotuksia pandemiainfluenssaan sairastuvien ja kuolevien määrät sekä rokotuksilla pelastettujen elinvuosien odote yhtä rokotettua kohden. Luvut perustuvat seuraaviin oletuksiin: sairastapauksia 25 prosenttia väestöstä; sairastuneiden osuus kussakin kolmesta ikäluokasta 42/21/16 prosenttia; tapauskuolevuus kolmessa ikäluokassa on 0,5/0,75/1,5 prosenttia (perusriskissä olevat) ja 1,0/1,5/2,0 prosenttia (suurentuneessa riskissä olevat); rokotteen teho on 70 prosenttia; elinajanodotteet kolmessa ikäluokassa ovat 72, 48 ja 15 vuotta. (Sairastavuuden ja tapauskuolevuuden osalta viite: Doyle et al., toistaiseksi julkaisematonta tietoa.)

	0–19 v perusriski	0–19 v suuren- tunut riski	20–64 v perusriski	20–64 v suuren- tunut riski	>64 v perusriski	>64 v suuren- tunut riski	Yhteensä
Riskissä*	1 207	41	2 920	268	423	391	5 250
Sairastuneiden määrä, jos ei rokoteta*	508	17	601	55	68	63	1 312
Kuolleiden määrä, jos ei rokoteta*	2.54	0.17	4.51	0.83	1.02	1.26	10.33
Pelastettuja elinvuosia / 1 000 rokotettua	110	210	50	110	30	20	

\* Luvut tarkoittavat tuhansia henkilöitä, esim. 5250 = 5 250 000 henkilöä

Taulukon mukaisessa suunnitelmassa rokotukset kohdennettaisiin väestöön ikäjärjestyksessä lapsista alkaen. Kunkin ikäluokan sisällä suurin terveyshyöty saavutettaisiin rokottamalla ensisijaisesti suurentuneessa riskissä olevat. Muunlaiset oletukset sairastuvuudesta ja/tai tapauskuolevuudesta voivat johtaa toisenlaiseen tulokseen. On kuitenkin huomattava, että eri ikäluokkien kohdennusjärjestys riippuu oleellisesti vain ikäryhmien (suhteellisista) influenssakuolevuuksista (vrt. aiempi kuva). Käytännössä kuolleisuusluvut täsmen-tyvät vasta pandemian alettua. On luultavaa, että tietoa on saatavilla jo ennen pandemian laajamittaista iskua Suomen väestöön.

## Erilaisissa pandemioida eri rokotusjärjestys – kaksi esimerkkiä

### *Kohtalainen pandemia (1957–58:n tai 1968–69:n kaltainen)*

Kohtalaisessa pandemiassa kuolleisuus siirtyy jossain määrin nuorempiin ikäluokkiin, mutta 65 vuotta täyttäneiden (ja mahdollisesti myös klinisiin riskiryhmiin kuuluvien) kuolemanvaara on kuitenkin

10–20-kertainen nuorempiin verrattuna. Tällaisen pandemian aikana voidaan todennäköisesti käyttää tavanomaisen kausi-influenssan rokotussuositusta sen jälkeen, kun infektiopotilaita hoitava henkilöstö on rokotettu. Rokotusjärjestys olisi silloin seuraava:

- 1) Infektiopotilaita hoitava henkilöstö (50 000–150 000 henkilöä)
- 2) 65 vuotta täyttäneet ja perustautinsa vuoksi kausi-influenssan riskiryhmiin kuuluvat (vuonna 2005 n. 1,1 miljoonaa henkeä)
- 3) Riskiryhmiin kuulumattomat 0.5<sup>13</sup>–64-vuotiaat (n. 4,1 miljoonaa henkilöä). Mahdolliset priorisoinnit tämän ryhmän sisällä tehdään varhain pandemian aikana tai juuri sitä edeltävässä uhkavaiheessa kerätyn kuolleisuustiedon perusteella. Tällöin on kuitenkin joka tapauksessa syytä vakavasti harkita rokotusten aloittamista nuoremmista ikäluokista, koska he ovat suurimmassa vaarassa sairastua ja levittävät siten myös eniten tautia. Uusin tutkimustieto viittaa siihen, että koulu- ja laisten influenssarokotuksilla voidaan välillisesti vähentää merkittävästi myös muiden väestöryhmien influenssasairastuvuutta.

Todennäköisesti kausi-influenssan rokotussuosituksen muuttuminen heijastuisi vastaavasti myös tähän rokotusjärjestykseen.

### *Raju pandemia (1918–19:n kaltainen)*

Jos pandemia on raju ja tuottaa paljon kuolemaa myös nuorten keskuudessa, yleinen suhtautuminen rokotuksiin on varmasti toinen kuin pandemian jäädessä kohtalaiseksi. Tällaisessa tilanteessa terveydenhuolto kuormittuu äärimmilleen. Rokotussuunnitelman on silloin oltava yksinkertainen, jotta voimavaroja ei kulu sen selvittämiseen, onko joku henkilö oikeutettu rokotukseen vai ei. Rajun pandemian aikana todennäköisesti on lähes mahdotonta erottaa erityisessä riskissä olevia ryhmiä ikäryhmien sisältä ja siksi suositellaankin ikää yksinomaiseksi rokotusperusteeksi. Rajussa pandemiassa rokotusjärjestys olisi seuraava:

- 1) Infektiopotilaita hoitava henkilöstö (50 000–150 000 henkilöä)
- 2) Loput kuuden kuukauden iästä alkaen nuorimmasta vanhimpaan.

---

<sup>13</sup> Tutkimusten mukaan influenssarokotuksella voidaan saavuttaa suojaava vasta-ainetaso vasta 6 kuukauden iästä alkaen.



## 10.6.2 Rokotusten käytännön ohjeistaminen

Pandemian julistamisen jälkeen rokotukset mallirokotteella on aloitettava mahdollisimman nopeasti ja kattavasti, mikäli sopivaa mallirokotetta on varastossa pandemian alkaessa. Suomessa päätöksen mallirokotteen käyttöön ottamisesta, sovellettavasta rokotussuosituksista ja -järjestyksestä tekee sosiaali- ja terveysministeriö Kansanterveyslaitoksen esityksestä.

Rokotteet on nopeasti saatava käyttöön koko Suomen alueella. Kuntien on suunniteltava huolellisesti rokotusten käytännön järjestelyt ja niitä koskeva tiedotus, jotta koko väestö voidaan rokottaa muutamassa viikossa.

Kunnissa rokotuksia voidaan antaa esim. terveysasemilla, sairaaloissa, työterveyshuollossa, väestövastuuneuvoloissa, vanhainkodeissa, palvelutaloissa ja kotisairaanhoidossa sekä mahdollisesti myös kouluissa. Kaikki rokotuksiin suunnitellut tilat on huolellisesti tarkistettava etukäteen ja jokaista rokotuspistettä varten on luotava yksityiskohtainen toimintaohje. Rokotuksiin odottaville sekä rokotustapahtumaa ja jälkiseurantaa varten on varattava riittävästi tilaa. Kussakin kunnassa tarvitaan useita rokotuspaikkoja, joten kuntalaisten tarkka ohjeistaminen oikeaan rokotuspisteeseen oikeaan aikaan on tärkeää.

Kansanterveyslaitos huolehtii rokotteiden hankinnasta ja jakelusta tukkuliikkeiden kautta sairaala-apteekkeihin ja lääkekeskuksiin. Nämä jakavat rokotteet kuntiin. Rokotteet toimitetaan mahdollisimman suurissa erissä, joten rokotteiden vastaanottajien on varattava riittävästi kylmätiloja (+ 4–8 °C) rokotuskampanjan ajaksi. On erityisen tärkeää, että työnjako kunnan toimijoiden välillä suunnitellaan huolella etukäteen ja vastuut selkiytetään hyvissä ajoin ennen rokotusten alkua. Kuntakohtaiset rokotemäärät arvioidaan kunkin kunnan väestötietojen perusteella ja rokotteiden toimitusosoitteet sovitaan etukäteen Kansanterveyslaitoksen kanssa.

Massarokotusten toteuttamiseksi kuntien on varauduttava lisähenkilökunnan rekrytointiin ja kouluttamiseen.

Rokottamiseen käytettävien välineiden saatavuudesta ja riittäväydestä on huolehdittava ja niiden varmuusvarastointi on suunniteltava yhteistyössä sairaanhoitopiirin kanssa.

Rokote on pakattu todennäköisimmin 50 annoksen pulloon. Yksi annos rokotetta vedetään kertakäyttöruiskuun ja pistetään kuivalla neulalla käsivarren tai reiden ulkosyrjän lihakseen. Ennen rokotuskampanjan alkamista KTL antaa tarkempia tietoja rokotteiden anostelusta, antotavasta, pistoskohdan valinnasta, rokotusvälineistä ja pistotekniikasta.

Rokottamisessa huomioidaan yleiset vasta-aiheet. KTL ilmoittaa mahdollisista erityisistä vasta-aiheista ennen rokotuskampanjan alkamista.

Rokotetun yleistilaa tulee seurata 15–30 minuuttia rokottamisen jälkeen. Anafylaksian hoitoon tulee varautua kuten aina rokottamisen jälkeen.

Rokottajan käsikirjassa ([www.ktl.fi](http://www.ktl.fi)>julkaisut>rokottajan käsikirja) luetellaan ne haittavaikutukset, joista ainakin tulisi tehdä ilmoitus Kansanterveyslaitokseen.

### *Rokotusten kirjaaminen*

Kullekin rokotuksen saaneelle annetaan mukaan dokumentti, josta käy ilmi, minä päivänä ja missä hän on saanut malli- tai täsmärokotteen. Pandemian aikaisissa massarokotustilanteissa rokotusten kirjaaminen sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 421/2004 mukaisesti joko rokotusten seurantalomakkeelle tai vastaavaan kohtaan terveyskeskuksen sähköisessä tietojärjestelmässä ei välttämättä onnistu. Annettujen rokotusten määrästä on kuitenkin pidettävä kirjaa (esim. tukkimiehen kirjanpito). Kansanterveyslaitos voi antaa yksityiskohdaisempia ohjeita ennen rokotusten käynnistämistä. Kansanterveyslaitos kerää rokotuskampanjan päätyttyä kunnista tiedot annettujen rokotusten määrästä.

## **10.7 Viruslääkkeiden käyttöperusteet ja käytön priorisointi**

### **10.7.1 Pandemian uhkavaiheen aikana**

Pandemian WHO:n määrittelemissä uhkavaiheissa 3–5 influenssaviruslääkkeitä käytetään (1) potilaiden hoitoon sairauden vakavuuden lievittämiseksi sekä (2) altistumisen jälkeiseen lyhytkestoiseen estolääkitykseen. Neuraminidaasin estäjiin kuuluvilla lääkkeillä (oseltamiviiri, tsanamiviiri) on näyttöä tehosta kummassakin edellä mainituista käyttöindikaatioista. Adamantaaniryhmän lääkkeillä (amantadiini, rimantadiini) on tehoa ehkäisevästi käytettynä, jos virus on niille herkkä. Aasiasta vuonna 2003 alkaneen ja pandemian uhkaa nostaneen influenssa A/H5N1 –lintuinfluenssaepidemian viruskannat ovat enimmäkseen olleet resistenttejä adamantaaniryhmän influenssaviruslääkkeille, mutta ainakin yhdellä alueella on esiintynyt myös adamantaaneille herkkiä A/H5N1-viruskantoja.

Potilaiden hoito influenssaviruslääkkeellä toteutetaan luvuissa 4.4 ja 10.3.2 esitetyllä tavalla. Influenssaviruslääkkeen valintaan vaikuttavat viruksen herkkyys eri lääkkeille sekä uhkatilanteen eri vaiheissa potilaiden hoidon analyysissä saatava uusi tieto lääkehoidon tehosta. Tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että neuraminidaasin estäjien ei odoteta vaikuttavan hoidon lopputulokseen, jos hoito aloitetaan yli 48 tuntia oireiden alusta.

Altistumisen jälkeisen lyhytkestoisen estolääkityksen käytön perusteena oleva altistuminen pandemian uhkavaiheissa 3–5 on määritelty luvussa 10.2. On huomattava, että lyhytkestoinen estolääkitys ei täysin estä viruksen lisääntymistä ja esiintymistä hengitystie-eritteissä, mikä on huomioitava muita varotoimia määritettäessä.

On todennäköistä, että WHO:n pandemiauhkavaiheita 3–5 merkitsevät tapahtuvat paikantuvat Suomen ulkopuolisiin maihin. Yksittäisen maahantuodun tapauksen yhteydessä altistuneiden määrä voi nousta kymmeneen, jopa satoihin henkilöihin. Normaalin lääkejake-lujärjestelmän velvoitevarastoinnin sekä varmuusvarastoinnin (luku 11.2 "*Hankinnat, varmuusvarastointi ja logistiikka*") lääkemäärät ovat todennäköisesti riittäviä edellä mainittuihin tarkoituksiin uhkavaiheeseen 5 saakka. Influenssalääkkeiden riittävyyden turvaamiseksi on kuitenkin tarkoin valvottava lääkkeiden määräämistä ja toimittamista, koska pandemiauhkan kasvaessa lisähankintojen viiveet todennäköisesti ovat pitkiä.

Mikäli pandemiauhkavaiheita 4–5 merkitsevät tapahtumat paikantuvat Suomeen, harkitaan tilanteen mukaisesti myös influenssaviruslääkkeiden käytössä siirtymistä menettelytapoihin, jotka on kuvattu varsinaisen pandemiavaiheen (vaihe 6) toimintana.

## 10.7.2 Pandemian aikana

Varsinaisen pandemian alkaessa influenssaviruslääkkeiden käytön perusteet muuttuvat. Tavoitteena on influenssapotilaiden komplikaatioiden ja kuolemien vähentäminen hoitamalla mahdollisimman suuri osa potilaista viruslääkkeillä 48 tunnin kuluessa oireiden alkamisesta. Altistuneita ei tässä vaiheessa enää kannata jäljittää, sillä tartuntojen määrä on jo hyvin suuri.

Potilaiden tehokkaaseen hoitoon tähtäävät toimenpiteet on kuvattu luvussa 10.3. Pandemiauhkatason 3 vuoksi Suomeen on hankittu vuonna 2005 oseltamiviiri -lääkettä määrää, jolla voidaan hoitaa kaikki tapaukset, jos neljäsosa väestöstä sairastuu.

Vasta pandemian uhkavaiheista 4–5 alkaen kertyy tietoa siitä, missä ikä- tai muissa väestön ryhmissä pandemian uhkan aiheuttava influenssavirus aiheuttaa merkittävästi vakavia, sairaalahoitoon tai

kuolemaan johtavia sairastumisia. Nämä tiedot vaikuttavat ratkaisevasti pandemian aikaisen viruslääkehoidon yksityiskohtaisiin tavoitteisiin ja lopullisiin suosituksiin. Mikäli kertyvä tieto viittaa vahvasti aasialaisen (1957) tai hongkongilaisen (1968) pandemian tyyppiseen kehitykseen, jossa lasten ja työikäisten taudinkuvat eivät poikenneet oleellisesti tavanomaisesta kausi-influenssasta, ei ole tarvetta poikkeusjärjestelyin tavoittaa kaikkia väestön influenssan oirein sairastavia lääkkeen antamiseksi. Lääkehoidon järjestelyt kohdistetaan silloin iän tai perustaudin perusteella korkean riskin ryhmiin. Jos pandemiauhkavaiheessa kertyvä tieto viittaa runsaaseen vakavien tautitapausten määrään kaikissa ikäryhmissä, tavoitteeksi on asetettava koko väestön influenssaan sairastuvien hoito. On myös mahdollista, että mahdolliset erot eri väestöryhmien sairastuvuudessa muuttuvat pandemian aikana, ja näin lopullinen tieto asiasta saadaan vasta viime hetkellä.

Erityinen ongelma syntyy, jos pandemiauhkavaiheiden 4–5 tapahtumat sijoittuvat Suomeen ja ne kuluttavat varmuusvarastoituja lääkkeitä runsaasti jo ennen varsinaista pandemiaa. Itse pandemian aikana sairastavuus voi olla suurempi kuin varmuusvarastohankintojen perusteena ollut neljäsosa väestöstä. Koska pandemian aikana käytetään yksinkertaista oireisiin perustuvaa influenssan diagnoosia hoitoperusteena, osa varmuusvarastoidusta lääkkeestä käytetään väistämättä muiden infektioiden kuin influenssan hoitoon. Mikäli pandemia ilmenee eräiden aiempien pandemioiden tapaan lyhyin aikaväleihin useampana kuin yhtenä aaltona, on todennäköistä, että influenssaviruslääkkeet eivät riitä kaikkien sairastuneiden hoitoon ensimmäisen aallon jälkeen. Pandemiaa aiheuttavan influenssaviruksen osittainen resistenssi viruslääkkeille voi edellyttää ennakoitua suurempaa hoitoannostusta ja hoidon pitempää kestoa, mikä lisää lääkemenkulutusta ja johtaa lääkevarastojen ennenaikaiseen ehtymiseen.

Edellä mainituista syistä viruslääkehoidon kohderyhmiä sairastuneiden joukossa voidaan joutua priorisoimaan. Lääkehoidon kohderyhmien asettaminen yksilön ja yhteiskunnan näkökulmista oikein tapahtuu luvussa 9 *”Eettiset periaatteet rajallisten voimavarojen käytössä”* kuvatuilla periaatteilla sekä päätöksentekoketjulla. Lääkevarastojen käyttö tapahtuu säädellysti erikseen annettavien määräysten mukaisesti.

### 10.7.3 Näkökohtia viruslääkkeiden käytöstä pitkäkestoisena ehkäisevänä lääkityksenä

Pandemian aikana väestö saa tartuntoja mm kodeissa, esikouluissa, kouluissa, työyhteisöissä, satunnaisissa lähialtistumisissa julkisissa tiloissa ja liikennevälineissä. Osa tartuntaan johtavista altistumisista

tapahtuu vähäoireisista tai oireettomista infektoituneista, joiden hengitystie-eritteissä on virusta.

Asiakaspalvelutyössä toimivat ammattiryhmät altistuvat pandemian aikana työssään muuta väestöä useammin henkilöille, joilla on oireileva tai oireeton tartuttavassa vaiheessa oleva influenssa. Tartuntavaaraa voidaan vähentää keinoilla, jotka on kuvattu luvussa 7.1 *”Tartuntojen leviämisen hidastaminen”*. Tehostetulla hygienialla sekä rakenteellisilla, pisara- tai kosketustartuntaa vähentävillä keinoilla voidaan vähentää tartunnan vaaraa asiakaspalvelussa, vaikka niillä ei tartuntavaaraa voidakaan ehkäistä kokonaan.

Infektiopotilaita hoitava terveydenhuoltohenkilöstö altistuu työssään erityisen usein influenssartunnalle. Heidän kohdallaan tartunnan torjunta pandemian aikana perustuu tartunnalta suojautumiseen sekä mahdollisen rokotteen käyttöön. Tartunnalta suojautuminen on kuvattu luvussa 10.4 ja rokotteiden käyttö luvussa 10.6.1. Suojautumisen ja rokotteiden käytön lisäksi on keskeistä, että terveydenhuoltohenkilöstö tunnistaa aktiivisella omien oireitten seurannalla influenssan kaltaiset oireet heti niiden alkaessa, jolloin viruslääkehoito voidaan aloittaa varhain taudin oireiden lievittämiseksi.

Viruslääkkeiden pitkäkestoinen ehkäisevä käyttö ei ole todennäköisesti mahdollista pandemiatilanteessa niiden rajallisen saatavuuden vuoksi. Esimerkiksi 100 000 henkilölle pandemia-aallon arvioitun 10 viikon keston ajan toteutettu ehkäisevä oseltamiviiri-lääkitys kuluttaisi noin 700 000 hoitokuuria eli yli puolet varmuusvarastoituista lääkkeistä. Pandemia-aalto ilmenee maan eri alueilla eri aikoina todennäköisesti vähintään muutaman viikon vaihe-eroin. Tähän liittyvä mahdollisen pitkäkestoisen ehkäisevän lääkityksen alku- ja loppuajankohdan määrittämisen epätarkkuus pidentäisi ehkäisevän lääkekäytön kestoa ja kokonaiskulutusta.

Estolääkitys ei estä tavanomaisen kausi-influenssan aikaansaamaa immuunivasteen käynnistymistä. Sama voidaan mahdollisesti osoittaa pandemian uhkan tai pandemian alkuvaiheessa. Mikäli näin tapahtuu, voitaisiin mahdollisesti antaa estolääkitystä terveydenhuollossa suurimmassa tartuntariskissä oleville rajoitetun ajan välttämättömien toistuvien altistuksen jälkeisten lyhytaikaisten estolääkityskuurien anto (vaihe 4–5) tai tarpeeton pitkäaikainen ennaltaehkäisevä lääkitys (vaihe 6). Tämän edellytyksenä on kuitenkin, että laboratoriokokein voidaan varmistaa immunitetti, mikä on todennäköisesti vaikeaa.

Mallinnustutkimuksiin perustuen on esitetty, että viruksen vielä tarttuessa huonosti ihmisestä toiseen pandemiauhkavaiheissa 4–5, pieniä paikallisia tartuntarypäitä ja tartuntaketjuja voitaisiin katkaista antamalla viruslääkettä ehkäisevästi kaikille, jotka toimivat suppealla, maantieteellisesti määritellyllä alueella havaittujen influenssatapausten lähellä. Toimintatapa saattaisi olla hyödyllinen erityisesti

silloin, kun väestöllä on osittainen suoja aiemmin annetun rokotuksen vuoksi, ja ehkäisyn kohderyhmä on selkeästi määritettävissä esimerkiksi maaseutuoloissa. Tähän ei vielä ole selkeitä kansainvälisiä suosituksia.

Adamantaaniryhmän viruslääkkeisiin (amantadiini, rimantadiini) on niiden käytön rajoitusten vuoksi kohdistunut suhteellisen vähän kiinnostusta influenssapandemian valmiuden lisäämisen yhteydessä. Mikäli pandemiauhkan aiheuttava virus on herkkä adamantaaniryhmän lääkkeille, saattaa niillä toteutettu pitkäkestoinen ehkäisevä lääkehoito tulla kyseeseen erityisissä kohderyhmissä. Näitä voivat olla mm. sellaiset potilasryhmät, jotka pitkäkestoisen ja syvän immuunipuutoksen vuoksi eivät saa suojaa rokotuksista, ja joilla influenssan komplikaatioiden riski on huomattava. Adamantaanien käyttöön liittyviä näkökohtia on aihetta edelleen selvittää pandemiasuunnitelman toimeenpanovaiheessa.

## 11.1 Rokotteet

### 11.1.1 Hankinta

Eduskunta on vuonna 2005 lisäbudjetissa myöntänyt määrärahan mallirokotteiden hankkimiseksi. Hankintasopimus hollantilaisen rokotevalmistajan kanssa tehtiin maaliskuussa 2006. Rokote tuotetaan vuoden 2006–2007 aikana, mutta lopullinen koostumus selviää vasta kliinisten tutkimusten jälkeen. Tavoitteena on, että 5,2 miljoonaa annosta mallirokotetta voidaan tuoda Suomeen varastoitavaksi vuonna 2008.

Kansanterveyslaitos on myös tehnyt täsmärokotetta koskevan viisivuotisen ennakkovaraussopimuksen saman hollantilaisen influenssarokotevalmistajan kanssa. Sopimuksen mukaan valmistaja sitoutuu toimittamaan Suomeen 5,5 miljoonaa annosta rokotetta. Täsmärokote saapuu Suomeen hollantilaiselta rokotevalmistajalta yhdessä tai useammassa rokotetoimituksessa noin kuusi kuukautta pandemian julistamisen jälkeen. Rokotteen valmistus voi alkaa vasta, kun WHO julistaa pandemian alkaneeksi. Yhteispohjoismaisesta rokotetehtaasta on käyty neuvotteluja pohjoismaiden kesken.

Pandemia- ja mallirokotteiden valmistusperiaatteet on kuvattu kohdassa 7.2.1.

### 11.1.2 Varastointi ja logistiikka

Suomeen hankittavien malli- ja täsmärokotteiden nopea jakelu rokotuspisteisiin asettaa pandemiatilanteessa suuren haasteen kaikille jakelussa mukana oleville, esimerkiksi tukkuliikkeille, lääkekeskuskille ja sairaala-apteeekeille. Yli viisi miljoonaa mallirokoteannosta on toimitettava rokotuspaikoille mahdollisimman lyhyessä ajassa pandemiajulistuksen jälkeen. Jos pandemian aiheuttajaksi todetaan nykyisen lintuinfluenssaviruksen (A/H5N1-alatyypin) muunnos, koko väestön kattava rokotuskampanja A/H5N1-mallirokotteella toteutetaan mahdollisimman pian. Rokotevalmistajan Suomeen toimittamat mallirokotteet varastoidaan mm. tukkuliikkeisiin ja muihin lääkkeille soveltuviin +2 – +8 °C kylmätiloihin. Lääketukkukaupat vastaavat rokotteen oikeasta varastoinnista ja toimittamisesta kuntiin KTLn

antamien ohjeiden mukaisesti. Kunnat vastaavat niille toimitettujen rokotteiden varastoinnista ja käytöstä. Rokotteet on pakattu 30–50 annoksen injektiopulloihin. Rokotelähetysten pakkaamisesta, lähetyksestä ja siirtämisestä rokotuspaikkoihin on tehtävä yksityiskohtaiset ohjeet ja sovittava kaikkien tähän toimintaan osallistuvien kanssa. Kohdassa 10.6.2 on myös rokotteiden kuljetukseen liittyvää tietoa.

Lopullinen päätös täsmärokotteen valmistuksesta, jakelusta ja käyttöönnotosta voidaan kuitenkin tehdä vasta kun pandemiaviruskanta on tunnistettu. Täsmärokotteet eivät vaadi pitkäaikaista varastointia, vaan ne jaetaan melko välittömästi maahan saapumisen jälkeen rokotuspisteisiin käyttäen samaa logistiikkaketjua kuin mallirokotejakelussa.

## 11.2 Lääkkeet

### 11.2.1 Varmuusvarastointi ja velvoitevarastointi

#### *Varmuusvarastointi*

Huoltovarmuuskeskuksen ylläpitämällä valtion varmuusvarastolla tarkoitetaan valtion omistamia, huoltovarmuuden turvaamiseksi hankittuja lääkkeitä, lääke- ja raaka-aineita, joilla pyritään turvaamaan ns. kriisispesifisten lääkkeiden saatavuus pitkäaikaisessa kriisissä lähinnä korvaavan tuotannon periaatteella. Varasto perustuu huoltovarmuuden turvaamisesta annettuun lakiin (1390/1992).

Valtioneuvosto päättää yleisesti varmuusvarastojen käytöstä. Valtioneuvoston asetuksella N:o 279, 20.4.2006 lääkkeitä, lääkintämateriaalia ja suojavälineitä voidaan kuitenkin ottaa käyttöön, kun yksinomaan sosiaali- ja terveysministeriö on todennut käyttöönoton tarpeelliseksi. Tämä mahdollistaa influenssapandemiatilanteessa, lääkityksen aloittamisen 48 tunnin kuluessa.

#### *Velvoitevarastointi*

Lääkkeiden velvoitevarastoilla tarkoitetaan lääkkeiden maahantuojien ja valmistajien sekä sairaanhoitolaitosten ja terveyskeskusten omistamia ja varastoimia lääkkeitä, joiden määrä perustuu velvoitevarastointilainsäädäntöön. Velvoitevarastointilaki (402/84) määrää velvoitevarastoinnin piiriin kuuluvat lääkeryhmät sekä velvoitteen piirissä olevat lääkkeiden valmistuksessa käytettävät apuaineet ja pakkausmateriaalit. Velvoitevarastointiasetus (608/84) määrittelee näistä ryhmistä



velvoitteen piiriin kuuluvat lääke- ja apuaineet. Lääkelaitos vahvistaa vuosittain päätöksellään (viimeisin 28.10.2005 LL Dnro 1685/34/2005) kaupanimikkeittään ne lääkevalmisteet, jotka sisältävät asetuksella vahvistettuja lääkeaineita ja joissa kyseiset lääkeaineet ovat lääkinnälliseltä merkitykseltään keskeisiä ja joiden valmistuksessa käytettävät apuaineet sekä pakkausmateriaalit kuuluvat velvoitteen piiriin. Päätös on julkaistu Lääkelaitoksen verkkosivuilla ([www.nam.fi](http://www.nam.fi)).

### ***Lääkevalmistajien ja -maahantuojien velvoitevarastot***

Lääkevalmistajien ja -maahantuojien varastointivelvoite koskee Suomessa kaupan tuotuja myyntiluvallisia lääkevalmisteita. Varastointivelvoitteen määrä on lääkeryhmästä riippuen viiden tai kymmenen kuukauden kulutusta/myyntiä vastaava lääkemäärä.

Maahan tuodut lääkevalmisteet velvoitevarastoidaan lopputuotepakkauksina. Kotimaisilla lääkevalmistajilla on oikeus varastoida velvoitettaan vastaava määrä lääkettä puolivalmisteina tai lääkeaineina, raaka-aineina ja pakkausmateriaaleina. Osa kotimaisista lääketehaita varastoi tästä huolimatta osan velvoitteestaan valmiina lääkepakkauksina.

Läälkeyritysten tulee ilmoittaa Lääkelaitokseen vuoden lopussa seuraavan vuoden velvoitevarastojensa määrä. Yritys ei saa alittaa velvoitettaan ilman Lääkelaitoksen myöntämää alituslupaa. Alituslupa voidaan velvoitevarastointilain perusteella myöntää valmisteen saantihäiriön perusteella tai jos velvoitevarastossa oleva lääkevalmiste on vaarassa vanhentua varastoon. Jos valmisteen myyntilupa lakkautetaan, velvoitevarastoa voi ryhtyä purkamaan 10 kuukautta ennen myyntiluvan päättymistä.

### ***Sairaanhoitolaitosten velvoitevarastot***

Sairaanhoitolaitosten varastointivelvoite koskee vain kunnallisia sairaaloita ja terveyskeskuksia. Yksityisillä sairaaloilla velvoitetta ei ole. Sairaaloitten ja terveyskeskusten varastointivelvoite on sidottu kunkin yksikön peruslääkevalikoimaan. Peruslääkevalikoiman valintaperusteita ei ole määritetty, vaan peruslääkevalikoima on laitokohtainen ja perustuu kunkin laitoksen omaan tarpeeseen ja lääkekulutukseen. Sairaaloitten tulee velvoitevarastoida peruslääkevalikoimaansa kuuluvia lääkevalmisteita kuuden kuukauden kulutusta vastaava määrä. Perus- ja ravintoliuoksia sairaalat varastoivat kahden viikon kulutusta vastaavan määrän. Sairaalat voivat alittaa varastointivelvoitteensa ilman alituslupamenettelyä, jos varaston käyttöönotto on laitoksen toiminnan kannalta välttämätöntä esimerkiksi lääkkeen saantihäiriön vuoksi, mutta niiden pitää viipymättä täydentää varastonsa asetetun velvoitteen tasolle.

## 11.2.2 Velvoitevarastojen nykytilanne ja muutostarpeet

Velvoitevarastojen kokonaisarvo on yli 100 miljoonaa euroa, josta kunnallisten sairaanhoitolaitosten varastointivelvoitteen arvo on noin 20 miljoonaa euroa. Koska varastointivelvoite muodostuu lääkkeiden normaaliajan kulutuksen perusteella, velvoitevarastointi ei turvaa pitkäaikaisesti niiden lääkkeiden huoltovarmuutta, joiden käyttö on normaalitilanteissa vähäistä tai sitä ei ole lainkaan, mutta joiden käyttö lisääntyy merkittävästi poikkeustilanteissa.

Velvoitevarastointilainsäädäntö on vuodelta 1984, lakia on viimeksi uudistettu velvoitevarastoinnin piiriin kuuluvien lääkeryhmien osalta vuonna 1997. Lainsäädännön uudistaminen on parhaillaan käynnissä mm. sen vuoksi, etteivät varastointivelvoitteen piiriin kuuluvat lääkevalmisteet ja niiden määrät vastaa enää kaikilta osin lääkehoidon nykykäytäntöjä. Mikrobilääkkeistä voimassa olevan lainsäädännön perusteella varastointivelvoitteen piiriin kuuluvat maassamme kaupan olevat amoksisilliinia, bentsyylipenisilliiniä, doksisykliiniä, erytromysiiniä, fenoksimetyylipenisilliiniä, isoniatsidia, kloramfenikolia, metronidatsolia, mikonatsolia, rifampisiinia, siprofloksasiinia, tobramysiinia ja trimetopriimia sisältävät lääkevalmisteet. Bakteeri-infektioiden hoidossa nykyisin käytössä olevista lääkevalmisteista maahantuojien ja lääkevalmistajien velvoitevarastoista puuttuvat mm. ensimmäisen polven kefalosporiinit, stafylokokkipenisilliinit, uudet makrolidit, uudet fluorokinolonit ja laajakirjoiset beetalaktaamimikrobilääkkeet.

## 11.2.3 Hankinnat varmuusvarastoon

Suomen valtio on varautunut influenssapandemiaan täydentämällä lääkkeiden varmuusvarastoja neuraminidaasin estäjiin kuuluvilla viruslääkkeillä, Tamiflu (oseltamiviiri) ja Relenza (tsanamiviiri). Ensin mainittua on tilattu 1,3 miljoonaa hoitokuuria ja viimeksi mainittua 100 000 hoitokuuria. Lisäksi on tilattu Atarin-lääkevalmistetta (amantadiini) miljoona tablettia.

## 11.2.4 Viruslääkkeiden lääkelogistiikka pandemiatilanteessa

Koska varmuusvarastoon hankittujen viruslääkkeiden tehon edellytys on, että lääke annetaan 48 tunnin sisällä oireiden alkamisesta, viruslääkkeiden saatavuus ja sujuva jakelu tulee olemaan kriittinen lääkehoidon onnistumisen kannalta. Liitteessä 9 käsitellään viruslääkkeiden lääkelogistiikkaa pandemiatilanteessa ja siihen liittyviä toimenpiteitä.

## 11.25 Komplikaatioiden hoitoon käytettävät bakteerilääkkeet

Jokaisen sairaalan ja terveyskeskuksen tulee arvioida, kuinka suuresta määrästä potilaita se todennäköisesti joutuu huolehtimaan influenssapandemian aikana. Laskelma perustuu väestöpohjaan, luvussa 6.1 ”*Vaikutukset terveyteen ja terveydenhuoltojärjestelmään*” esitettyihin skenaarioihin ja alueellisiin ja paikallisiin valmiussuunnitelmiin. Sairaaloiden ja terveyskeskusten pitää laskea olemassa oleva velvoitevarastonsa. Lisäksi tulee arvioida, kuinka suuri osa sairaalassa hoidettavista potilaista tarvitsee lääkehoidon oraalisuspensiomuodossa (noin 30 % alle 16-vuotiaista ja osa vanhuksista) ja arvioida varastojen riittävyys myös tältä osin. Influenssan komplikaatioiden hoidossa käytettäviä bakteerilääkkeitä on käsitelty kappaleessa 10.3.3.

Jos oletetaan, että kaikilla sairaalaan otettavilla potilailla epäillään keuhkokuumetta ja heille aloitetaan bakteerilääkehoito, useimmat terveydenhuollon toimipisteet todennäköisesti tarvitsevat varastoihinsa lisää kefuroksiimia ja mahdollisesti myös suun kautta annosteltavia bakteerilääkkeitä. On huomioitava myös, että vaikka bakteerilääkkeet riittäisivät pandemian ajan, varastojen täydentäminen pandemian jälkeen voi kestää tavallista kauemmin. Alueellisissa suunnitelmissa tulisi päästä sopimukseen lisähankinnoista. Yhteistyö muiden alueen sairaaloiden ja terveyskeskusten välillä olisi eduksi myös varaston kierrättämisessä lääkkeen vanhenemisen estämiseksi.

Velvoitevarastointilainsäädännön pohjalta yrityksillä, sairaaloilla tai terveyskeskuksilla ei ole velvoitetta varastoida suonensisäisen lääkehoidon toteuttamiseen tarvittavia annosteluvälineitä. On siis mahdollista, että pandemian aikana annosteluvälineet loppuvat.

Koska lääkevalmistajien ja lääkkeiden maahantuojien varastointivelvoitteen määrä lääkeryhmästä riippuen on ainoastaan viiden tai kymmenen kuukauden kulutusta/myyntiä vastaava lääkemäärä ja nykyisen velvoitevarastointilain perusteella varastointivelvoitteen piiriin kuuluvat lääkevalmisteet eivät vastaa enää kaikilta osin lääkehoidon nykykäytäntöjä, käytännössä ainoita bakteerilääkkeitä, joita pystytään hyödyntämään pandemiatilanteessa avohoidon keuhkokuumeen ja muiden hengitystieinfektioiden hoitoon (ks. kappale 10.3.3) ovat amoksisilliini (jauhe oraalisuspensiota varten ja tabletit), amoksisilliiniklavulaanihappo (jauhe oraalisuspensiota varten ja tabletit) ja doksisykliini (tabletit). Se määrä, joka näitä lääkkeitä on velvoitevarastoituna, on riittämätön kaikkien niiden potilaiden hoitoon, joilla todetaan influenssan komplikaationa bakteerilääkehoitoa vaativa sairaus.

Velvoitevarastointilainsäädännön uudistuksessa tulisi huomioida, että varastointivelvoitteen piiriin otetaan influenssan bakteerien aiheuttamien komplikaatioiden hoitoon tarvittavia lääkkeitä kuten

kefalosporiineja, stafylokokkipenisilliinejä, uusia makrolidejä, uusia fluorokinoloneja ja laajakirjoisia beetalaktaamimikrobilääkkeitä. Velvoitevarastoinnin osalta tulee luoda menettelytavat velvoitevarastojen turvaamiselle ja hallitulle käyttönotolle pandemiatilanteessa. Lisäksi tulee harkita bakteerilääkkeiden varastointia valtion varmuusvarastoon tavallisimpien influenssan komplikaatioiden hoitoon sekä sairaalassa hoidettavien että avohoidon potilaiden tarpeisiin (mm. kefuroksiimia, ensimmäisen polven kefalosporiinia ja amoksisilliini-klavulaanihappoa) ja harkita annostelulaitteiden varastointia valtion varmuusvarastoon tai paikallisesti sairaalassa hoidettavien potilaiden bakteerilääkkeiden annostelua varten. Infuusionesteiden riittävyyttä tulee arvioida ja harkita toimenpiteitä sen suhteen velvoitevarastoinnin yhteydessä.

Bakteerilääkkeiden osalta logistiikka noudattaa normaalikäytäntöjä.

## 11.2.6 Haittavaikutusten seuranta

Läkelaitos vastaa lääkkeiden haittavaikutusseurannasta. Käytössä olevat haittavaikutusten seurantamenettelyt ja haittavaikutusrekisteri soveltuvat pandemian aikana haittavaikutustietojen keräämiseen.

## 11.3 Laitteet ja tarvikkeet

Kunkin terveydenhuollon yksikön tulisi arvioida edellä mainittujen laskelmien perusteella, kuinka suuresta määrästä sairaalahoitoa, tehohoitoa ja hengityslaittehoitoa vaativia potilaita se todennäköisesti joutuisi huolehtimaan influenssapandemian aikana. Näitä lukuja tulisi verrata käytettävissä oleviin resursseihin, esimerkiksi hengityslaitteiden ja muiden hengitystä tukevien laitteiden ja happivarastojen määrään ja paikallisissa valmiussuunnitelmissa tehdä arvio niiden optimaalisesta käytöstä ja mahdollisista tarvittavista lisähankinnoista. Pulssioksimetrien käyttöä suositellaan niiden potilaiden seulomiseksi, jotka todennäköisesti tarvitsevat tehostettua seurantaa tai hoitoa.

Potilaiden hoidossa käytettävien tarvikkeiden lisäksi tulee arvioida käytettävissä olevat hoitohenkilökunnan suojautumiseen tarvittavat tarvikkeet, kuten suoja-asut, suojakäsineet, hengityksensuojaimet, suu-, nenä- ja silmäsuojukset ja desinfektioaineet ja niiden varmuusvarastot. Terveydenhuollon kuormittavuusennusteen lisäksi näiden laskelmien perusteena ovat henkilökunnan suojauksen peruslinjaukset pandemian yhteydessä (luku 10.4 *"Tartunnalta suojautuminen terveydenhuollossa"*). Laskelmien perusteella tulee arvioida tarvik-

keiden riittävyys pandemiatilanteen varalle, ja voidaanko varmuusvarastoja laajentaa.

Tarvikkeiden määrän arvioinnin ja hankintojen lisäksi on syytä suunnitella, miten terveydenhuollon yksikkö varastoi tarvikkeet. Valmiutta suunniteltaessa on syytä myös ottaa huomioon, onko terveydenhuollon yksikössä varsinaisten työvaatteiden varmuusvarasto sekä varastoidaanko terveydenhuollon yksikössä normaalia käytöstä poistettuja suojavaatteita.

Kansanterveyslaitoksen sairaalainfektio-ohjelma (SIRO) on kartoittanut valtakunnallisen pandemiavarautumisen työryhmän toimeksiannosta Suomen akuuttisairaalojen ja suurimpien terveyskeskusten henkilökunnan suojautumiseen käytettyjä tarvikkeita ja niiden varmuusvarastoja sairaanhoitopiireille loppuvuodesta 2005 lähetetyllä kyselyllä, joka tehtiin yhteistyössä Huoltovarmuuskeskuksen kanssa. Kyselytutkimuksen tuloksien perusteella pandemiasuunnitelman toimeenpanovaiheessa sairaanhoitopiirejä ohjataan niiden omien pandemiasuunnitelmien laatimisessa, sekä arvioidaan valtakunnallisen varmuusvarastoinnin tarpeellisuutta. Tarvikehankinnoissa ja -varastoinnissa on varauduttava tavoitteeseen, että alueellinen organisaatio rokottaa koko väestön kaksi kertaa.

## 12.1 Terveydenhuolto

### 12.1.1 Julkinen terveydenhuolto

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa terveydenhuollon valmistautumisesta influenssapandemian uhkaan. Ministeriötä tukee Kansanterveyslaitos ja tartuntatautien neuvottelukunta. Valmistautumisen vastuuorganisaatioita on käsitelty yksityiskohtaisesti luvussa 8 ja liitteessä 5.

Lääninhallitus valvoo, että sen alueella toimivat sairaanhoitopiirit, terveyskeskukset ja kunnat laativat valmiussuunnitelman influenssapandemian varalle sekä koordinoi, valvoo ja ohjaa suunnitelmien toteutusta käyttäen apunaan paikallisia ja kansallisia asiantuntijoita sekä huomioiden alueelliset erityispiirteet. Lääninhallituksen toimialaan kuuluvat tehtävät korostuvat kriisien hallinnassa ja niistä selviytymisessä. Influenssapandemian torjunnassa keskeisimpinä ovat sosiaali- ja terveystoimen, eläintautien torjunnan, pelastustoimen, koulutoimen sekä liikenteen tehtävät.

Sairaanhoitopiiri laatii erikoissairaanhoidon influenssapandemiaan varautumisen suunnitelman, ohjaa ja tukee terveyskeskusten sekä alueellaan sijaitsevan julkisen ja yksityisen sektorin työterveyshuollon influenssapandemiaan varautumista alueellaan sekä toimii influenssapandemiaan varautumisen alueellisena asiantuntijana.

Terveyskeskus laatii influenssapandemian varalle suunnitelman, joka kattaa hoitoonohjauksen, taudin toteamisen ja hoidon sekä mahdollisten rokotusten järjestämisen. Suunnitelma kattaa myös terveyskeskuksen toimesta järjestetyn työterveyshuollon toiminnan. Siinä tulee huomioida käytettävissä olevat yksityisen sektorin voimavarat ja yhteistyö yksityissektorin työterveyshuollon kanssa. Se on yhteen sovitettu kunnan muiden hallintokuntien kanssa.

Sairaanhoitopiirin ja sen alueella sijaitsevien terveyskeskusten koon suuren vaihtelevuuden vuoksi alueelliset toimintamallit voivat poiketa toisistaan huomattavasti. Sairaanhoitopiirin, lääninhallituksen ja terveyskeskusten tiiviisti koordinoitu yhteistyö on tarpeen. Tämä voi edellyttää säännöllisesti toimivan alueellisen influenssapandemiavalmiuden koordinaatioryhmän perustamista.

Terveydenhuollon paikallisissa valmiussuunnitelmissa on influenssapandemiaan varauduttaessa huomioitava sekä varautuminen erittäin suureen potilasmäärään että infektioiden torjuntaan, mikä aiheuttaa erityispiirteitä olemassa oleviin valmiussuunnitelmiin ja aiheuttaa terveydenhuoltojärjestelmälle suuria haasteita käytännön toiminnassa. Liitteissä 1 *"Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – sairaalat"* ja 2 *"Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – perusterveydenhuolto"* esitetyt valmiussuunnittelun muistilistat on tarkoitettu avuksi paikallisia valmiussuunnitelmia laadittaessa.

## 12.1.2 Työterveyshuolto

Työterveyshuollon palvelujärjestelmä tuottaa palveluja työnantajille, joiden on kustannuksellaan järjestettävä työntekijöilleen työterveyshuolto. Työterveyshuolto tulee järjestää ja toteuttaa siinä laajuudessa kuin työstä, työjärjestelyistä, henkilöstöstä, työpaikan olosuhteista ja niiden muutoksista johtuva tarve edellyttää. Se voidaan toteuttaa joko julkisena tai yksityisen terveydenhuollon toimesta.

Työterveyshuoltolain (1383/2001) 12 § määrittelee työterveyshuollon sisällön. Työterveyshuollon tehtäviin kuuluvat muun muassa työpaikkaselvitykset, terveystarkastukset sekä tietojen antaminen, neuvonta ja ohjaus. Työpaikkaselvityksessä työterveyshuollon rooli on erityisesti haitta- ja vaaratekijöiden terveydellisen merkityksen arviointi. Työterveyshuolto tukee tartuntojen torjuntaa, ehkäisee tartuntoja ja tukee työntekijöiden turvallisuuden, terveyden ja työkyvyn suojelemista ja edistämistä.

Työterveyshuolto auttaa työntekijöitä ja työnantajia omaksumaan tietoja, taitoja sekä toimintatapoja, joilla on merkitystä tartuntojen ehkäisyssä ja torjunnassa. Työterveyshuolto antaa tietoja ehkäisyyn lisäksi hoidosta ja hoitopaikoista.

Töissä, joihin altistumisen perusteella liittyy erityinen sairastumisen vaara, terveystarkastuksia järjestetään valtioneuvoston asetuksen (1485/2001) perusteella. Terveystarkastusten tavoitteena on selvittää terveyteen, turvallisuuteen ja työkykyyn liittyvien tekijöiden vaikutus työntekijään ja käynnistää mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ennaltaehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet. Terveystarkastuksessa selvitetään työntekijän terveydentila sekä työ- ja toimintakyky.

Terveystarkastusten ja mahdollisten rokotusten tarve perustuu työpaikalla työtehtävistä tehtyyn riskin arviointiin. Töissä, joissa altistumisriski on todettu, on tehtävä alku- ja määräaikaistarkastukset. Terveystarkastuksissa on tunnistettava erityisiä suojatoimenpiteitä

tarvitsevat työntekijät, arvioitava rokotustarve, rokotettava tai ohjattava asianmukaiseen rokotuspaikkaan.

Työterveyspainotteisessa sairaanhoidossa yhdistyvät lääketieteellinen ja työterveyshuollollinen asiantuntemus. Sairaanhoidon yhteydessä, jonka järjestäminen on työnantajalle vapaaehtoista, toteutetaan myös tietojen antamista, neuvontaa ja ohjausta.

Sosiaali- ja terveysministeriö, TEO ja lääninhallitukset valvovat työterveyshuoltopalveluja tuottavien yksiköiden sekä työterveyshuollon ammattihenkilöiden toimintaa sekä lääketieteellistä sisältöä.

Työterveyshuollon osuudesta valmiussuunnitteluun ja työnjakoon tulee sopia paikkakuntaakohtaisesti.

### 12.1.3 Yksityinen terveydenhuolto

Yksityinen terveydenhuolto edustaa viime vuosina yhä enemmän laajentunutta osaa maamme terveydenhuollosta. Yksityisellä terveydenhuollolla ei ole samanlaista lakisääteistä velvoitetta varautua poikkeuksellisiin tilanteisiin kuin julkisella terveydenhuollolla. Lääninhallitukset voivat kuitenkin lupaehdoissaan edellyttää, että yksityisen terveystalujen tuottajan tilat, laitteet ja henkilökunnan tietotaito ovat laadukkaat ja se pystyy varautumaan mahdollisiin tarttuvien tautien epidemioiden.

Päätoimisia yksityislääkäreitä on 1 600, mikä on 10 prosenttia työssä olevista lääkäreistä. Näistä toimii työterveyshuollossa 770. Sivutoimisia yksityislääkäreitä on 4 331, mikä on 27 prosenttia lääkäreistä. Pandemiatilanteessa lääkäreiden työkuorman oletetaan kasvavan päävirassa ja mahdollisuuden pitää yksityisvastaanottoa vähenevän, jolloin päätoimisten yksityislääkäreiden työmäärä mahdollisesti lisääntyy. Yksityisessä työterveyshuollossa oli vuonna 2004 noin 1,2 miljoonaa sairaskäyntiä lääkäreiden vastaanotoilla. Työikäinen väestö on tottunut käyttämään työterveyspalveluja.

Vuoden 2006 aikana on pyrkimys saada yksityisten terveydenhuollon palvelujentuottajien ja ammatinharjoittajien rekisterit valmiiksi. Rekisterit ovat lääninhallituksissa ja lääninhallitusten kautta niillä on yhteys yksityissektoriin. Tavoite on saada viimeistään vuonna 2007 sähköpostiverkosto toimimaan ja helpottamaan yhteydenpitoa. Tällä hetkellä se tapahtuu lääninhallituksista osittain sähköpostitse ja osittain postitse. Informaatiota voidaan jakaa yksityiselle terveydenhuollolle myös vasta perustetun "Lääkäripalveluyritysten yhdistyksen" kautta.

Sosiaali- ja terveysministeriö on lähettänyt lääninhallituksille kirjeen, jossa kehoitetaan niitä huomioimaan yksityissektorin edustuksen mukaan ottaminen alueelliseen varautumissuunnitteluun.



Myös kuntatasolla ja sairaanhoitopiireissä olisi hyvä ottaa suunniteluun mukaan paikalliset yksityissektorin edustajat ja sopia työnjosta ja mahdollisista uusista ostopalveluista, joita pandemiatilanteessa tarvitaan julkiseen terveydenhuoltoon. Kuntien tulee huomioida pyytäessään tarjouksia ja tehdessään sopimuksia ulkoistetuista palveluista, että niissä taataan toimintavarmuus myös epidemiatilanteessa. Tarjouspyyntöä ja sopimusten tekoa varten Suomen Kuntaliitto voi harkintansa mukaan laatia valtakunnallisen mallin.

Etukäteisvarautumisella pyritään siihen, että pystytään toimimaan mahdollisimman hyvin pandemiatilanteessa, vaikka valmiuslaki ei vielä olisi voimassa. Valmiuslain ollessa voimassa valtioneuvosto voi väestön terveydenhuollon turvaamiseksi velvoittaa sairaanhoitolaitoksen taikka terveyskeskuksen ylläpitäjän laajentamaan tai muuttamaan laitoksensa toimintaa, siirtämään toiminta kokonaan tai osaksi toimialueensa tai sijaintipaikkansa ulkopuolelle taikka järjestämään toimintaa myös toimialueensa ulkopuolella, sijoittamaan potilaita laitokseen siitä riippumatta mitä asiasta on säädetty taikka luovuttamaan laitoksensa tahi osan siitä valtion viranomaisen käyttöön. Sama koskee soveltuvin osin myös lääketehdasta ja lääketukkukauppaa, apteekkioikeuden haltijaa sekä sellaista yhteisöä tai yksityistä elinkeinonharjoittajaa, joka toimittaa terveydenhuollossa käytettäviä tavaroita tai palveluita.

Uudessa valmiuslakiehdotuksessa on määritelty poikkeusoloiksi erityisen vakavaa suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt tartuntatauti.

## 12.1.4 Veripalvelu

Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu vastaa Suomessa verenluovutuksesta, verivalmiusteiden valmistuksesta ja varastoinnista eli verivalmiusteiden riittävydestä terveydenhuollossa. Huomioitavaa on se, että verta voidaan kerätä vain terveistä henkilöistä. Veripalvelun toiminnan turvaamiseksi pandemiatilanteessa sen tulee saada ajantasaista tietoa epidemian kulusta, tarkoista epidemia-alueista ja taupausepäilyistä. Verta pyritään keräämään alueilta, joilla tai joiden läheisyydessä ei ole tautitapauksia tai -epäilyjä. Täten veripalvelun henkilökunnalle voidaan joutua myöntämään erivapauksia esim. suojausten perusteella, jos liikkumista maan sisällä muutoin on rajoitettu. Veripalvelun näytteiden liikkuminen maan sisällä pitää turvata myös poikkeustilanteessa, koska luovutetun veren testaus on keskitetty Helsingin veripalvelukeskukseen. Tiedottaminen sairaaloiden veritarpeen muutoksista pandemian aikana on tärkeää, jotta verta ei kerätä enempää kuin on tarve.

## 12.2 Sosiaalihuolto

### 12.2.1 Sosiaalitoimi

Sosiaalitoimelle syntyy pandemiatilanteessa paljon odotuksia, uudelleen järjestelyjä ja työtä.

Henkilöstötarve lisääntyy huomattavasti, mikäli toimintamalleja ei muuteta. Tehtävien priorisointia ja hajautettujen palvelujen kuten kotihoidon haavoittuvuutta joudutaan pohtimaan.

Sosiaalitoimen varautumissuunnitelmat tulee koordinoida alueen terveyskeskusten ja sairaanhoitolaitosten kanssa samaan suunnitteluun, jotta voidaan arvioida miten tehtävästä selvitään yhteistyöllä. Sosiaalitoimelle laadituissa varautumisohjeissa ei ole lainkaa mainintaa tartuntatautiepidemiasta uhkatilanteena, joten siihen varautuminen tulee suunnitella uutena asiana annettuja ohjeita soveltaen.

Sosiaalitoimen on tehtävä suunnitelmat siitä, miten poikkeavissa oloissa hoidetaan lasten päivähoito, lastensuojelu, kotipalvelut ja vanhustenhuolto, vammaisten huolto, toimeentuloturva-asiat ja muu yleinen sosiaalityö. Lisäksi sosiaalipalveluja tarvitaan järjestämään tilapäismajoitusta, muonitusta, vaatetusta ja kuljetusta niille, jotka eivät pandemian aikana voi eri syistä asua kotonaan tai jotka pandemian uhkan vaiheissa 4 tai 5 asetettaisiin karanteeniin. Asiakaskunta saattaa siis kasvaa huomattavasti normaaliaikoja suuremmaksi. Lisäksi sosiaalihuollon henkilöstöstä merkittävä osa voi itse sairastua tai esimerkiksi joutua huolehtimaan sairastuneesta lapsestaan. Pandemiatilanteen aikana psykososiaalisen tuen järjestäminen sekä muu väliaikainen huolto edustavat laadullisesti uusia sosiaalityön haasteita.

#### *Kotisairaanhoido, kotipalvelu ja tukiasuminen*

Kotisairaanhoidon potilaat ovat usein myös sosiaalitoimen asiakkaita. Useimmissa kunnissa sosiaalitoimi huolehtii kotipalvelun asiakkaista, joissakin kotisairaanhoido ja (vanhusten) kotihoito on yhdistetty kotipalveluksi. Työntekijät auttavat vanhuksia, vammaisia ja sairaita erilaisissa päivittäisissä rutiineissa. Saman henkilön luona voi joutua käymään useitakin sosiaalitoimen työntekijöitä. Jos influenssapandemia syntyy, sairastuminen uhkaksi sekä kotipalvelun asiakkaita että kotipalvelun henkilöstöä. Pandemia uhkaksi myös kotipalvelun asiakkaiden omaisia, joista osa vastaa kotipalvelun asiakkaiden saamasta avusta, hoidosta ja huolenpidosta. Sairastuessaan tuetusti asuvat voivat tarvita apua tavallista enemmän tai he eivät enää tule toimeen kotonaan. On mahdollista, että osalle koteihinsa ilman riittävää apua jääneille asiakkaille on järjestettävä tilapäistä joukkomajoitusta, kuten laitostyyppistä hoitoa. Tilanne on tällöin arvioitava tartunnanvaaran suhteen.

### *Sosiaalihuollon laitokset*

Sosiaalihuollon laitoksissa on vanhuksia ja vammaisia. Niihin on epidemiatilanteessa todennäköisesti tarvetta siirtää lisää pitkäaikaispotilaita, joita joudutaan siirtämään pois sairaaloista ja terveyskeskuksista. Painetta syntyy myös kotona olevien sairastumisesta. Jos epidemia leviää edellä mainituissa laitoksissa, muodostuu vanhusten, vammaisten ja dementiakotien asukkaiden hoito hyvin vaativaksi. Pohdittavaksi tulee, miten heidän sairaanhoitonsa järjestetään, kun terveyskeskusten ja sairaaloiden paikat ovat täynnä influenssapotilaita komplikaatioineen. On muistettava, että lääketieteellisen hoidon tarve on poikkeustilanteissakin arvioitava yksilöllisesti.

### *Ostopalvelut*

Kunnat voivat suunnitelmissaan sopia ostopalveluista yksityissektorilta, jolla on yhä enemmän toimintaa Suomessa. Yksityisessä sosiaalihuollossa kuten terveydenhuollossakaan ei ole varautumisvelvoitetta, mutta siitä tulisi neuvotella sosiaalitoimen varautumissuunnitelmia tehtäessä. Sopimuksessa tulee huomioida toiminnan jatkuvuus pandemiatilanteessa.

### *Päiväkodit*

Päivähoidossa olevista lapsista osa sairastuisi, kuten myös osa päivähoidon henkilökunnasta. On mahdollista, että päiväkotia suljetaan pandemian leviämisen tai henkilöstön sairastumisen vuoksi. Silloin päiväkotilapset tarvitsevat hoidon kotona tai perhepäivähoidossa, sikäli kun paikkoja löytyy. Tällöin pienten lasten vanhemmista molemmat eivät voisi olla työssä, mikä aiheuttaisi työvoimapulaa monella sektorilla sairastumisten lisäksi. Sosiaalitoimen varautumissuunnitelmassa tulisi pohtia mahdollisuuksia esimerkiksi vapaaehtoisjärjestöjen hyödyntämiseksi näissä tilanteissa. Erityisen vaikeaa on, kun yksinhuoltaja sairastuu ja joutuu sairaalaan tai ei muuten pysty hoitamaan lastaan / lapsiaan. Silloin tarvitaan sosiaalitoimen apua, ja suunnitelmissa tulee varautua esimerkiksi sijaisperheiden käyttöön tai toimittamaan lapsi sukulaisen luokse. Päivähoitoviranomaisia tulisi ohjata etukäteen keräämään lapsikohtaisia suunnitelmia päivähoidon tuottamisesta mahdollisessa pandemiatilanteessa. Joukkotiedotuksessa tulisi perheitä kehottaa suunnittelemaan sopivia ratkaisumalle etukäteen ja pandemiatilanteen uhatessa. Kunnan velvollisuus järjestää lasten päivahoito, ei muutu pandemiatilanteessa.

Stakesin varhaiskasvatuksen ja lasten päivähoidon valtakunnallinen verkkopalvelu Varttua (<http://varttua.stakes.fi>) ohjaa suoran linkin kautta sosiaali- ja terveysministeriön influenssa tiedotteisiin

ja sitä kautta myös muiden ministeriöiden tiedotteisiin. Stakesilla on lisäksi kuntien päivähoidon yhdyshenkilöistä muodostuva verkosto, jonka avulla voidaan nopeasti tavoittaa jokaisen kunnan päivähoidosta vastaavat henkilöt.”

### *Huoltotoimien järjestäminen kunnassa*

Kunnassa tulee huomioida mahdollisten karanteenitilojen, varasairaaloitten ja mahdollisesti perustettavien sosiaalihuollon laitosten huolto ja muonitus.

### *Varahenkilöstö*

Sosiaali- ja terveystoimi perustuvat laajalti palvelutoimintaan ja siten hyvin työvoimapainotteista. Varahenkilöjärjestelmän suunnittelu on täten vaativaa ja kaiken aikaa tarvitaan koordinaatiota tilanteesta selviämiseen. Siksi johtohenkilöiden varajärjestelmään on etukäteen koulutettava toimijat, jotka hallitsevat rakenteet, suunnittelun ja työnjohdon.

Suomen Punaisen Ristin edustajat, Vapaaehtoisen pelastuspalvelun sekä eri kirkkokuntien työntekijät (diakonit ym.) voidaan ottaa mukaan sosiaalitoimen valmiussuunnitteluun terveydenhuollon edustajien lisäksi. Heitä tarvitaan jokapäiväiseen työntekoon sen lisäksi, että he voivat osallistua psykososiaalisen avun antamiseen. On selvitettävä, voitaisiinko esimerkiksi opiskelijoista pikakouluttaa varahenkilöitä.

Kunnissa tulee opetustoimen kanssa ennakoida, voidaanko kouluja ja päiväkotia suljettaessa käyttää niiden resursseja epidemian hoitoratkaisuihin sekä materiaalisesti että henkilökunnan osalta. Mitä terveet opettajat ja koulujen ja päiväkotien terveet työntekijät voivat tehdä? Miten kunnan keittiössä järjestetään muonitus sitä tarvitseville? Onko kertakäyttövälineistöä ja kuljetusvälineitä ja ajoneuvoja sairaille toimitettavaa huoltoa varten? Oppilaitosten ollessa suljettuihin opiskelijoita voitaisiin ehkä pikakouluttaa kuljettamaan ruokaa ja muihin huoltotehtäviin jne.

## **12.2.2 Psykososiaalinen tuki ja palvelut**

Suomessa on tiedostettu psykososiaalisen tuen tarve onnettomuustilanteissa kymmenen vuotta sitten. STM on julkaissut ohjeet vuonna 1998 erityis- ja onnettomuustilanteita varten. Niissä ei kuitenkaan ole otettu kantaa laajaan vaarallisen taudin epidemian vaatimaan tuen laatuun ja määrään, joten asiaa tulee kehittää uudella tavalla. Laadittu ohjeisto on kuitenkin suuntaa antava.

Tuen tarve on laaja. Työntekijät joutuvat kaikilla aloilla työssään kuormitetuiksi, kun osa työtovereista ja lähiomaisista on sairaana. Joudutaan vaihtamaan tehtäviä ja toimimaan mahdollisesti erilaisessa tehtävässä kuin normaalisti. Epidemian edetessä kuolemantapauksia voi olla lähellä. Stressireaktiot ovat hyvin todennäköisiä.

Psykososiaalisen tuen järjestäminen on perinteisesti kuulunut sosiaali- ja terveydenhuollon tehtäviin. Pandemiatilanteessa sosiaali- ja terveydenhuollolla on sairaiden hoidossa ja huollossa paljon työtä. Sen vuoksi tulisi kaikilla hallinnon aloilla huomioida, miten niiden valmiussuunnittelussa psykososiaalinen tuki ja palvelut järjestetään. Tukea tarvitaan työntekijöille, sairastuneiden ja kuolleiden omaisille ja työtovereille, vanhuksille, lapsille jne.

Tämän lisäksi aktivoidaan peruspalvelujen ja erityispalvelujen kriisiryhmät. Ryhmät ovat moniammatillisia ja toimivat yli organisaatio- ja hallintorajojen. Niissä toimii terveydenhuoltohenkilöstöä, sosiaalityöntekijöitä, poliiseja, palo- ja pelastusviranomaisia ja useissa ryhmissä myös kirkon edustajia.

Sosiaali- ja terveyspalvelujen kriisiryhmien lisäksi maassamme toimii huomattava määrä muita kriisiryhmiä. Monilla vapaaehtoisjärjestöillä, kirkolla, puolustusvoimilla, suurten yritysten työterveyshuollossa, poliisilla, palokunnilla ja joillakin kouluilla on omat kriisiryhmänsä. Kun eri sektoreiden valmiussuunnitelmia päivitetään vastaamaan mahdollista influenssapandemiaa kunnissa, sairaanhoitopiireissä, yksityisillä ja julkisilla työpaikoilla kannattaa miettiä, miten psykososiaalista tukea paikallisesti eri sektoreilla voidaan antaa. Ihmisten toisilleen antama psyykkinen ja sosiaalinen tuki on tärkeä pandemiasta selviämisen kannalta.

## **12.3 Varautumissuunnitelmat yhteiskunnan muilla sektoreilla**

### **12.3.1 Ministeriöiden suunnitelmat ja toimenpiteet pandemian varalta**

Ministeriöiden valmiuspäälliköt muodostivat kokouksessaan 21.10.2005 lintuinfluenssaan ja influenssapandemiaan varautumisen valmiuspäällikköryhmän, jonka tehtävänä on tehostaa ja koordinoita pandemian uhkaan liittyvää kaikkien hallinnonalojen varautumista. Sosiaali- ja terveysministeriö pyysi kirjelmällään (STM/2899/2005 /2.11.2005) ministeriöitä esittämään selvityksen pandemian varalta suunnitelluista ja suoritetuista toimenpiteistä. Tämä teksti perustuu keskeisiltä osiltaan tähän selvitykseen sekä pandemiasuunnitelmaehdotuksen lausunnoista saatuihin päivityksiin.

Valmiuslain 40§:n mukaan valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion liikelaitosten ja muiden valtion viranomaisten sekä kuntien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluun sekä muin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa. Varautumista johtaa, valvoo ja yhteen sovittaa valtioneuvosto sekä kukin ministeriö hallinnonalallaan.

Kukin hallinnonala on varautunut erilaisten häiriötilanteiden ja poikkeusolojen varalta. Uhkamallit ja varautumisessa noudatettavat toimet on mitoitettu kunkin hetken uhkamallin mukaisesti. Lintuinfluenssaan ja influenssapandemiaan varautuminen on osa tätä kokonaisuutta.

## Valtioneuvoston kanslia

Valtioneuvoston kanslian valtiosihteerin johdolla ministeriöiden valmiuspäälliköt ovat sopineet valmiuspäälliköiden pandemiatyöryhmän järjestelyistä. Kansliassa on laadittu selvitys lintuinfluenssaan ja pandemia-tartuntatauteihin liittyvistä työnjakokysymyksistä valtioneuvostossa.

Hallituksen neuvottelun 19.1.2006 linjausten mukaisesti on järjestetty valmiusharjoitus lintuinfluenssan varalta 9.3.2006 ja influenssapandemian varalta 20.4.2006.

Valtioneuvoston tilannekuvaraportoinnissa on seurattu lintuinfluenssatilannetta ja tilanteen mahdollinen kehittyminen influenssapandemiaksi on huomioitu tilannekuvatoiminnan suunnittelussa. Valtioneuvoston viestintäyksikkö on osaltaan koordinoinut viestinnällisiä asioita ministeriöiden viestintäjohtajien säännöllisissä koontumisissa.

Valtioneuvoston kanslian osalta yhteiskunnan elintärkeä toiminto on valtion johtaminen. Pandemiatilanteen johtamiskyky on varmistettu päätöksenteossa, sen valmistelussa ja viestinnässä tarvittavien avainhenkilöiden sijaisuusjärjestelyillä.

## Ulkoasiainministeriö

Ulkoasiainministeriö ja Suomen 97 ulkomaanedustustoa vastaavat suomalaisten suojelusta maan rajojen ulkopuolella. Ne muun muassa laativat maakohtaiset pandemiaan varautumisen suunnitelmat ja kartoittavat ajankohtaisen uhkatilanteen maassa oleskelevien ja matkakelehtävien suomalaisten turvallisuudelle. UM ja Suomen edustustot myös keräävät ja analysoivat kriisivalmiuden kannalta keskeisen, maakoh-

taisen tilannekuvatiedon valtionjohdon päätöksenteon tueksi. Jos maailmanlaajuinen pandemia leviää, ulkoasiainhallinnon tehtävä on varjella Suomen ja suomalaisten etua muuttuneessa kansainvälisessä tilanteessa. Tämä voi tarkoittaa myös diplomaattisia keinoja Suomen huoltovarmuuden ja kansalaisten turvallisuuden varmistamiseksi.

Ulkoasiainministeriö on laatinut suunnitelman ulkoasiainhallinnon varautumistoimenpiteistä vuonna 2006. Ulkoasiainministeriön edustustot edustavat koko valtionhallintoa ja toimivat etulinjassa ulkomailta mahdollisesti aiheutuissa kriisitilanteissa. Erityisesti Kaakkois-Aasian edustustoja on ohjattu tekemään edustustokohtaiset varautumissuunnitelmat. Edustustojen henkilöstön työturvallisuutta pandemiainfluenssan osalta on ohjeistettu.

Ulkoasiainministeriössä pandemiavarautumista koordinoi ja mahdollisessa pandemiatilanteessa toimintaa johtaa ministeriön valmiusryhmä valmiuspäällikön johdolla. Hallinnonalan toimintojen jatkumisen kannalta keskeisiä toimijoita ovat edellä mainittujen lisäksi muu ministeriön johto, konsuli- ja tiedotustehtävissä sekä passi- ja viisumitehtävissä toimivat henkilöt, alueosastojen sekä henkilöstön turvallisuudesta vastaavien turvallisuusyksikön ja työsuojelun työntekijät. Myös tietoliikenneyhteyksiä ylläpitävät henkilöt ovat jatkuvien toimintojen kannalta keskeisiä.

Ulkoasiainministeriön arviona on, että mahdollinen epidemiakaan, jossa jopa neljäsosa työvoimasta olisi tilapäisesti sairaana, ei aiheuttaisi ministeriön valmiuden kannalta vakavia puutteita, sillä sen organisaatio ja toimintakulttuuri perustuvat lähtökohtaisesti muutokseen ja moniosaamiseen. Ministeriössä on 1600 palvelussuhteessa olevaa ja 900 eri asemamaista palkattua työntekijää. Henkilöstöstä useimmilla on pitkä ulkomaankokemus ja he ovat tottuneita astumaan tarvittaessa lyhyelläkin varoitusajalla toisiin tehtäviin jos prioriteetit ja toimintakyky niin edellyttävät. Jos sairastaminen ei kestäisi kahta viikkoa kauempaa eivätkä kaikki sairastuisi aivan yhtä aikaa, eivät toiminnot todennäköisesti pysähtyisi kokonaan.

### *Ulkomaanedustustot*

Pandemiatilanteessa suurin uhka kohdistuu ulkomaanedustustoihin, joilla on rajatut resurssit käytössään. Tästä syystä mahdolliseen influenssapandemiaan pyritään varautumaan mahdollisimman hyvin ennakkoon. Riskialueella Kaakkois-Aasiassa olevia edustustoja on pyydetty päivittämään valmius- ja evakuointisuunnitelmansa ottaen huomioon myös mahdollisen influenssapandemian edellyttämät toimenpiteet ja toimintojen, mukaan lukien konsulipalvelujen antaminen, jatkuminen pandemian aikana. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että edustustot ovat suunnitelleet valmiiksi työtehtävien ja vastuiden

jaon siltä varalta, että pandemiatilanteeseen joudutaan. Suunnitelmat pitävät sisällään mm. asiakaspalvelujen mahdollisen rajoittamisen (erityisesti maahantulopalvelut) sekä toiminnan rajoittamisen kuten siirtymisen etätöyöhön. Lisäksi edustustot selvittävät paikallissairaaloiden valmiutta tartunnan toteamiseksi ja sairaiden ulkomaalaisten hoitamiseksi mahdollisessa pandemiatilanteessa.

Ministeriöön on perustettu konsulikomennuskuntia, jotka toimivat tarvittaessa edustustoihin lähetettävänä lisäresursseina, mikäli epidemia tai muu ulkopuolinen häiriötekijä muodostaa yllättävän toiminnallisen uhan. Toisaalta tartuntatautilanteessa olisi tarkkaan harkittava, kannattaako tartunta-alueelle lähettää terveitä apuvoimia.

### *Henkilöstön terveydestä huolehtiminen*

Koko henkilöstölle, riskialueilla myös perheenjäsenille, on tarjottu mahdollisuus maksuttomaan kausi-influenssarokotukseen. Vaikka rokotus ei suojaakaan lintuinfluenssalta tai pandeemiselta influenssalta, se helpottaa diagnoosin tekemistä mahdollisen pandemian aikana.

Lisäksi niihin Kaakkois-Aasian ja Kaakkois-Euroopan (Turkki) maihin, joissa on ollut lintuinfluenssan ihmistartuntoja, edustustojen lähetetyille työntekijöille ja heidän perheenjäsenilleen on lähetetty Tamiflu-lääkettä. Näille edustustoille on annettu mahdollisuus ostaa paikallisesti lääkettä myös asemamaasta palkatulle henkilöstölle, jonka useimmat ovat tehneet. Ministeriöllä on työterveydessä pieni lääkevarasto äkillistä tarvetta varten.

Tilanneanalyysi ja siihen liittyvät toimenpiteet perustuvat WHO:n ja KTL:n analyyseihin ja toimenpidesuosituksiin. Tilannetta seurataan jatkuvasti ja ohjeita annetaan sitä mukaa kun tilanne muuttuu.

### *Kansainvälinen yhteistyö*

Pohjoismaat ja EU-maat tekevät tiivistä kriisivalmiusyhteistyötä, johon lukeutuu myös valmistautuminen mahdolliseen influenssapandemiaan. Maat vaihtavat keskenään tietoa toimenpiteistään, mm. valmius- ja evakuointisuunnitelmistaan pandemian varalta. Mikäli pandemiauhka pahenee merkittävästi, sekä pohjoismaisella että EU-yhteistyöllä tullee olemaan keskeinen rooli esimerkiksi mahdollisten evakuointien järjestämisessä. EU-koordinaation puitteissa järjestetään myös harjoituksia pandemiatilanteita varten. Ensimmäinen EU-maiden pandemiaharjoitus pidettiin 24.–25.11.2005. Myös ulkoasiainministeriö osallistui harjoitukseen.

Ulkoasiainhallinto koordinoi Suomen yhteistyötä kansainvälisissä järjestöissä, kuten UNDP:ssä, WHO:ssa ja Maailmanpankissa. Yhteistyön avulla muun muassa vahvistetaan eläinlääkintä- ja terveyden-



huoltokapasiteettia niissä maissa, joissa tilanne on kaikkein kriittisin pandemian ennaltaehkäisyn kannalta.

Pekingissä järjestettiin 17.–18.1.2006 lintuinfluenssarahoituskonferenssi, joka arvioi kansainvälisiä rahoitustarpeita ja perusti yhteisen rahoituskehikon lintuinfluenssan vaikutusten vähentämiseksi, johon avunantajat lupasivat 1,9 miljardia dollaria. Suomi osallistuu 2,7 miljoonalla eurolla UNDP:n koordinoimaan kaksivuotiseen hankkeeseen Vietnamissa. Muun yhteistyön tarvetta arvioidaan.

### *Matkustustiedotteet ja ulkosuomalaisten neuvominen*

Ulkoasiainministeriön verkkosivuilla julkaistuissa matkustustiedotteissa seurataan läheisesti pandemiaan liittyvää kehitystä asemamaisissa. Pandemiaa edeltävässä vaiheessa tullaan todennäköisesti antamaan matkustamista välttäviä suosituksia. Asiantuntijoiden mukaan matkustusrajoituksilla ei kuitenkaan ole nykykäsitteiden mukaan mainittavaa vaikutusta pandemiavaiheessa.

EU-maiden kanssa on sovittu siitä, että tautitilannetta seurataan tarkkaan myös matkustustiedotteiden näkökulmasta ja että matkustustiedotteita koordinoidaan ajankohtaisen tilanteen mukaan.

Edustustot välittävät edelleen ministeriöltä saamansa asiantuntijalähteisiin perustuvat tiedot myös ulkomailla asuville suomalaisille (esim. UM:n ja KTL:n tiedote, joka on julkaistu ulkoministeriön formin-sivuilla ja jonka edustustot ovat voineet julkaista harkintansa mukaan omilla nettisivuillaan tai lähettää tiedotteena sähköpostilistoille).

Näiden toimenpiteiden avulla pyritään turvaamaan ulkoasiainhallinnon toimintojen jatkuvuus sekä Suomen kansalaisten ja Suomessa pysyvästi asuvien ulkomaalaisten turvallisuus ja hyvinvointi ulkomailla myös mahdollisessa pandemiatilanteessa.

## **Oikeusministeriö**

Pääosin pandemiaan varautuminen ja sen ehkäiseminen on jäsenvaltioiden toimivaltaan kuuluva asia. Taudin leviämisen estämiseksi toteutettavat kansalliset toimet saattavat olla luonteeltaan sellaisia, että ne ovat periaatteessa ristiriidassa EU-oikeuden kanssa. Sen arvioiminen, millaisia rajoituksia EU-oikeus asettaa, kuuluu kullekin ministeriölle omalla toimialallaan. EU-oikeudessa tunnetaan kuitenkin usealla alalla mahdollisuus ns. suojatoimiin poikkeuksellisissa tilanteissa. Tämä tarkoittaa sitä, että EU-sääntely ei estä toimenpiteitä, jotka ovat perusteltuja muun muassa ihmisten terveyden ja elämän suojelemiseksi (esimerkiksi EY:n perustamissopimuksen 30, 39, 46 ja 95 artiklat).

Nykyinen valmiuslaki (1080/1991) tuli voimaan 1.9.1991. Lain tarkoituksena on poikkeusoloissa turvata väestön toimeentulo ja maan talouselämä, ylläpitää oikeusjärjestystä, perusoikeuksia ja ihmisoikeuksia sekä turvata valtakunnan alueellinen koskemattomuus ja itsenäisyys. Valmiuslaissa poikkeusolot määritellään lain 2 §:ssä, jossa ne on jaettu viiteen ryhmään. Niissä on kysymys vakavista kriiseistä, joihin ei kuitenkaan lueta pandemiaa. Nykyistä valmiuslakia ei siis voitaisi ottaa käyttöön pandemiatilanteessa, vaan olisi turvaututtava normaaliolojen lainsäädäntöön, erityisesti tartuntatautilakiin (583/1986). Jos maan taloudellinen tilanne heikkenisi pandemian vuoksi, voitaisiin ajatella valmiuslain käyttöönottoa. Terveysturvallisuuden näkökulmasta tämä olisi kuitenkin kovin myöhäinen ajankohta.

Ehdotuksessa uudeksi valmiuslaiksi (Oikeusministeriö KM 2005:2) "vaikutuksiltaan erityisen vakavaa suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen kulkutauti" (3§ 4 kohta) eli pandemia katsottaisiin poikkeusoloksi ja valmiuslakia voitaisiin näin ollen soveltaa. Valmiuslakiehdotuksessa on seuraavia lisätoimivaltuuksia, jotka voitaisiin ottaa käyttöön:

- sosiaali- ja terveydenhuollon turvaamista koskevat säännökset (84 ja 85 §)
- palvelussuhteen ehdoista poikkeamista koskevat säännökset (91 § 2 mom.)
- työvelvollisia koskevat säännökset (93 § 2 mom.).

Oikeusministeriö on valmistellut esityksen uudeksi valmiuslaiksi, esitys annettaneen Eduskunnalle vuonna 2007 alkavalla hallituskaudella.

### *Oikeusministeriön hallinnonalan rakenne*

Oikeusministeriön hallinnonalalle on tyypillistä, että oikeus- ja syyttäjälaitos sekä muutkin yksiköt ovat varsin pieniä, yleensä muutamasta virkamiehestä muutaman kymmeneen. Tämän vuoksi on selvää, että pandemiavarautumisessa tarvitaan hallinnonalan tukitoimia sekä sektorikohtaisia erityisjärjestelyjä. Joillakin sektoreilla on keskusviranomaisen, kuten Rikosseuraamusvirasto ja Valtakunnansyyttäjänvirasto, mutta toisilla taas keskuselimenä toimii oikeusministeriö.

### **Varautuminen oikeusministeriön hallinnonalalla**

#### *Oikeuslaitos, oikeusapu ja ulosotto*

Oikeuslaitoksen toiminnassa arvioitu häiriötilanne hidastaa tuomioistuinten ja syyttäjien työtä. Asioiden käsittelyajat pitenisivät ja pan-

demia saattaisi lisätä asioiden ruuhkaantumista. Kun on oletettavaa, että oikeudenkäyntien asianosaisten estyneenä olo on samalla tasolla kuin henkilöstönkin, joudutaan syytteiden nostamista ja oikeudenkäyntejä lykkäämään joka tapauksessa jossain määrin viranomaistoinnista riippumatta.

Oikeushoidon joutuisuuden, perusoikeuksien toteutumisen ja oikeusvarmuuden takaamiseksi on tärkeää, että kiireellisesti käsiteltävät asiat, esimerkiksi pakkokeino-oikeudenkäynnit, voidaan hoitaa viivytyksettä henkilöstövajauksesta huolimatta. Tämä edellyttää tuomioistuimissa joustavia sijaisjärjestelyjä ja syyttäjälaitoksessa mahdollisesti yhteistoiminta-alueittain toteutettuja sijaisuuksia. Virastojen johtavien virkamiesten ja heidän sijaistensa työn jatkuminen on tärkeää henkilöstön tarkoituksenmukaisen käytön turvaamiseksi.

Ulosottolaitoksessa tulisi kyetä hoitamaan ainakin kiireelliset turvaamistoimet.

### *Vankeinhoito*

Suurimpia ongelmia pandemia aiheuttaisi vankeinhoidon laitoksissa. Suljetuissa laitoksissa influenssan leviämisen rajoittaminen sekä vankien että vartijoiden joukossa olisi erityisen haasteellista. Vankeinhoidolaitoksella on oma terveydenhuolto-organisaatio, joka on kuitenkin varsin kevyt laajamittaisen pandemian hoitoon ja torjuntaan.

Pandemia saattaa edellyttää muutoksia myös vankien oikeuksissa, esimerkiksi tapaamisten rajoittamisella tai muilla taudin leviämistä ehkäisevillä toimenpiteillä.

### *Ministeriö ja muut palvelut*

Pandemian mahdollisesti pitkittyessä tai sen vaikutusten ollessa odotettua merkittävämmät saatetaan lainsäädäntöä joutua muuttamaan nopeaan tahtiin. Tällöin keskeisiä ovat oikeusministeriön lainvalmistelijat.

Ylimpien laillisuusvalvontaviranomaisten tulisi keskeisten tehtäviensä vuoksi voida jatkaa työtään myös influenssapandemian aikana.

### *Viestintä*

Tehostettu viestintä on häiriötilanteessa keskeistä. Päävastuussa hallinnonalan sisäisestä sekä yleisölle suunnattavasta viestinnästä ovat oikeusministeriö sekä sektoreiden keskusvirastot. Jokainen virasto hoitaa paikallisen asiakasviestinnän. Viestinnässä noudatetaan tehostetun viestinnän ohjeita.

## Sisäasiainministeriö

Sisäasiainministeriö asetti 19.10.2005 sisäisen työryhmän, jonka tehtävänä oli valmistella hallinnonalan varautumistoimenpiteitä influenssapandemian varalta. Työryhmä koostuu kaikkien osastojen ja viestintäyksikön edustajista. Sisäasiainministerin johtamassa turvallisuusasiain johtoryhmässä käsitellään influenssapandemiaan varautumista säännöllisesti.

Sisäasiainministeriön hallinnonala on kehoitettu varautumaan operatiivisessa toiminnassaan siihen, että influenssapandemiatilanteessa 25–35 prosenttia henkilöstöstä voi sairastua ja olla pois työstä 1–2 viikon ajan 2–3 kuukauden aikana.

### *Pelastusosasto*

Pelastusosasto on lähettänyt ohjauskirjeen alaiselle hallinnolle influenssapandemiaan varautumisesta 13.12.2005. Hallintoa on kehoitettu ottamaan influenssapandemia huomioon valmiussuunnitelmissaan. Mahdollisen influenssapandemian aikana pelastustoimen alueita ja hätäkeskuksia on ohjeistettu raportoimaan toimintakykyisen henkilöstövahvuuden muutoksista ja toimintaan kohdistuvista ongelmista. Influenssapandemiaan varautuminen on kehoitettu ottamaan osaksi järjestettäviä valmiusharjoituksia. Harjoituksissa tulee tarkastella varautumista ja toimintaa influenssapandemiatilanteessa, ohjeiden sisältöä ja niiden riittävyyttä sekä eri viranomaisten yhteistoimintakysymyksiä.

Pelastusopistoa on kehoitettu varautumaan ammatillisen koulutuksen sekä lyhytkurssitoiminnan keskeyttämiseen kokonaan.

### *Poliisiosasto*

Poliisiosasto on lähettänyt 1.12.2005 alaiselleen hallinnolle tiedotteen influenssapandemiaan varautumisesta. Tiedotteessa kehoitetaan varautumaan paikallisesti influenssapandemiaan ja ottamaan suunnittelussa huomioon mm. seuraavia seikkoja:

miten turvataan johtamisjärjestelmän toimivuus ja miten johtamispaikat on suunniteltu suojattavan;

- ketkä ovat yksikön avainhenkilöitä ja miten heidän sijaisuuksensa hoidetaan;
- mitkä ovat poliisiyksiköiden käytännön valmiudet toimia yhteistyössä kuntasektorin ja sairaanhoitopiirien kanssa;
- miten varaudutaan yhteistoimintaan muiden viranomaisten kanssa;

- miten varaudutaan mahdolliseen koko poliisilaitoksen tai muun yksikön sulkemiseen;
- millaiset kriisiajan budjettisuunnitelmat yksiköillä on.

Influenssapandemiaan varautumisessa yhdeksi asiakohdaksi on otettu laajojen paikallisten, maakunnallisten tai läänikohtaisten harjoitusten järjestäminen.

### *Rajavartiolaitoksen esikunta*

Rajavartiolaitoksessa on 4.11.2005 laadittu muistio ”Lintuinfluenssa ja rajavartiolaitos.” Muistion pohjalta rajavartiolaitos varautuu tarvittaessa lyhytaikaisin henkilöstösiirroin siihen, että operatiivinen johtaminen, rajatarkastukset ja meripelastustoiminta pidetään yllä influenssapandemiatilanteessa. Rajajääkärikomppanioiden varusmiesten osalta varaudutaan siihen, että influenssapandemian puhkeamisajankohdan mukaan päätetään, myöhennetäänkö palvelukseenastumispäivää, keskeytetäänkö varusmiespalvelus influenssapandemian ajaksi vai hoidetaanko varusmiehet kasarmialueilla.

### *Alueiden ja hallinnon kehittämissosasto*

Lääninhallitukset ovat influenssapandemiatilanteessa keskeisiä toeuttaessaan sosiaali- ja terveysministeriön, maa- ja metsätalousministeriön sekä sisäasiainministeriön ohjaamina alueellisia ja paikallisia varautumis- ja torjuntatoimia. Lääninhallituksilla on myös yleinen tehtävä poikkeusoloihin varautumisessa ja sitä varten luotuja toimintatapoja ja organisaatioita käytetään hyväksi myös influenssapandemiaan varautumisessa. Lääninhallitusten varautumistoimia on käsitelty maaherrakokouksissa.

Kaikki lääninhallitukset omalta osaltaan varautuvat kuvattuun tilanteeseen ja koordinoivat alueellaan varautumista. Yhteistyötä erityisesti sairaanhoitopiireihin tiivistetään. Läänin valmiustoimikunnissa käsitellään asiaa säännöllisesti ja otetaan influenssapandemia valmiusharjoitusten tilannekuviin.

Lääninhallitukset ovat aktiivisia viestinnässä alueellisiin viranomaisiin ja kuntiin päin ja käyttävät hyväksi mm. Kansanterveyslaitoksen nettisivujen informaatiota. Maaherroille lähetään tiedoksi sisäasiainministeriön varautumistyöryhmän aineistoa. Hallinnonalan koko henkilöstölle tiedotetaan sisäasiainministeriön yhteisen viestintäsuunnitelman mukaisesti. Kun kansallinen suunnitelma valmistuu, aloitetaan sen vaatimat toimet.

### *Ulkomaalaisosasto*

Ulkomaalaisosastolla on 11.11.2005 laadittu muistio ”Ulkomaalaisten maahantuloa, maassa oleskelua, maassa liikkumista ja maasta poistamista koskevat säännökset kansanterveydelliseltä kannalta katsottuna.” Ulkomaalaisvirastolle on lähetetty kirje, jossa on kerrottu valtakunnallisen pandemiatyöryhmän ja SM:n työryhmän toiminnasta ja kehoitettu Ulkomaalaisvirastoa ottamaan pandemiavaara huomioon omassa valmiussuunnitelmassaan. Erityisesti on kehoitettu huomioimaan asiakaspalvelussa työskentelevien ja puhutteluja suorittavien henkilöiden asianmukainen suojaaminen tartunnoilta sekä se, miten työt järjestetään ja priorisoidaan, jos huomattava osa viraston henkilökunnasta on sairaslomalla. Shengen-alueella ei tehdä sisärajoitarkastuksia, mutta ne voidaan tilapäisesti palauttaa kansanterveyteen kohdistuvan uhkan vuoksi.

### *Kuntaosasto*

Kuntaosastolla on 17.11.2005 laadittu muistio ”Toimenpiteet kuntaosaston toimialalla pandemiaan varautumisessa”. Osastolla valmistellaan mahdollista pandemiavarautumista koskevaa ohjetta kunnan yleisjohdolle.

### *Viestintäyksikkö*

Sisäasiainministeriön viestintäyksikkö valmistelee sisäasiainhallinnon omaa viestintäsuunnitelmaa ja osallistuu viranomaisten yhteisen viestintäsuunnitelman valmisteluun. Viestintäyksikössä on laadittu muistio ”Influenssapandemiaan varautumiseen liittyvä viestintäsuunnitelma”. Viestintäyksikkö on vienyt influenssapandemiatietoa sähköisiin foorumeihin, joihin eri hallinnonaloille lähteneissä tiedotteissa on voitu viitata.

## **Puolustusministeriö**

Puolustusministeriö on asettanut 13.3.2006 puolustushallinnon lintuinfluenssa – influenssapandemia asiantuntijatyöryhmän. Työryhmä selvittää sekä lintuinfluenssa- että influenssapandemiauhkasta aiheutuvia toimenpiteitä sekä puolustushallinnon omaan toimintaan liittyen että muulle yhteiskunnalle annettavan tuen näkökulmasta. Työryhmä seuraa valtioneuvoston tilannetta ja suunnittelua sekä antaa suosituksia toimenpiteistä puolustushallinnossa.

Lääkinnällistä varautumista puolustusvoimissa johtaa puolustusvoimien ylilääkäri apunaan Pääesikunnan huolto-osasto ja Sotilas-

lääketieteen Laitos. Lääkintähuoltoala on antanut toimintaohjeensa varautumisesta influenssapandemiaan.

Puolustushallinnon varautumissuunnitelma on laadittu maaliskuun 2006 aikana. Toimialakohtaiset ja alajohtoportaiden suunnitelmat laadintaan vuoden 2006 aikana.

Influenssapandemiatilanteessa puolustushallinto jatkaa ja ylläpitää toimintaedellytykset lakisääteisten tehtäviensä toteuttamiseksi sekä valmistautuu yhteiskunnan toimintojen tukemiseen antamalla virka-apua. Oman henkilöstön toimintakyvyn turvaamisen osalta suunnittelussa otetaan huomioon niin varusmiehet, puolustushallinnon palkattu henkilöstö, kriisinhallintajoukot kuin yhteistoiminta- ja sidosryhmätkin.

Puolustushallinnon keskeisiä rajapintoja influenssapandemiatilanteessa:

- viranomaisyhteistyö eri tasoilla
- tiedonvaihto eri viranomaisten välillä
- terveydenhuollon toimenpiteet ja järjestelyt
- tilannekuvan muodostaminen ja välittäminen
- varautuminen virka-avun antamiseen

Puolustushallinnon varautumissuunnitelmassa esitetään tilannemallit (skenaariot) ja arvio tilanteen kehittymisestä sekä tilannemallien perusteella puolustushallinnon toimenpiteet. Suunnitelman tilannemalleilla kuvataan puolustushallinnon varautumista, toimenpiteitä ja yhteistyötä vakavuudeltaan, laajuudeltaan ja nopeudeltaan eriasteisissa influenssapandemioissa.

Puolustushallinnon elintärkeiden toimintojen jatkuvuus ja niitä tukevien järjestelmien, henkilöstö- ja osaamisresurssien tehokas käyttö on varmistettu. Puolustusvoimien operatiivinen johto käskii perusteet toimintasuunnitelmien tarkastamisesta ja toimeenpanosta, jos influenssapandemian uhka antaa tähän aiheita. Pääesikunta seuraa influenssapandemiatilanteen kehittymistä ja toimenpidetarvetta. Puolustushallinnon johtoa informoidaan tilanteen kehittymisestä.

Pääesikunta on arvioinut pandemian kuormituksia ja vaikutuksia, tilojen ja terveydenhuoltohenkilökunnan tarpeita. Joukko-osastoille on annettu perusteet sairauspoissaolojen vaikutusten arvioinnista sekä lääkintähuoltovalmiuden parantamisesta. Asevelvollisten käyttö, tehtävät ja mahdolliset palvelus- ja vapaa-aikamuutokset arvioidaan yhdessä terveystoimien kanssa.

Puolustushallinnon suunnittelua on tehty yhteistyössä Sosiaali- ja Terveysministeriön, Kansanterveyslaitokseen, Maa- ja Metsätaloustoimien ministeriön, Sisäasiainministeriön ja Rajavartiolaitoksen Esikunnan

asiantuntijoiden kanssa. Puolustushallinnon edustaja osallistuu kansallisen pandemiavarautumisen työryhmän työskentelyyn ja toimii yhteistyössä STM:n ja KTL:n kanssa. Puolustusvoimat on osallistunut kansallisiin ja kansainvälisiin harjoituksiin 2005–2006.

## Valtiovarainministeriö

Valtiovarainministeriön hallinnonala valmistele hallituksen talous- ja finanssipolitiikkaa sekä toimii veropolitiikan asiantuntijana. Ministeriö vastaa myös rahoitusmarkkinapolitiikan valmisteluista. Valtiovarainministeriön toimintaan mahdollinen pandemian nopea ja laaja eteneminen ei aiheuta toiminnallisia häiriöitä.

Ministeriön hallinnonalalla pandemiatilanne saattaa aiheuttaa häiriöitä verotusprosessiin tietojenkäsittelyhenkilöstön mahdollisissa sairastumistapauksissa. Perustoiminnot jatkuisivat heikentyneellä laatutasolla ja tapahtuneet virheet korjattaisiin tilanteen normalisoiduttua. Valtion varojen hankinta ja hoito sekä eläkkeiden maksatus saattaa pandemiatilanteessa vaikeutua avainhenkilöiden mahdollisten poissaolojen seurauksena.

Tullissa pandemia aiheuttaa kuormitusta koko organisaatiolle varsinkin, kun oletetaan, että osa henkilökunnasta on estynyt tulemaan töihin sairastumisen vuoksi. Jos esimerkiksi rajatarkastuksia pandemian vuoksi tehostetaan, se tarkoittaa henkilöstön siirtämistä muista tehtävistä rajavalvontaan. Veronkannon ja ulkomaankaupan sujuvuuden ylläpitäminen on yhteiskunnan kannalta merkittävä asia kaikissa olosuhteissa.

Tullin organisaatio kykenee suorittamaan tavanomaiset perustehtävänsä. Tämä tarkoittaisi kuitenkin tehtävien priorisoimista ja ylläpitämiä. Mikäli lintuinfluenssan takia joudutaan suorittamaan esimerkiksi tehostettuja rajatarkastuksia, näytteenottoja tai virka-aputehtäviä, kaikki työntekijät ovat tarpeen. Joidenkin erityistehtävien (esim. ATK, palkanlaskenta, pienet tullitoimipaikat ja eräät asiantuntijatehtävät) osalta osaajia on niin vähän, että usean henkilön yhtäaikaan sairastuminen voi haitata vakavasti toimintojen jatkuvuutta.

Suomen tulliviranomaisilla on merkittävä rooli ja asema eläinlääkinnällisten- ja kasvinterveyteen kohdistuvien sääntöjen valvonnassa.

Hallitus on sisällyttänyt vuoden 2006 talousarvioon viiden (5) miljoonan euron määrärahan ennalta arvaamattomiin menoihin valtiovarainministeriön hallinnonalalle.



## Opetusministeriö

Opetusministeriön suunnitelmissa varaudutaan influenssapandemian varalta ministeriön hallinnonalalla elintärkeiden toimintojen kannalta keskeisiin toimintoihin, joita ovat opetuksen- ja tutkimustoiminnan sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan toiminnan turvaaminen ja henkisen kriisinkestokyvyn järjestelyt.

### *Viestinnällinen varautuminen*

Hyvin toimiva ja riittävästi resursoitu viestintä pystyy nopeasti vastaamaan myös tehostetun viestinnän tarpeisiin. Opetusministeriössä laaditaan parhaillaan kriisiviestintäsuunnitelmaa varmentamaan valmiuksia. Hallinnonalan virastoissa ja laitoksissa laaditaan vastaavat suunnitelmat ja päivitetään mahdollisesti jo olemassa olevat suunnitelmat. Pandemian yhteydessä opetushallitus ja lääninhallitukset ovat keskeisiä toimijoita myös viestinnässä.

Yhteistyö kansalaisjärjestöjen kanssa mahdollistaa tiedon ja valituksen laajan jakamisen.

### *Koulutus- ja tiedepolitiikan toimiala*

Opetusministeriön koulutus- ja tiedepolitiikan toimiala kattaa esi- ja perusopetuksen, koululaisten aamu- ja iltapäivätoiminnan, lukiokoulutuksen, ammatillisen koulutuksen ja vapaan sivistystyön koulutuksen sekä ammattikorkeakoulut ja yliopistot. Maassamme esi- ja perusopetuksessa, lukio- ja aikuislukiokoulutuksessa, ammatillisessa koulutuksessa ja ammatillisessa lisäkoulutuksessa on kaikkiaan päätoimisia oppilaita ja opiskelijoita (v. 2004 tiedot) yhteensä yli miljoona henkilöä. Ammattikorkeakouluissa opiskelee noin 140 000 opiskelijaa ja yliopistoissa opiskelee kaikkiaan lähes 177 000 opiskelijaa. Influenssapandemian aiheuttamat toimenpiteet koskevat yhteensä noin 1 900 000 oppilasta, opiskelijaa, opettajaa sekä muuta oppilaitosten henkilökuntaa.

Lainsäädännössä ei ole valtuussäännöksiä koulutuksen keskeyttämiseksi tai oppilaitosten ja koulutusyksikköjen sulkemiseksi pandemian varalta. Kysymykseen tulevat tällöin tartuntatautilain (583/1986) 14 ja 15 §:n säännökset.

Viestintä- ja tietoliikenneyhteyksien säilyttäminen ja pandemian osalta tarvittavaan tutkimustyöhön ja seurantaan osallistuminen on kriisitilanteessa tärkeää. Tietoliikenteen toimivuuden turvaaminen kompensoi myös mahdollisia muita haittoja, joita yliopistojen henkilökunnan ja opiskelijoiden sairastumisesta aiheutuisi.

Tavoitteena on, että opetus voidaan hoitaa erilaisilla järjestelyillä myös influenssapandemian aikana. Kunnalla on perusopetuslain 4 §:n mukaan velvollisuus esi- ja perusopetuksen järjestämiseen. Perusopetuslain 23 §:n mukaan lukuvuosi alkaa 1. päivänä elokuuta ja päättyy 31. päivänä heinäkuuta. Lukuvuodessa on 190 päivää.

Opetusjärjestelyt toteutettaisiin esimerkiksi etäopetusmateriaalin tuottamisen ja jakamisen kautta, kontaktiopetus YLE:n kanavien kautta ja verkko-opetuksen avulla. Suunnittelu- ja toteutusvastuu on opetushallituksella, alueellisilla ja paikallisilla viranomaisilla sekä koulutuksen järjestäjillä. Ylioppilastutkinnon järjestäminen ja pääsykokeet edellyttävät tilanteesta riippuen erityisjärjestelyitä.

Kaikissa opetusministeriön hallinnonalan virastoissa ja yksiköissä toimii samaan aikaan suuri joukko ihmisiä. Pandemiavaaran ollessa, vaikkakin tässä vaiheessa pienenä, olisi tarpeen harkita korkeakoululaitokselle ja samalla koko opetushallinnon toimintaorganisaatioille ehkäisevien toimien ohjelman laatimista.

Ohjelmassa tulisi kiinnittää huomiota

- 1) tartuntojen ehkäisyyn niin yksilötasolla (mm. hygienian tehostaminen) kuin yksikkö- ja organisaatiolla;
- 2) valmiustoimien kaikille tiedotettavan tason ohjelman laatimiseen sekä ehkäisevien että kriisitilanteen valmiuksien varmistamiseksi;
- 3) toimintaperiaatteiden yhdenmukaisuuteen eli siihen, että kriisitilanteen varalta olisi olemassa yhteiset toimintaperiaatteet, käytössä etukäteen laadittu ”jokamiehen opas”. Kun esimerkiksi yliopistoilla ja kouluissa opiskelijat ja opettajat eivät ole läsnä opiskelu- ja työpaikoillaan päivittäin yhtenäiseen aikaan samalla tavalla kuin tavanomaisissa työpaikoissa, saattaa informaation saaminen jäädä riittämättömäksi ja aiheuttaa turhia riskejä.

### ***Kirkollisasiat***

Pandemiatilanteessa uskonnollisten yhdyskuntien toiminnassa korostuu sielunhoitotyön merkitys. Henkilöstön sairastuminen ja mahdolliset kokoontumisrajoitukset voivat haitata toimintaa. Evankelis-luterilaisten seurakuntien tehtävänä on lisäksi yleisten hautausmaiden ylläpitäminen. Seurakuntien hautaustoimen arvioidaan tietyin järjestelyin selviytyvän pandemiatilanteesta. Jos olosuhteet sitä välttämättä edellyttävät, voidaan hautaamisissa poiketa hautaustoimilain säännöksistä lain 25 §:n nojalla.

### *Kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan toimiala*

Opetusministeriön kulttuuripolitiikan toimiala kattaa kansalliset kulttuuri- ja taidelaitokset, valtionosuutta ja -avustusta saavat museot, teatterit ja orkesterit, kuntien kulttuuritoiminnan ja kirjasto-toimen sekä valtionavustuksilla rahoitettavan järjestö-, yhdistys- ja kansalaistoiminnan. Suomalainen liikuntaelämä perustuu suurelta osin kansalaistoimintaan. Liikunnan kansalaistoiminta on organisoitunut valtakunnan, alue- ja paikallistason järjestöihin. Liikunnan yleisötilaisuuksien järjestäjinä toimivat tavallisesti urheilujärjestöt. Nuorisotoimen, joka on myös pääosin kansalaistoimintaa, perustehävinä huolehditaan mm. nuoriso- ja nuorisotyötä tekevien järjestöjen tukemisesta, valtakunnallisten nuorisokeskusten avustamisesta, nuorten työpajatoiminnan kehittämistä, koululaisten iltapäivätoiminnan tukemisesta, lasten ja nuorten kulttuuritoiminnasta.

Influenssapandemian vuoksi yleisötahtumien säätely perustuu tässä tilanteessa tartuntatautilain (1986/583;14 §) ja kokoontumislain (1999/530;15§) säännöksiin.

## **Maa- ja metsätalousministeriö**

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla elintärkeiden toimintojen kannalta keskeisiä vastuualueita ovat eläintautien torjunta ja muu elintarvikehuollon alkutuotannon turvaaminen, vesihuolto, elintarvikkeiden laadun ja turvallisuuden varmistaminen sekä patoturvallisuus- ja tulvariskien hallinta. Valmiuden kannalta kriittisiä ylläpidettäviä osatekijöitä ovat eläinlääkäreiden päivystysjärjestelmä kaikilla hallinnon tasoilla, erityisesti eläintautien torjuntaan koulutettujen valmiuseläinlääkärien harjoitukset ja varustus sekä Eviran diagnostiset valmiudet ja päivystys. Tautitilanteessa kriittiseksi tekijäksi muodostuvat henkilöresurssit virkaeläinlääkärijärjestelmän eri tasoilla.

Hallinnonala on varautunut lintuinfluenssaan normaaliin eläinlääkintäviranomaisten toimintaan kuuluvalla vaarallisen tarttuvan eläintaudin tehostetulla valmiudella. Ministeriössä ja alueellisella tasolla lääninhallituksissa on laadittu yksityiskohtaiset toimintaohjeet eläinlääkäreille lintuinfluenssan varalle. Eläinlääkärijärjestelmän valmiutta eläintautiepidemioiden torjunnassa harjoiteltiin kaikilla hallinnon tasoilla viimeksi yhteispohjoismaisessa suu- ja sorkkatauti-harjoituksessa syyskuussa 2005. Keväällä 2006 pidettiin kaikkia hallinnonaloja koskeva harjoitus lintuinfluenssan varalta.

Elintarvikeeturvallisuusvirastossa (Evira) tutkitaan lintuinfluenssavaasta-aineita siipikarjassa ja viruksen esiintymistä luonnonvaraisissa linnuissa sekä kartoitetaan lintuinfluenssan riskitekijöitä. Tautiryväs-

tymän sattuessa siipikarjatilalla taudin leviäminen estetään ja tauti hävitetään Newcastlen taudin ja lintuinfluenssan vastustamisesta annetun maa- ja metsätalousministeriön päätöksen (3/EEO/96) mukaisesti. Tarvittaessa päätetään siipikarjan hätärokotuksista. Hallinnonala varautuu lintuinfluenssan ihmistartuntoihin ja mahdolliseen uuteen ihmisten välillä tarttuvaan pandemiaan yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa.

Tullia ja asianomaisia tahoja on informoitu tehdyistä siipikarjan ja tartuntavaarallisten elintarvikkeiden tuontikielloista. Lupia häkkilintujen tuontiin tartunta-alueilta ei myönnetä.

MMM:n viestintäyksikkö tukee Elintarvikevirasto Eviraa lintuinfluenssaviestinnässä ja ylläpitää kriisi- ja erityistilanteiden viestintäohjetta. Evira on tehnyt lintuinfluenssaa varten viestintäsuunnitelman ja ylläpitää internetissä lintuinfluenssasivustoa. Eviralla on valmius tarvittaessa ottaa käyttöön kansalaisten puhelinneuvonta yhdessä STM:n kanssa.

Pandemian uhka otetaan huomioon myös ministeriön hallinnonalan muissa tehtävissä. Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen kannalta keskeistä on elintarvikehuollon toimivuus. Varautumista parannetaan myös tulvariskien hallinnan ja patoturvallisuuden sekä yhdyskuntien vedenhankinnan turvaamiseksi.

## Liikenne- ja viestintäministeriö

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala vastaa monista yhteiskunnan elintärkeiden infrastruktuureiden toiminnoista joko suoraan tai välillisesti. Tärkeä kokonaisuus on kuljetukset, joiden toimivuus vaikuttaa sekä kansalaisten huoltoon että ulkomaankaupan turvaamiseen. Tietoliikennejärjestelmien varassa taas on moni muu yhteiskunnan toiminto. Ilman toimivia tietoliikenneyhteyksiä ovat useat yhteiskunnan perustoiminnoista vaarassa häiriintyä tai lakata toimimasta. Tällaisella olisi useimmiten vakava vaikutus yhteiskunnassa.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla mahdollinen pandemian nopea ja laaja eteneminen voi aiheuttaa tilanteen, jolla olisi vakavia seurauksia yhteiskunnan toimivuuden kannalta. Liikenne- ja viestintäministeriön tekemän selvityksen mukaan niitä avaintehtävissä toimivia henkilöitä, joiden tilalle on vaikea saada korvaavia työntekijöitä, ovat mm. eri liikennevälineiden kuljettajat sekä Postin tuotantohenkilöstö, samoin kuin teleyritysten henkilöstö.

Kuljetuksista esim. energia- ja elintarvikekuljetukset on hoidettu erityisen tehokkaasti ja niihin liittyy sellaista erityisosaamista, joka ei ole nopeasti korvattavissa. Liikenteenohjauksessa toimivalla hen-

kilöstöllä on erikoiskoulutus. Käytössä ovat monipuoliset tietojärjestelmät.

Tilannetta koskevat varautumissuunnitelmat on pääsääntöisesti tehty tai tehdään normaaliin valmiussuunnitteluun liittyen. Normaalirytmisissä valmiussuunnitelmien tarkistaminen ja ajanmukaisaminen tehdään vuosittain. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla operatiivisen toiminnan luonteeseen kuuluvat myös varalaolojärjestelyjen suunnitelmat.

Finnair-konsernin johdossa on influenssapandemiaan liittyen päätetty tilanneseuranta- ja varautumisvastoista. Lisäksi on laadittu erillinen 13 asiakokonaisuuden varautumissuunnitelma.

Ministeriöllä ja hallinnonalan organisaatioilla on välitön valmius ryhtyä tehostamaan pandemian varalta tehtäviä valmisteluja, mikäli tilanne sitä vaatii.

## Kauppa- ja teollisuusministeriö

Kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalan osalta sen viimeaikaisen varautumistyön yksi tärkeimmistä painopistealueista on liittynyt varautumissuunnittelun perusteiden tarkistamiseen. Jatkuvassa muutoksessa olevan toimintaympäristön vuoksi ministeriö on kiinnittänyt huomiota oman sektorinsa varautumissuunnittelun perusteiden tarkistustyöhön. Näistä keskeisimpiä ovat muun muassa huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain ja siihen sisältyvän huoltovarmuuden käsitteen soveltamisalan muuttaminen 1.10.2005 lukien vastaamaan poikkeusolojen ohella myös niihin verrattavissa olevia vakavia häiriöitä (L 688/2005), puolustustaloudellisen suunnittelukunnan uuden organisaation ja suunnittelukauden 2004–2008 suunnitteluperusteiden (uudet uhkakuvat, alakohtaiset tavoitteet) valmistelemine yhdessä Huoltovarmuuskeskuksen kanssa sekä työvoima- ja elinkeinokeskusten valmiusasioiden neuvottelukunnan (mukana KTM, MMM, TM, TE-keskukset) kautta tapahtunut TE-keskusten uuden, entistä kattavamman valmiussuunnitteluohjeen laatiminen.

Samalla usean valtioneuvostotason varautumishankkeen (mm. YETT-strategiatyö, Valmiusharjoitus 2005, EU:n pandemiaharjoitus, valmiuslain uudistustyö ja VN:n reaaliaikaisen tilannekuvan hanke), joissa myös kauppa- ja teollisuusministeriö on ollut mukana, toivotaan osaltaan lisäävän hallinnonalan valmiuksia (ml. yhteistoiminta) vastata tämän päivän uusiin uhkamalleihin. Ministeriö on työn yhteydessä arvioinut muun muassa omia ja hallinnonalaansa elintärkeitä toimintoja sekä henkilöjärjestelyjään. Arvioita tarkistetaan säännöllisesti.

Kauppa- ja teollisuusministeriön alainen Huoltovarmuuskeskus on tilannut varmuusvarastoon 1,3 miljoonaa hoitoannosta influenssäläkettä lintuinfluenssan varalta. Lisäksi Kansanterveyslaitos on joulukuussa allekirjoittanut täsmärokotetta koskevan viisivuotisen ennakkovaruussopimuksen hollantilaisen influenssarokotevalmistajan kanssa. Sopimuksella hollantilainen valmistaja sitoutuu toimittamaan Suomeen 5,5 miljoonaa annosta pandemiavirusta vastaan suunnattua täsmärokotetta sopimusjärjestyksessä sitä mukaa kuin rokotetuotanto etenee. Suomi on neljäntenä jonossa. Huoltovarmuuskeskus huolehtii kahden ensimmäisen vuoden varausmaksuista.

TE-keskusten vuoden 2005 koulutustarjonnassa on syksyn kursilla ”TE-keskusten viestintä häiriötilanteissa” ollut harjoitusteemanä lintuinfluenssatilanne.

Huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain (1390/1992) mukaan huoltovarmuuden turvaamiseksi kaikissa oloissa on luotava ja ylläpidettävä riittävä valmius hyödykkeiden tuottamiseksi sekä tuotannon, jakelun, kulutuksen ja ulkomaankaupan ohjaamiseksi. Kauppa- ja teollisuusministeriölle kuuluu ylin vastuu huoltovarmuudesta.

Valtioneuvosto asetti huoltovarmuudelle yleiset tavoitteet (VNp 350/2002), joissa määritellään valmiuden taso ottaen huomioon väestön ja välttämättömän talouselämän sekä maanpuolustuksen vähimmäistarpeet. Valtioneuvoston päätöksen 350/2002 mukaan huoltovarmuuden kannalta turvattavia perushuoltoaloja ovat yhteiskunnan tekniset perusrakenteet, kuljetus-, varastointi- ja jakelujärjestelmät, elintarvikehuolto, energiahuolto, sosiaali- ja terveydenhuolto sekä sotilaallista maanpuolustusta tukeva tuotanto ja järjestelmien ylläpito. Valtioneuvoston yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista koskevan periaatepäätöksen mukaan kauppa- ja teollisuusministeriölle kuuluvia strategisia tehtäviä ovat energiahuolto, elintarvikehuolto (osittain) sekä teollisuus- ja palvelutuotanto. Huoltovarmuuden ja hallinnon kannalta keskeisiä toimijoita ovat energiantuotannon ja jakelun, elintarviketuotannon, kaupan ja jakelun, elintärkeän teollisuus- ja palvelutuotannon sekä virastojen avainhenkilöstö.

Huoltovarmuuden käytännön toteutus perustuu julkisen vallan ja elinkeinoelämän yhteistyöhön. Tässä mielessä Huoltovarmuuskeskus ja puolustustaloudellinen suunnittelukunta (PTS) ovat hallinnollisesti KTM:n hallinnonalalla. PTS:n keskusjaosto päätti kokouksessaan 1.12.2005 lähettää influenssapandemiaa koskevan varautumisohjeen PTS:n sektoreille ja pooleille sekä suoraan ensimmäisen tärkeysluokan yritysten (noin 1 300) johdoille. Ohje perustuu sosiaali- ja terveysministeriön toimenpidekuvaukseen. Sektoreita ja pooleja on pyydetty huomioimaan ohje sekä tarvittaessa täydentämään jakelua ja antamaan lisäohjeistusta yrityksille. Ohje on myös julkaistu Huol-

tovarmuuskeskuksen internet-sivuilla käytettäväksi yleisesti yritysten toiminnan riskikartoituksessa ja varautumisessa.

Ohjeen tarkoituksena on, että yritykset ottavat lintuinfluenssa- ja pandemiauhan huomioon omassa riskikartoituksessaan. Uhka tulee osaksi yrityksen normaalia toiminnan riskianalyysia ja näin sen vaikutuksia tarkastellaan yrityksen toiminnan kannalta kokonaisuudessaan. Tällöin otetaan huomioon uhan mahdollinen vaikutus raaka-ainehankintaan, välttämättömien toimintaprosessien ylläpitoon henkilökunnan laaja-alaisen sairastumisen aikana, lopputuotteiden tuoteturvallisuuden varmistamiseen, markkinoiden reagointiin, asiakastiedottamiseen jne. PTS järjestää tarpeen mukaan sektorikohtaista koulutus- ja harjoitustoimintaa.

Huoltovarmuuskeskus on PTS:n sihteeristönä jatkuvasti yhteydessä PTS:n organisaatiossa mukana oleviin yksityisen ja julkisen sektorin toimijoihin (mm. päivittäistavarahuolto-, öljy- ja sähköhuoltoalat), seuraten varautumisvalmiuden tilaa ja kehittymistä. Valmiuden on todettu kehittyvän hyvin. Lisäksi Huoltovarmuuskeskus on sopinut, että Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT) on ajanut panos-tuotusmallilla makroekonomisia ennusteita työvoiman poissaolojen vaikutuksista. (Ks. Kappale 6.2. )

Kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalla varaudutaan osana normaalia julkisen sektorin varautumisvelvoitetta siihen, että influenssapandemiatilanteessa virastojen välttämättömät toiminnot voidaan turvata. Ministeriön viestintäyksikkö on osana normaalia toimintaansa yhteistyössä muiden ministeriöiden viestintäyksiköihin ja hallinnonalansa viestintävastaaviin, varautuen tarvittaessa osaltaan tehostamaan viestintätoimintaa.

## Työministeriö

Työhallinnon elintärkeä toiminto myös pandemiatilanteessa on auttaa muita hallinnonaloja työvoiman hankinnassa ja ohjaamisessa niiden yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen (YETT) hoitamiseksi. Yhteiskunnan toimintojen turvaamisen lähtökohtana on, että kaikki hallinnonalat ovat valmiussuunnitelmissaan huomioineet myös YETT-henkilöstönsä varaamisen, toimintojen organisoimisen, myös työvoiman siirtämisen vähemmän tärkeistä tehtävistä YETT-tehtäviin jne. Myös työhallinnon osalta ministeriön ja työvoimatoimistojen valmiussuunnitelmissa asia on huomioitu.

Työhallinnossa on valmiussuunnitelmien mukaisesti laadittu ohjeistukset ja organisointi: työvoiman ohjaamiseen liittyvät prosessit on määritelty, vähemmän tärkeät työt lopetetaan tilanteen mukaisesti.

ti, varahenkilöjärjestelyt on mietitty, pidennetyistä työvuoroista ja vuorotyöjärjestelyistä on sovittu. Lisäksi hallinnon sisäistä viestintää lisätään ja viestintävalmiutta nostetaan siten, että jokaisessa TE-keskuksessa ja työvoimatoimistossa on viestintävastuullinen valmiudessa. Työhallinto arvioikin, että näiden suunnitelmien mukaisten järjestelyjen avulla työhallinnon YETT-toiminta voidaan turvata, vaikka 25–35 prosenttiatyöntekijöistä olisi sairaana pandemiaaltojen aikana.

Terveystieteiden lisähenkilöstön saaminen on sosiaali- ja terveysministeriön vastuulla ja työministeriö antaa tukea omien suunnitelmien mukaisesti. Työvoimatoimistoissa nimetään tietyt alaan jo ennestään perehtyneet henkilöt huolehtimaan erityisesti terveydenhuoltohenkilöstön rekrytoinnista ja toimintaa keskitetään suurempiin toimistoihin, joiden alueella toimii terveydenhuollon laitoksia.

Työhallinnon oman toiminnan turvaamiseen liittyy myös vastaanottokeskusten henkilökunnan varmistaminen ja toiminnan turvaaminen. Tältä osin joudutaan turvautumaan vapaaehtoiseen työvoimaan ja apuun muun muassa Suomen Punaiselta Ristiltä.

## Ympäristöministeriö

Ympäristöhallinnon varautumistoimet keskittyvät siihen kuinka hallinnonalan toimintakyky pystytään ylläpitämään influenssapandemian aikana. Lisäksi ympäristöhallinto varautuu antamaan muille hallinnonaloille asiantuntija-apua mm. vesihuoltoon, jätevesien käsittelyyn ja jätehuoltoon liittyvissä kysymyksissä.

Ympäristöministeriö varmistaa, että hallinnonalan virastoilla (SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset) on riittävät tiedot pandemiatilanteesta mahdollisesti syntyvien ympäristöriskien välttämiseksi. Lisäksi ministeriö tekee tarvittavat päätökset ja antaa ohjeet alaiselle hallinnolle. Ympäristöministeriö varautuu sijaisuusjärjestelyin mahdolliseen pandemiatilanteeseen erityisesti kriittisten tehtävien osalta. Pandemiatilanteessa erityisen tärkeitä avainhenkilöitä ja ammattiryhmiä ovat ministeriön johto ja johdon sihteerit, tietohallinnon työntekijät, ympäristöuhkien ja -vahinkojen torjunnan parissa työskentelevät, EU-yhteistyöryhmä ja viestintähenkilöt. Ympäristöhallinnon omien viestintäkanavien toimivuus arvioidaan ja varmistetaan mahdollisimman hyvin ennakkoon eri tilanteita varten.

Tietotekniikan perusinfrastruktuurin ylläpito hallinnonalan virastoissa turvataan Suomen ympäristökeskuksen, Länsi-Suomen ympäristökeskuksen (Vaasa) ja ympäristöministeriön välisellä yhteistyöllä.

Ympäristöministeriö varautuu ympäristöhallintolain nojalla määräämään ympäristökeskuksen hoitamaan tehtäviä toimialueensa ul-



kopuolella sekä määräämään muita tehtäviä (3 §:n 1 mom. ja 4 §:n 3 mom.). Suomen ympäristökeskuksen valmiusryhmä tarkistaa sijaisuusketjujen ja muun varautumisen riittävyyden. Suomen Ympäristökeskus hoitaa tarvittaessa erityisjärjestelyin kriittiset tehtäväalueet, joita ovat ympäristövahinkopäivystys ja siihen liittyvä öljy- ja kemikaalionnettomuuksien torjunta, vesihuollon asiantuntija-apu, tietotekniikan perusinfrastruktuurin ylläpito ympäristöhallinnossa, ja rajavesiasiat Inarin säännöstelyn ja Saimaan juoksutuksien osalta. Alueellisten ympäristökeskusten keskeisiä tehtäviä hoitavien henkilöiden toiminnan varmistaminen on tärkein huomioon otettava asia. Tällaisia henkilöitä ovat johtajat ja yksiköiden päälliköt sekä ne asiantuntijoina toimivat henkilöt, jotka joutuvat konsultoimaan muita viranomaisia esimerkiksi ympäristöonnettomuuden tapahtuessa.

Ympäristökeskukset ohjaavat ja valvovat vesihuollon (käyttövesi- ja jätevesiasiat) sekä jätehuollon hoitamista ympäristölupien ehtojen ja määräysten mukaisesti. Ympäristökeskukset priorisoivat toiminnassaan olennaisimpia tehtäviä, joihin kuuluvat ohjaus ja valvonta, ympäristön tilan seuranta ja raportointi, tilannekuvan ylläpito, tiedotus (tukien valtakunnallista tiedotusta) sekä yhteistyö alueella.

## 12.4 Muut organisaatiot ja vapaaehtoistoiminta

### 12.4.1 Suomen Punainen Risti

Suomen Punainen Risti huolehtii auttamiskyvystään ja toimintansa jatkuvuudesta normaalioloissa, normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. SPR noudattaa varautumisessaan samoja toimintaperiaatteita kuin viranomaiset ja julkiset yhteisöt. SPR ylläpitää materiaalista valmiutta ja antaa varautumiskoulutusta. SPR:n toiminnan tarkoitus ja säännöt on vahvistettu lailla (238/2000) asetuksella (811/2005).

SPR:n järjestöorganisaatioon kuuluu 12 alueellista piiriä ja 593 osastoa. Jokaisessa SPR:n osastossa on yhdyshenkilö, joka vastaa hälyttämisestä kotimaan äkillisissä onnettomuus- tai muissa erityistilanteissa.

Järjestön toiminnassa on mukana terveydenhuollon ammattilaisia, joita voidaan hyödyntää väestön valistuksessa ja ohjauksessa, esimerkiksi terveyskampanjoissa (hygienia, riskien välttäminen, tartuntavaaran vähentäminen). SPR:n ensiapukoulutukseen osallistuu vuosittain noin 100 000 henkilöä. Pandemiatilanteessa SPR voi nopeasti avata valtakunnallisen päivystyslinjan, puh 0203 66 266 ja päivystä

tarvittaessa 24 t/vrk. Puhelimen kautta voidaan tarjota kriisiapua ja antaa terveysterveystuella. Puhelimeen vastaajiksi on koulutettu vapaaehtoisia. Vapaaehtoisten taustatukena toimivat SPR:n psykologien valmiusryhmä sekä SPR:n terveydenhuollon ammattilaiset. SPR:n vapaaehtoiset voivat toimia myös julkisten sosiaalipalvelujen tukena, kuten ruoan kuljettamisessa, huolehdittaessa yksinäisistä tai syrjäseuduilla asuvista henkilöistä, evakuointitilanteissa tai terveydenhuoltohenkilöstön avustamisessa (esim. rokotustilaisuudet).

SPR:n ja työministeriön sopimuksen mukaan TE-keskukset ja SPR:n piirit sopivat Punaisen Ristin osuudesta alueen varautumisessa turvapaikanhakijoiden vastaanottoon normaalitilanteessa tai laajamittaisessa maahantulossa. Osa SPR:n piireistä on tehnyt pidemmälle vietyjä suunnitelmia vastaanottokeskusten perustamisesta. Vastaanottokeskukset voivat soveltua karanteenitiloiksi epidemian sattuessa. Järjestö voi tarvittaessa kunnan tukena rekrytoida henkilöstöä sekä keskusten pystyttämistä karanteenivaiheeseen. Keskuksiin tarvittavien tarvikkeiden ja suojavälineiden osalta sovitaan erikseen viranomaisten kanssa.

SPR:n yleissairaalatasoista kenttäsairaala voidaan käyttää 160 potilaan hoidon järjestämisessä. SPR rekrytoi kansainvälisestä reservistään kenttäsairaalan käyttöön ne terveydenhuollon ammattilaiset, logistikot ja tekniikan, jotka eivät ole sidottuja omaan työpaikkaansa.

Suomen Punaisen Ristin keskustoimistossa on tehty arvio tarvittavan henkilökunnan määrästä. Taatakseen lupaamansa palvelut keskustoimiston toimihenkilöstöstä on oltava käytössä noin 40–50 henkilöä ja piirien toimihenkilöstöstä sama määrä eli yhteensä noin 100 toimihenkilöä. Tämän lisäksi järjestö voi rekrytoida jopa tuhansia vapaaehtoisia.

Veripalvelu on osa Suomen Punaisen Ristin toimintaa. Sen pandemiavarautumiseen liittyvät toimet on kuvattu kappaleessa 12.1.4.

## 12.4.2 Kirkot

Kirkoilla ja muilla uskonnollisilla yhdyskunnilla on tärkeä rooli henkisen kriisinsietokyvyn ylläpitämisessä.

Evankelis-luterilaisen kirkon valmiussuunnittelun perusteiden mukaan kirkon tulee turvata kaikissa oloissa hengellisen elämän hoito ja hengellinen toiminta sekä huolehtia seurakunnan palveluista, erityisesti vainajien hautaamiseen liittyvästä yhteiskunnallisesta palvelutehtävästä. Kriisiverkoston tehtävänä on varmistaa, ettei kukaan jää yksin. Sairaalasielunhoitajat työskentelevät sairaaloissa yhteistyössä terveydenhuollon henkilöstön kanssa. Sielunhoidollista ja muuta keskusteluaapua saa kirkon Palvelevan puhelimen kautta tai

ottamalla yhteyden seurakunnan työntekijään, pappiin tai diakonia-työntekijään. Seurakunnilla on myös lähimmäispalvelua ja sururyhmiä. Katso myös [www.evl.fi](http://www.evl.fi) / apua kaipaavalle.

### 12.4.3 Vapaaehtoisjärjestöt

Vapaaehtoisjärjestöt ovat merkittävä voimavara onnettomuuksien ja muiden erityistilanteiden hoitamisessa. Ne voivat avustaa erilaisissa huoltotehtävissä ja kuljetuksissa. Suomen Punainen Risti koordinoi 47 organisaation Vapaaehtoista pelastuspalvelua (Vapepa), jossa mukana olevat on koulutettu ja varustettu toimimaan viranomaisten apuna. Vapepa järjestää mm. hätämajoitusta, vaatetusta, ruokahuoltoa, neuvontaa ja henkistä tukea. Vapepan verkosto kattaa koko maan ja hälytysryhmiä sillä on 1 400 ja vapaaehtoisia noin 20 000. Vapepaan kuuluu tiepalvelu-, liikunta-, maanpuolustus-, pelastustoiminta-, ensiapu-, ja naisjärjestöjä. (*Liite 11*)

# 13 VIESTINTÄ

Yhteistyö WHO:n ja EU:n kanssa on kuvattu kappaleissa 8.1.1 ja 8.1.2

## 13.1 Viestintä ja tiedottaminen

Viestintä pandemiaa välittömästi edeltävänä aikana ja pandemian aikana voidaan määritellä kriisiviestinnäksi. Viestintä on osa kriisin johtamisjärjestelmää ja se on mukana kaikissa niissä prosesseissa, joissa tietoa siirretään, asioista sovitaan ja päätöksiä toteutetaan. Kriisiviestintä onnistuu vain, kun se on suunnitelmallista, integroidaan erityistilanteiden johtamiseen ja noudattaa sovittuja pelisääntöjä, jotka ovat koko organisaation tiedossa.

### 13.1.1 Sisäisen tiedonkulun periaatteita

Kriisitilanteessa sisäisen tiedonkulun merkitys korostuu. Organisaation johto määrittelee, kuka vastaa viestinnästä kriisitilanteessa sekä sen, ketkä asiantuntijat ovat viestintäyksikön tukena viestinnän hoitamisessa. Normaalioloissa jokainen asiantuntija viestii omasta alueestaan, mutta erityistilanteessa saattaa olla viisasta keskittää viestintä tietyille henkilöille, antaa kriisille kasvot. On varmistuttava vähintään siitä, että eri henkilöiden asiasta antamat tiedot ovat samansisältöisiä.

Viestintä on vuorovaikutteista toimintaa ja sisältää myös sen, että asiantuntijat informoivat esimiehiään kriisin hoidon kannalta merkittävistä asioista ja nämä puolestaan omia esimiehiään ylimpään poliittiseen johtoon saakka. Osastojen ja yksiköiden esimiehet pitävät koko henkilöstön ajan tasalla siitä, mitä tilanteen hoitamisessa on tehty ja tehdään ja kuka vastaa eri toiminnoista. Jokaisen organisaatiossa työskentelevän on tiedettävä, kenelle erilaiset kyselyt tai toimittajien yhteydenotot ohjataan. Kriisitilanteissa toimintavastuita ei enää ehditä selvittelemään.

Onnistunut viestintä kriisitilanteissa pohjautuu hyvin suunniteltuun ja hyvin hoidettuun normaaliajan viestintään. Kriisitilanteissa ei enää luoda uusia toimintajärjestelmiä, vaan tehostetaan normaaliolojen organisaatioiden toimintaa kriisin kestäessä.

## 13.1.2 Väestöviestinnän tavoitteet

Laajassa, koko väestöä koskettavassa epidemiassa viestinnällä tuetaan epidemian hoidon johtamista, yhteiskunnan perustoimintojen ylläpitoa ja väestön mahdollisimman hyvää selviytymistä epidemiasta niin fyysisesti kuin henkisesti.

Influenssapandemian uhkan lisääntyessä (WHO vaiheet 3–5) sekä pandemian aikana (WHO vaihe 6) viestinnän keskeisiä tehtäviä ovat:

- hidastaa tartuntojen leviämistä antamalla hygieni- ja suojautumisohjeita
- hidastaa mahdollisilta maantieteelliseltä rajatuilta pandemian uhka-alueilta tulevien tartuntojen leviämistä Suomeen
- tukea sairastuneiden hakeutumista asianmukaiseen hoitoon ja antaa ohjeita kotihoitoa varten
- antaa väestölle yksityiskohtaisia ohjeita koko väestöä koskevien rokotusten toteuttamisesta
- ylläpitää yhteiskunnan toimintakykyä antamalla tietoa ja ohjeita järkevän toiminnan tueksi sekä ehkäisemällä epätarkoituksenmukaisia reaktioita
- estää huhujen ja väärin tietojen leviämisen
- ylläpitää väestön mielialaa ja seurata mielialojen kehittymistä

Pandemiasta selviytyminen edellyttää, että kansalaisten luottamus viranomaisten toimintaan säilyy. Yksi tärkeimmistä luottamusta rakentavista tekijöistä on onnistunut viestintä. Pandemiatilanteessa viranomaisten välittämällä tiedolla on poikkeuksellisen suuri merkitys. Annettavan tiedon tulee olla:

- totuudenmukaista
- riittävää
- helposti saatavilla
- ymmärrettävää ja yksiselitteistä
- yhdenmukaista ja ristiriidatonta
- oikea-aikaista
- saatavilla suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, osittain myös venäjäksi
- eri kohderyhmät, heidän tilanteensa ja tarpeensa huomioon ottavaa

Viestintään varauduttaessa edetään Maailman terveysjärjestön (WHO) pandemian uhkan (vaiheet 3–5) ja pandemiavaiheen (vaihe 6) mukaisesti siten, että viestintätoimenpiteitä lisätään etukäteen laadittujen suunnitelmien mukaisesti, kun siirrytään vaiheesta toiseen.

### 13.1.3 Viestintävastuut

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa pandemiauhkaa ja pandemiaa koskevan viestinnän suunnittelusta ja ohjauksesta yhteistyössä hallinnonalansa laitosten, erityisesti Kansanterveyslaitoksen kanssa.

Jokainen ministeriö vastaa oman hallinnonalansa pandemiaa koskevasta viestinnästä. Ministeriöiden viestintäyksiköiden välisistä, järjestelmällisistä yhteistyökäytännöistä sovitaan ja ohjeet liitetään osaksi kunkin ministeriön pandemiaviestintää koskevia varautumissuunnitelmia.

Viestintävastuu on aina siellä, missä toiminnan johtamisvastuukin. Jos pandemiaan varautumisen ja pandemiatilanteen johtamisen vastuu siirrettäisiin sosiaali- ja terveysministeriöltä valtioneuvostolle (luku 8), myös viestintävastuu siirtyisi valtioneuvoston kanslian viestintäyksikölle.

Pandemiatilanteessa alueellisen ja paikallisen tiedottamisen merkitys korostuu. Kansalaisten on saatava hyvinkin yksityiskohtaisia toimintaohjeita ja tietoa esimerkiksi hoitopaikoista. Tällainen tieto on saatava mahdollisimman läheltä, mieluiten omasta kunnasta.

Lääninhallitukset, sairaanhoitopiirit ja terveyskeskukset vastaavat siitä, että alueelliset ja paikalliset pandemiaa koskevat viestintäsuunnitelmat on sisällytetty varautumissuunnitelmiin.

### 13.1.4 Viestinnän kohderyhmät

- 1) väestö
- 2) sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöstö
- 3) media kotimaassa ja ulkomailla
- 4) jokaisen hallinnonalan oma henkilöstö (sisäinen viestintä)
- 5) eri sidosryhmät

Pandemian eri uhkavaiheissa ja itse pandemian aikana viestintää on tarpeen mukaan suunnattava hyvinkin pienille, räätälöidyille kohderyhmille. Erityisiä kohderyhmiä voivat pandemiauhkan eri vaiheissa olla esimerkiksi maahan saapuvat tai maasta poistuvat matkustajat.

### 13.1.5 Viestinnän kanavat

- 1) media
- 2) internet
- 3) teksti-tv
- 4) puhelinneuvonta

- 5) kansalaiskirjeisiin ja sähköposteihin vastaaminen
- 6) painettu informaatio esimerkiksi jokaiseen kotiin, kouluun tai työpaikalle
- 7) maksettu ilmoittelu

## Media

Media on tärkein väline väestölle tiedottamisessa, joten yhteistyö median kanssa on erittäin tärkeää. Media pidetään ajan tasalla tilanteen eri vaiheissa tehostamalla medialle suunnattua normaaliaikojen viestintää. Tiedotteiden ja verkkotiedottamisen lisäksi medialle järjestetään pandemiavaiheessa tiedotustilaisuuksia päivittäin tiettyyn kellonaikaan. Tarvittaessa hallitus pitää yhteisiä tiedotustilaisuuksia ja ministeriöt sen lisäksi omia tiedotustilaisuuksiaan.

Jos pandemiatilanne vaatii kokoontumisen rajoittamista, tiedotustilaisuudet voidaan lähettää verkossa. Toimittajille voidaan järjestää myös puhelinneuvotteluja asiantuntijoiden kanssa.

Mediaa ohjataan myös seuraamaan WHO:n verkkosivuja, joille tiedot koko maailman pandemiatilanteesta päivittyvät. Toimittajia varten WHO on julkaissut verkkosivuillaan oppaan "What every journalist should know about influenza". WHO päivittää opasta tarvittaessa.

Ministeriöiden viestintäyksiköt vastaavat siitä, että niiden hallinnonalalla on suunnitelmat median palvelemisesta pandemiauhkan ja pandemian eri vaiheissa. Suunnitelmissa varaudutaan lisähenkilöiden tarpeeseen viestintäyksiköissä sekä varmistetaan, että viestinnän ja median yhteistyökumppaneiksi on nimetty tarvittavat sisältöasiantuntijat.

Valtioneuvoston kanslian viestintäyksikkö huolehtii siitä, että ministeriöiden viestintäyksiköiden käytössä on yhteiset tilat ja niissä asianmukainen tekniikka sekä ministeriöiden yhteisten että erillisten tiedotustilaisuuksien järjestämiseen.

### *Viranomais- ja hätätiedotteet*

Media seuraa aktiivisesti yhteiskunnan toimintaa pandemian uhkavaiheessa sekä pandemian aikana ja uutisoi sitä hyvin monipuolisesti. Joissakin tilanteissa saattaa tulla kysymykseen myös viranomais- tai hätätiedotteiden lähettäminen.

Yleisradion tehtävänä on viranomaistiedotteiden välittäminen sekä normaaliolojen häiriötilanteissa että sotaa lievemmissä poikkeusoloissa. Radio Suomi ja Radio Vega ovat viranomaisten alueellisen toiminnan kannalta Yleisradion tärkeimmät kanavat. Niiden verkot voidaan jakaa maakunnittain tapahtuvaa lähetystoimintaa varten. Myös television merkitys on suuri, vaikka radio onkin ensisijainen väline.

Hätätiedote voidaan lähettää silloin, kun ihmishenkien menetyks tai merkittävät omaisuusvahingot uhkaavat välittömästi. YLE lähettää hätätiedotteen kaikkien kanaviensa kautta. Se välitetään samanaikaisesti myös kaupallisissa radioissa ja julkistetaan mahdollisuuksien mukaan televisiokanavilla. Hätätiedote keskeyttää kaikki meneillään olevat ohjelmat.

Muut viranomaistiedotteet voidaan antaa, kun vaara ei ole aivan välitön. Tiedotteet luetaan mahdollisimman nopeasti Radio Suomessa ja Radio Vegassa sekä niissä kaupallisissa radioissa, joille viranomaisen on tiedotteen lähettänyt.

## Internet

Jo pandemian uhkavaiheen edetessä vaiheisiin 4 tai 5 internetin – jatkossa verkkopalvelu – merkitys korostuu, koska sen kautta pystytään nopeasti välittämään ajantasaista tietoa laajalle kohderyhmälle. Tämä edellyttää, että eri toimijoiden verkkopalveluiden kuormituskapasiteettia on nostettu riittävästi ja että verkkopalvelujärjestelmillä on varajärjestelmät, jotka turvaavat keskeytymättömän toiminnan. Varsinaisessa pandemiavaiheessa verkkopalvelu on ensisijainen tiedottamistapa.

Kukin viranomainen ylläpitää ja päivittää oman alueensa tiedot verkkopalveluunsa ja tekee sivuilleen linkit muiden viranomaisten sivuille. Valtioneuvosto puolestaan tekee sivuilleen kokoomasivun, josta pääsee eri toimijoiden sivuille.

Kaikkea tietoa ei ole syytä koota yhteen verkkopalveluun, koska palvelimien käyttäjämäärät ovat pandemian aikana todella suuret ja tiedon hajauttaminen eri palvelimille varmistaa sen saatavuuden.

Eri toimijoiden on testautettava verkkopalvelujen kuormituskyky ja laadittava tarvittaessa suunnitelmat sen parantamiseksi.

Kansanterveyslaitoksen verkkopalvelussa on sekä terveydenhuollon ammattilaisille että kansalaisille suunnattua tietoa. Valmiussuunnitelman toimeenpanon yhteydessä selvitetään tarvetta vain asiantuntijakäyttöön tarkoitettuun, tunnuksin ja salasanojin toimivaan verkkopalveluun, ekstranettiin.

Sekä verkkopalvelujen että puhelinpalvelujen kuormituksen vähentämiseksi laaditaan ”kysymys-vastaus” -sivut, joita päivitetään jatkuvasti tilanteen mukaan.

Verkkopalvelujen ylläpidon turvaamiseksi tehostetaan koulutuksen avulla päivitysosaamista, koska se on tällä hetkellä liian harvojen hallussa.



## Teksti-TV

Teksti-TV on hyvä kanava tiedon välittämiseen varsinkin silloin, jos internet-yhteydet kaatuvat. Sosiaali- ja terveysministeriön viestintäyksikkö selvittää YLE:n kanssa influenssapandemiaa koskevaa tiedotamista teksti-TV:ssä.

## Puhelinneuvonta

Pandemian aikana kansalaisten on voitava luottaa siihen, että poliittinen johto ja viranomaiset johtavat toimintaa tehokkaasti. Hyvin hoidettu puhelinneuvonta lisää väestön luottamusta viranomaisten toimintaan.

Esimerkiksi tsunamista saadut kokemukset osoittivat, että kriisitilanteessa puhelinneuvonnan onnistuminen on avainasemassa. Vaikka tietoa ja ohjeita on saatavilla verkkosivuilla, mediassa ja muulla tavoin jaettuna, osa ihmisistä kysyy toimintaohjeita puhelimitse. Kaikilla ei ole internet-yhteyksiä kotonaan ja sairaana tai perheenjäsenen sairastuessa verkkoyhteyksiä ei voida hakea muualta. Verkkoyhteydet voivat olla myös poikki, jolloin kiireellisessä tapauksessa tieto on saatava muualta.

Pandemia aiheuttaa häiriöitä yhteiskunnan eri alueilla, ja ihmiset tarvitsevat tietoa ja neuvoja siitä, miten ongelmatilanteissa pitää toimia. Neuvoja ja apua voidaan tarvita paitsi sosiaali- ja terveydenhuollolta myös muilta hallinnonaloilta. Nämä ohjeet pitää saada omasta kunnasta. Suurin paine puhelinkyselyissä kohdistuu terveyskeskuksiin ja niiden onkin varautumissuunnitelmissaan kiinnitettävä erityistä huomiota puhelinneuvonnan kykyyn vastata kansalaisten tarpeisiin.

Valtioneuvoston kanslian yhteyteen valmistui helmikuussa 2006 tila kansalaisten puhelinneuvontaa varten. Tilassa on mahdollisuus vastata 8–10 puheluun kerrallaan; myöhemmin on tarkoitus laajentaa palvelua myös niin, että palvelunumerosta voidaan ohjata puheluita suoraan ministeriöiden virkamiesten työhuoneisiin. Tilat voidaan ottaa käyttöön aina, kun jossain asiassa tarvitaan tehostettua viestintää ja kansalaisten puhelinneuvontaa.

Ministeriöissä ja niiden hallinnonalalla toimivat asiantuntijat eivät voi irrottautua muusta tilanteen hoitoa koskevasta työstä puhelinneuvontaan, vaan siihen on palkattava ulkopuolisia henkilöitä tai puhelinneuvonta on ostettava muualta, esimerkiksi järjestöiltä. Suomen Punaisella Ristillä on hyvät valmiudet järjestää henkilöitä puhelinneuvontaan pandemiaa koskevissa asioissa. Vastaajille järjes-

tetään pikakoulutus tehtäviin ja heillä on käytössään valmiita kysymys-vastaus -luetteloita sekä tarvittaessa mahdollisuus konsultoida asiantuntijoita.

Jokainen ministeriö vastaa siitä, että hallinnonalan varautumissuunnitelmassa on otettu huomioon myös kansalaispuhelujen hoitaminen pandemian uhkatilanteessa ja pandemian aikana.

## **Kansalaisten kirjeet ja sähköpostiviestit**

Pandemian aikana eri viranomaisille lähetettyjen kansalaiskirjeiden ja varsinkin sähköpostien määrä moninkertaistuu. Hallintomenettelylain mukaan kansalaisten kirjeisiin ja sähköposteihin on vastattava.

Pandemian aikanakin kansalaisten viesteihin on pyrittävä vastaamaan. Kansalaispuheluista, -kirjeistä ja -sähköposteista saatu palaute on vietävä sovitulla tavalla eteenpäin omassa organisaatiossa, jotta se voidaan tarvittaessa ottaa huomioon toimintaa suunniteltaessa ja ohjattaessa.

## **Etukäteen valmistettu tiedotusaineisto**

Verkkosivuilla olevaa tietoa, ohjeita ja suosituksia päivitetään koko ajan. Sen lisäksi on varauduttava tehostettuun tiedottamiseen, esimerkiksi ohjeiden lähettämiseen joka kotiin tai niiden jakamiseen kouluille, työpaikoille jne. Tätä varten valmistellaan aineistoa lähes painovalmiiksi, ja aineisto ajantasaistetaan uusimman tiedon mukaiseksi ennen lähettämistä.

Kukin ministeriö harkitsee hallinnonalanansa kanssa, millaista etukäteisaineistoa se mahdollisesti tarvitsee ja huolehtii siitä, että aineisto valmistellaan.

Kansanterveyslaitos valmistelee yhdessä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa tarvittavan terveydenhuoltoa koskevan aineiston. Valmistelu edellyttää asianmukaisia resursseja.

## **Maksettu mainonta**

Vaikka media käsittelee pandemiaa eri näkökulmilta, voidaan tarvita myös maksettua mainontaa lehdissä, radiossa ja televisiossa. Maksettu ilmoitus tulee erityisesti kyseeseen silloin, kun väestölle on annettava yksityiskohtaisia toiminta- tai käyttäytymisohjeita.

### 13.1.6 Tiedottaminen terveydenhuollon ammattihenkilöille

Kansanterveyslaitos vastaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden neuvonnasta ja ohjauksesta. Laitoksella on verkkosivuillaan ammattihenkilöille tarkoitettu osio. Laitos voi avata myös influenssaan liittyviä neuvontapuhelimia terveydenhuollon ammattihenkilöille. Kansanterveyslaitoksen epidemiatiedottamisen menettelytavat on kuvattu tarkemmin liitteessä 12.

Jotta eri sidosryhmien pandemiasta välittämä tieto on yhdenmukaista ja ristiriidatonta, on eri toimijoiden välisen yhteistyön oltava järjestelmällistä ja saumatonta.

### 13.1.7 Viestinnän voimavarat

Tehostettua viestintää varten tarvitaan toiminnan kaikille tasoille lisäresursseja: työntekijöitä, välineitä ja rahaa.

## Henkilöstö

Ministeriöissä ja niiden hallinnonaloilla sekä lääninhallituksissa viestintään voidaan saada jonkin verran lisätyövoimaa priorisoimalla tehtäviä ja siirtämällä työntekijöitä viestinnän tehtäviin ministeriöiden tai hallinnonalojen sisällä.

Väestön puhelinneuvonta ja kirjeisiin sekä sähköposteihin vastaaaminen, toteutetaan se missä tahansa, vaatii riittävästi henkilöitä.

Sairaanhoidopiireissä ja terveyskeskuksissa sekä kansalaisviestinnän että mediaviestinnän hoitaminen on erityisen haasteellinen tehtävä, koska läheskään kaikissa yksiköissä viestinnän ammattihenkilöitä ei ole. Tässä asiantuntijoiden viestintävastuu korostuu.

Henkilöresursseja suunniteltaessa on otettava huomioon, että asiantuntijoiden työpanosta sitoutuu paljon viestinnän hoitamiseen sekä itsenäisesti, esimerkiksi asiantuntijahaastatteluihin, että viestintäyksiköiden sisältöasiantuntijoina toimimiseen.

Henkilöstön siirtäminen toisiin tehtäviin vaatii koulutusta. Viestintäyksikköjen koko henkilökunta tarvitsee, yhdessä muun henkilökunnan kanssa, koulutusta nimenomaan pandemiaan liittyvissä erityiskysymyksissä.

## Välineet

Tehostettu viestintä vaatii lisää kapasiteettia esimerkiksi internetiin. Kriisitilanteessa viranomaisilla on oltava käytössään järjestelmä, joka

- pystyy palvelemaan suurta kävijämäärää erityistilanteissa
- julkistaa uuden aineiston nopeasti
- on tuotantovarma jatkuvasti
- toipuu nopeasti häiriötilanteista
- tarjoaa kanavan myös hallinnonalan virastojen käyttöön

Internetin toimintavarmuus koskee viestinnän ohella koko tilanteen johtamista ja hoitamista. Nykyaikana yhä enemmän toiminnan kannalta välttämätöntä tietoa kulkee verkon välityksellä. Muun muassa EU:n, WHO:n ja ECDC:n (Euroopan tautikeskus) viestintäjärjestelmät on rakennettu verkon varaan.

Kriisitilanteissa matkapuhelinverkot tukkiutuvat nopeasti. Myös puhelinyhteyksien toiminta on varmistettava mahdollisuuksien mukaan etukäteen.

## Raha

Viestinnälle on varattava riittävästi rahaa palvelujen ostamiseksi esimerkiksi mainostoimistoilta sekä erilaisten aineistojen tuottamiseen ja jakeluun samoin kuin maksettuun mainontaan. Myös ylityötuntien maksamiseen on varauduttava.

### 13.1.8 Viestinnän seuranta

Pandemian aikana ja sen jälkeen arvioidaan, miten etukäteissuunnitelmat toteutettiin ja yleensä sitä, miten hyvin toiminta onnistui ja missä olisi ollut parantamisen varaa. On huolehdittava siitä, että viestinnän toteutumien seuranta on mukana näissä suunnitelmissa.

## 13.2 Sisäinen tiedonkulku

Viranomaisten väliseen viestintään on kehitetty viranomaisverkko (VIRVE) -järjestelmä. Se on digitaalinen TETRA-standardiin perustuva radiopuhelinverkko, joka kattaa koko Suomen. Järjestelmä

mahdollistaa erittäin nopeitten yhteyksien muodostamisen eri viranomaisten välille ennakkoon suunniteltujen puheryhmien avulla. Uusia puheryhmiä voidaan lisäksi muodostaa nopeasti tarpeen mukaan. Myös yksilöpuhelut ja ryhmäviestit ovat mahdollisia. Ryhmäpuhelut ovat nopea ja tehokas tapa jakaa ohjeita ja tietoja ja viranomaisverkko soveltuu siksi erinomaisesti mm. pandemiatilanteessa tietojen vaihtoon. Puheryhmärakenne on rakennettu ajatellen sekä normaali- että poikkeusolotilanteita ja niitä voidaan käyttää koko valtakunnan tai alueellisten tarpeiden mukaan. VIRVE-päätelaitteen käyttäjiksi on hyväksytty valtion ja kuntien turvallisuuden takaavat viranomaiset ja heidän kanssaan sopimuksen yhteistyöstä tehneet organisaatiot ja järjestöt.

Viranomaisyhteistyön onnistumisen kannalta on välttämätöntä, että kaikki VIRVE:n käyttäjäksi oikeutetut hankkivat päätelaitteen ja käyttävät sitä. Parhaiten puhelimen käytön osaamista ylläpidetään sen jokapäiväisellä käytöllä.

## 14.1 Voimassa oleva tartuntatauteja koskeva lainsäädäntö

Tartuntatautilain (583/1986) mukaiset valtuudet ja velvoitteet ovat mahdollisen influenssapandemian torjunnan kannalta keskeisiä ja hallinnon osalta riittäviä. Velvoitteita on säädetty kaikille hallinnon tasoille sekä julkisen terveydenhuollon asiantuntijoille: sosiaali- ja terveysministeriölle, lääninhallitukselle, kunnalle, Kansanterveyslaitokselle ja sairaanhoitopiirille. Viranomaisilla on velvoite ryhtyä pikaisiin toimenpiteisiin, jos väestöä uhkaa yleisvaarallisen tartuntataudin määrittelyä täyttävä tartuntataudin leviäminen. Viranomaisten päätökset voidaan panna täytäntöön heti alistuksesta tai muutoksenhausta huolimatta.

Laissa on säädetty myös ohjauksesta ja asiantuntijoista, joiden tehtäviä on käsitelty tarkemmin luvussa 8.2.

Kun pikaiset toimenpiteet ovat tarpeen väestön terveyttä vakavasti uhkaavan tartuntataudin leviämisen estämiseksi, voi sosiaali- ja terveysministeriö ja läänin alueella lääninhallitus tehdä niitä koskevat välttämättömät päätökset. Päätöksellä voidaan määräaikaaisesti toteuttaa toimenpiteitä, joita sovelletaan yleisvaarallisissa tartuntataudeissa.

Kunnan velvollisuutena on järjestää alueellaan tartuntatautien vastustamistyö osana kansanterveystyötä. Kansanterveyslain mukaan kansanterveystyön toimeenpanosta huolehtii kunnan määräämä monijäseninen toimielin. Tartuntatautilaissa tätä kutsutaan tartuntatautien torjunnasta vastaavaksi toimielimeksi.

Kunnalla on mahdollisuus järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon alaan kuuluvat tehtävät hoitamalla toiminnot itse, sopimuksin yhdessä toisen kunnan taikka muiden kuntien kanssa, olemalla jäsenenä toimintaa hoitavassa kuntayhtymässä tai hankkimalla palveluja valtiolta, toiselta kunnalta, kuntayhtymältä tai muulta julkiselta taikka yksityiseltä palvelujen tuottajalta.

Tämän mukaan kunta voi sopia tartuntatautien vastustamistyön järjestämisestä naapurikunnan tai kuntien kanssa sellaisessa tapauksessa, jolloin sillä ei esimerkiksi ole yhtään lääkäriä virkasuhteessa. Silloin kunta saa asiantuntemuksen naapurikunnan tartuntataudeista vastaavalta lääkäriltä. Asian esittelee oman kunnan virkamies, jonka ei tarvitse olla lääkäri.

Sairaanhoitopiirissä voi olla tilanne, että siellä ei ole tartuntataudeista vastaavaa lääkäriä tai se ei muuten selviä yksin influenssapandemiauhkan tai pandemian aiheuttamasta tilanteesta. Silloin se voi

tehdä toisen kuntayhtymän (sairaanhoidopiirin) tai kunnan kanssa sopimuksen tartuntatautipotilaiden hoitamisesta. Jos sopimukseen ei päästä, valtioneuvosto voi määrätä sopimuksen tehtäväksi.

Terveyskeskuksessa on tartuntataudeista vastaava lääkäri, jonka velvoitteena on ottaa selvää epäillyn tai todetun tartuntataudin laadusta ja sen levinneisyydestä sekä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin taudin leviämisen estämiseksi. Lisäksi hän huolehtii terveyskeskuksen toimialueella tiedottamisesta terveystarkastuksesta ja neuvonnasta. Hän huolehtii yleisvaaralliseen tartuntatautiin sairastuneen tai sairastuneeksi epäillyn henkilön tutkimisesta, hoitamisesta sekä antaa ohjeita tartunnan estämiseksi.

Ellei näillä toimenpiteillä voida taudin leviämistä estää, tartuntatautien torjunnasta vastaava kunnan toimielin voi määrätä tautiin sairastuneen tai sairastuneeksi perustellusti epäillyn henkilön olemaan poissa ansiotyöstään, päivähoitopaikasta tai oppilaitoksesta.

Yleisvaaralliseen tartuntatautiin sairastunut tai sairastuneeksi perustellusti epäilty voidaan eristää sairaanhoitolaitokseen, jos taudin leviämisen vaara on ilmeinen; ja jos taudin leviämistä ei voida estää muilla toimenpiteillä tai henkilö ei voi taikka halua alistua muihin taudin leviämisen estämiseksi tarpeellisiin toimenpiteisiin.

Yleisvaaralliseen tartuntatautiin sairastuneelle voidaan eristämipaikassa antaa taudin leviämisen estämiseksi välttämätön hoito hänen tahdostaan riippumatta.

Lisäksi kun pikaiset toimenpiteet ovat tarpeen väestön terveyttä vakavasti uhkaavan yleisvaarallisen tai sen kriteerit täyttävän tartuntataudin leviämisen estämiseksi, sosiaali- ja terveysministeriö, läänin alueella lääninhallitus tai tartuntatautien torjunnasta vastaava kunnan toimielin voi määrätä karanteeniin määräaikaisesti henkilön, joka on altistunut tai jonka voidaan perustellusti epäillä altistuneen vaaralliselle tartuntataudille, mutta joka ei terveydentilansa vuoksi tarvitse sairaalahoitoa. Karanteenipaikkana voi olla esimerkiksi henkilön koti, hotelli tai pakolaisten vastaanottokeskus. Toiminnan tavoitteet ja sisältö on kuvattu tarkemmin luvussa 10.2.

Henkilö voidaan määrätä karanteeniin myös hänen tahdostaan riippumatta. Hänet voidaan määrätä karanteeniin enintään yhden kuukauden ajaksi. Käytännössä karanteenipäätös tehdään taudin itämisajasta riippuen tarvittavaksi ajaksi, esimerkiksi viikoksi tai kahdeksi viikoksi. Hallinto-oikeus voi päätöksen tehneen viranomaisen esityksestä jatkaa karanteenia enintään kahdella kuukaudella, jos edellytykset ovat edelleen olemassa ja se on lopetettava heti, kun edellytyksiä ei enää ole. Lopettamisesta päättää terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaava lääkäri.

Kiireellisessä tapauksessa terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaava lääkäri voi tehdä päätökset mm. karanteeniin määrittämisestä,

työstä poissaolosta, poissaolosta päivähoitopaikasta tai oppilaitoksesta ja eristämisestä. Päätökset on heti alistettava tartuntatautien torjunnasta vastaavan kunnan toimielimen vahvistettavaksi.

Influenssapandemiatilanteessa tartuntatautien torjunnasta vastaava kunnan toimielin voi alueellaan määrätä asuntoja ja huoltolaitoksia eristettäväksi sekä oppilaitoksia ja päiväkoteja suljettaviksi, kieltää väkeä kokoavat tilaisuudet tai antaa näitä koskevia rajoittavia määräyksiä. Se voi myös määrätä toimeenpantavaksi puhdistuksia ja desinfiomisia.

Jos lääninhallitus, tartuntatautien torjunnasta vastaava kunnan toimielin tai terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaava lääkäri toteaa, että yleisvaarallisen tartuntataudin leviämistä ei voida muulla tavoin tehokkaasti estää, poliisin on annettava tämän pyynnöstä virka-apua.

Asiakasmaksulain (1992/734) mukaan yleisvaarallisen tartuntataudin tutkimus, hoito ja hoitoon määrätyt lääkkeet, sekä sairastuneen tai sairastuneeksi epäillyn eristäminen sairaanhoitolaitokseen ovat maksuttomia terveydenhuollon palveluita. Kunnalle rokotteet ovat ilmaisia.

Henkilöllä, joka tartuntataudin leviämisen estämiseksi on määrätty olemaan poissa ansiotyöstään, eristettäväksi tai karanteeniin, on oikeus saada sairausvakuutuslain mukaista päivärahaa. Sama oikeus on lapsen huoltajalla, jos alle 16-vuotias lapsi on edellä mainitusta syystä määrätty pidettäväksi kotona ja huoltaja tämän vuoksi on estynyt tekemästä työtään. Henkilöllä on päivärahan lisäksi oikeus saada korvausta hänelle aiheutuneesta ansion menetyksestä.

Tartuntalain 1.12.2006 voimaan tullutta muutosta koskevassa hallituksen esityksessä on arvioitu, että tilanteessa, jossa kansainvälisen liikenteen matkustajia joudutaan määräämään karanteeniin, tulisi valtion vastata järjestelyn tuottamista kustannuksista.

Hoitava lääkäri on ensisijaisesti vastuussa yleisvaaralliseen tai ilmoitettavaan tartuntatautiin sairastuneen potilaan ja mahdollisesti muiden tartunnan saaneiden saattamisesta tutkimuksiin ja hoitoon. Jos hän ei voi itse tätä tehdä, hänen tulee siirtää tehtävä terveyskeskuksen tai sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaavalle lääkärille.

Lääkäreillä ja laboratorioilla on velvoite tehdä sairaanhoitopiirille tartuntatauti-ilmoitus yleisvaarallisten ja ilmoitettavien tartuntatautien tapauksista. Tämä ilmoitusvelvollisuus koski myös yleisvaaralliseksi luokiteltua influenssaa pandemian uhkavaiheen ja varsinaisen pandemian aikana. Kansanterveyslaitos pitää yllä valtakunnallista tartuntatautirekisteriä. Ilmoitusmenettely ja tartuntatautien rekisteröinti on laissa tarkasti säädelty tietosuoja huomioiden.

Sosiaali- ja terveysministeriö voi päättää, että kansanterveyttä välittömästi uhkaavan tartuntatautiepidemian torjumiseksi sekä tartuntataudin ja sen aiheuttamien jälkitautien hoitamiseksi voidaan lääke-



lain (395/1987) säännöksistä poiketa ja sallia lääkevalmisteen käyttö ilman Lääkelaitoksen tai Euroopan unionin toimielimen myöntämää myyntilupaa.

Sairaala-apteekista ja lääkekeskuksesta voidaan luovuttaa lääkevalmisteita muille sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille ilman lääkelain 62 §:ssä tarkoitettua Lääkelaitoksen lupaa ja terveydenhuollon toimintayksiköstä voidaan luovuttaa vastaanotolla käyneelle henkilölle hoidossa tarvittavat lääkkeet.

Kansanterveyslaitoksen tulee huolehtia siitä, että tartuntatautien ehkäisyyn käytettäviä rokotteita, vasta-aineita ja tutkimusaineita on saatavilla tarvittava määrä, seurata tartuntatautien ehkäisyyn käytettävien rokotteiden tehoa ja vaikutuksia sekä ryhtyä toimenpiteisiin todetun tai epäillyn rokotuskomplikaation selvittämiseksi ja huolehtia, että rokotteet tulevat asianmukaisesti jaelluiksi.

Tartuntatautien merkityksen lisääntyessä terveydenhuollossa tulee lisätä valmiuksia puuttua ajoissa niihin seikkoihin, jotka ehkäisevät tarttuvien tautien leviämistä, mikrobilääkkeille resistenttien mikrobikantojen syntymistä ja sairaalainfektioita. Esimerkiksi lääninhallitukset voivat lupaehdoissa yksityisille palvelujen tuottajille edellyttää tarpeeksi korkeaa hygieniatasoa. Kunnan virkamiehen, joka tarkastaa edellä mainittujen palvelujen tuottajien toimintatilat, tulisi kiinnittää tähän huomiota. Yleistä ohjeistusta tarvitaan lisää. Sen antamisen velvoite on jo olemassa.

Voimassa oleva valmiuslaki (1080/1991) velvoittaa kuntia ja valtion viranomaisia varautumissuunnitelmin sekä muin toimenpitein varmistamaan mahdollisimman häiriötön toiminta poikkeusoloissa. Suuronnettomuus käsitteeseen ei ole kuulunut vaarallisiin tartuntatautiepidemioihin varautuminen yhtä selvästi kuin varautuminen mekaanisiin, kemiallisiin ja säteilyonnettomuuksiin. Lisääntynyt tarve varautua biologisiin uhkiin on noussut esiin vasta viime aikoina.

## 14.2 Työlainsäädäntö

*Työturvallisuuslaki (738/2002)* määrittelee vähimmäisvaatimukset työolosuhteille ja hyvälle työturvallisuustoiminnalle työpaikoilla. Se on yleislaki, joka koskee kaikkea työtä.

Työturvallisuuslain nojalla on annettu *valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993)* sekä *valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista (1406/1993)*.

*Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006)* säättää muun muassa työsuojelutarkastajan ja työsuojeluvaltuutetun oikeuksista.

Työturvallisuuslaissa säädetään myös työn biologisista vaaratekijöistä. Se edellyttää, että työntekijän altistuminen turvallisuudelle tai terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttavalle biologiselle tekijälle on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei sellaisesta tekijästä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän terveydelle tai lisääntymisterveydelle. Työturvallisuuslain kyseisen kohdan nojalla on annettu *valtioneuvoston päätös työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta (1155/1993)* ja *sosiaali- ja terveysministeriön päätös biologisten tekijöiden luokittelusta (229/1998)*.

Em. säädöksissä määritellään työnantajan velvollisuudet, kuten vaarojen määrittely ja selvittäminen, vaarojen vähentämistoimenpiteet, henkilökohtainen suojaus, työntekijöille annettava tiedotus ja opetus, toimivaltaiselle viranomaiselle tehtävät ilmoitukset, altistuneiden työntekijöiden luettelointi, valmiussuunnitelmat fyysisen eristyksen pettämisen varalle sekä työnantajan ja työntekijän yhteistyökysymykset näiden säädösten piiriin kuuluvien asioiden käsitteilyssä. Osittain työnantajan velvollisuudet riippuvat biologisen tekijän vaaraluokituksista. Nykyisessä sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä (229/1998) influenssa A -virus on luokiteltu lievimpään ihmiselle tautia aiheuttavaan ryhmään II. Em. valtioneuvoston päätöksessä (1155/1993) säädetään myös työnantajan kustannettavista rokotuksista altistuville tai mahdollisesti altistuville työntekijöille.

Torjuntatoimien on perustuttava työpaikkakohtaiseen riskin arviointiin, mistä työnantaja on vastuussa, kuten myös vaarojen vähentämistoimista. Yleiset suojaustoimet ovat ensisijaisia yksilöllisiin nähden.

Biologisten tekijöiden vuoksi tehtävistä työterveyshuollon terveystarkastuksista on säädetty *työterveyshuoltolaissa (1383/2001)* ja sen nojalla annetussa *valtioneuvoston asetuksessa terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (1485/2001)*.

Terveystarkastustarve perustuu työpaikalla tehtyyn vaara- ja haittatekijöiden arviointiin. Kun altistumisriski on todettu, on työntekijälle tehtävä sekä alku- että määräaikaistarkastus. Valtioneuvoston asetuksen (1485/2001, 5§) mukaan terveystarkastuksen tavoitteena on

- 1) tunnistaa työoloissa esiintyviä terveysvaaroja ja tuottaa tietoa torjuntatoimien käynnistämiseksi;
- 2) selvittää työntekijän altistuminen ja siitä todennäköisesti aiheutunut toimintakyvyn ja terveydentilan muutos;
- 3) selvittää terveydentilan tai terveydentilassa tapahtuneiden muutosten vaikutus työhön sopivuuteen;

- 4) antaa työntekijälle tietoa työssä esiintyvistä terveysvaaroista ja ohjeita haittojen torjunnasta;
- 5) ohjata työntekijä tutkimuksiin ja hoitoon ammattitautia epäiltäessä; sekä
- 6) seurata tehtyjen työsuojelutoimenpiteiden ja muiden muutosten vaikutusta.

*Työaikalaki (605/1996)* säättää mm. työsuojeluviranomaisille tehtävistä ilmoituksista erityistilanteissa.

Kunnallinen työmarkkinalaitos on kerännyt työsuojeluun ja työntekoon pandemiatilanteessa liittyvää säädös- ja sopimusaineistoa ohjeiksi työnantajille pandemian varalle. Muistio löytyy Kunnallisen työmarkkinalaitoksen verkkosivuilta: [www.kuntatyonantajat.fi](http://www.kuntatyonantajat.fi), hakusanalla pandemia.

## 14.3 Lainsäädännön muutostarpeen arviointi

Muutostarvetta arvioitaessa pyrkimys on, että tartuntatautien ehkäisyssä voitaisiin toimia mahdollisimman tehokkaasti normaalin lainsäädännön puitteissa. Sosiaali- ja terveysministeriölle ja lääninhallitukselle tulisi mahdollistaa myös normaalilainsäädännön valitessa pandemiatilanteessa mahdollisuus määrätä sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestämisen määräaikaisesta muuttamisesta. Todennäköisesti kyseessä olisi harvoin tarvittavasta valtuudesta. Tätä koskeva tartuntatautilain muutos tulisi valmistella. Valmiuslaki velvoittaa julkista sektoria, terveydenhuolto mukaan lukien, varautumaan etukäteisvalmisteluin siten, että tehtävien hoito sujuu poikkeusoloissa mahdollisimman häiriöttömästi. Poikkeusolojen lisäksi viime aikoina on korostettu sitä, että varautumisen tulee koskea myös erityistilanteita. Laaja vaarallisen tartuntataudin aiheuttama epidemia olisi sellainen.

### 14.3.1 Lääkkeiden jakelu ja maksuttomuus

Pandemiatilanteessa on epidemiologisesti perusteltua, että potilas saa tarvitsemansa valtion varmuusvarastoon varastoidut lääkkeet vastikkeetta niistä terveydenhuollon toimipisteistä, missä hänen diagnoosinsa tehdään. Ei ole perusteltua, että sairastunut siirtyy influenssavaastanotolta apteekkiin ja näin mahdollisesti edesauttaa pandemian leviämistä.

### **14.3.2 Tartuntataudeista vastaava lääkäri ja erilaisissa sopimussuhteissa olevat muut työntekijät**

Tartuntatautilaissa ja asetuksessa on tehtäviä kunnallisen toimielimen alaisena toimivalle terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaavalle lääkärille. Tämä vastuu voidaan antaa vain virkalääkärille ja sen vuoksi sellaisen kunnan, jossa ei ole yhtään lääkäriä virassa, tulisi tehdä sopimus naapurikunnan kanssa tartuntatautien vastustamistyön suorittamisesta yhteistyössä tai asiantuntijapalvelujen ostamisesta naapurikunnalta tai yksityiseltä.

Terveydenhuollon yksiköissä työskentelee erilaisin sopimuksin henkilöitä kuten vuokralääkäreitä, itsenäisiä ammatinharjoittajia ja opiskelijoita. Työsopimuksissa tulisi huomioida työn jatkuminen myös poikkeusoloissa ja erityistilanteissa.

### **14.3.3 Lintuinfluenssaviruksen A/H5N1 ihmiselle aiheuttama tartunta**

Tartuntatautiasetukseen lisätään yleisvaarallisten tartuntatautien luetteloon lintuinfluenssaepidemiaa aiheuttaneen influenssa A/H5N1-viruksen aiheuttama ihmistapaus. Tätä koskevat valmistelut sosiaali- ja terveysministeriössä on aloitettu. Myöhemmin tarvittaessa influenssan pandemiaa aiheuttava mahdollinen muu influenssaviruksen alatyyppejä tulee myös luokitella yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi.

### **14.3.4 Yksityisen terveydenhuollon varautumisvelvoitteet**

Laki yksityisestä terveydenhuollosta sisältää mahdollisuuden, että lääninhallitus voi edellyttää potilasturvallisuuden varmistamiseksi välttämättömiä ehtoja palvelujen määrästä, henkilöstöstä, tiloista, laitteista ja tarvikkeista sekä toimintatavoista. Keskustelua on käyty varautumisvelvollisuuden säätämisestä myös isoille yksityisen terveydenhuollon yksiköille kuten sairaalat.

### **14.3.5 Kiireettömän hoidon säädökset**

Kansanterveyslaissa ja erikoissairaanhoidolaissa on säädökset hoitoon pääsystä. Ei-kiireellisissä tapauksissa on määrätty enimmäisaika, jonka kuluessa hoidon tarpeen määrittäminen tulee suorittaa ja enimmäisaika, jolloin hoito tulee aloittaa.

Pandemiatilanteessa ei ehkä voida näitä määräaikoja toteuttaa, koska akuuttia hoitoa tarvitsevia potilaita on niin paljon, että muiden ei-kiireellisen hoidon arviointia ja hoidon aloittamista joudutaan siirtä-

mään. Tätä varten tulisi molemmissa laeissa olla maininta siitä, että kiireellistä hoitoa vaativien potilaiden suuri määrä oikeuttaa kunnan ja sairaanhoitopiirin antamaan uudet, väliaikaiset ohjeet ei-kiireellisestä hoitoon pääsystä. Tämä olisi sairaanhoitopiiri- tai kuntakohtainen, koska tilanne ei välttämättä koske koko maata samanaikaisesti.

Uudessa valmiuslakiehdotuksessa on huomioitu, että poikkeusoloissa voi syntyä yllättäviä tilanteita, joissa terveydenhuollon kapasiteetti ei riitä hoitamaan kaikkia normaaliolojen tehtäviä Tästä syystä valtioneuvoston asetuksella voitaisiin poiketa kansanterveyslaissa ja erikoissairaanhoitolaissa säädetyistä kiireettömän hoidon määrärajoista.

### 14.3.6 Valmiuslaki

Valmiuslain toimivaltuuksia voidaan soveltaa vain poikkeusolojen aikana. Poikkeusoloissa valtioneuvostolla on huomattava määrä sellaisia oikeuksia, joita normaalioloissa ei ole. Väestön terveydenhuollon turvaamiseksi voidaan antaa määräyksiä sairaanhoito- ja tutkimuslaitoksille, terveyskeskuksille, lääketehtaille, lääketukkukaupoille, apteekkeille sekä terveydenhuollossa tarvittavien tavaroiden tuottajille ja palvelujen toimittajille. Työvoimaa voidaan kohdentaa tarpeen mukaan ja ohjata sen käyttöä.

Nykyisen valmiuslain poikkeusolojen määritelmään ei sisälly influenssapandemiaa eikä muuta suurepidemiaa. Influenssapandemian ei myöskään katsota olevan nykyisen lain tulkinnan rajoissa sellainen suuronnettomuuteen verrattavissa oleva tilanne, jonka perusteella valmiuslaki astuisi voimaan. Taloudelliset vaikutukset pandemian edetessä voisivat mahdollisesti käynnistää voimaan saattamisen, mutta sitäkin perustetta ei ole pidetty kovin todennäköisenä.

Valmiuslainsäädäntöä uudistetaan parhaillaan. Valmiuslaki on tarkoitus saattaa vuoden 2000 perustuslain vaatimusten mukaiseksi ja tarkistaa viranomaisten toimivaltuuksia. Influenssapandemian kannalta merkittävä muutos on rinnastaa laajalle levinnyt tartuntatauti suuronnettomuutta vastaavaksi. Hyvin poikkeuksellinen häiriötila syntyisi myös, mikäli WHO:n pandemiauhkavaihe 5 tilanne tapahtuu Suomessa. Tällöin mahdollisesti tarvitaan poikkeusmenettelyjä jo ennen varsinaisen pandemian alkamista.

Työvoiman turvaamiseksi poikkeusolojen aikana valtioneuvosto voi sekä voimassa olevan että ehdotetun uuden valmiuslain mukaan määrätä Suomessa asuvan henkilön, joka on saanut koulutusta alalla taikka on muuten sopiva terveydenhuollon tehtäviin, suorittamaan sellaisia tehtäviä, joihin hän koulutuksensa tai kokemuksensa mukaan pystyy. Nykyisen lain mukaan määräys koskee 17–64-vuotiaita ja ehdotuksen mukaan 18–68-vuotiaita.

Yksityiselle terveydenhuollolle tarvittaisiin velvoite varautumisesta poikkeusoloihin ja erityistilanteisiin, kuten vaaralliseen tautiepidemiaan. Ehdotetun uuden valmiuslain mukaan varautumisvelvoite valmiussuunnitelmin ja etukäteisvalmisteluin koskisi edelleen vain julkista terveydenhuoltoa. Muilla yksityisillä aloilla varautumisesta on säädetty muissa niitä koskevissa laeissa. Kuitenkaan laissa yksityisestä terveydenhuollosta ei ole varautumisvelvoitetta. Myös yksityisellä terveydenhuollolla tulisi olla varautumisvelvoite, koska se muodostaa yhä kasvavan osan terveydenhuollosta.

Valmiuslain muuttamishdotuksen mukaan terveydenhuollon yksiköiden siirtely ja toiminnan muuttaminen poikkeusoloissa läänin alueella tulisi olemaan lääninhallituksen toimivallassa ja sosiaali- ja terveysministeriöllä olisi mahdollisuus tehdä siirto- ja toiminnan muutospäätöksiä, jotka koskevat lääketehtaita, lääketukkukauppoja, apteekkeja, yksityisiä elinkeinonharjoittajia, jotka toimittavat terveydenhuollossa käytettäviä tavaroita tai palveluja tai muuten toimivat terveydenhuollon alalla. Ehdotuksen mukaan toimivaltaa delegoitaisiin valtioneuvostolta sosiaali- ja terveysministeriölle ja lääninhallitukselle.

## KANSALLISEN PANDEMIASUUNNITELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANO, VALMIUSHARJOITUKSET, ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN

Kansallisen pandemiasuunnitelman mukainen varautuminen edellyttää toimia kaikilla hallinnonaloilla. Ylin varautumisesta vastaava virkamies kussakin ministeriössä on kansliapäällikkö. Eri hallinnonalojen toimien koordinoimisessa ja yhteensovittamisessa valmius- ja kansliapäällikkökokouksella on keskeinen rooli. Sosiaali- ja terveysministeriö voi halutessaan asettaa työryhmän tukemaan ja ohjaamaan suunnitelman toimeenpanoa sosiaali- ja terveydenhuollon toimialalla, joka toimisi tiiviissä yhteistyössä Kansanterveyslaitoksen pandemiatyöryhmän ja STM:ssä toimivan tartuntatautien neuvottelukunnan ja poikkeusolojen terveydenhuollon neuvottelukunnan kanssa. Sosiaali- ja terveysministeriö huolehtii siitä, että sillä on käytössään riittävät henkilöresurssit toimeenpanon ohjaamiseen sosiaali- ja terveydenhuollon toimialalla ja muiden hallinnonalojen varautumissuunnitelmien laadinnan tukemiseen ja seuraamiseen.

Sosiaali- ja terveysministeriö ja Kansanterveyslaitos seuraavat globaalin pandemiatilanteen kehittymistä sekä varautumista kansainvälisellä tasolla (kansainvälisissä järjestöissä, maailmanlaajuisissa ja alueellisissa organisaatioissa sekä yksittäisissä maissa). Sosiaali- ja terveysministeriö seuraa yhteistyössä valmiuspäällikköryhmän kanssa kansallisen varautumisen edistymistä.

Kukin ministeriö vastaa varautumisen etenemisestä omalla alueellaan ja huolehtii siitä, että tätä suunnitelmaa yksityiskohtaisemmat hallinnonalakohtaiset varautumissuunnitelmat on laadittu. Varautumista koskevia tavoitteita kirjataan soveltuvin osin ministeriöiden talous- ja toimintasuunnitelmiin sekä hallinnon alojen tulossopimuksiin, jolloin niiden toteutumisen valvonta jäsentyy osaksi laitosten vuotuista toimintaa.

Alueellista varautumista johtavat ja koordinoivat lääninhallitukset, jotka käyttävät terveydenhuollon varautumisessa tukenaan sairaanhoitopiirien asiantuntemusta. Ne päivittävät omat valmiussuunnitelmansa kansallisen suunnitelman mukaisiksi ja varmistavat, että oman alueen terveydenhuollon (sairaanhoitopiirien ja terveyskeskusten) sekä muiden hallinnonalojen ja kuntien suunnitelmat sopivat näiden kanssa yhteen.

Oleellinen osa valmiussuunnitelmien toimivuuden varmistamista on niiden testaaminen harjoituksissa. Vuoden 2005 aikana on pidetty kaksi isoa valmiusharjoitusta, joissa on testattu kansallisen tason val-

miutta pandemiatilanteen varalta. Johtamisjärjestelmän toimivuutta testaava lintuinfluenssan valmiusharjoitus pidettiin maaliskuussa 2006 ja influenssapandemian harjoitus huhtikuussa 2006. Niissä saatuja kokemuksia varautumisen ongelmista on käytetty hyväksi tätä suunnitelmaa laadittaessa.

Kun läänitason suunnitelmat on saatu päivitetynksi, on syytä testata niiden toimivuutta harjoituksessa, jossa erityisesti seurataan lääninhallitusten ja eri hallinnonalojen aluetasojen toimintaa. Tämän harjoituksen opetusten nojalla päivitetään valtakunnallista suunnitelmaa tarvittaessa, minkä jälkeen uudistettu suunnitelma tulisi testata valtakunnallisessa valmiusharjoituksessa.

Kukin ministeriö vastaa oman hallinnonalansa asioiden osalta suunnitelman ajantasaisuudesta ja tarkistaa sen vähintään kerran vuodessa sekä valmistelee tarvittavat muutokset. Päivitys- ja muutostarpeita voi syntyä pandemiatilanteen tai kansainvälisen varautumistilanteen muuttumisen vuoksi nopeamminkin kuin vuotuisessa arviointiprosessissa. Kukin ministeriö hyväksyy sellaiset muutokset, jotka koskevat vain sen omaa hallinnonala. Kansalliseen suunnitelmaan ja muiden hallinnonalojen toimintaan oleellisesti vaikuttavat muutostarpeet esitellään valmiuspäällikkökokoukselle. Ministeriöiden ja valmiuspäällikkökokouksen hyväksytyä muutokset ne kirjataan internetissä pidettävään kansallisen pandemiasuunnitelman viralliseen versioon. Täten suunnitelma voidaan päivittää tarpeen mukaan. Valmiuspäällikkökokouksen arviointi- ja hyväksymismenettelyllä voidaan taata eri ministeriöiden toimien yhteensopivuus.



## 16.1 Valmiussuunnitelmat

Valtioneuvoston kanslia varmistaa kaikkien hallinnonalojen yhteistyön influenssapandemiaan varautumisessa ja torjunnassa.

Kaikki ministeriöt huolehtivat siitä, että kunnalliset, alueelliset ja valtakunnalliset valmiussuunnitelmat päivitetään kattamaan varautuminen influenssapandemiaan ja että varautumistoimille on olemassa taloudelliset, juridiset ja muut edellytykset.

Kaikki ministeriöt huolehtivat oman hallinnonalansa varautumissuunnittelusta ottaen huomioon tähän varautumissuunnitelmaan sisällytetty ja myöhemmin päivittyvä tieto toimenpiteistä, joiden avulla influenssan leviämistä pandemian eri kehitysvaiheissa voidaan hidastaa ja sen aiheuttamia haittoja rajoittaa.

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen jatkuvuus edellyttää hallinnonalakohtaista priorisoinnin sekä sijais- ja korvaavien järjestelmien ennakkosuunnittelua. Varautumissuunnittelussa otetaan huomioon, että 25–35 % työvoimasta saattaa olla poissa työstä oman sairauden vuoksi 1–2 viikon ajan n. 2–3 kuukauden aikana. Työstä poissaoloja saattaa tulla lisäksi mm. sairaan lapsen tai muun perheenjäsenen hoidon vuoksi tai mahdollisesti päiväkodista tai koulusta kotiutetun lapsen kotihoidon vuoksi. Poissaolojen kasautuminen paikkakuntakohtaisesti epidemiahuipun 2–3 vilkkaimmalle viikolle on mahdollista.

Varautumissuunnitelmiin sisällytetään käsi- ja yskimishygienian toteuttaminen sekä mahdollisuuksien mukaan sosiaalisen etäisyyden lisääminen työpaikoilla, laitoksissa ja yleisissä tiloissa. Väliaikaiseen etätööhön siirtymisen mahdollisuudet tulee selvittää siihen soveltuvilla aloilla (luku 7.1, liite 3).

Sosiaali- ja terveysministeriön valmiusyksikkö ryhtyy valmisteluihin johtokeskuksen tilannejohtamisvalmiuden luomiseksi. Tarvittavat sopimukset henkilöstön siirroista hallinnonalan sisällä tehdään. Sosiaali- ja terveysministeriö perustaa pandemian koordinaatioryhmän, kun pandemiauhan tai WHO:n alkaneeksi ilmoittaman pandemian aiheuttama häiriötila edellyttää sitä.

Lääninhallitukset ohjaavat, koordinoivat ja valvovat alueellista varautumista ja influenssapandemian torjuntaa alueellaan. Lääninhallitukset varmistavat, että työterveyshuolto otetaan mukaan aktiiviseksi toimijaksi alueellisissa ja paikallisissa pandemiasuunnitelmissa. Lääninhallitusten tulee luoda yksityisten terveydenhuollon palvelu-

jentuottajien ja ammatinharjoittajien rekisterit ja varmistaa yhteydenpito yksityiseen terveydenhuoltoon

Sairaanhoitopiirit valmistelevat yhteistyössä lääninhallitusten ja kuntien kanssa terveydenhuollon alueelliset valmiussuunnitelmat. Lääninhallitukset, sairaanhoitopiirit ja kunnat huolehtivat siitä, että suunnitelmissa kuvatuille toimille on riittävät edellytykset.

Kunnat ja terveystilat laativat omat valmiussuunnitelmansa ottaen huomioon yhteistyön yksityisen terveydenhuollon ja vapaaehtoisjärjestöjen kanssa paikallisessa suunnittelussa. Tehdessään tarjouspyyntöjä ja sopimuksia ulkoistetuista palveluista kuntien tulee huomioida, että niissä taataan toimintavarmuus myös biologisissa uhka- ja muissa katastrofitilanteissa.

Suunnitelmia testataan valmiusharjoituksissa, jotka kohdennetaan ensisijaisesti niihin pandemian varautumissuunnitelman osiin, jotka ovat hallinnonalojen välisen yhteistyön ongelma-alueita tai muita määriteltyjä kehittämiskohteita.

## 16.2 Lainsäädäntö

Oikeusministeriö on valmistellut valmiuslain uudistamisen. Siinä määritellään poikkeusoloiksi vaikutuksiltaan erityisen vakava suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt tartuntatauti. Sosiaali- ja terveysministeriö on valmistellut hallituksen esityksen valtion takuita koskevien pykälien irrottamiseksi valmiuslaista niin, että Suomelle elintärkeät kuljetukset voitaisiin turvata myös valmiuslais- sa määriteltyjä tilanteita lievemmissä olosuhteissa.

Sosiaali- ja terveysministeriö on valmistellut tartuntatautilain ja -asetuksen muutokset karanteenimääräysten valtuuttamiseksi ja pandemian uhkavaiheiden 3–5 aikana ilmaantuvien influenssa A/H5N1-ihmistapausten säätämiseksi yleisvaaralliseksi tartuntataudiksi. Karanteenia koskevat muutokset on jo hyväksytty eduskunnassa.

Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee kansanterveyslain ja erikoissairaanhoitolain (kiireettömän hoidon säädökset) uudistamisen siten, että niissä luodaan edellytykset pandemian menestyksekkäälle torjunnalle.

## 16.3 Kustannukset

Sosiaali- ja terveysministeriö selvittää miten pandemian aiheuttamat suuret lisäkustannukset jaetaan valtion ja kuntien kesken.

Sosiaali- ja terveysministeriö selvittää karanteenikustannusten kohdentumista. Kustannuksia syntyy karanteenitapauksessa, ansion menetyksistä, hoitomaksuista, lisähenkilökunnan palkkaamisesta, lääke- ja rokotekustannuksista, välineistä ja suojaimista, tiloista, koulutuksesta, sosiaalivakuutuksen ja muun sosiaaliturvan lisääntyneestä tarpeesta.

## 16.4 Epidemiologinen seuranta ja ohjeistus

Kansanterveyslaitos ja Stakes kohentavat influenssan epidemiologista seurantaan terveydenhuollon käyttötilastointia parantamalla, tartuntatautirekisteriä kehittämällä ja rakentamalla anturikeskusjärjestelmän siten, että ajantasainen ja luotettava tieto voidaan saada www-tekniikoin paikallisten, alueellisten ja valtakunnallisten terveysviranomaisten käyttöön.

Kansanterveyslaitos ylläpitää verkossa influenssatilanteen seurantaan, tapausten toteamiseen ja terveydenhuollon työntekijöiden pandemiantorjuntaan liittyvän samoin kuin tähän alueeseen liittyvän kansalaisille tarpeellisen ohjeistuksen.

## 16.5 Tartunnan leviämisen ehkäisy

Kansanterveyslaitos selvittää karanteenin käytön ja altistuneiden seurannan edellyttämät tiedonhallintamenettelyt

Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee yhteistyössä Lääkelaitoksen, Huoltovarmuuskeskuksen ja Kansanterveyslaitoksen kanssa päätöksentekomenettelyn, jolla pandemiavaiheessa voidaan siirtyä säädeltyyn influenssaviruslääkkeiden käyttöön, kun lääkkeitä on saatavissa vain varmuusvarastoista.

Sairaanhoitopiirit ja terveyskeskukset laativat alueelliset ja paikalliset pandemiasuunnitelmat siten, että hoitoketjussa vältytään tartunnoilta potilaiden vastaanottamisessa, kuljetuksessa ja sijoittamisessa kaikissa pandemian vaiheissa.

Sosiaali- ja terveysministeriön työsuojelu- ja terveysosasto ja Työterveyslaitos valmistelevat yhteistyössä Kansanterveyslaitoksen ja muiden asianosaisten tahojen kanssa työsuojelua ja työterveyshuoltoa koskevat toimintaperiaatteet ja tarvittavat ohjeet pandemian varalle siten, että ne sopivat yhteen muun terveydenhuollon kanssa.

## 16.6 Voimavarojen ja osaamisen vahvistaminen

Lisätalousarviossa loppuvuodelle 2006 on sairaanhoitopiireille osoitettu yhteensä 2,5 miljoonaa euroa, joka käytetään sairaanhoitopiirien varautumiseen ja alueellisen infektioepidemiologian osaamisen vahvistamiseen. Hallituksen esitys vuoden 2007 valtion tulo- ja menoarvioksi sisältää 2 miljoonan euron määrärahan sairaanhoitopiireille käytettäväksi samaan tarkoitukseen.

Sairaanhoitopiirien, terveyskeskusten ja muiden terveydenhuollon työnantajien tulee työturvallisuussäädösten mukaisesti järjestää työturvallisuutta koskeva tiedotus ja opetus sekä huolehtia siitä, että terveydenhuollon yksiköissä on riittävästi suojauksessa tarvittavia välineitä.

Sosiaali- ja terveysministeriö parantaa terveydenhuoltohenkilöstön valmiutta kohdata pandemiatilanne tukemalla eettistä keskustelua ja tartunnanvaarallisen potilaan hoitamista käsittelevien ohjeistojen valmistelua.

Opetusministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö valmistelevat yhteistyössä suunnitelman influenssapotilaiden avo- ja sairaanhoitoon osallistuvien, muista tehtävistä rekrytoitujen työntekijöiden koulutuksesta sekä pandemian kaltaisten tartuntatautiuhkien huomiomisesta peruskoulutuksessa.

Kansanterveyslaitos ja sairaanhoitopiirit järjestävät tartuntatauti-koulutusta, jolla tehostetaan mm. influenssan ja ja lukuisten muiden infektioautien edellyttämää tapausten jäljittämistä, sekä määritetään viime vuosikymmeninä vähän käytössä olleen karanteenin tavoitteet, käyttötapa ja toteutuksen edellytykset perusterveydenhuollossa. Lääninhallitukset osallistuvat alueellisen varautumissuunnittelun koulutuksen järjestämiseen yhteistyössä sairaanhoitopiirien ja Kansanterveyslaitoksen kanssa. Kansanterveyslaitos tukee alueellista koulutusta tuottamalla opetusmateriaaleja. Niissä käsitellään infektio-  
tapausten jäljittämistä ja karanteenia.

Työterveyslaitos selvittää minkälaisia suojaimia eri ammattiryhmät tarvitsevat sekä informoi ja kouluttaa työterveyshuolto- ja työsuojeluhenkilöstön.

## 16.7 Materiaalinen varautuminen

Sosiaali- ja terveysministeriö jatkaa neuvotteluja yhteispohjoismaisen rokotetuotannon käynnistämisestä. Valtion tulo- ja menoarvion kehyksiin vuosille 2008–2010 sisältyy vuotuinen määräraha täsmärokotteen jonopaikan varmistamiseen.

Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee päätöksen mallirokotteen käyttöön ottamisesta. Kansanterveyslaitos valmistelee malli- ja täsmärokotteella toteutettavat rokotuskampanjat (rokotteiden hankinnan ja jakelun, terveydenhuoltohenkilökunnan koulutuksen ja ohjeistuksen sekä kansalaisille kohdistettavan tiedotuksen).

Sosiaali- ja terveysministeriö, Kansanterveyslaitos, Työterveyslaitos, Lääkelaitos ja Huoltovarmuuskeskus arvioivat varmuusvarastoinnin lisätarpeet.

Lääkelaitos yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa luo menettelytavat rokotteiden, viruslääkkeiden, influenssan komplikaatioiden hoitoon tarvittavien lääkkeiden sekä infektion ehkäisyssä ja torjunnassa käytettävien tarvikkeiden velvoitevarastojen turvaamiseksi ja hallitulle käyttönotolle pandemiatilanteessa. Pandeemisen influenssan hoitoon ja ehkäisyyn on kansalliseen varmuusvarastoon hankittu viruslääkkeitä ja rokotteita, sekä jossakin määrin rokotusvälineitä. Näitä tarvikkeita lukuun ottamatta sairaanhoitopiirien ja terveyskeskusten tulisi arvioida lääke-, tarvike- ja suojavälinetarpeensa ja huolehtia tarvittavista hankinnoista.

Sosiaali- ja terveysministeriö on asiantuntijoita kuultuaan (TTL, KTL, yliopistollisten sairaanhoitopiirien infektiotautien asiantuntijat) arvioinut pandemian vaiheisiin 4 ja 5 tarpeeseen ja vaiheeseen 6 tehohoitopotilaiden hoitoon tarvittavien hengityssuojaimien ja silmäsuojaimien määrät. Sosiaali- ja terveysministeriö lähettää edellä mainitun perusteella suosituksen sairaanhoitopiireille. Jatko-toimena sosiaali- ja terveysministeriö tai Työterveyslaitos yhdessä asiantuntijoiden kanssa selvittää vuodeosasto- ja avohoitopotilaiden hoitoon tarvittavat suojaimet. Niiden hankintaa koskevat valtakunnalliset suositukset voidaan laatia vasta selvitystyön valmistuttua.

STM suosittelee, että sairaanhoitopiirit hankkivat vähintään 500 hoitokuurin varaston oseltamiviiriä mahdollisesti pandemiauhkan vaiheissa 3–5 tarvittavaa käyttöä varten.

Sairaanhoitopiirit voivat neuvotella Huoltovarmuuskeskuksen kanssa alueellisten keskitettyjen tarvike- ja suojavälinehankintojen saamisesta voimassa olevan varmuusvarastointisopimuksen piiriin. Tällöin sairaanhoitopiiri vastaa kierrätyksestä ja käyttöön otettujen tai mahdollisten vanhentuneiden tarvikkeiden korvaamisesta.

Kukin terveydenhuollon yksikkö kartoittaa hengityskone- ja tehohoitovoimavaransa, suunnittelee niiden käytön pandemiatilanteessa ja tekee tarvittavat lisähankinnat.

## 16.8 Viestintä

Ministeriöt huolehtivat siitä, että niillä on valmius oman hallinnonalansa pandemiaa koskevaan viestintään. Verkkosivuja päivitetään jatkuvasti.

Toimijoiden on testattava verkkopalvelujen kuormituskyky ja laadittava tarvittaessa suunnitelmat kuormituskyvyn parantamiseksi.

Varautumissuunnitelmissa tulee olla suunnitelmat puhelinneuvonnasta. Eri hallinnonalojen on varauduttava tehostettuun tiedottamiseen ja valmisteltava aineistoa tätä varten.

Ministeriöiden valmiusyksiköt huolehtivat siitä, että viranomaisien välistä viestintää varten kehitetyn Virve-puhelinverkon käyttöön ottoa ja siihen liittyvää koulutusta laajennetaan ja tehostetaan.

## 16.9 Muut jatkotoimet

Sosiaali- ja terveysministeriön vakuutusosasto selvittää vahingonkorvausvastuut tilanteessa, jossa viranomaiset ovat hyväksyneet tietyt riskit tuotteiden (mm. lääkkeet ja rokotteet) käyttöön otossa.

Sosiaali- ja terveysministeriö yhteistyössä työministeriön kanssa jatkaa karanteenitilojen varaamista ja tekevät sopimusluonnoksen, jota voidaan käyttää varattaessa vastaanottokeskuksia karanteenitiloiksi.

Sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto yhdessä työmarkkinaosapuolien kanssa valmistelee hallinnonalaansa koskevat työn järjestelykysymykset pandemian eri vaiheissa, viranomaisilta saatavien palvelujen suunnitelmat sekä asiaan liittyvät tiedotusyhteistyökysymykset. Elinkeinoelämä huolehtii myös omilla foorumeillaan varautumisestaan.

STM käynnistää (perhe- ja sosiaaliosaston johdolla) sosiaalihuollon pandemiasuunnittelun ja päivittää psykososiaalisen tuen ohjeet.

Terveystieteiden tutkimuskeskus laatii terveydenhuollon yksiköille ohjeet kuolemansyyn selvityksestä pandemiatilanteessa.

Kuntaliitto ohjeistaa kuntia tarjouspyyntöjen ja sopimusten tekemisessä yksityissektorin tai muun tahon kanssa siten, että toiminnan jatkuvuus taataan myös poikkeuksellisissa olosuhteissa kuten pandemiatilanteessa.

## 16.10 Kansainvälinen toiminta

Suomi tukee EU:n tartuntatautien torjuntajärjestelmää ja erityisesti ECDC:n kehittämistä vahvaksi toimijaksi. Suomi osallistuu tiedonvaihtoon ja yhteisten linjojen etsimiseen muiden EU-maiden kanssa, sekä osallistuu yhteisiin EU:n valmiusharjoituksiin.

Suomi osallistuu Kaakkois-Aasian ja Afrikan maiden tukemiseen ja muihin YK:n koordinoimiin kansainvälisiin toimenpiteisiin pandemiantorjunnan tehostamiseksi.

# LIITE 1

## Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – SAIRAALAT

Sairaanhoitopiirin ja sairaaloiden paikallisissa valmiussuunnitelmissa on influenssapandemiaan varauduttaessa huomioitava sekä suuri potilasmäärää että infektioiden torjunta. Influenssaepäilypotilaat pyritään pitämään erillään muista potilaista kotiutukseen saakka lisätartuntojen välttämiseksi. Jos mahdollista, influenssapotilaita hoitavan henkilökunnan ei tulisi hoitaa muita potilaita. Tämä vaikuttaa potilaiden sijoittamiseen ja henkilökunnan työjärjestelyihin.

Tässä esitetty muistilista on tarkoitettu avuksi alueellisia ja paikallisia valmiussuunnitelmia laadittaessa.

Pandemiasuunnitelma tulisi liittää olemassa oleviin muita poikkeustilanteita varten laadittuihin valmiussuunnitelmiin ja niihin sisältyviin suunnitelmiin valmiuden kohottamisesta ja näitä tulisi hyödyntää pandemiasuunnitelmaa tehdessä.

Yhteistyö alueellisesti ja eri organisaatioiden välillä on hyödyksi suunnitelmia laadittaessa.

Terveystieteiden ja sosiaalitoimen yhteistyötä tarvitaan.

Suunnitelmia joudutaan tarkistamaan ja päivittämään pandemiatilanteessa ja pandemian edetessä.

Paikallisissa valmiussuunnitelmissa on varauduttava seuraaviin asioihin:

### - Toiminnan koordinointi

- Tulee olla nimetty pandemiapäällikkö, joka vastaa infektioiden torjunnan koordinaatiosta pandemian aikana
- Sairaalan johdon ja tavanomaisesta suuronnettomuusvalmiudesta vastaavan toimijan tulee tiedostaa infektioiden torjunnan merkitys pandemiatilanteessa
- Pandemiatilanteelle perustetaan johtoryhmä, ellei vastaavaa johtoryhmää jo ole. Noudatetaan normaalia johtamisjärjestelmää niin pitkälle kuin mahdollista. Johtoryhmässä tulee olla soveltuvin osin edustus seuraavilta aloilta:
  - sairaanhoitopiirin/sairaalan johto
  - infektioiden torjuntatiimi (infektiolääkäri, hygieniahoitaja, kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri)
  - työterveyshuolto, työsuojeluvaltuutettu
  - kaikkien erikoisalojen ylilääkärit ja ylihoitajat
  - röntgen, laboratorio, patologian osasto



- kuljetuspalvelut, sairaalan ulkopuolinen ensihoito
- laitoshuolto, välinehuolto, jätehuolto, pesula, ravintohuolto
- keskusvarasto
- apteekki
- tekninen yksikkö
- puhelinkeskus, konekirjoitus, ATK
- työhönotto
- tiedottaja/tiedotuksesta vastaava henkilö
- talouspäällikkö
- mahdolliset muut vastualueet
- lääninhallitus

#### - Infektioiden torjunta

- suunnitelma kaikkien potilastyötä tekevien kouluttamisesta infektioiden torjuntaan
- osastojen hygieniayhdyshenkilöiden koulutus muun henkilökunnan koulutuksen toteuttajiksi

#### - Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi

- varautuminen pitkäkestoiseen poikkeukselliseen tilanteeseen, suurin paine kestää todennäköisesti 6–8 viikkoa
- suunnitelma kiireettömän toiminnan keskeyttämisestä ja toiminnan uudelleen organisoinnista
  - esim. elektiivinen kirurgia, päiväkirurgia, kuntoutus
- suunnitelma influenssaepäilypotilaiden vastaanotto- ja arviointitilasta, joka on erillään muiden potilaiden käyttämistä tiloista
- suunnitelma suuren potilasmäärän sijoittamisesta tiloihin, joiden tulee olla erillään muiden potilaiden käyttämistä tiloista (kohortointi)
  - mieluiten erillinen rakennus/siipi/alue
  - mieluiten oma vastaanottoalue
  - mieluiten oma sisäänkäynti
  - ei yhteistä ilmastointia muiden tilojen kanssa; vähimmäisvaatimus: ovet suljettu kohorttialueen ja ei-kohorttialueen välillä
  - ei ylimääräisiä kalusteita, kaikkien pintojen oltava helposti puhdistettavia
  - potilassänkyjen välinen etäisyys vähintään metri
  - ei yhteisiä oleskelutiloja
  - eristyshuoneiden varaaminen potilaille, jotka tarvitsevat aerosoleja muodostavia toimenpiteitä, jos mahdollista

- suunnitelma tehohoitoa ja hengityslaittehoitoa vaativien potilaiden sijoittamisesta
    - esim. elektiivisestä toiminnasta vapautuvat leikkaus-  
salit ja heräämöt
  - suunnitelma sellaisten potilaiden kohortoinnista, joilla on influenssan lisäksi muu eristystä vaativa infektio (esim. MRSA)
  - suunnitelma influenssapotilaiden kuljetuksesta kohortointi-tiloihin
  - suunnitelma selkeistä opasteista kohortointi-tiloihin
  - suunnitelma siitä, missä influenssaepäilypotilaista otetaan röntgenkuvat
  - suunnitelma varasairaالاتiloista
  - suunnitelma vuodepaikkaseurannasta pandemian aikana
- **Potilaiden sairaalaan otto – suunnitelmat yhteistyössä perusterveydenhuollon kanssa**
- suunnitelma siitä, missä, millä perusteilla ja kuka seuloo potilaat ja päättää nopeasti oikean hoitopaikan: koti, avohoito, kotisairaala, perusterveydenhuollon sairaala, erikoissairaala
  - varautuminen siihen, että sairaalaan ottamisen kriteerit tulevat olemaan todennäköisesti tiukemmat kuin normaali-tilanteessa
  - suunnitelma kotihoidossa olevien potilaiden seurannan järjestämisestä
- **Potilaiden kotiutus – suunnitelmat yhteistyössä perusterveydenhuollon kanssa**
- varautuminen siihen, että potilaiden siirtämistä sairaalan sisällä tai sairaalasta toiseen vältetään
  - suunnitelma niiden potilaiden sijoittamisesta, jotka tarvitsevat pitkäaikaista jatkohoitoa muun kuin influenssan takia
  - suunnitelma potilaiden kotiutuksesta
  - suunnitelma kotiutettavien potilaiden kuljetuksesta
- **Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen siten, että**
- vältetään infektion leviäminen: henkilökunnan kohortointi
  - taataan riittävästi osaavaa henkilökuntaa kussakin työpisteessä
  - kaikki saavat riittävästi lepoaika

#### - Työhönotto – suunnitelmat

- lisätyövoiman hankkimisesta
- sen huomioimisesta, että henkilökunta saattaa joutua työskentelemään tehtävissä, joista heillä ei ole aikaisempaa kokemusta
- sen huomioimisesta, että jokaisessa työpisteessä olisi henkilökuntaa, joka pystyy opastamaan muita suojautumisessa
- henkilökunnan liikkumisen seurannasta ja koordinoinnista siten, että vältetään infektion leviämistä: henkilökunnan kohortointi

#### - Työterveyshuolto – suunnitelmat

- siitä, missä ja kuinka hengitystieoireiset työntekijät arvioidaan
- viruslääkkeiden antamisesta ohjeiden mukaisesti
- henkilökunnan rokotusten organisoinnista
- poissaolojen seurannasta mukaan lukien tilapäiset työntekijät
- henkilökunnan psykologisesta ja sosiaalisesta tuesta

#### - Keskusvarasto – tarvikkeiden varmuusvarastointi

- suunnitelma sen takaamiseksi, että pandemian aikana on riittävästi mm.
  - henkilökunnan työ- ja suoja-asuja, suojakäsineitä, suu-, nenä- ja silmäsuojuksia ja hengityksen-suojaimia
  - käsidesinfektioon käytettäviä desinfektioaineita
  - ihon desinfektioon käytettäviä desinfektioaineita
  - välinehuollossa käytettäviä desinfektioaineita
  - siivouksessa käytettäviä desinfektioaineita
  - neuloja, ruiskuja, infuusiovälineitä ja -nesteitä
- arvioidaan nykyiset varastot
- arvioidaan, onko mahdollista tilata ja onko tiloja varastoida lisää tarvikkeita
- arvioidaan missä määrin varastoja joudutaan täydentämään ja se, millä aikataululla se pystytään tekemään

#### - Lääkehuolto

- suunnitelma sen takaamiseksi, että pandemian aikana on riittävästi mm.
  - bakteerilääkkeitä komplikaatioiden, erityisesti keuhkokuumeen, hoitoon
  - peruslääkkeitä

- arvioidaan nykyiset varastot
  - arvioidaan, onko mahdollista tilata ja onko tiloja varastoida lisää lääkkeitä
  - arvioidaan missä määrin varastoja joudutaan täydentämään ja se, millä aikataululla se pystytään tekemään
- **Vainajien säilyttäminen**
- tavallista suuremman kuolleisuuden huomioiminen huolehtimalla siitä, että vainajien säilyttämiseen on riittävästi asianmukaisia tiloja
- **Henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa**
- vastaavien lääkäreiden ja hoitajien perehdytys infektioiden torjunnan periaatteisiin
  - tukipalveluyksiköiden johdon perehdytys infektioiden torjunnan periaatteisiin
  - käytännön harjoitukset FFP2 ja FFP3 –luokan hengityksen suojainten käytöstä henkilökunnalle, joka todennäköisesti tulisi niitä tarvitsemaan
  - käytännön harjoitukset koko potilastyötä tekeväälle henkilökunnalle infektioiden torjunnassa: erityisesti käsihygienia, pisaroilta suojautuminen, henkilökohtaisten suojaimien käyttö
- **Viestintä/tiedotus**
- Suunnitelma viestinnän käytöstä infektioiden torjuntatoimien kouluttamisessa
    - suunnitelma henkilökunnalle, potilaille ja omaisille tarkoitetuista julisteista ja opasteista
    - suunnitelma intranetin käytöstä koulutuksessa ja tiedon välityksessä pandemian aikana henkilökohtaisten kontaktien välttämiseksi
  - Suunnitelma muusta viestinnästä sairaalan sisällä ja ulospäin suuntautuvasta tiedotuksesta
  - Viranomaisverkon (VIRVE) käytön koulutus

## LIITE 2

### Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – PERUSTERVEYDENHUOLTO

Perusterveydenhuollon paikallisissa valmiussuunnitelmissa on influenssapandemiaan varauduttaessa huomioitava sekä varautuminen suureen potilasmäärään että infektioiden torjunta. Influenssaepäilypotilaat pyritään pitämään erillään muista potilaista lisätartuntojen välttämiseksi. Jos mahdollista, influenssapotilaita hoitavan henkilökunnan ei tulisi hoitaa muita potilaita. Tämä vaikuttaa potilaiden sijoittamiseen ja henkilökunnan työjärjestelyihin.

Tässä esitetty muistilista on tarkoitettu avuksi paikallisia valmiussuunnitelmia laadittaessa.

Terveyskeskusten tulee laatia suunnitelmansa sairaanhoitopiirin ja lääninhallituksen koordinoiman alueellisen pandemiavarautumissuunnitelman mukaiseksi.

Pandemiasuunnitelma tulisi liittää olemassa oleviin muita poikkeustilanteita varten laadittuihin valmiussuunnitelmiin ja niihin sisältyviin suunnitelmiin valmiuden kohottamisesta ja näitä tulisi hyödyntää pandemiasuunnitelmaa tehdessä.

Yhteistyö alueellisesti ja eri organisaatioiden välillä on hyödyksi suunnitelmia laadittaessa.

Terveysdenhuollon ja sosiaalitoimen yhteistyötä tarvitaan.

Suunnitelmia joudutaan tarkistamaan ja päivittämään pandemiatilanteessa ja pandemian edetessä.

Paikallisissa valmiussuunnitelmissa on varauduttava seuraaviin asioihin:

#### - Toiminnan koordinointi

- Tulee olla nimettynä pandemiapäällikkö, joka vastaa infektioiden torjunnan koordinaatiosta pandemian aikana
- Yksikön johdon tulee tiedostaa infektioiden torjunnan merkitys pandemiatilanteessa
- Pandemiatilanteelle perustetaan johtoryhmä, ellei vastaavaa johtoryhmää jo ole. Noudatetaan normaalia johtamisjärjestelmää niin pitkälle kuin mahdollista. Johtoryhmässä tulee olla soveltuvin osin edustus seuraavilta aloilta:
  - yksikön johto
  - tartuntataudeista vastaava lääkäri ja hoitaja
  - työterveyshuolto, työsuojeluvaltuutettu

- kaikki ylilääkärit ja ylihoitajat
- röntgen, laboratorio
- kuljetuspalvelut, ensihoito
- laitoshuolto, välinehuolto, jätehuolto, pesula, ravintohuolto
- keskusvarasto
- apteekki
- tekninen yksikkö
- puhelinkeskus, konekirjoitus, ATK
- työhönotto
- tiedottaja/tiedotuksesta vastaava henkilö
- talouspäällikkö
- mahdolliset muut vastualueet
- sosiaalitoimi
- kunnan/kuntayhtymän keskusjohto

#### - Infektioiden torjunta

- suunnitelma kaikkien potilastyötä tekevien kouluttamisesta infektioiden torjuntaan
- hygieniayhdyskuntien koulutus muun henkilökunnan koulutuksen toteuttajiksi

#### - Toiminnan ja tilojen käytön uudelleen organisointi

- varautuminen pitkäkestoiseen poikkeukselliseen tilanteeseen, suurin paine kestää todennäköisesti 6–8 viikkoa
- suunnitelma kiireettömän toiminnan keskeyttämisestä ja toiminnan uudelleen organisoinnista
- suunnitelma influenssaepäilypotilaiden vastaanotto- ja arviointitilasta, joka on erillään muiden potilaiden käyttämistä tiloista
- suunnitelma influenssavastaanottojen perustamisesta
  - influenssavastaanottojen lukumäärä ja sijainti on suunniteltava etukäteen
  - vastaanottopisteiden tulee olla helposti tavoitettavissa
  - suunnitelman tulee olla paikallisissa olosuhteissa hyvin toimivia
  - influenssavastaanotoilla: 1. seulotaan lääkärin vastaanotolle tai sairaalan akuuttivastaanotolle ohjattavat potilaat ja 2. tilanteen mukaan päätetään viruslääkkeen antamisesta ja annetaan se potilaalle
  - influenssavastaanoton tulee olla päivystysluonteista, mieluiten ympärivuorokautista, toimintaa, jossa arvio tehdään nopeasti ja potilaan odotusaika on mahdollisimman lyhyt

- ennen toiminnan aloittamista on henkilökunnalle oltava saatavilla riittävästi suojaimia ja heidät on koulutettava niiden käyttöön
- paikallisista järjestelyistä tulee tiedottaa kansalaisille; tiedottamisessa voi käyttää tiedotusvälineitä, postia, paikallista puhelinneuvontaa ja verkkopalvelua (internet)
- kotisairaanhoido
  - kotikäyntien tarve kasvaa, koska osa potilaista ei pysty itse hakeutumaan hoitoon huonon kunnan takia
  - kotihoidossa olevien hyväkuntoisten potilaiden seuranta tulee järjestää, mieluiten puhelimitse
- kotisairaala
  - kotisairaalapalvelujen tarve kasvaa
- sosiaalihuolto
  - kotihoidossa olevien perustarpeista huolehtiminen lisää sosiaalihuollon toimintoihin kohdistuvaa kuorimitusta huomattavasti
- sairaankuljetus
  - sairaankuljetuspalvelujen tarve kasvaa
- perusterveydenhuollon sairaalat:
  - suunnitelma suuren potilasmäärän sijoittamisesta tiloihin, joiden tulee olla erillään muiden potilaiden käyttämistä tiloista (kohortointi)
    - mieluiten erillinen rakennus/siipi/alue
    - mieluiten oma vastaanottoalue
    - mieluiten oma sisäänkäynti
    - ei yhteistä ilmastointia muiden tilojen kanssa; vähimmäisvaatimus: ovet suljettu kohortti-alueen ja ei-kohortti-alueen välillä
    - ei ylimääräisiä kalusteita, kaikkien pintojen oltava helposti puhdistettavia
    - potilassänkyjen välinen etäisyys vähintään metri
    - ei yhteisiä oleskelutiloja
    - eristyshuoneiden varaaminen potilaille, jotka tarvitsevat aerosoleja muodostavia toimenpiteitä, jos mahdollista
  - suunnitelma sellaisten potilaiden kohortoinnista, joilla on influenssan lisäksi muu eristystä vaativa infektio (esim. MRSA)
  - suunnitelma influenssapotilaiden kuljetuksesta kohortointitiloihin
  - suunnitelma selkeistä opasteista kohortointitiloihin

- suunnitelma siitä, missä influenssaepäilypotilaista otetaan röntgenkuvat
  - suunnitelma varasairaaloista
  - suunnitelma vuodepaikkaseurannasta pandemian aikana
  
- **Potilaiden sairaalaan lähettäminen – suunnitelmat yhteistyössä avohoidon ja sairaaloiden kesken**
  - suunnitelma siitä, missä, millä perusteilla ja kuka seuloopotilaat ja päättää nopeasti oikean hoitopaikan: koti, avohoito, kotisairaala, perusterveydenhuollon sairaala, erikoissairaala
  - varautuminen siihen, että sairaalaan ottamisen kriteerit tulevat olemaan todennäköisesti tiukemmat kuin normaali-tilanteessa
  - suunnitelma kotihoidossa olevien potilaiden seurannan järjestämisestä
  
- **Potilaiden kotiutus – suunnitelmat yhteistyössä avohoidon ja sairaaloiden kesken**
  - varautuminen siihen, että potilaiden siirtämistä sairaalan sisällä tai sairaalasta toiseen vältetään
  - suunnitelma niiden potilaiden sijoittamisesta, jotka tarvitsevat pitkäaikaista jatkohoitoa muun kuin influenssan takia
    - toipilasosastojen perustaminen: vanhainkodit, muut kuin sairaalakäyttöön tarkoitetut tilat
  - suunnitelma potilaiden kotiutuksesta
  - suunnitelma kotiutettavien potilaiden kuljetuksesta
  
- **Henkilökunnan työvuorojen järjestäminen siten, että**
  - vältetään infektion leviäminen: henkilökunnan kohortointi
  - taataan riittävästi osaavaa henkilökuntaa kussakin työpisteessä
  - kaikki saavat riittävästi lepoaikaa
  
- **Työhönotto – suunnitelmat**
  - lisätyövoiman hankkimisesta
  - sen huomioimisesta, että henkilökunta saattaa joutua työskentelemään tehtävissä, joista heillä ei ole aikaisempaa kokemusta
  - sen huomioimisesta, että jokaisessa työpisteessä olisi henkilökuntaa, joka pystyy opastamaan muita suojautumisessa



- henkilökunnan liikkumisen seurannasta ja koordinoinnista siten, että vältetään infektion leviämistä: henkilökunnan kohortointi

**- Työterveyshuolto – suunnitelmat**

- siitä, missä ja kuinka hengitystieoireiset työntekijät arvioidaan
- viruslääkkeiden antamisesta ohjeiden mukaisesti
- henkilökunnan rokotusten organisoinnista
- poissaolojen seurannasta mukaan lukien tilapäiset työntekijät
- henkilökunnan psykologisesta ja sosiaalisesta tuesta

**- Keskusvarasto – tarvikkeiden varmuusvarastointi**

- suunnitelma sen takaamiseksi, että pandemian aikana on riittävästi mm.
  - henkilökunnan työ- ja suoja-asuja, suojakäsineitä, suu-, nenä- ja silmäsuojuksia ja hengityksensuojaimia
  - käsidesinfektioon käytettäviä desinfektioaineita
  - ihon desinfektioon käytettäviä desinfektioaineita
  - välinehuollossa käytettäviä desinfektioaineita
  - siivouksessa käytettäviä desinfektioaineita
  - neuloja, ruiskuja, infuusiovälineitä ja -nesteitä
- arvioidaan nykyiset varastot
- arvioidaan, onko mahdollista tilata ja onko tiloja varastoida lisää tarvikkeita
- arvioidaan missä määrin varastoja joudutaan täydentämään ja se, millä aikataululla se pystytään tekemään

**- Lääkehuolto**

- suunnitelma sen takaamiseksi, että pandemian aikana on riittävästi mm.
  - bakteerilääkkeitä komplikaatioiden, erityisesti keuhkokuumeen, hoitoon
  - peruslääkkeitä
- arvioidaan nykyiset varastot
- arvioidaan, onko mahdollista tilata ja onko tiloja varastoida lisää lääkkeitä
- arvioidaan missä määrin varastoja joudutaan täydentämään ja se, millä aikataululla se pystytään tekemään
- viruslääkkeiden jakelun suunnittelu ja tarvittavien tilojen hankinta

- Suunnitelma rokotusten järjestämisestä
- Vainajien säilyttäminen
  - tavallista suuremman kuolleisuuden huomioiminen huolehtimalla siitä, että vainajien säilyttämiseen on riittävästi asianmukaisia tiloja
- Henkilökunnan koulutus infektioiden torjunnassa
  - vastaavien lääkärin ja hoitajien perehdytys infektioiden torjunnan periaatteisiin
  - tukipalveluyksiköiden johdon perehdytys infektioiden torjunnan periaatteisiin
  - käytännön harjoitukset FFP2 ja FFP3 -luokan hengityksen suojainten käytöstä henkilökunnalle, joka todennäköisesti tulisi niitä tarvitsemaan
  - käytännön harjoitukset koko potilastyötä tekeväälle henkilökunnalle infektioiden torjunnassa: erityisesti käsihygienia, pisaroilta suojautuminen, henkilökohtaisten suojaimien käyttö
- Viestintä/tiedotus
  - Suunnitelma viestinnän käytöstä infektioiden torjuntatoimien kouluttamisessa
    - suunnitelma henkilökunnalle, potilaille ja omaisille tarkoitetuista julisteista ja opasteista
    - suunnitelma intranetin käytöstä koulutuksessa ja tiedon välityksessä pandemian aikana henkilökohtaisten kontaktien välttämiseksi
  - Suunnitelma muusta viestinnästä yksikön sisällä ja ulospäin suuntautuvasta tiedotuksesta
  - Viranomaisverkon (VIRVE) käytön koulutus
  - Call-centereiden henkilökunnan ohjeistus

## LIITE 3

### Suositukset torjuntatoimista, jotka eivät perustu rokotteiden tai lääkkeiden käyttöön

Merkkien selitykset:

K = kyllä, tulisi toteuttaa tässä vaiheessa

E = ei, ei ole tarpeen tässä vaiheessa

H = syytä harkita

ER = ei relevanttia

### Kansalliset toimenpiteet WHO:n määrittelemissä pandemian kehitysvaiheissa (3–6)

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
<b>Tiedottaminen ja viestintä kansalaisille</b>				
Tietoa tartuntariskeistä ja niiden välttämisestä kansalaisille (muokaus kohderyhmän mukaan)	K	K	K	
Tietoa eri alojen ammattilaisille	K	K	K	
Opastusta yleisistä hygieniatoivoista	K	K	K	
Seuraavaan vaiheeseen valmistava tiedottaminen	K	K	K	
<b>Toimenpiteet, jotka vähentävät sairastuneiden riskiä levittää infektiota</b>				
Liikkumisen rajoittaminen:				
– Rajoitetaan (lievästi ja vaikeasti) sairastuneiden liikkumista tilanteen mukaan; varmistettava lääketieteellinen hoito ja sosiaalinen tuki	K	K	K	Tarvitaan suunnitelma tilanteeseen, jossa on suuri määrä vakavia tapauksia
Suu-nenäsuojus:				
– Oireilevat henkilöt tiloissa, joissa on muita henkilöitä	K	K	K	Logistiikka suunniteltava
– Altistuneet henkilöt: riskinarvioinnissa huomioidaan näyttö tartumisesta ihmisestä toiseen, altistumisen läheisyys, altistumisen toistuvuus	H	H	H	Suositukset annetaan riskinarviointiin perustuen
– Hoitoon hakeutuneet hengitystieinfektiopotilaat odotustilassa	K	K	K	Tieto puutteellista erityisesti terveiden henkilöiden kohdalla

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
<b>Toimenpiteet, jotka vähentävät altistuneiden riskiä levittää infektiota</b>				
Altistuneiden jäljittäminen ja seuranta	K	K	E	Ei mahdollista pandemian alettua
Terveiden altistuneiden vapaaehtoinen karanteeni (kotona) ja terveydentilan tarkkailu; varmistettava lääketieteellinen hoito ja sosiaalinen tuki	E	K	E	Vapaaehtoinen karanteeni koskee myös niitä altistuneita henkilöitä, joilla on meneillään estolääkitys (sen tehosta ei ole varmuutta)
Oman terveydentilan seuranta ja sairastumisesta ilmoittaminen, ei liikkumisvapauden rajoituksia	K	H	E	Ei koske karanteenissa olevia altistuneita
Altistuneiden neuvonta sosiaalisen kanssakäymisen vähentämiseksi	E	ER	E	Ei koske karanteenissa olevia altistuneita. Ks. myös Sosiaalista etäisyyttä lisäävät toimenpiteet
Neuvotaan altistuneita siirtämään matkustamista alueille, joilla ei ole pandemiauhkatilannetta	E	ER	K	Ei koske karanteenissa olevia altistuneita. Toimitaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti, kun on epäselvää, tapahtuuko tartuntoja ihmisestä toiseen. Ks. myös Matkustamiseen kohdistuvat toimenpiteet
Altistuneille ehkäisevästi viruslääke	K	K	E	Varhaiset aggressiiviset toimet pandemian kehittymisen torjumiseksi
<b>Toimenpiteet, jotka vähentävät sosiaalista kanssakäymistä</b>				
Hengitystieinfektion oirein sairastuvan henkilön vapaaehtoinen kotiin jääminen	K	K	K	Tarvitaan toimenpiteitä, jotka vähentävät tartuntariskiä muihin saman talouden jäseniin
Koulujen ja oppilaitosten sulkeminen yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa (esim. vapaa-ajan harrastusten rajoittaminen), jotka vähentävät lasten ja nuorten kanssakäymistä	E	H	H	Näiden yhteisöjen merkitys tartunnoille riippuu epidemiologisesta tilanteesta
Koko väestöön kohdistuvat toimenpiteet aikuisten kanssakäymisen vähentämiseksi (ei-välttämättömien työntekijöiden kotiutus, etätyö, työpaikkojen sulkeminen, joukkotilaisuuksien rajoittaminen tai kieltäminen)	E	H	H	Riippuu siitä, mikä merkitys tartunnoissa on työpaikalla tai muussa yhteisössä tapahtuvilla altistumisilla
Suun-nenäsuojukset julkisissa tiloissa	E	E	E	Ei ole näyttöä tehosta; sallitaan, mutta käyttöä ei suositella

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
Toimenpiteet, jotka lyhentävät oireiden ja eristyksen alkamisen välistä viivettä				
Tiedotus, jolla ohjataan varhaiseen oman taudin tunnistamiseen	K	K	K	
Koko uhka-alueella asuvan väestön itse toteutettu kuumeenmittaus vähintään kerran päivässä	E	E	E	
Puhelinneuvonta kuumepotilaille ja tarvittaessa kotikäynti	E	H	E	
Erilliset kuumeکلinikat, joissa asianmukainen tartunnalta suojautuminen	E	H	E	
Kuumeen mittaaminen julkisissa tiloissa käyttäen etämittauslaitteita	E	E	E	Ei ole tehokasta; edellyttäisi tunnistettaviin kuumeisiin henkilöihin kohdistuvia hoito- ja ehkäisytöitä
Hygieni- ja desinfiointitoimenpiteet				
Käsienpesu	K	K	K	
Kotitalouksien kontaminoituneiden pintojen puhdistus	K	K	K	
Laaja-alainen ympäristön desinfiointi	E	E	E	
Ilman desinfiointi	E	E	E	
Toimenpiteet, jotka kohdistuvat pandemia-alueelle saapuviin ja sieltä poistuviin henkilöihin maan sisällä				
Neuvotaan välttämään riskiympäristöjä, kuten infektoituneita siipikarjatiljoja ja lintutorejia	K	K	K	
Suosituksia infektoituneelle alueelle kohdistuvien ei-välttämättömien matkojen siirtämiseksi	E	K	K	Jos merkittäviä alueita maan sisällä on infektiotiloina
Matkustamisen rajoittaminen maan infektoituneiden ja ei-infektoituneiden alueiden välillä	E	E	E	Matkustusrajoitukset katsotaan epätarkoituksenmukaiseksi useimmissa maissa. Tavoite toteutuu todennäköisesti vapaaehtoisesti, kun väestö oivaltaa matkustamiseen liittyvän riskin
Alueen täydellinen eristäminen	E	E	E	Toimeenpano katsotaan epätarkoituksenmukaiseksi
Infektoituneilta alueilta poistuvien henkilöiden vaatteiden, kenkien ja muiden varusteiden desinfiointi	E	E	E	Ei suositella väestön terveyden turvaamiseksi, mutta eläinlääkintäviranomaiset voivat vaatia eläimiin tarttuvien tartuntojen torjumiseksi

## Kansainväliset toimenpiteet

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
<b>Toimenpiteet rajalla kohteena maahan saapuvat tai sieltä poistuvat henkilöt</b>				
<b>Matkustajille tiedottaminen:</b>				
– Epidemiatiedote	K	K	K	
– Suositellaan, että korkean patogeenisuuden viruksen aiheuttaman lintuinfluenssaepidemian alueelle matkustavat välttävät siipikarjatiloja ja eläintoreja	K	K	H	Viesti pitää soviittaa meneillään olevan vaiheeseen. Vaikka päätös matkustamisesta on henkilökohtainen, on tarjottava riittävästi tietoa päätöksentekoon. Matkustajalle voi koitua terveyteen ja talouteen kohdistuvia seuraamuksia.
– Suositellaan siirtämään evälvälttämätöntä kansainvälistä matkustamista infektoituneelle alueelle	E	K	K	
– Suositellaan siirtämään evälvälttämätöntä kansainvälistä matkustamista infektoituneilta alueilta	Ks. Seulontatoimenpiteet			
<b>Toimenpiteet rajalla kohteena kansainväliset matkailijat (infektoituneelle alueelle saapuvat ja sieltä poistuvat)</b>				
Terveysvaarasta ilmoittavat tiedotteet infektoituneelle alueelle matkustavalle tai sieltä poistuvalle	E	K	K	WHO neuvottelee asiaankuuluvien järjestöjen (esim. IATA) kanssa varmistaakseen, että tiedotteita jaetaan; WHO tukee vakiomuotoisten tiedotteiden käyttöä eri maissa
<b>Matkustajiin kohdistuva seuranta:</b>				
– Päivittäinen oman kuumeen mittaus infektoituneelta alueelta saapuneella	E	K	K	
– Päivittäinen oman kuumeen mittaus infektoituneelle alueelle saapuneella	E	E	K	
– Yhteydenotto terveydenhuoltoon, jos määriteltyjä oireita ilmenee infektoituneella alueella oleskelun jälkeen	K	K	K	
– Neuvonta menettelytavoi- ta, jos matkustaja sairastuu infektoituneelle alueelle kohdistuneen matkan jälkeen (terveydenhuoltoon hakeutuminen, matkakohteen mainitseminen, influenssan laboratoriotestien suorittaminen); jos pandeeminen virus havaitaan, potilas tulee eristää ja ilmoittaa tapauksesta terveydenhoitoviranomaisille, mukaanlukien WHO.	K	K	K	Varmoilta tapauksilla altistuneita neuvotaan tarkkailemaan terveyttään. Karanteenin käyttö saattaa olla perusteltua. Henkilöt, jotka ovat olleet samassa kulkuvälineessä infektoituneen kanssa tulee jäljittää, ja tiedottaa heille tilanteesta

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
Tuloseulonta matkailijoille, jotka saapuvat infektioineelta alueelta				Koska terveydellistä hyötyä ei ole osoitettu, käytäntö sallitaan (poliittisista syistä tai väestön luottamuksen lisäämiseksi), mutta siihen ei rohkaista. Tämän sijaan matkustajien tulisi saada asianmukaista epidemiatiedotusta.
– Oireiden seulonta (silmämääräinen havainnointi)	E	E	E	Tuloseulontaa voidaan harvita, jos maa arvelee lähtöseulonnan (ks. alla) olleen riittämätöntä kulkuvälineen lähtöpaikassa.
– Matkustajien terveysilmoituksella tai kyselylomakkeella tapahtuva riskiryhmään kuuluminen seulonta	E	E	E	
– Kuumeenmittaus-seulonta	E	E	E	
– Lääketieteellinen tutkimus	E	E	E	
Maantieteellisesti eristäytyneiden alueiden (saaret) tuloseulonta yllä mainituilla menetelmillä	E	K	E	Toteuttamiskelpoinen, saattaa estää pandemiaviruksen maahantulon. Saattaa myös tulla kyseeseen, kun maan sisäisen seurantarjestelmän kapasiteetti on rajallinen.
<b>Lähtöseulonta</b> kaikille matkailijoille alueilta, joissa on todettu infektioita ihmisessä				Tuloseulontaa toteuttamiskelpoisempi tapausten havaitsemiseksi varhain
– Oireiden seulonta (silmämääräinen havainnointi)	E	E	E	Ei mahdollinen suurten matkustajamäärien vuoksi
– Matkustajien terveysilmoituksella tai kyselylomakkeella tapahtuva riskiryhmään kuuluminen seulonta	E	K	K	
– Kuumeen etämittaus tai kuumeen mittaus korvasta	E	K	K	Kuumeen etämittaus on epäherkempi ja -tarkempi menetelmä mutta toteuttamiskelpoisempi kuin kuumeen mittaaminen korvasta.
– Matkustuskieltolista eristetyistä tai karanteenissa olevista henkilöistä	E	E	E	Saattaa olla toteuttamiskelpoinen joissain maissa, mutta sitä ei suositella
– Suositellaan sairaiden ihmisten matkan siirtämistä	K	K	K	
– Riskiryhmään kuuluvien tai kuumeilevien matkailijoiden lääketieteellinen tutkiminen	E	E	E	Ei voida toteuttaa rajoilla.

Toimenpiteet	Pandemiauhka		Pandemia	Kommentit
	Vaihe 3	Vaiheet 4 ja 5	Vaihe 6	
Toimenpiteet maissa, joiden rajanaapurimaan lähialue on infektoitunut eikä rajanylitystä voida asiallisesti valvoa				
Edistetään tautiseurantaa ja forjuntatoimia, mm sosiaalisen etäisyyden lisäämistä, karanteenia sekä suojaeristämistä tiedottamalla niistä terveydenhuoltoon ja väestölle	E	K	K	WHO antaa asianmukaisia suosituksia <a href="http://www.palvelusaan.kaytettaevaksi.tiedottamisessa">www-palvelusaan</a> käytettäväksi tiedottamisessa. Hyödyllinen huhujen rajoittamiseksi.
Toimenpiteet kansainvälisissä kulkuvälineissä kohteena infektoituneelta alueelta poistuvat matkustajat				
Suosittelaaan kertomaan influenssan kaltaisista oireista	E	K	K	
Sijoitetaan sairaat matkustajat eri osaan kulkuvälinettä (mikäli mahdollista)	E	K	K	Pandemia-alueelta lähtevillä lennoilla kaikille matkustajille tarjotaan suu-nenäsuojus
Ilmoitetaan sairaan matkustajan lähtö- ja saapumismaan sekä matkustusvälineen vaihtomaan terveysviranomaisille kuljetusvälineessä olleen matkustajan sairastumisesta (lentoyhtiö on velvollinen ilmoittamaan vain saapumismaahan)	K	K	K	Vakiintunut vaatimus saapumismaan osalta, mutta ei käytännössä toteudu yhdenmukaisesti
Ilmoitetaan altistuneiden jäljittämiseksi tarvittavat epidemiologiset tiedot eri maiden terveysviranomaisille	E	K	K	Maat ovat suoraan yhteydessä keskenään tietojen välittämiseksi asianmukaisella tavalla.



## LIITE 4

### Ihmisten tartuntavaaran vähentäminen siipikarjan lintuinfluenssaepidemian yhteydessä

#### Yhteenveto

Lintujen kanssa työskentelevien vaara saada lintuinfluenssatartunta on pieni, mutta se näyttää vaihtelevan eri korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavilla lintuinfluenssavirustyypeillä. Tartunta tapahtuu suoran kosketuksen kautta infektioituneista linnuista, niiden eritteistä ja niistä saaduista tuotteista.

Suojautuminen perustuu seuraaviin periaatteisiin:

- Infektioiden torjunta linnuilla/siipikarjassa
- Mahdollisesti altistuvien henkilöiden määrän minimointi
- Tekniset toimenpiteet
- Tiedottaminen ja koulutus
- Henkilökohtaisten suojainten asianmukainen käyttö
- Asianmukainen viruslääkkeiden käyttö
- Kausi-influenssarokotus, erityisesti influenssakauden aikana
- Altistuneiden henkilöiden/työntekijöiden tarkka seuranta

Jokainen ehkäisytoimi pitää arvioida paikallisen tilanteen ja riskin arvon perusteella.

#### Lintujen kanssa työskentelevien riskit

Lintujen kanssa työskentelevien vaara saada tartunta on pieni ja se näyttää vaihtelevan korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavilla lintuinfluenssavirustyypeillä. Vaarallisimpana pidetyn lintuinfluenssaviruksen A/H5N1 suhteen tartuntariski näyttäisi olevan hyvin pieni. Kaakkois-Aasiassa lintuinfluenssaepidemia (A/H5N1) on viime aikoina ollut huomattavan suuri, mutta kokoon nähden siellä on ollut yllättävän vähän ihmisten sairastumisia. Siipikarjan hävittämiseen osallistuneiden työntekijöiden suojautuminen on usein ollut puutteellista, mutta siitä huolimatta heidän sairastumisiaan ei ole todettu. Vaikka oireettomat tartunnat ihmisillä ovat mahdollisia, vaikeat tautimuodot tuskin olisivat jääneet havaitsematta.

## Suomen ja EU:n työturvallisuuslainsäädäntö

Työturvallisuuslain (738/2002) 40§ käsittelee työn biologisia vaaratekijöitä. Työturvallisuuslain nojalla on annettu valtioneuvoston päätös työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta (1155/1993) ja sosiaali- ja terveysministeriön päätös biologisten tekijöiden luokituksesta (229/1998). Näissä on otettu huomioon vastaavat Euroopan unionin direktiivit, jotka sittemmin on koottu yhdistetyksi Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiiviksi (2000/54/EY) työntekijöiden suojelemiseksi vaaroilta, jotka liittyvät biologisille tekijöille altistumiseen työssä.

Em. säädöksissä määritellään työnantajan velvollisuudet, kuten vaarojen määrittely ja selvittäminen, vaarojen vähentämistoimet, henkilökohtainen suojaus, erityistoimet laboratorioita, eläintiloja ja teollisia prosesseja varten, työntekijöille annettava tiedotus ja opetus, toimivaltaiselle viranomaiselle tehtävät ilmoitukset, altistuneiden työntekijöiden luettelointi sekä työnantajan ja työntekijän yhteistyökysymykset näiden säädösten piiriin kuuluvien asioiden käsitelyssä. Biologisten tekijöiden vuoksi tehtävistä työterveyshuollon terveystarkastuksista on säädetty työterveyshuoltolaissa ja sen nojalla (1383/2001; 1485/2001).

Torjuntatoimien on perustuttava työpaikkakohtaiseen riskinarviointiin, mistä työnantaja on vastuussa, kuten myös vaarojen vähentämistoimista. Yleiset suojaustoimet ovat ensisijaisia yksilöllisiin nähden.

Työturvallisuuslain nojalla annetut valtioneuvoston päätökset henkilönsuojaimista (1406/1993) ja henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä (1407/1993), joilla on toimeenpantu vastaavat Euroopan unionin direktiivit, on otettava huomioon suojaimia käytettäessä.

Esimerkkejä toimista, joissa suora kosketus infektoituneisiin lintuihin tai kontaminoituneeseen materiaalin voi tapahtua

- Toiminta siipikarjatilalla, jossa infektoituneita lintuja
- Eläinlääketieteellinen tutkimus ja ruumiinavaus
- Siipikarjan hävittäminen
- Jätöksien säilyttäminen ja käsittely
- Kontaminoituneiden tilojen puhdistus ja desinfektio
- Näytteidenotto
- Toiminta diagnostisessa laboratoriossa
- Muut toimet, joissa ihmiset altistuvat linnuissa tai eläimissä varmistetulle infektiolle, mm. karanteenihenkilökunta

Paikallisen riskinarvion perusteella saattaa olla järkevää sisällyttää mahdollisesti altistuviin myös henkilöt, jotka asuvat infektoituneen siipikarjatilan läheisyydessä.

## Tartuntatavat

Lintuinfluenssaviruksella infektoituneet linnut erittävät suuret määrät virusta ulosteisiinsa. Ne voivat erittää sitä myös yskiessään ja aivastaessaan joskin on näyttöä, että hengitysteillä olisi vähäisempi merkitys tartuntatienä lintuinfluenssa A/H5N1:ssä. Virukset eivät yleensä ole stabiileja elävän solun ulkopuolella, mutta pölyssä ja ulosteissa ne saattavat säilyä elossa useita päiviä, jopa viikkoja, viruskanasta ja ympäristöoloista riippuen. Lintuinfluenssa aiheuttaa ihmisillä ensisijassa sidekalvontulehduksia ja hengitystieinfektioita, joskin niistä saattaa seurata myös vakavampia tautimuotoja. Silmän sidekalvot ja ylähengitysteiden limakalvot ovat näiden virusten todennäköisimmät tartuntareitit. Ihmiset saavat lintuinfluenssatartunnan ollessaan suorassa kosketuksessa eläviin infektoituneisiin lintuihin, niiden ulosteisiin tai muihin elimistön nesteisiin tai eritteisiin. Myös kosketus kontaminoituneisiin häkin, vajan tai muiden tilojen pintoihin, joissa lintuja on pidetty, tai kosketus infektoituneisiin kuolleisiin lintuihin voi aiheuttaa ihmisillä tartunnan ja sairastumisen, esimerkiksi jos silmiä ja nenää hierotaan tai höyheniä pääsee suojalasiensa alle.

Kun sairaita lintuja käsitellään hävittämistarkoituksessa, siipien räpyttely ja muut lintujen liikkeet sekä ihmisen toiminta voivat tuottaa pölyä, joka lisää tartuntariskiä.

Kypsentämättömän infektoituneen linnun lihan ja veren käsittely voi aiheuttaa vaaran, jos näitä joutuu suoraan silmiin tai nenään. Siipikarjan lihan kypsentäminen inaktivoi/tappaa virukset ja takaa sen turvallisuuden.

## Suojautumisen periaatteet

Ohje pohjautuu Euroopan tautikeskuksen ohjeeseen: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) guidelines to minimise the risk of humans acquiring highly pathogenic avian influenza from exposure to infected birds or animals.

([http://www.ecdc.eu.int/avian\\_influenza/H5N1\\_Occupational\\_Guidance\\_ECDC\\_051019.pdf](http://www.ecdc.eu.int/avian_influenza/H5N1_Occupational_Guidance_ECDC_051019.pdf))

Työntekijöiden suojautuminen työperäiseltä infektiolta perustuu seuraaviin periaatteisiin:

### 1. Nopea ja turvallinen infektioiden torjunta linnuilla

- Periaate on yksinkertainen: mitä vähemmän infektoita on linnuilla ja mitä nopeammin infektiot saadaan hallintaan, sitä pienempi määrä ihmisiä altistuu ja saa tartunnan.

- Ihmiset voivat mekaanisesti levittää infektion yhdestä lintu-parvesta toiseen kontaminoituneiden käsien, kenkien ja vaatteiden välityksellä. Tästä syystä asianmukaisten varotoimien noudattaminen on avainasemassa infektioiden torjunnassa. Siipikarjan lintuinfluenssaepidemioiden torjuntatoimien alaisia EU-lainsäädännössä (Council Directive 92/40/EEC on Community measures to control avian influenza).

## 2. Altistuvien määrän minimointi pitämällä ihmiset erillään infektioituneista eläimistä

- Lintujen hävittämiseen tulee osallistua vain tarvittava määrä henkilöitä.
- Tilojen työntekijöiden ja omistajien, jotka eivät ole suorassa tekemisissä hävittämistoimien kanssa, tulee välttää altistumista tunnetuille ja mahdollisille lintuinfluenssaviruksen lähteille esimerkiksi välttää kosketusta kanalintuihin, ankkoihin ja muuhun siipikarjaan aina kun mahdollista.
- Muiden tilalla asuvien henkilöiden (esim. perheenjäsenet) tulee myös välttää altistumista tunnetuille ja mahdollisille lintuinfluenssaviruksen lähteille.
- Saattaa olla hyvä rajoittaa ihmisten paikallista liikkumista ko. alueelle ja takaisin.
- Siivous, pyykin ja jätteiden käsittely tulee toteuttaa kaikissa vaiheissa turvallisesti kunnes infektioriski on eliminoitu.

## 3. Tekniset toimet

Lintuja ja kontaminoituneita materiaaleja (esim. elinten kappaleet, kudokset, veri, sulat ja eritteet sekä lintujen pesät) käsiteltäessä tulee kiinnittää huomiota siihen, ettei tuoteta pölyä tai aerosolia. Mahdollisia toimia ovat:

- hävittää linnut joko täyttämällä kanala hiilidioksidilla (huom. huolehdittava riittävästä tuuletuksesta kaasutuksen jälkeen ennen sisään menoa) tai EFSA suosituksen mukaan laittamalla eläimet sopiviin säiliöihin, joissa inerttiä kaasuseosta kuten argonia (ei yli 2 % happea). Kts Neuvoston direktiivi 93/119/EC
- kostuttaa kuolleet linnut hienolla vesihöyryllä
- kostuttaa pinnat ennen siivousta
- hoitaa raatojen keruu ja käsittely mekaanisesti
- kuljettaa kuolleet linnut ja kontaminoitunut materiaali tiivistä suljetuissa säiliöissä

#### 4. Tiedottaminen ja koulutus

Kaikille henkilöille, jotka mahdollisesti ovat kosketuksissa infektoituneiden lintujen ja materiaalien kanssa, tulee antaa tietoa ja koulutusta ihmisten lintuinfluenssainfektiosta ja sen oireista sekä ehkäisy- ja suojaustoimenpiteistä.

Kaikkien työntekijöiden käytettävissä tulee olla asianmukaiset henkilökohtaiset suojaimet ja heidän tulee saada ohjeita ja koulutusta niiden käytöstä.

#### 5. Henkilökohtaisten suojainten käyttö

Työnantajan tulee tarjota seuraavat vaadittavat henkilökohtaiset suojaimet:

- Nestettä läpäisemättömät kertakäyttökäsineet tai desinfiointiin kestävät vahvat kumiset työkäsineet
  - Käsineet tulee poistaa välittömästi käytön jälkeen ja hävittää turvallisesti ennen kuin kosketellaan eikontaminoituneita esineitä ja ympäristöpintoja
- Hengityksensuojain, jolla on vähintään P2-luokan tasoinen suojaustehokkuus ja jonka tiiveys kasvoille on henkilökohtaisesti testattu.
  - Puhaltimella varustettu suodatinsuojain, jossa huppu tai visiiri (luokka TH2P tai korkeampi), saattaa olla helpompi työskennellessä ja sitä voidaan käyttää hengityksensuojaimen ja suojalasien sijaan. Huomioitavaa on, että jos käytetään mitä tahansa kaasumaisia mahdollisesti haitallisia aineita, muut hengityksensuojaimet saattavat olla tarpeen tilanteesta ja/tai aineesta riippuen. Tämä on minimivaatimus, mutta tällaisten välineiden puuttuessa mistä tahansa suojasta, joka peittää nenän ja suun on todennäköisesti jotain hyötyä.
- Suojavaatetukseen kuuluvat: pääsuojus, joka peittää täysin hiukset; mieluiten kertakäyttövaatetus tai -haalari ja vettä läpäisemätön esiliina tai pitkähihainen ranteesta tiukka kirurginen suojatakki ja vettä läpäisemätön esiliina.
- Hyvin istuvat naamiomalliset silmiensuojaimet tai suojalasit, joissa on myös sivusuojat estämään virusten pääsy sidekalvoille
- Kertakäyttöiset kenkäsuojat tai kumi- tai polyuretaanisaappaat, jotka voidaan puhdistaa ja desinfioida

Saatavilla tulee olla mahdollisuus suojaimien turvalliseen puhdistukseen ja hävittämiseen käytön jälkeen. Kertakäyttöiset henkilökohtaiset suojaimet tulee hävittää asianmukaisesti ja useamman kerran käytettävät suojaimet puhdistaa ja desinfioida tavanomaisten desinfiointikäytäntöjen mukaisesti.

Työntekijät tulee kouluttaa asianmukaiseen tekniikkaan henkilökohtaisten suojaimien pukemisessa, riisumisessa ja hävittämisessä kontaminoimatta itseään.

Suojaimien riisumisjärjestys ja käsihygieniat:

- riisu käsineet
- riisu suojatakki
- pese/desinfioi kädet
- poista silmäsuojain
- poista maski/hengityksensuojain
- pese/desinfioi kädet

## **6. Oikea, mutta rajoitettu viruslääkkeiden käyttö**

Viruslääkkeiden käyttöä tulee rajoittaa ja sen tulee tapahtua lääkärin valvonnassa:

- hättäväsairausriskin minimoimiseksi
- lääkeresistenssin kehittymisen ehkäisemiseksi
- varastojen säästämiseksi

**Maat, joissa ei ole todettu korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavan lintuinfluenssaviruksen aiheuttamaa epidemiaa**

Profylaksia ei tarvita siipikarjatyöntekijöillä.

**Maat, joissa todettu yksi tai useampi korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavan lintuinfluenssaviruksen aiheuttama epidemia**

Kaikille työntekijöille, jotka altistuvat infektoituneille linnuille tai siipikarjalle (sisältäen ne linnut, jotka suoraan liittyvät korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavan lintuinfluenssaviruksen aiheuttamaan epidemiaan ja lähialueiden linnut, jotka hävitetään osana paikallisia torjuntatoimia) tulee tarjota profylaksia. Myös niiden henkilöiden, jotka tunnustetaan altistuneeksi takautuvasti, tulee saada profylaksi.

Paikallisen eläinlääkärin ja terveystieteiden viranomaisen tulee tehdä yhteistyötä riskin arvioinnissa, joka perustuu paikalliseen tilanteeseen, lintuinfluenssavirustyyppiin ja asiantuntija-apuun, määriteltäessä ketkä henkilöt tulee luokitella altistumisvaarassa oleviksi.

- Ennen altistumista annettava profylaksi. Lukuun ottamatta tilanteita, joissa lääke on vasta-aiheinen, työntekijöiden tulee saada 75 mg oseltamiviiriä päivittäin sen ajan kun he ovat kosketuksissa infektoituneeseen siipikarjaan ja kontaminoituihin pintoihin. Tämän tulee jatkua seitsemän päivän ajan altistumisen loppumisen jälkeen.

- Oseltamiviiriä ei tällä hetkellä suositella jatkuvaan käyttöön kuuden viikon yli. Pitemmän käytön sivuvaikutusten riskiä ei tiedetä. Kanadalaiset terveysturvaviranomaiset suosittavat, että henkilöiden, jotka ovat käyttäneet jatkuvaa oseltamiviiriiprofylaksia yli kuusi viikkoa, tulisi pitää kahden viikon tauko ennen uudelleen aloittamista. Tänä aikana henkilöiden ei tulisi työskennellä ympäristössä, jossa he saattavat altistua korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavalle lintuinfluenssavirukselle.
- Altistumisen jälkeinen lyhytaikainen profylaksi: annetaan sen jälkeen kun on altistuttu infektoituneelle linnulle, aloitetaan 48 tunnin kuluessa ja jatketaan vähintään seitsemän päivän ajan. Aikuisilla ja yli yksivuotiailla lapsilla, kerta-annos on sama kuin hoidossa (painon mukaan) mutta annetaan vain kerran päivässä kahden kerran sijaan.
- Jos oseltamiviiriä ei ole annettu profylaktisesti ja työntekijöillä on influenssaan viittaavia oireita, tulee aloittaa oseltamiviirihoito 48 tunnin kuluessa, annos aikuisilla 75 mg kahdesti päivässä viiden päivän ajan.

Jotta vältetään harhakäsitys täydestä suojasta, profylaksia saavat työntekijät tulee tehdä tietoiseksi yleisten suojaustoimenpiteiden tarpeellisuudesta.

## 7. Kausi-influenssarokotus

Kohdennettua kausi-influenssarokotusta suositellaan yhtenä monista toimenpiteistä vähentämään samanaikaisia humaanii-infektioita lintu- ja humaanii-influenssaviruksilla. Samalla kun vähennetään mahdollisuuksia kaksoisinfektioihin, vähennetään viruksen mahdollisuuksia geneettiselle muuntelulle/uudelleen järjestäytymiselle ja uuden pandemian potentiaalia omaavan influenssaviruksen ilmaantumiselle.

Huomioitavaa on, että tämä rokotus ei suojaa lintuinfluenssavirusinfektioilta. Tämä tulee tehdä selväksi niille henkilöille, jotka altistuvat, jotta he ymmärtävät yleisten suojatoimien tarpeellisuuden.

Tavanomaisten kohderyhmien lisäksi, seuraavat tulee huomioida kausi-influenssarokotuksissa:

- Kaikki henkilöt, joiden odotetaan olevan kosketuksissa siipikarjaan tai siipikarjatilaa, jossa on mahdollisesti korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavan lintuinfluenssaviruksen aiheuttama infektio/epidemia, erityisesti lintujen hävittämiseen osallistuvat sekä ko. tiloilla asuvat ja työskentelevät henkilöt.
- Terveysturvaviranomien henkilökunta, joka on tekemisissä päivittäisessä työssä vahvasti epäiltyjen tai varmistettujen humaanilintuinfluenssatapausten kanssa.

- Terveydenhuollon ensiapupisteiden henkilökunta alueilla, jossa on varmistettu korkean taudinaiheuttamiskyvyn omaavan lintuinfluenssaviruksen aiheuttamia infektioita linnuissa.
- Humaanilintuinfluenssatapausten lähikontaktit

## **8. Mahdollisesti altistuvien henkilöiden tiivis tarkkaileminen**

Kaikkien henkilöiden, jotka ovat altistuneet siipikarjalle, linnuille tai niiden eritteille, tulee olla tarkkailussa heidän itsensä, työnantajan ja terveysviranomaisten toimesta. Vastuu tästä on työnantajalla ja sitä kautta terveysviranomaisilla. Työterveyshuoltoa on informoitava, jotta se voi seurata työterveyshuoltolain edellyttämää työntekijöiden terveyttä ja toimintakykyä. Tähän tulisi kiinnittää erityistä huomiota sijaistyöntekijöiden kohdalla. Henkilöiden, jotka ovat osallistuneet siipikarjan hävittämiseen, tulisi mitata lämpö kahdesti päivässä kahden viikon ajan viimeisestä kosketuksesta siipikarjaan tai sen ympäristöön. Mikä tahansa sairaus (kuume  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , yskä, kurkkukipu, hengenahdistus mutta myös vatsatauti) heillä itsellään tai heidän perheenjäsenillään tulee välittömästi ilmoittaa terveysviranomaisille. Oireisten henkilöiden tulee hakeutua tutkimuksiin ja hoitoon, ei itse lääkityä itseään, rajoittaa sosiaalista kanssakäymistä ja heidän tulee pysyä kotona siihen asti kunnes ovat olleet kuumeettomia vähintään 24 tunnin ajan, paitsi jos influenssadiagnoosi on poissuljettu.

Työnantajien ja urakoitsijoiden tulee pitää rekisteriä altistuneista. Tähän sitoutuminen ja edellä mainitut suojaustoimenpiteet tulee kirjata ostopalvelusopimuksiin. Epidemian loputtua terveysviranomaisille tulee tehdä raportti.



## LIITE 5

Eri organisaatioiden ja hallinnon tasojen normaalit vastuualueet sekä päätöksenteko pandemiauhan ja pandemian eri vaiheissa

### WHO:n vaiheet 1 ja 2 (pandemioiden välinen jakso)

#### Vaiheen määritelmä

Vaihe 1: Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä. Eläimissä voi esiintyä viruksen alatyyppejä, joka on aiemmin aiheuttanut infektoita ihmisellä, mutta ihmisten vaara saada tartunta ja sairastua on pieni.

Vaihe 2: Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä, mutta eläimissä esiintyvä viruksen alatyyppejä aiheuttaa merkittävän tartunta- ja sairastumisriskin ihmisille.

#### Keskeiset oletukset suunnittelun pohjaksi

- Tapauksien määrä ei ylitä järjestelmän toimintakapasiteettia
- Potentiaalisen pandemiaviruksen ensimmäiset tapaukset ilmenevät Suomen ulkopuolella, ja pandemiaan johtava kehitys noudattaa WHO:n kuvaamia vaiheita

#### Avainnäkökohtia

- Ylläpidettävä ja vahvistettava toimintoja, joiden kohteina ovat
  - Uusien influenssavirusten muunnosten ja alatyyppeiden havaitseminen
  - Vuosittaisen kausi-influenssan havaitseminen
  - Influenssan sairastuvuuden ja kuolleisuuden aiheuttama tautitaakka
  - Vuosittaisen influenssarokotustoiminnan tukeminen
- Päätöksenteko ja tiedottaminen tapahtuvat hallinnonalojen normaalimenettelyn mukaan

## Toiminta

Seuraavat pysyvät seuranta- ja valmistautumistoimet jatkuvat

Valtakunnallisella tasolla	Vastuutaho
Valtakunnallinen tartuntatautirekisteri	KTL
Influenssan virologinen seuranta asiantuntijalaboratoriossa (molekyyli-epidemiologinen analysointi, viruslääkeresistenssimääritykset)	KTL
Influenssan kliininen seuranta	KTL
Kausi-influenssaan liittyvä ylikuolleisuus	KTL, STAKES
Kliinisen mikrobiologian laboratoriodien ohjaus	KTL
Väestön vasta-ainesuojan kartoittaminen otostutkimuksin	KTL
Tiedonvaihto WHO:n influenssaverkoston kanssa	KTL
Tiedonvaihto EU:n influenssaseurannan verkon EISS:n kanssa	KTL
Tiedonvaihto Euroopan tautikeskuksen (ECDC) kanssa	KTL
Pandemiauhan arviointi ja tiedottaminen kansainvälisen tiedon perusteella	STM, KTL
Influenssapandemiasuunnitelman ylläpito ja päivittäminen vuosittain	KTL
Pandemiavalmiusharjoitukset eri organisaatioiden yhteistyönä	STM
Influenssan seuranta ja torjunta eläimissä	MMM, Evira
<i>Muut toiminnot (hallinnonalakohtaisten valmiussuunnitelmien ylläpito ja kehittäminen)</i>	Kukin hallinnonala
Alueellisella tasolla	
Kliinisen mikrobiologian laboratoriot lähettävät ilmoituksia influenssalöydöksistä valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin	Laboratoriot, SHP
Kliinis-virologisen seurannan verkkoon kuuluvat yksiköt lähettävät virusnäytteitä kansalliseen asiantuntijalaboratorioon	Laboratoriot
Alueellisen influenssapandemiasuunnitelman tarkastus (arviointi) ja päivittäminen vuosittain (mukaan lukien yksityisen terveydenhuollon suunnitelmat)	LH, SHP
Alueellinen eläinten influenssan seuranta ja torjunta	LH, Evira
Kunnallinen taso	
Väestön vuosittainen rokotuskampanja	TK
Paikallisten epidemioiden havaitseminen kouluissa ja päiväkodeissa	TK
Kliinis-virologisen seurannan anturikeskukset	TK
Valmiussuunnitelman tarkastaminen ja päivitys	TK

## WHO:n vaihe 3 (pandemiasta varoittava jakso)

### Vaiheen määritelmä

Uuden influenssa A-viruksen alatyypin tartuntoja eläimistä ihmisiin esiintyy, mutta virus ei tartu ihmisestä toiseen, tai tarttuu enintään satunnaisesti läheisen kanssakäymisen kautta.

WHO ilmoittaa siirtymisestä vaiheeseen 3

### Keskeiset oletukset suunnittelun pohjaksi

- Ensimmäiset tapaukset ilmenevät Suomen ulkopuolella

### Avainnäkökohtia

- Päätöksenteko ja tiedottaminen tapahtuvat hallinnonalojen normaalimenettelyn mukaan
- Tiedottamisen tarve terveydenhuollossa, hallinnonalojen välillä ja väestöön lisääntyy
- Varmistetaan, että Suomessa on edellytykset havaita nopeasti uuden influenssa-alatyypin aiheuttamat infektiot ihmisillä tai eläimillä ja katkaista tartuntaketjut

## Toiminta

Seuraavat pysyvät seuranta- ja valmistautumistoimet jatkuvat

Valtakunnallisella tasolla	Vastuutaho
Tehostunut tilannetiedottaminen eri hallinnonaloille	MKK, MVK, STM
KTL:n influenssapandemiatyöryhmä tehostaa tilannearviotoimintaansa	KTL
Hallinnonalojen välinen yhteistyö	STM
Kansainvälisten tietojen arviointi ja niihin perustuva tiedottaminen	STM, KTL, MMM
Uuden alatyyppin diagnostiikassa tarvittavien reagenssien hankkiminen ja käyttöönotto	KTL, Evira
Terveydenhuollon kliinisen ja laboratoriodiagnostiikan varmistaminen ja koordinaatio	KTL
Rokotteiden hankintamahdollisuudet ja varaukset	STM, KTL, LL
Valmiusvarastoinnin tarpeet (rokotteet, lääkkeet, tarvikkeet)	STM, KTL, LL, HVK
Valtakunnallisen pandemiasuunnitelman päivittäminen uusiin tietoihin	STM, KTL, MMM
Pandemiatilannetta koskevien säädösten ajantasaisuuden tarkastelu	STM
<i>Muiden hallinnonalojen toiminta: varautuminen omalla hallinnonalailla mm. sairastuvuushuippuihin, työstä poissaoloihin, väenkokous- ym. tartuntatilanteiden välttämiseen, resurssitarpeisiin, sosiaali- ja terveydenhuollon tukemiseen ja tiedotusyhteistyöhön.</i>	Kaikki ministeriöt
<b>Alueellisella tasolla (ks. myös liite 1 "Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle - sairaalat")</b>	
Perustetaan säännöllisesti kokoontuva alueellinen pandemiavalmiusryhmä	LH, SHP
Alueellisen influenssapandemiasuunnitelman tarkastus (arviointi) ja päivittäminen vuosittain	LH, SHP
Varmistetaan, että terveydenhuollon kliiniset ja laboratoriojärjestelyt ovat kunnossa mahdollisten uuden alatyyppin infektioiden varhaiseksi havaitsemiseksi.	SHP
<b>Perusterveydenhuolto (ks. liite 2 "Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle - perusterveydenhuolto")</b>	Kunnat

## WHO:n vaihe 4 (pandemiasta varoittava jakso)

### Vaiheen määritelmä

Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut pieniä tautiryppäitä viitaten siihen, että tarttuminen ihmisestä toiseen on rajoittunutta. Tartuntaketjut ovat hyvin paikallisia osoittaen sen, että virus ei vielä ole sopeutunut ihmiseen hyvin.

WHO ilmoittaa siirtymisestä vaiheeseen 4

### Keskeiset oletukset suunnittelun pohjaksi

- Ryppäät ilmenevät Suomen ulkopuolella

### Avainnäkökohtia

- Varmistetaan, että Suomessa on kliinisten palvelujen ja laboratoriodiagnostiikan osalta edellytykset havaita nopeasti uuden influenssa-alatyypin aiheuttamat infektiot ja katkaista tartuntaketjut
- Tiedottamisen tarve terveydenhuollossa, hallinnonalojen välillä ja väestöön lisääntyy

### Toiminta

Riippuen ryppäiden luonteesta ja maantieteellisestä sijainnista vaiheen 4 menettelyt toteutetaan vaiheen 3 tai vaiheen 5 yksityiskohtaisen kuvauksen mukaisesti seuraavasti:

- Vaihetta 4 merkitsevät tapahtumat ovat *maissa, joista ei ole Suomeen laajaa suoraa henkilöliikennettä*: Toimintatapa kuten vaiheessa 3.
- Vaiheeseen 4 johtaneet tapahtumat ovat *maissa, joista on Suomeen laajaa suoraa henkilöliikennettä*: Toimintatapa kuten vaiheessa 5.

## WHO:n vaihe 5 (pandemiasta varoittava jakso)

### Vaiheen määritelmä

Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut maantieteellisesti rajoittuneita suuria tautiryppäitä. Tämä merkitsee viruksen li-

sääntyvää sopeutumista ihmiseen. Viruksen tartuntakyky ihmisestä toiseen ei vielä näytä täysitehoiselta. Pandemian uhka on huomattava.

WHO ilmoittaa siirtymisestä vaiheeseen 5

## Keskeiset oletukset suunnittelun pohjaksi

- Ensimmäiset tapaukset ilmenevät Suomen ulkopuolella

## Avainnäkökohtia

- Päätöksenteossa ja tiedottamisessa siirrytään erityismenettelyyn: STM nimittää pandemian koordinaatioryhmän sekä keskittää valtioneuvostolle päätöksenteon pandemian torjunnan ja yhteiskunnallisten vaikutusten suhteen tärkeillä alueilla.
- Varmistetaan, että Suomessa on kliinisten palvelujen ja laboratoriodiagnostiikan osalta edellytykset havaita nopeasti uuden influenssa-alatyypin aiheuttamat infektiot ja katkaista tartuntaketjut
- Tiedottamisen tarve terveydenhuollossa, hallinnonalojen välillä ja väestöön lisääntyä

## Toiminta

Valtakunnallisella tasolla	Vastuutaho (t)
Valtioneuvosto voi STM:n esityksestä siirtää päätöksenteon ja koordinoinnin valtioneuvostolle erityisesti seuraavilla alueilla - Hallinnonalojen resurssien priorisointi pandemian uhkan torjuntaan - Hallinnonalojen väliset vastuumäärittelyt - Tiedottamisen vastuujärjestelyt - Säädöksiin tarvittavat muutokset - Väestön liikkuvuuden rajoittamiseen liittyvät suositukset - Kansainvälisiin suhteisiin tai koordinaatioon liittyvät päätökset <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU: konsensuksen saavuttamiseksi olennaiset menettelyt</li> <li>• WHO: konsensuksen saavuttamiseksi olennaiset menettelyt</li> <li>• Rajanaapurit: rajaliikennettä koskevat erityiskysymykset</li> </ul> - Kansainvälisen kaupan rajoittaminen - Soveltuvaa mallirokotetta käyttävän massarokotuksen aloitus - Väestöryhmien priorisointi lääketieteellisin tai muin perustein (viruslääkkeet, rokotteet) tarkistaen uusien tietojen perusteella aiemmin luodut periaatteet - Varmuusvarastointi ja varmuusvarastoitujen tarvikkeiden käyttö - Muiden tarvikkeiden säännöstely	STM, VN, MKK
Tiedottamisessa em. aloilla otetaan käyttöön keskitetty koordinaatio	Valtioneuvosto

Valtakunnallisella tasolla	Vastuutaho (t)
Nimitetään pandemian koordinaatioryhmä (PKR)	STM
Hallinnonalojen välinen teknisen valmistelu yhteistyön koordinaatio	STM, PKR
Terveydenhuollon henkilöstön ja laboratoriotoiminnan suojaustoimenpiteiden uudelleen arviointi ja ohjeistus	STM, KTL, TTL
Viruksen uutta alatyyppejä/tautia koskevan epidemiologisen, kliinisen ja virologisen tiedon keruu ja analysointi (WHO, EISS/ECDC)	KTL, Evira
Kertyvän uuden tiedon materiaalin hallinta ja tehokas levitys	KTL, Evira
Uuden alatyypin diagnostiikassa tarvittavien reagenssien hankkiminen, kehittäminen ja käyttöönotto eri tasoilla	KTL, Evira
Menettelyt uuden viruskannan herkkyyssääntöjen toteuttamiseksi	KTL
Aktiivisen tapausten toteamisen edellyttämä terveydenhuollon kliinisen ja laboratoriodiagnostiikan varmistaminen ja koordinaatio	KTL
Ajantasaisen tautitapauss seurannan tiedonhankinta ja -hallintamenettelyt	KTL, STAKES
Viruseräkkeiden hoito- ja ehkäisevän käytön perusteiden uudelleen arviointi ja ohjeistus	STM, PKR, KTL
Viruseräkkeiden valmistuksen, jakelun ja seurannan menettelyjen sovittaminen yhteen muuttuneiden käyttöperusteiden kanssa	STM, PKR, LL
Valtakunnallinen terveydenhuollon asiantuntijoiden puhelinneuvonta, joka ohjaa tiedotusta	KTL
Rokotteiden hankinta, tilaukset ja kulutukseen luovutus	STM, KTL, LL
Väestön immuniteetin selvittäminen vasta-ainetutkimuksin	KTL
Valmiusvarastoinnin tarpeet (rokotteet, lääkkeet, tarvikkeet)	VN, STM, PKR, KTL, LL, TTL, HVK
Valtakunnallisen pandemiasuunnitelman päivittäminen uusiin tietoihin	STM, PKR, KTL, MMM
Työvoima- ja koulutusjärjestelyt suurten tapausmäärien hallitsemiseksi	STM, OPM, TM
Pandemiatilannetta koskevien säädösten ajantasaisuuden tarkastelu, mm. hoitotakuusäädösten väliaikainen purkaminen	VN, STM
Väestöön kohdistuva torjuntatoimia koskeva tiedotuskampanja	VN, STM, PKR
<i>Kullakin hallinnonalalla on koko sen toiminnan alueeseen kohdistuva suunnitelma runsaan sairastamisen sekä hallinnonalaan liittyvien erityistoimenpiteiden varalta.</i> - Matkailurajoitukset - Maahantulo, rajavalvonta - Kansainvälinen liikenne (lento, laiva, juna) - Eläimet - Opetustoimi - Kaupan rajoitukset - Työministeriö (varahenkilöstö, vastaanottokeskukset)	Hallinnonalat

<b>Alueellisella tasolla (ks. myös liite 1 "Alueelliset ja paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – sairaalat")</b>	
Alueellinen pandemiavalmiusrhmä tehostaa toimintaansa	LH, SHP
Väestön sairaustapausten ohjaus (www, puhelin, media)	SHP
Määrittelyt täyttävien epäiltyjen tapausten yksityiskohtainen käsittelyn ohjeistus hoitokefjuissa, mukaan lukien yksityinen terveydenhuolto	SHP, LH
Epidemiatilannekohtaiseen tapausmäärittelyyn perustuva tapausseuranta	SHP
Alueelliset menettelyt kokoontumisen rajoittamisessa mahdollisen ryppään yhteydessä	LH, SHP
<b>Perusterveydenhuolto (ks. liite 2 "Paikalliset valmiussuunnitelmat influenssapandemian varalle – perusterveydenhuolto")</b>	
Väestön sairaustapauksien ohjaus (www, puhelin, media)	TK, kunnat
Paikalliset kotona toteutetun karanteenin valvonta- ja tukimenettelyt	TK, kunnat

## WHO:n vaihe 6 (pandemia)

### Vaiheen määritelmä

Virus on täysin sopeutunut ihmiseen ja se leviää väestössä aiheuttaen laajoja, maantieteellisten rajojen yli meneviä epidemioita. Maailmanlaajuisen pandemian synty on ilmeinen.

Aikaisempien kokemusten perusteella ensimmäisen pandemia-aallon jälkeen voi seurata toinen ja mahdollisesti kolmaskin uuden viruksen aiheuttama aalto 3–9 kuukautta ensimmäisen aallon päättymisen jälkeen. Toinen aalto voi olla yhtä voimakas tai voimakkaampi kuin ensimmäinen.

### Keskeiset oletukset suunnittelun pohjaksi

- Pandemian alkamisen osoittavat ryppäät tai paikalliset epidemiat ovat tapahtuneet maantieteellisesti etäällä; pandemian ilmaantumiseen Suomessa on muutama viikko aikaa

### Avainnäkökohtia

- Päätöksenteossa ja tiedottamisessa siirrytään häiriötilanteen edellyttämään menettelyyn, jos näin ei ole tehty jo vaiheessa 4–5 (voivat jäädä väliin). Mikäli epidemiatilanne sisällytetään valmiuslakiin, myös poikkeustilanteen säädösten käyttöönotto on mahdollista.



- Varmistetaan, että Suomessa on kliinisten palvelujen ja laboratoriodiagnostiikan osalta edellytykset havaita nopeasti ensimmäiset uuden influenssa-alatyypin aiheuttamat infektiot
- Keskeinen huomio pandemiarokotteen hankkimiseen ja väestön nopean rokottamisen valmisteluihin
- Tartuntoja vähentävistä toimenpiteistä tiedotetaan laajalti
- Pyritään nopeasti havaitsemaan mahdollisia muutoksia viruksen ominaisuuksissa
- Tapauksien leviämisen maantieteellinen seuranta
- Epidemian ollessa huipussaan terveydenhuollon kuormitus ylittää sen normaalin suorituskyvyn ja tarvitaan poikkeusjärjestelyjä. Pandemiahuipun ajankohta voi erota merkittävästi maan eri alueilla .

## Toiminta

Valtakunnallisella tasolla	Vastuutaho (t)
Valtioneuvosto voi STM:n esityksestä siirtää päätöksenteon ja koordinoinnin valtioneuvostolle erityisesti seuraavilla alueilla <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hallinnonalojen resurssien priorisointi pandemian torjuntaan</li> <li>- Hallinnonalojen väliset vastuumäärittelyt</li> <li>- Tiedottamisen vastuujärjestelyt</li> <li>- Säädöksiin tarvittavat muutokset</li> <li>- Väestön liikkuvuuden rajoittamiseen liittyvät suositukset</li> <li>- Kansainvälisiin suhteisiin tai koordinaatioon liittyvät päätökset               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU: konsensuksen saavuttamiseksi olennaiset menettelyt</li> <li>• WHO: konsensuksen saavuttamiseksi olennaiset menettelyt</li> <li>• Rajanaapurit: rajaliikennettä koskevat erityiskysymykset</li> </ul> </li> <li>- Kansainvälisen kaupan rajoittaminen</li> <li>- Soveltuvaa mallirokotetta käyttävän massarokotuksen aloitus</li> <li>- Väestöryhmien priorisointi lääketieteellisin tai muin perustein (viruslääkkeet, rokotteet) tarkistaen uusien tietojen perusteella aiemmin luodut periaatteet</li> <li>- Varmuusvarastointi ja varmuusvarastoitujen tarvikkeiden käyttö</li> <li>- Muiden tarvikkeiden säännöstely</li> </ul>	STM, VN, MKK
Tiedottamisessa em. aloilla otetaan käyttöön keskitetty koordinaatio	Valtioneuvosto
Nimetään pandemian koordinaatioryhmä (PKR)	STM
Hallinnonalojen välinen teknisen valmistelu yhteistyön koordinaatio. PKR määrittää avainorganisaatioiden välisen säännöllisen yhteydenpidon päivittäiset menettelyt.	STM, PKR
Terveydenhuollon henkilöstön ja laboratoriotoiminnan suojaustoimenpiteiden uudelleen arviointi ja ohjeistus	STM, KTL, TTL
Viruksen uutta alatyyppejä/tautia koskevan epidemiologisen, kliinisen ja virologisen tiedon keruu ja analysointi (WHO, EISS/ECDC)	KTL, Evira
Kertyvän uuden tiedon materiaalin hallinta ja tehokas levitys	KTL, Evira
Tautitapausten seurannan edellyttämät uudet määrittelyt terveydenhuollon kliinisen ja laboratoriodiagnostiikan käytöstä	KTL

Kliinisen laboratoriodiagnostiikan tavoitteiden uudelleen määrittely ja ohjeistus laboratoriodiagnostiikan ylikuormituksen estämiseksi	STM, KTL
Tautitapausten kansainvälinen raportointi (WHO, EU)	KTL
Tautitapausten ja tilanteen päivittäinen kansallinen raportointi	STM, PKR, KTL
Uuden alatyyppien diagnostiikassa tarvittavien reagenssien hankkiminen, kehittäminen ja käyttöönotto eri tasoilla kehittämisen sallimalla aikataululla	KTL, Evira
Suomessa todettujen viruskantojen lähettäminen WHO-järjestelmään	KTL
Menettelyt uuden viruskannan herkkyysmääritysten toteuttamiseksi	KTL
Ajantasaisen tautitapaussurannan tiedonhankinta ja -hallintamenettelyt	KTL, STAKES
Viruslääkkeiden hoito- ja ehkäisevän käytön perusteiden uudelleen arviointi ja ohjeistus	VN, STM, PKR, KTL
Muiden mikrobilääkkeiden käytön ohjeistus kertyvän kliinisen ja epidemiologisen tiedon mukaan	KTL, infektioääkärit
Kliinismikrobiologisen tiedon keruu influenssapotilaiden komplikaatioita aiheuttavista infektioista	KTL, SHP
Viruslääkkeiden valmistuksen, jakelun ja seurannan menettelyjen soveltaminen yhteen muuttuneiden käyttöperusteiden kanssa	STM, PKR, LL
Valtakunnallinen terveydenhuollon asiantuntijoiden puhelinneuvonta, joka ohjaa tiedotusta	KTL
Rokotteiden hankinta	STM, KTL
Päätäminen rokotteiden käyttötavasta (priorisointikysymykset)	VN, STM, PKR, KTL
Väestön massarokotusten järjestäminen	STM, KTL
Rokotusten kattavuuden ja sivuvaikutusten seuranta	KTL
Väestön immuniteetin selvittäminen vasta-ainetutkimuksin	KTL
Työvoima- ja koulutusjärjestelyt suurten tapausmäärien hallitsemiseksi	STM, OPM, TM
Pandemiatilannetta koskevien säädösten ajantasaisuuden tarkastelu, - mm. hoitotakuusäädösten väliaikainen purkaminen	VN, STM
Väestöön kohdistuva torjuntatoimia koskeva tiedotuskampanja	VN, STM, PKR
<i>Kullakin hallinnonalalla tarkistetaan uuteen epidemiologiseen tietoon perustuen koko sen toiminnan alueeseen kohdistuva suunnitelma runsaan sairastamisen sekä hallinnonalaan liittyvien erityistoimenpiteiden varalta.</i> - Matkailurajoitukset - Maahantulo, rajavalvonta - Kansainvälinen liikenne (lento, laiva, juna) - Eläimet - Opetustoimi - Kaupan rajoitukset - Työministeriö (varahenkilöstö, vastaanottokeskukset)	Hallinnonalat
Tiedottamismateriaalissa huomioidaan uudet tiedot pandemian aiheuttavasta viruksesta ja tehdään tarvittavat muutokset	Tiedottamisesta vastaavat
Ohjeistus erityisjärjestelyjen purkamisesta pandemia-aallon laantuessa	STM, PKR, KTL

<b>Alueellisella tasolla</b>	
Väestön sairastapausten ohjaus (www, puhelin, media)	SHP
Erikoissairaanhoidon poikkeusmenettelyt suuren potilaskuormituksen vuoksi	SHP
Määritellyt täyttävien tapausten käsittelyn yksityiskohtainen ohjeistus hoitoketuissa, mukaan lukien yksityinen terveydenhuolto	SHP, LH
Viruslääkejakelun alueellinen järjestäminen	SHP
Viruslääkkeiden käytön alueellinen valvonta	SHP
Rokotteiden varastoinnin ja jakelun alueelliset järjestelyt	SHP
Epidemiatilannekohtaiseen tapausmäärittelyyn perustuva tapausseuranta	SHP
Tapaus- ja tilanneseurannan raportointi valtakunnan tasolle: sairaanhoitopiiri KTL:lle ja lääninhallitus STM:lle	LH, SHP
Alueelliset menettelyt kokoontumisen rajoittamisessa mahdollisen ryppään yhteydessä	LH, SHP
<b>Perusterveydenhuolto</b>	
Väestön sairaustapauksien ohjaus (www, puhelin, media)	TK
Perusterveydenhuollon poikkeukselliset menettelyt voimakkaan potilaskuormituksen vuoksi	TK
Kotona toteutetun hoidon menettelyt	TK, kunnat
Ajantasainen tapausraportointi sh-piirille ja lääninhallitukselle	TK
Massarokotusten järjestäminen	TK, kunnat

## Pandemian loppuvaihe ja pandemian jälkeinen jakso

WHO ilmoittaa pandeemisen vaiheen loppumisesta. Suomessa pandemia on päättynyt, kun pandemiaa kuvaavat epidemiologiset mittarit ovat palanneet perustasolle.

Pandemian loppuvaiheessa ja pandemian jälkeisessä vaiheessa on tärkeää evaluoida toimintaa ja sen tuloksia.

Rokotteet saattavat olla käytettävissä vasta tässä vaiheessa.

<b>Valtakunnallisella tasolla</b>	<b>Vastuutaho (t)</b>
STM:n esityksestä valtioneuvosto päättää siirtymisestä häiriötilanteen edellyttämästä poikkeuksellisesta menettelystä päätöksenteossa normaaliin menettelyyn.	STM, VN, MKK
Arvioidaan uusien epidemia-aaltojen riski ja massarokotusten tarve, jos niitä ei ole voitu järjestää aikaisemmin	STM, KTL
Määritetään resurssit, joita tarvitaan influenssapandemian mahdollisten seuraavien aaltojen torjuntaan sekä pandemian vaikutusten ja tehtyjen torjuntatoimien arvioimiseen	VN, MKK, STM
Arvioidaan kansainvälisessä yhteistyössä pandemian vaikutuksia ja torjuntatoimien tehokkuutta	VN, MKK, STM, KTL, hallinnonalat
Määritetään väestöön kohdistuvin vasta-ainetutkimuksin sairastuvuutta sekä suojaa mahdollisten seuraavien pandemia-aaltojen varalta	KTL
Toteutetaan tehdyn arvion perusteella massarokotuksia	STM, KTL
Viruksen epidemiologian ja ominaisuuksien seuranta	KTL
Päivitetään pandemiasuunnitelmat	Hallinnonalat, KTL
<b>Alueellisella tasolla</b>	
Osallistuu pandemian vaikutusten arviointiin	LH, SHP
Osallistuu mahdollisesti toteutettaviin massarokotuksiin	LH, SHP
Päivitetään pandemiasuunnitelma	LH, SHP
<b>Perusterveydenhuolto</b>	
Osallistuu pandemian vaikutusten arviointiin	Kunta
Osallistuu mahdollisesti toteutettaviin massarokotuksiin	Kunta
Päivitetään pandemiasuunnitelma	Kunta

## LIITE 6

### Hengityksensuojainten ja suu-nenäsuojusten käyttö terveydenhuollossa

#### Kirurginen suu-nenäsuojus

Kirurgista suu-nenäsuojusta hoitohenkilökunta käyttää yleensä suojaamaan potilasta hoitajien uloshengitysilmassa mahdollisesti olevilta taudinaiheuttajilta. Tämä suun ja nenän edessä pidettävä suojus ei suojaa käyttäjäänsä ilmaitse tarttuvilta taudeilta. Mikäli suojauminen ilmatartunnalta on tarpeen eikä asianmukaisia hengityksensuojaimia ole käytettävissä, potilasta hoitavien tulee käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta, kunnes hengityksensuojaimia on hankittu.

Kirurgista suu-nenäsuojusta käytetään kautta maailman suojaamaan veri- ja eriteroiskeilta esim. toimenpiteiden yhteydessä tai eristyspotilaiden hoidossa. Jos hoitotilanteissa on riski veri- tai eriteroiskeisiin käytetään myös suojatakia ja -käsineitä sekä visiiriä tai suojalaseja.

Suu-nenäsuojuksissa, jotka on CE-merkitty lääkinällisinä laitteina, merkki kertoo suojuksen täyttävän lääkinällisiä laitteita käsittelevän direktiivin 93/42/ETY (Suomessa laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 1505/1994) vaatimukset. Niiden tarkoituksena on siten suojata potilasta, mutta ne eivät anna käyttäjälle minkäänlaista suojausta ilmaitse tarttuvaa tautia vastaan.

Tilanteissa, joissa ilma- tai pisaraitse tartuttavaa potilasta joudutaan kuljettamaan, voidaan potilaalle pukea suu-nenäsuojus. Huomioidavaa on, että uloshengityksensuojaimilla varustettua hengityksensuojainta ei saa laittaa potilaalle, koska se suodattaa ilmaa vain yhteen suuntaan ja suojaaa siten vain käyttäjäänsä, mutta ei estä mikrobien leviämistä uloshengitysilman mukana.

Tärkeää on myös oikean yskimishygienian opettaminen sairastuneelle. Se tarkoittaa kertakäyttönäliinan laittamista tiiviisti suun ja nenän suojaksi yskiessä, sekä kertakäyttönäliinan välitöntä laittamista roskeen ja käsien pesua niistäminen, aivastamisen ja yskimisen jälkeen.

#### Hengityksensuojaimet

Hengityksensuojaimia käytetään hoidettaessa ilmaitse (hiukkaskoko alle 5µm) tarttuvaa tautia sairastavaa potilasta. Hoitohenkilökunnan on käytettävä oikeaa, vaatimukset täyttävää hengityksen-

suojainta ilmaitse tarttuvaa sairautta potevaa potilasta hoidettaessa. Hengityksensuojain on tässä tarkoituksessa henkilökohtainen ja kertakäyttöinen (toimenpide- ja potilashuonekäyntikohtainen).

Kertakäyttöisiä suojaimia on olemassa sekä uloshengitysventtiilillä varustettuja, että ilman uloshengitysventtiiliä olevia. Hengityksensuojaimet jaetaan suojaustehokkuutensa mukaan eri luokkiin (taulukko). Standardissa SFS EN 149: 2001 on annettu näiden suojainten suojauskykyvaatimukset sekä testausmenetelmät. FFP\*2-luokan suojaimen suojauskyvyn tulee olla parempi kuin 92 %. FFP3-luokan suojaimen (vastaa amerikkalaista N-95 suojainta) suojauskyvyn tulee olla parempi kuin 98 %.

Suojaimissa tulee olla myös CE-merkintä, mikä osoittaa, että suojain täyttää henkilönsuojaimia koskevan direktiivin 89/686/ETY (Suomessa valtioneuvoston päätös 1406/1993) vaatimukset.

Hoitohenkilökunnan suojaamiseksi hankittavien henkilökohtaisten suojainten tulee olla yllämainitun valtioneuvoston päätöksen mukaisia. (Valtioneuvoston päätös 1407/1993).

\*FF=filtering facepiece (suodattava kasvo-osa), P=particle(hiukkaset)

## Hengityksensuojaimen pukeminen

FFP2 ja FFP3 hengityksensuojain puetaan valmistajan ohjeiden (ohjeet pakkauksessa) mukaan siten, että se on tiiviisti vasten kasvoja. Tiiviys tulee testata pukemisen jälkeen. Tiiviys testataan siten, että pukemisen jälkeen hengitetään voimakkaasti sisäänpäin jolloin mahdollinen kasvojen ja suojaimen reunan välistä kulkeva ilmavirta voidaan havaita.

## Taulukko. Hengityksensuojaimet

Luokka	Suojaus- tehokkuus	Vaatimuksia ja testausmenetel- miä kuvaavat standardit	Lainsäädäntö	Käyttötarkoitus
Suodattava puoli- naamari FFP1	78 %*	EN149:2001 <sup>^</sup>	89/686/ETY Vnp 1406/93	Vähätehoisia pölyjä vastaan (hiukkaskoko yli 1µm) Ei suositella mikrobeja vastaan
Suodattava puolinaamari FFP2	92 %*	EN149:2001	89/686/ETY Vnp 1406/93	Terveydelle haitallisia pölyjä vastaan esim. tavallinen tu- berkuloosi (hiukkaskoko yli 0,3µm)
Suodattava puoli- naamari FFP3	98 %*	EN149: 2001	89/686/ETY Vnp 1406/93	Vaarallisia hiukkasia vastaan esim. MDR tuberkuloosi
Puolinaamari ja suodatin P3*	98 %	EN 140:1998 EN 143:2000	89/686/ETY Vnp 1406/93	Vaarallisia hiukkasia vastaan esim. MDR tuberkuloosi
Puhaltimella varustettu suoda- tinsuojain, jossa on huppu tai visiiri TH3P*	99 %	EN 12941:1998	89/686/ETY Vnp 1406/93	Vaarallisia hiukkasia vastaan esim. MDR tuberkuloosi
N-95	95 %**	NIOSH 42 CFR 84 <sup>^^</sup>	ei saa myydä Suomessa ilman EN149:2001 standardimer- kintää	Vaarallisia hiukkasia vastaan esim. MDR tuberkuloosi

\* testattu 0,6µm kokoisilla partikkeleilla (NaCl) ja 0,3µm kokoisilla  
parafiiniöljypartikkeleilla

\*\* testattu 0,6 µm kokoisilla partikkeleilla (NaCl)

<sup>^</sup> eurooppalainen

<sup>^^</sup> amerikkalainen

## LIITE 7

### Yleiset hygieniaohteet hengitystieinfektio tartuntojen ehkäisystä

Hengitystieinfektiot kuten influenssa, RS-virus (respiratory syncytial virus), hinkuyskä ja SARS (severe acute respiratory syndrome) tarttuvat:

- Yskiessä ja aivastaessa
- Hengitystie-eritteillä tahrautuneiden käsien välityksellä

Pysäytä mikrobin leviäminen:

- Suojaa suusi ja nenäsi kertakäyttönenäliinalla kun yskit tai aivastat
- Jos sinulla ei ole nenäliinaa, yski tai aivasta puserosi hihan yläosaan, älä käsiisi
- Laita käytetty nenäliina välittömästi roskiin
- Hakeutuessasi tutkimuksiin ja hoitoon terveydenhuollon laitokseen sinulle saatetaan laittaa paperinen suu-nenäsuojus suojaamaan henkilökuntaa ja muita potilailta tartunnalta jos yskit ja aivastelet

Puhdista kätesi heti yskimisen tai aivastamisen jälkeen:

- Pese kädet vedellä ja saippualla tai
- Puhdista kädet desinfioivilla käsipyyhkeillä



# LIITE 8

## Varotoimiluokat

Tavanomaiset varotoimet (sisältää verivarotoimet) ovat käytössä aina, muut valitaan mikrobin tartuntareitin mukaan. Mikrobi saattaa leviätä useita eri tartuntareittejä, jolloin käytetään samanaikaisesti useita eri varotoimiluokkia. Tällöin on kiinnitettävä erityistä huomiota suojainten riisumisjärjestykseen, ettei synny tilannetta, jolloin omilla käsillä kontaminoidaan silmien, nenän tai suun limakalvoja tai leviätään mikrobia ympäristöön: 1) riisu suojatakki/haalari ja käsi-  
neet 2) desinfioi kätesi 3) riisu silmäsuojain 4) riisu hengityksensuojain 5) desinfioi kätesi.

	Tavanomaiset varotoimet	Kosketuseristys	Pisaraeristys	Ilmaeristys
Käsien desinfektio alkoholi-huuhteella	Ennen ja jälkeen potilaskontaktin	Kuten tavanomaisissa varotoimissa sekä huoneeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa sekä huoneeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa sekä huoneeseen mennessä ja sieltä poistuttaessa
Suojakäsineet	Käsiteltäessä eritteitä, rikki- näistä ihoa, limakalvoja, potilaan kontaminoituneita alueita. Käsien desinfektio ennen käsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen	Kuten tavanomaisissa varotoimissa ja potilaan lähihoidossa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
Muoviesiliina tai käyntikoh- tainen suo- takki/haalari <sup>1</sup>	Kun vaara veri- tai eriteroiskeista	Kuten tavanomaisissa varotoimissa sekä lähihoidossa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
Kirurginen suu- nenäsuojus	Kun vaara veri- tai eriteroiskeista	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kun työskennel- lään alle 1 m etäisyydellä potilaasta.	
Visiiri tai suo- jalasit	Kun vaara veri- tai eriteroiskeista	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kun työskennel- lään alle 1 m etäisyydellä potilaasta.	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
Hengityksen- suojain <sup>2</sup>				Hengityksensuojain (suojausluokka FFP3 tai FFP2) aina huoneeseen mentäessä

	Tavanomaiset varotoimet	Kosketuseristys	Pisaraeristys	Ilmaeristys
Potilashuone	Tavallinen potilas-huone. Yhden hengen huone, jos potilas tahraa eritteillä ympäristöönsä	Yhden hengen huone, WC ja pesutila	Yhden hengen huone, WC ja pesutila Jos ei mahdollista, potilaat pidettävä riittävän etäällä toisistaan (yli 1 m)	Yhden hengen huone, jossa erillinen ilmanvaihto muihin tiloihin nähden, monitoroitava alipaine sekä ilmanvaihto 6–12 kertaa tunnissa. Potilaan huoneen ovi on pidettävä suljettuna
Potilaan kuljetus	Ei erityistoimia	Kuljetus vain välttämättömissä tilanteissa. Varotaan kontaminoimasta ympäristöä kuljetuksen aikana	Kuljetus vain välttämättömissä tilanteissa. Potilaalle opetetaan yskimis- ja käsihygieniä <sup>3</sup> ja tarvittaessa potilaalle laitetaan kirurginen suu-nenäsuojus estämään pisaroiden leviämistä ympäristöön	Kuljetus vain välttämättömissä tilanteissa. Potilaalle opetetaan yskimis- ja käsihygieniä <sup>3</sup> ja tarvittaessa potilaalle laitetaan kirurginen suu-nenäsuojus estämään partikkeleiden leviämistä ympäristöön
Tutkimus- ja hoitovälineet	Puhdistus, desinfektio tai sterilointi käytettävän mukaan	Suosittelaa huonekohtaisia ja kertakäyttöisiä, joita varataan huoneeseen. Monikäyttöiset puhdistetaan ja/ tai desinfioidaan koneellisesti tai kemiallisesti tai ne hävitetään	Suosittelaa huonekohtaisia ja kertakäyttöisiä, joita varataan huoneeseen. Monikäyttöiset puhdistetaan ja/ tai desinfioidaan koneellisesti tai kemiallisesti tai ne hävitetään	Suosittelaa huonekohtaisia ja kertakäyttöisiä, joita varataan huoneeseen. <sup>4</sup> Monikäyttöiset puhdistetaan ja/ tai desinfioidaan koneellisesti tai kemiallisesti tai ne hävitetään. <sup>4</sup> Huomioitava bronkoskooppien puhdistuksen yhteydessä mahdollisesti syntyvä aerosoli, jolloin välinehuoltajan on syytä suojautua hengityksen-suojaimella
Eritetahrat	Soveltuva desinfektioaine esim. klooripitoinen 500 ppm	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
Siivous	Tavanomaiset siivousvälineet ja puhdistusaineet	Huonekohtaiset siivousvälineet, kertakäyttöiset siivousliinat ja tavanomaiset puhdistusaineet (sairaala-kohtaisen käytännön mukaan voidaan käyttää desinfektioaineita)	Huonekohtaiset siivousvälineet, kertakäyttöiset siivousliinat ja tavanomaiset puhdistusaineet (sairaala-kohtaisen käytännön mukaan voidaan käyttää desinfektioaineita)	Huonekohtaiset siivousvälineet, kertakäyttöiset siivousliinat ja tavanomaiset puhdistusaineet (sairaala-kohtaisen käytännön mukaan voidaan käyttää desinfektioaineita) <sup>4</sup>
Ruokailuvälineet	Ei rajoituksia	Ei rajoituksia	Ei rajoituksia	Ei rajoituksia
Viihdytysvälineet	Pyyhitään ja tarvittaessa desinfioidaan	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa

	Tavanomaiset varotoimet	Kosketuseristys	Pisaraeristys	Ilmaeristys
<b>Vuodevaatteet</b>	Patja ja tyyny suojataan tarvittaessa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
<b>Erifteet</b>	Viemäriin normaalisti, tarvittaessa pakkaus	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
<b>Likapyykki</b>	Huolellinen pakkaus	Huolellinen pakkaus eristyshuoneessa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa	Kuten tavanomaisissa varotoimissa
<b>Jätteet</b>	Jäteluokan mukainen huolellinen pakkaus	Jäteluokan mukainen huolellinen pakkaus	Jäteluokan mukainen huolellinen pakkaus	Jäteluokan mukainen huolellinen pakkaus

- <sup>1</sup> Suojaesiliina, - takki tai -haalari valitaan potilaan kantaman mikrobin mukaan. Pitkähäistä takkia suositellaan esimerkiksi SARS:in hoidon yhteydessä ja suojahaalaria kun hoidetaan verenvuotokuumeopotilasta
- <sup>2</sup> Ilmaeristyspotilaan kohdalla tartuntavaara on suuri aerosolia muodostavien toimenpiteiden yhteydessä. Tällaisia ovat mm. hengitysteiden liman imeminen, intubointi, bronkoskopia, yskösten indusointi, tuberkuloosibakteereja sisältävien eritteiden virheellinen käsittely, hengitysteiden fysioterapeuttinen hoito, puheterapia, hammashoito, ruumiinavaus
- <sup>3</sup> Opeta potilasta suojaamaan suu ja nenä yskimisen aikana tiiviisti nenäliinalla ja sulkemaan sen jälkeen nenäliina roskapussiin. Niistämisen ja yskimisen jälkeen kädet pestään saippualla ja vedellä ja/tai käytetään käsihuhdetta.
- <sup>4</sup> Ei välttämätön värjäyspositiivista hengitysteiden tuberkuloosia sairastavan potilaan kohdalla

## Lähteet:

Ylipalosaari P, Mäkeläinen R, Kujala P. Potilaan eristäminen infektioiden torjunnassa. Kirjassa: Hällsten S, toim. *Infektioiden torjunta sairaalassa*. 5 painos. Helsinki 2005.  
Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for isolation precautions: <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/ISOLAT/Isolat.htm>

## LIITE 9

### Viruslääkkeiden lääkelogistiikka pandemiatilanteessa

Suomen valtio on varautunut influenssapandemiaan täydentämällä lääkkeiden varmuusvarastoja neuraminidaasin estäjiin kuuluvilla viruslääkkeillä, Tamiflu (oseltamiviiri) ja Relenza (tsanamiviiri). Ensin mainittua on tilattu 1,3 miljoonaa hoitokuuria ja viimeksi mainittua 100 000 hoitokuuria. Lisäksi on tilattu Atarin-lääkevalmistetta (amantadiini) miljoona tablettia.

Pieni osa varmuusvarastosta on sijoitettu sairaanhoitopiireihin väestömäärän suhteessa.

Koska varmuusvarastoon hankittujen viruslääkkeiden tehon edellytys on, että lääke annetaan 48 tunnin sisällä oireiden alkamisesta, viruslääkkeiden saatavuus, varmuusvarastojen käyttöönotto ja sujuva jakelu tulevat olemaan kriittistä lääkehoidon onnistumisen kannalta.

Varmuusvarastojen käyttöönoton perusteista on säädetty valtioneuvoston asetuksella 279/2006. Sen mukaan varmuusvarastoituja lääkkeitä voidaan ottaa käyttöön, kun sosiaali- ja terveysministeriö on todennut käyttöönoton tarpeelliseksi.

#### *Varmuusvarastoitujen viruslääkkeiden luovuttaminen kulutukseen*

Varmuusvarastoon hankituilla Tamiflu-kapseleilla, samoin kuin Relenza- ja Atarin-lääkevalmisteilla on voimassa oleva myyntilupa, jonka perusteella ne voidaan ottaa käyttöön ilman lisätoimenpiteitä.

Varmuusvarastossa olevia myyntiluvallisia Tamiflu-kapseleita, tulee jakaa pieniä määriä sairaala-apteekkeihin esimerkiksi alueen väestömäärän suhteessa jo siinä vaiheessa, kun siirrytään WHO:n pandemiavaiheesta 4 vaiheeseen 5. Menettelytavat varmuusvaraston käyttöönottamiseksi ja vastuutaho näiden toimitusten käynnistämiseksi tulee määritellä. Varmuusvaraston käyttöönotosta päättää valtioneuvosto ja toimitusten käynnistämistä ohjaa sosiaali- ja terveysministeriö. Lääkelaitos toimii vastuutahona jakelun suunnittelussa. Toimitusten käynnistämisen osalta Lääkelaitos toimii yhteistyössä Huoltovarmuuskeskuksen, Kansanterveyslaitoksen, sairaanhoitopiirien ja lääkejakelijoiden kanssa.

### *Viroslääkkeiden jakelu lääketukkukaupasta influenssavastaanotoille*

Läkelainsäädännön mukaan lääketukkukauppa voi toimittaa lääkkeitä vähittäisjakelua varten apteekkeihin, sivuapteekkeihin, sairaala-apteekkeihin ja lääkekeskuksiin. Yksittäisiin terveyskeskuksiin, joissa ei ole lääkekeskusta, lääkkeitä ei voi toimittaa suoraan lääketukkukaupasta. Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset voivat toimittaa läkelain 62 §:n mukaisin menettelyin lääkkeitä edelleen saman kunnan, kuntayhtymän tai niihin rajoittuvan kunnan alueella oleviin julkisiin terveydenhuollon toimintayksiköihin. Lisäksi Läkelaitoksen luvalla sairaala-apteekki tai lääkekeskus voi tietyin rajoituksin toimittaa lääkkeitä yksityiselle terveydenhuoltoyksikölle tai toiseen sosiaali- ja terveydenhuoltolaitokseen ja apteekkiin. Tämä lupamenettely edellyttää läkelain 62 §:n 4 momentin mukaista kuulemista, joka pandemiatilanteessa tulee pystyä hoitamaan nopealla, yksinkertaistetulla menettelyllä tai lain pykälää tulee näiltä osin muuttaa pandemiatilanteen varalta. Läkelain muuttaminen tulee harkittavaksi, jotta Läkelaitoksen lupa- ja kuulemismenettelystä voidaan pandemiatilanteessa luopua.

Vaihtoehtoisesti lääkkeet voidaan toimittaa lääketukkukaupan varastosta apteekkiin ja apteekista terveysasemille. Toimitettaessa lääkkeet apteekkiverkoston kautta voidaan hyödyntää normaalia lääkejakeluverkostoa, jonka toimintaperiaatteisiin kuuluu lääketukkukauppojen toimitukset 24 tunnin sisällä tilauksesta. Toisaalta tämä jakelutapa hajottaa viruslääkevarastot satoihin välivarastoihin (yhteensä noin 800 apteekkitoimipistettä), jolloin lääkekulutuksen ja lääkemäärien seuraaminen vaikeutuu ja varastojen turvaaminen käy vaikeammaksi.

Koska varmuusvarastossa olevien viruslääkkeiden määrä on rajallinen, lääkevarastomurtojen riski pandemiatilanteessa kasvaa ja erityistä huomiota tulee kiinnittää lääkekuljetusten ja lääkevarastojen turvallisuuteen; jatkuva lääkevarastojen vartiointi tulee harkittavaksi.

### *Viroslääkkeiden toimittaminen potilaille*

Pandemiatilanteessa on epidemiologisesti perusteltua, että potilas saa tarvitsemansa lääkkeet niistä terveydenhuollon toimipisteistä, missä hänen diagnoosinsa tehdään. Ei ole perusteltua, että sairastunut potilas siirtyy influenssavastaanotolta apteekkiin ja näin mahdollisesti edesauttaa pandemian leviämistä. Tämä menettely ei edellytä läkelainsäädännön muutoksia.

Koska lääkkeiden jakaminen terveysasemilta päivystyspakkauksia lukuun ottamatta ei kuulu terveysasemien normaaliin toimintaan, toimintatavat tulee suunnitella ennakkoon. Lääkkeiden varastointiin

tarvittavat lisätilat sekä lääkejaketun edellyttämät henkilöresurssit tulee kartoittaa. Normaalitilanteessa apteekit vastaavat siitä, että potilaat saavat riittävät tiedot ja ohjeet lääkkeen turvalliseen käyttöön. Vastaavaa ammattitaitoa ja lakisääteistä velvollisuutta lääkeneuvonnan antamiseen terveysasemien työntekijöillä ei ole, mikä tulee ottaa huomioon jaeltavien lääkkeiden pakkausmerkinnöissä ja käyttöohjeiden sisällössä. Vaihtoehtoisesti lääkejaketu influenssavastaanotolla voidaan toteuttaa paikallisen apteekin ja terveysaseman yhteistyönä niin, että apteekki tarjoaa farmaseuttista henkilökuntaansa terveysaseman käyttöön lääkkeiden jakelua varten.

Jotta pandemian leviämisen hillitsemiseksi luodulla poikkeuksellisella viruslääkkeiden jakelutavalla (apteekin sijasta potilas saa lääkkeensä terveysasemalta) saavutetaan suunniteltu hyöty, on tärkeää, ettei potilaiden tarvitse influenssavastaanotolla käynnin jälkeen asioida apteekissa itsehoitoon tarkoitettujen lääkkeiden hankkimiseksi. Kansalaiset tulee ohjeistaa tarvittavien itsehoitolääkkeiden hankkimisesta kotiin jo ennen pandemia alkamista, viimeistään WHO:n pandemiavaiheeseen 5 siirryttäessä.

### *Virislääkkeiden kulutuksen seuranta*

Normaalitilanteessa Lääkelaitos seuraa ja ylläpitää lääkkeiden kulutustilastoja lääketukkukaupoilta saatujen myyntitietojen perusteella. Nämä tilastot perustuvat lääketukkukaupoista toimitettujen lääkepakkausten määriin. Koska varmuusvarastoon hankittujen viruslääkkeiden varastot ovat rajalliset, pandemiatilanteessa on tärkeää tietää jatkuvasti käytettävissä olevien lääkkeiden määrää myös vähittäisjakelupisteissä. Tätä kulutusseurantaa varten tulee luoda menettelytavat, jotta tiedot käytettävissä olevien lääkkeiden määristä ja varastopaikoista, voidaan hyödyntää pandemiatilanteen epidemiologisessa seurannassa.

### *Toimenpide-ehdotukset:*

#### *Varmuusvarastoitujen viruslääkkeiden kulutukseen luovuttaminen*

- Lääkelaitos käynnistää varmuusvarastoitujen lääkevalmisteiden käyttöönoton suunnittelun
- Lääkelaitos selvittää, onko pandemiatilanteessa syytä jakaa kaikki käytettävät viruslääkkeet sairaala-apteekkien kautta influenssavastaanotoille vai voidaanko pandemiatilanteessa hyödyntää normaaliajan lääkelogistiikkaverkostoa.

- Lääkelaitos valmistelee lääkevarastojen ja -kuljetusten murto-suojaukseen liittyvän ohjeistuksen
- Lääkelaitos suunnittelee menettelytavat varmuusvarastoitujen lääkkeiden oikea-aikaiseen kulutuksen seurantaan.
- Toimenpiteitä ja menettelyjä suunnitellessaan Lääkelaitos toimii yhteistyössä Kansanterveyslaitoksen Infektioepidemiologian osaston kanssa, jotta epidemian eteneminen voidaan ottaa huomioon lääkkeiden jakelussa ja kulutuksen seurannassa.

#### *Viruslääkkeiden toimittaminen potilaille (lääkelain 65§:n perusteella)*

- Lääkelaitos suunnittelee jakelulogistiikan ko. influenssavastaanotoille sekä toimitukseen liittyvät vaatimukset
- Sairaanhoidolaitokset varmistavat, että influenssavastaanotoilla on riittävät tilat lääkkeiden asianmukaiseen ja turvalliseen varastointiin
- Lääkelaitos suunnittelee menettelytavat terveydenhuollon ja apteekkien yhteistyölle lääkeneuvonnan mahdollistamiseksi luovutettaessa lääkkeitä terveysasemalta potilaalle
- Lääkelaitos laatii ohjeet itsehoitolääkkeiden hankkimiseksi apteekeista ja vastaa niiden julkaisemisesta yhdessä KTL:n kanssa.

#### *Viruslääkkeiden kulutuksen seuranta*

- Lääkelaitos luo menettelyt hoitopisteissä olevien lääkevarastojen seuraamiseksi: ilmoitusmenettelyt ja tiedoston ylläpitovastuut sovitaan

# LIITE 10

## Pandemian kehitysvaiheet

Pandemioiden välinen jakso	
Vaihe 1	Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä. Eläimissä voi esiintyä viruksen alatyyppejä, joka on aiemmin aiheuttanut infektioita ihmisellä, mutta ihmisten vaara saada tartunta ja sairastua on pieni.
Vaihe 2	Uusia influenssa A-viruksen alatyyppejä ei ole havaittu ihmisissä, mutta eläimissä esiintyvä viruksen alatyyppejä aiheuttaa merkittävän tartunta- ja sairastumisriskin ihmisille.
Pandemiasta varoittava jakso	
Vaihe 3	Uuden influenssa A-viruksen alatyypin tartuntoja eläimistä ihmisiin esiintyy, mutta virus ei tartu ihmisestä toiseen, tai tarttuu enintään satunnaisesti läheisen kanssakäymisen kautta.
Vaihe 4	Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut pieniä tautiryppäitä viitaten siihen, että tarttuminen ihmisestä toiseen on rajoittunutta. Tartuntaketjut ovat hyvin paikallisia osoittaen sen, että virus ei vielä ole sopeutunut ihmiseen hyvin.
Vaihe 5	Uusi influenssa A-viruksen alatyyppejä on aiheuttanut maantieteellisesti rajoittuneita suuria tautiryppäitä. Tämä merkitsee viruksen lisääntyvää sopeutumista ihmiseen. Viruksen tartuntakyky ihmisestä toiseen ei vielä näytä täysitehoiselta. Pandemian uhka on huomattava.
Pandeeminen jakso	
Vaihe 6	Virus on täysin sopeutunut ihmiseen ja se leviää väestössä aiheuttaen laajoja, maantieteellisten rajojen yli meneviä epidemioita. Maailmanlaajuisen pandemian synty on ilmeinen.
Pandemian jälkeinen jakso	
	Paluu pandemioiden väliseen ajanjaksoon.



# LIITE 11

## Vapaaehtoisen pelastuspalvelun jäsenjärjestöt

Autoliitto	Suomen Sinibarettiliitto
Finlands Svenska Marthaförbund	Suomen Taksiliitto
Folkhälsan	Suomen Tiepalvelumiehet
Johanniitat	Suomen Tiepalvelumiesliitto
Maa- ja kotitalousnaisten Keskus	Suomen Työväen Urheiluliitto
Maanpuolustuskoulutus ry	Suomen uimaopetus- ja hengen-
Maanpuolustuskiltojen liitto	pelastusliitto
Maanpuolustusnaisten liitto	Suomen Veneilyliitto
Mannerheimin Lastensuojeluliitto	Veteraanisuunnistajat
Marttaliitto	WWF
Reserviläisliitto	Finnet-liitto
Sukeltajaliitto	Naisten Valmiusliitto
Suomen Ilmailuliitto	Suomen Ammattiliittojen Keskus-
Suomen Latu	järjestö
Suomen Liikunta ja Urheilu	Suomen Humanitaarisen Oikeuden
Suomen Meripelastusseura	Seura
Suomen Metsästäjäliitto	Suomen Kuntaliitto
Suomen Mielenterveysseura	Suomen Lääkäriliitto
Suomen Moottoriliitto	Suomen Naisjärjestöjen Keskusliitto
Suomen Palveluskoiraliitto	Suomen Nuorisoseurojen Liitto
Suomen Partiolaiset	Suomen Osuuskauppojen Keskus-
Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö	kunta
Suomen Pelastuskoiraliitto	Tapio
Suomen Punainen Risti	Teollisuuden ja Työnantajain Kes-
Suomen Radioamatööriliitto	kusliitto
Suomen Reserviupseeriliitto	Työturvallisuuskeskus

# LIITE 12

## Kansanterveyslaitoksen tiedottaminen pandemiauhan ja pandemian aikana.

### 1 TIEDOTTAMINEN VÄESTÖLLE

Kansanterveyslaitos tiedottaa väestölle pääasiassa terveydenhuoltohenkilöstön kautta. Tietoa tuotetaan KTL:n julkisille verkkosivuille viranomaisten, terveydenhuoltohenkilöstön, toimittajien ja kansalaisten tarpeisiin. Tavoitteena on, että kansalainen saa luotettavaa, selkeää ja yhdenmukaista tietoa mahdollisimman läheltä itseään, omalta lääkäriltä, terveyskeskuksesta ja omasta paikallislehdestä, jotta hän pystyy omalta osaltaan toimimaan toivotulla turvallisella tavalla.

Sairaanhoitopiirin vastuulle jää sen suunnitteleminen, miten henkilöstö koulutetaan niin, että väestön kysymyksiin ja tarpeisiin pystytään vastaamaan mahdollisimman hyvin, jotta paniikkireaktioilta vältytään.

Valmista materiaalia A/H5N1-lintuinfluenssasta on KTL:n verkkosivuilla osoitteessa [www.ktl.fi/lintuinfluenssa](http://www.ktl.fi/lintuinfluenssa). Verkkosivuja päivitetään jatkuvasti.

#### *Aiheet 5.12.2006:*

Epidemiatilanne

Kysymyksiä ja vastauksia lintuinfluenssasta

Kysymyksiä ja vastauksia lintuinfluenssa- ja pandemiarokotteista

Usein kysytyt kysymykset lintuinfluenssasta

Artikkeleita

Ohjeita matkailijoille

Suomi varautuu pandemiaan

Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten – STM

Yleiset hygieniaohjeet

Lintuinfluenssaohjeet terveydenhuollolle

Valmista materiaalia influenssasta on KTL:n verkkosivuilla [www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) – Tietoa terveydestä – Infektiotaudit Verkkosivuja päivitetään jatkuvasti:

#### *Aiheet 5.12.2006:*

Influenssa

Influenssan seuranta

Influenssarokotteista usein kysyttyä

Influenssalaboratorio

## 2 TIEDOTTAMINEN TERVEYDENHUOLLON TOIMIJOILLE

Tiedottamisessa noudatetaan samaa toimintamallia, jota noudatetaan epidemiassa tai muussa erityistä huomiota vaativassa tilanteessa. Olemassa olevaa järjestelmää varmistetaan ja vahvistetaan lisäämällä tarvittaessa uusia vastaanottajia, lähinnä viranomaistoimijoita (ks. kaavio).

Tiedonjakelussa noudatetaan porrastettua mallia, jossa vastuu tiedon jakamisesta jaetaan sekä valtakunnallisesti että alueellisesti ja paikallisesti eri viranomaisten kesken. Tieto jaetaan käyttäen välineinä sähköpostia, faksia ja tekstiviestiä. Pääpaino kohdennetaan verkkosivujen ylläpitoon.

Jokainen organisaatio vastaa itse omasta tiedottamisestaan ja sen kehittamisestä. KTL pyrkii kuitenkin tiiviiseen yhteistyöhön muiden organisaatioiden kanssa epidemiatiedotuksessa.

Valmistamateriaalia A/H5N1-lintuinfluenssasta on KTL:n verkkosivuilla [http://www.ktl.fi/portal/suomi/osiot/terveyden\\_ammattilaisille/ohjeita\\_ja\\_suosituksia/uudet\\_ohjeet\\_lintuinfluenssasta\\_a\\_h5n1/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/osiot/terveyden_ammattilaisille/ohjeita_ja_suosituksia/uudet_ohjeet_lintuinfluenssasta_a_h5n1/). Verkkosivuja päivitetään jatkuvasti.

### *Aiheet 5.12.2006:*

Lintuinfluenssa A/H5N1 -epäily ihmisellä  
Mikrobiologiset tutkimukset  
Virusviljelyn turvatasovaatimukset  
Hengityssuojainten käyttö terveydenhuollossa  
Varotoimiluokat  
Ohjeita matkailijoille [www.ktl.fi/lintuinfluenssa](http://www.ktl.fi/lintuinfluenssa)  
Lisää tietoa lintuinfluenssasta [www.ktl.fi/lintuinfluenssa](http://www.ktl.fi/lintuinfluenssa)  
Ohje siipikarja tai luonnonlintujen influenssaepidemiassa  
Oseltamiviirin profylaksian käyttö altistustilanteissa  
Yleiset hygieniaohjeet  
Pandemiaseminaarien esitykset

### 2.1 Kohderyhmät ja niiden määrittely

KTL huomioi kohderyhmien määrittelyssä vastaanottajien vastuut, tehtävät ja toimintamahdollisuudet sairaanhoitopiirissä, läänissä ja eri viranomaisten kesken.

Ensisijaisille vastaanottajille pyydetään nimeämään aina myös varahenkilöt.

### 2.1.1 Sairaanhoidopiirit

Ensisijaisia tiedon vastaanottajia sairaanhoidopiirissä ovat tartuntataudeista vastaavat henkilöt: sairaanhoidopiirin tartuntataudeista vastaavat lääkärit ja hygieniahoitajat. Sairaanhoidopiireissä tiedon vastaanottajat huolehtivat sen jakamisesta kuntiin, terveyskeskusten tartuntataudeista vastaaville lääkäreille ja tartuntatautihoitajille. Terveyskeskuksessa viestin vastaanottajat huolehtivat tiedon jakamisesta omiin toimipisteisiinsä. Sairaanhoidopiiri huolehtii myös sairaalan sisäisestä tiedottamisesta johdolle, laboratoriolle ja tärkeisiin toimipisteisiin.

### 2.1.2 Lääninlääkärit

Lääninlääkärit huolehtivat tiedottamisesta yksityisen terveydenhuollon toimipisteisiin. Lääninhallinnossa on valtakunnallinen ja ajantasaainen osoiterekisteri yksityisen terveydenhuollon toimipisteistä.

### 2.1.3 Muut viranomaiset

Sosiaali- ja terveysministeriö, ulkoasiainministeriö, Elintarviketurvallisuusvirasto (EVIRA), Työterveyslaitos (TTL), puolustusvoimat ja rajavartiolaitos huolehtivat tiedotteen jakelun omille kohderyhmilleen. KTL on sopinut Työterveyslaitoksen kanssa, että Työterveyslaitos jakaa tiedotteen kaikkiin työterveyshuollon toimipisteisiin myös terveyskeskuksissa.

#### *Poikkeustoiminta*

Viranomaisten kesken voidaan järjestää puhelinkokouksia, videoneuvotteluja ja pitää yhteyttä VIRVE-puhelinverkon avulla.

### 2.1.4 KTL:n sisäinen jakelu

on määritetty ja siihen kuuluvat mm. pääjohtaja, ylijohdaja, tiedotuspäällikkö, osastojen johtajat, puhelinkeskus.

### 2.1.5 Suomen tietotoimisto (STT) ja Finfood

kuuluvat KTL:n epidemiatiedotteiden jakeluun.

## POIKKEUSTOIMINTA

### 2.1.6 Lisätään jakeluun tarvittaessa uusia viranomaistoimijoita

## 2.2 Kohderyhmien yhteystietojen ylläpito ja toimivuuden testaus

Yhteystietoja ylläpidetään KTL:n yhteystietojen hallintajärjestelmässä, jonne tehdyt muutokset päivittyvät automaattisesti sekä KTL:n sähköpostipalvelimelle että Soneran CStream-palveluun FTP-siirtona. KTL:ssa on useita henkilöitä, jotka osaavat käyttää yhteystietojen hallintajärjestelmää osoitteiden päivytyksessä ja katselussa. Tiedotteen lähettämisessä (sähköposti, faksi ja tekstiviesti) käytetään Soneran CStream-palvelua, ja varalla pidetään KTL:n atk-yksikön ylläpitämää sähköpostipalvelua. Yhteyksiä testataan vähintään kerran kuukaudessa lähettämällä sähköpostiviesti kaikille sairaanhoitopiirien ja läänien vastaanottajille. Näin vanhentuneet osoitteet saadaan päivitettyksi ja sairaanhoitopiirit voivat testata omien vastaanottajiensa osoitteiden päivitystarvetta. Osastolla on kirjalliset ohjeet epidemiatiedotteen lähettämisestä.

## 2.3 Porrastetun vastuun edut ja haitat

Tieto tapahtumasta tavoittaa ensin sairaanhoitopiirin, joka vastaa alueensa infektioautien torjunnasta ja niistä tiedottamisesta. KTL:n tiedote ei sisällä yksityiskohtaisia alueellisia toimintaohjeita vaan antaa toiminnan tavoitteet ja toimintamallin. Sairaanhoitopiirin infektioasiantuntija antaa tiedotteen eteenpäin lähettämisen yhteydessä alueelliset yksityiskohtaiset toimintaohjeet ja sopii alueellisesta tehtävien jaosta.

Sairaanhoitopiirin vahvuutena on oman alueen toimintojen ja henkilöressurssien tunteminen. Sairaanhoitopiirin kommentin ja ohjeistuksen lisäys lisää aikaviivettä tiedotteen saapumiselle terveyskeskuksiin, mutta helpottaa jatkossa tilanteen kokonaishallintaa. Aikaviive on erittäin tärkeää huomioida myös KTL:ssa. Tiedote tai siitä lähetettävä ennakkoarvostus on lähetettävä niin hyvissä ajoin, että kaikki osapuolet ehtivät siihen reagoida.

## 2.4 Sairaanhoitopiirien tiedotussuunnitelman vahvistaminen

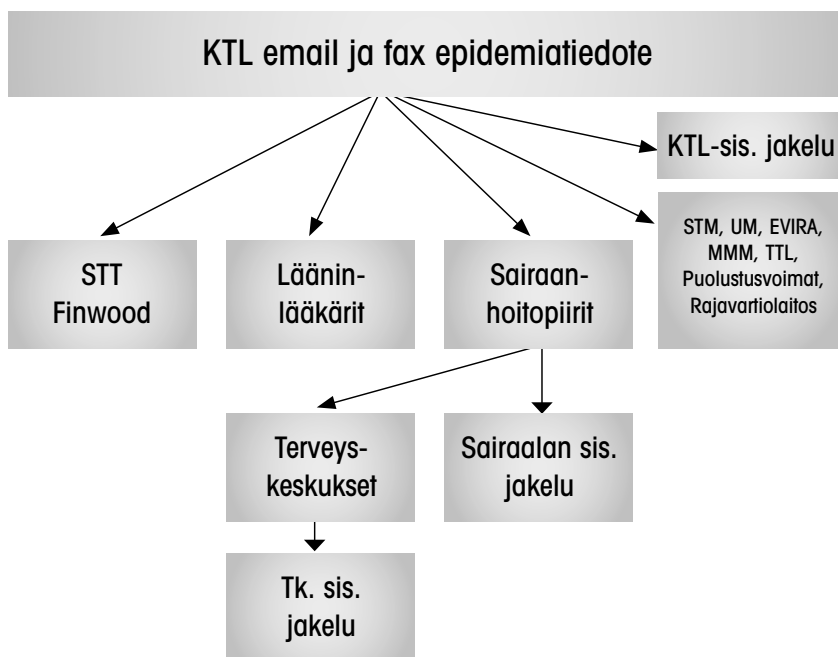
Sairaanhoitopiirien tulisi laatia selkeät kirjalliset ohjeet alueen tiedotuspolitiikasta. Ohjeissa tulisi korostaa kaikkien vastaanottajien

vastuuta tiedon edelleen välittäjänä erityisesti pandemiatilanteessa. Sairaanhoidopiirin tarkka kartoitus auttaa hahmottamaan alueelliset heikot ja vahvat kohdat. Kun ne ovat etukäteen tiedossa, tiedetään mitä heikkoja lenkkejä pitää vahvistaa.

Ohjeessa tulee selkeästi ilmetä: Ketkä vastaavat tiedotteen edelleen lähettämisestä kuntiin? Keneen alueellisesti ollaan yhteydessä? Kuka ylläpitää yhteystietoja? Missä yhteystietoja ylläpidetään? Mitä välinettä käytetään? Sähköpostia, faksia vai inter- tai intranettiä. Kuka tai ketkä ovat varahenkilöitä? On myös syytä miettiä mitä toimintoja voidaan ulkoistaa. Atk-tuen tarve ja tiedotushenkilöt tulisi huomioida suunnitelmassa.

Tiedotussuunnitelma tulisi julkistaa niin, että kaikki osapuolet ovat selvillä siitä, mitä toiselta odotetaan.

#### Epidemiatiedotteen kulku



# LIITE 13

## Kirjallisuutta

### WHO:n ohjeet

WHO global influenza preparedness plan – The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. Geneva, World Health Organization, 2005. (Document WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5

[http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005\\_5.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf)

WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning. Geneva, World Health Organization, 2005. (Document WHO/CDS/CSR/GIP/2005.4.)

[http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005\\_4/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_4/en/)

WHO consultation on priority public health interventions before and during an influenza pandemic. Geneva, World Health Organization, 2004. (Document WHO/CDS/CSR/RMD/2004.9.)

[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/consultation/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/consultation/en/)

WHO guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza pandemics. Geneva, World Health Organization, 2004. (Document WHO/CDS/CSR/RMD/2004.8.)

[http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_CSR\\_RMD\\_2004\\_8/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_RMD_2004_8/en/)

WHO outbreak communications guidelines. Singapore, September 2004.

<http://www.who.int/infectious-disease-news/IDdocs/whocds200528/whocds200528en.pdf>

Selected WHO guidelines on influenza H5N1.

[http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/en/)

## Muiden maiden pandemiasuunnitelmia

Linkit eri maiden pandemiasuunnitelmiin löytyvät WHO:n verkkosivuilta osoitteesta

<http://www.who.int/csr/disease/influenza/nationalpandemic/en/>

UK ohjeet löytyvät parhaiten verkkosivulta [http://www.hpa.org.uk/infections/topics\\_az/influenza/pandemic/guidelines.htm](http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/influenza/pandemic/guidelines.htm)

Health Protection Agency, UK. Influenza Pandemic Contingency Plan, last revised 19 October 2005.

UK Health Departments UK Influenza Pandemic Contingency Plan, last revised 19 October 2005.

UK Operational Framework for Stockpiling, Distributing and Using Antiviral Medicines in the Event of Pandemic Influenza, Department of Health, last revised 21 September 2005.

Infection Control in Hospitals and Primary Care settings, Department of Health, Health Protection Agency, last revised 19 October 2005.

Clinical Guidelines for patients with an Influenza like illness during an Influenza Pandemic, British Thoracic Society, British Infection Society, Health Protection Agency, draft for consultation, version 5.0, last updated 15 October 2005.

Influenza Pandemic Contingency Planning: Operational Guidance for Health Service Planners in England, issued as a supplement to the UK Health Department's Influenza Contingency Plan, March 2005.

Public Health Agency of Canada. Canadian Pandemic Influenza Plan, last updated 12.7.2005.

Health Council of the Netherlands. Use of antiviral agents and other measures in an influenza pandemic. The Hague: Health Council of the Netherlands, 200; publication no. 2005/05E. [www.healthcouncil.nl](http://www.healthcouncil.nl)

Influensa, Strategier för prevention och kontroll, Socialstyrelsen, Sverige, II/2005.

Beredskapsplanering för en pandemisk influensa, Nationella insatser, Socialstyrelsen, Sverige, II/2005.



Beredskapsplanering för en pandemisk influensa, Underlag för regional planering, Sverige, II/2005.

Ministry of Health. Preparedness plan. The Norwegian National Pandemic Preparedness Plan, revised July 2003.

**Muuta kirjallisuutta:**

Special Issue: Influenza. Emerging Infectious Diseases, Volume 12, number 1, January 2006.

# LIITE 14

## Lyhenteet

CDC	Centers for Disease Control and Prevention, USA
DG SANCO	Directorate General for Health and Consumer Affairs, EU:n terveys- ja kuluttaja- asioiden pääosasto
ECDC	European Centre for Disease Control, Euroopan tautikeskus
EISS	European Influenza Surveillance Scheme, Euroopan Unionin influenssaseurantajärjestelmä
EMEA	European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Euroopan lääkevirasto
ETENE	Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta
EU	Euroopan Unioni
Evira	Elintarviketurvallisuusvirasto
HVK	Huoltovarmuuskeskus
KELA	Kansaneläkelaitos
KTL	Kansanterveyslaitos
KTM	Kauppa- ja teollisuusministeriö
LH	läänihallitus
LL	Läkelaitos
LVM	Liikenne- ja viestintäministeriö
MKK	Ministeriöiden kansliapäällikkökokous
MMM	Maa- ja metsätalousministeriö
MVK	Ministeriöiden valmiuspäällikkökokous
OIE	Organisation Internationale des Épizootiques, Kansainvälinen eläintautijärjestö
OM	Oikeusministeriö
OPM	Opetusministeriö
PKR	Pandemian koordinaatioryhmä
PLM	Puolustusministeriö
PTS	Puolustustaloudellinen suunnittelukunta
SHP	sairaanhoitopiiri
SM	Sisäasiainministeriö
SPR	Suomen Punainen Risti
STAKES	Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
TE-keskus	Työvoima- ja elinkeinokeskus
TEO	Terveydenhuollon oikeusturvakeskus
TK	terveyskeskus
TM	Työministeriö
TTL	Työterveyslaitos
UM	Ulkoasiainministeriö
VM	Valtiovarainministeriö
VN	Valtioneuvosto
VNK	Valtioneuvoston kanslia
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö
YETT	yhteiskunnan elintärkeät toiminnot
YM	Ympäristöministeriö

# LIITE 15

## Kansallisen pandemiasuunnitelman laatimiseen osallistuneet

### Kansallinen pandemiavaraantumisen työryhmä

**Puheenjohtaja** Merja Saarinen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
**Varapuheenjohtaja** Juhani Eskola, Kansanterveyslaitos

#### Jäsenet:

Asko Aalto, Sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluosasto  
Anja Alila, Suomen Punainen Risti  
Tapani Hovi, Kansanterveyslaitos, Virustautien ja immunologian osasto  
Pekka Hyvönen, Ulkoasiainministeriö, konsuliasioiden yksikkö  
Risto Ihalainen, Vantaan kaupungin sosiaali- ja terveysvirasto  
Sirpa Kiviruusu, Maa- ja metsätalousministeriö  
Irma Koivula, Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri  
Tarmo Kopare, Sisäasiainministeriö, pelastusosasto  
Heikki Korpela, Pääesikunta, lääkintähuolto-osasto  
Helena Mussalo-Rauhamaa, Etelä-Suomen lääninhallitus  
Eija Pelkonen, Lääkelaitos  
Pertti Palomäki, Pohjois-Karjalan sairaanhoidopiiri  
Seppo Sivula, Sisäasiainministeriö, Poliisiosasto  
Jouko Söder, Sosiaali- ja terveysministeriö valmiusyksikkö  
Tarja Tamminen, Sosiaali- ja terveysministeriö, viestintäyksikkö  
Liisa-Maria Voipio-Pulkki, Suomen Kuntaliitto  
Pysyvät asiantuntijat:  
Reijo Pyhälä, Kansanterveyslaitos, Virustautien ja immunologian osasto  
Petri Ruutu, Kansanterveyslaitos, Infektioepidemiologian osasto

#### Sihteerit:

Heli Siikamäki, Kansanterveyslaitos, Infektioepidemiologian osasto  
Thedi Ziegler, Kansanterveyslaitos, Virustautien ja immunologian osasto

## **Pandemiasuunnitelman laatimiseen ovat osallistuneet:**

Asko Aalto, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Kirsti Aalto, Kirkon sairaalasielunhoidon keskus  
Niina Agthe, Kansanterveyslaitos  
Anja Alila, Suomen Punainen Risti  
Kari Auranen, Kansanterveyslaitos  
Juhani Eskola, Kansanterveyslaitos  
Olli Haikala, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Antti Hakala, Kansaneläkelaitos  
Asko Harjula, Huoltovarmuuskeskus  
Terho Heikkinen, Turun yliopisto  
Jussi Holmalahti, Lääkelaitos  
Tapani Hovi, Kansanterveyslaitos  
Anne Hujala, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Anita Huovilainen, Maa- ja metsätalousministeriö  
Pentti Huovinen, Kansanterveyslaitos  
Pekka Hyvönen, Ulkoasiainministeriö  
Timo Härkönen, Valtioneuvoston kanslia  
Risto Ihalainen, Vantaan kaupungin sosiaali- ja terveysvirasto  
Kari Iho, Valtiovarainministeriö  
Riku Juhola, Huoltovarmuuskeskus  
Jyri Juslen, Ympäristöministeriö  
Eija Järviluoma, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri  
Asko Järvinen, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri  
Pekka Järvinen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Eija Kela, Kansanterveyslaitos  
Terhi Kilpi, Kansanterveyslaitos  
Jari Kirsilä, Kansanterveyslaitos  
Kaija Kivinen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Sirpa Kiviruusu, Maa- ja metsätalousministeriö  
Irma Koivula, Pohjois-Savon Sairaanhoitopiiri  
Mauno Konttinen, Stakes  
Tarmo Kopare, Sisäasiainministeriö  
Eero Korhonen, Työterveyslaitos  
Heikki Korpela, Pääesikunta  
Hannu Kuikka, Valtioneuvoston kanslia  
Markku Kuusi, Kansanterveyslaitos  
Matti Lamberg, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Maija Lappalainen, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri  
Hanna-Leena Leinonen, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri  
Juhani Leppälä, Maa- ja metsätalousministeriö  
Veli-Matti Lumiala, Suomen Pankki  
Outi Lyytikäinen, Kansanterveyslaitos  
Petri Mattila, Puolustusvoimat

Helena Mussalo-Rauhamaa, Etelä-Suomen lääninhallitus  
Eija-Liisa Mäkelä, Kansanterveyslaitos  
Kalevi Mäkinen, Puolustusministeriö  
Kari Mäkinen, Kauppa- ja teollisuusministeriö  
Pertti Palomäki, Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiiri  
Ritva Partinen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Eija Pelkonen, Lääkelaitos  
Reijo Pyhälä, Kansanterveyslaitos  
Satu Rapola, Kansanterveyslaitos  
Riitta Riala, Työterveyslaitos  
Jukka Ristaniemi, Työministeriö  
Lars Rosenberg, Porvoon sosiaali- ja terveyskeskus  
Heikki Rosti, Opetusministeriö  
Petri Ruutu, Kansanterveyslaitos  
Merja Saarinen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Mika Salminen, Kansanterveyslaitos  
Matti Sarjakoski, Kansanterveyslaitos  
Sami Sarvilinna, Oikeusministeriö  
Heli Siikamäki, Kansanterveyslaitos  
Seppo Sivula, Sisäasiainministeriö  
Kirsi Skogberg, Jorvin sairaala  
Leena Soininen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Jukka Sonninen, Valtioneuvoston kanslia  
Jouko Söder, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Tarja Tamminen, Sosiaali- ja terveysministeriö  
Helena Taskinen, Työterveyslaitos  
Matti Telkki, Liikenne- ja viestintäministeriö  
Nhu Nguyen Tran Minh, Kansanterveyslaitos  
Pirjo Turtiainen, Kansanterveyslaitos  
Taito Vainio, Sisäasiainministeriö  
Maria Virkki, Lääkelaitos  
Liisa-Maria Voipio-Pulkki, Suomen Kuntaliitto  
Thedi Ziegler, Kansanterveyslaitos  
Rose-Marie Ölander, Kansanterveyslaitos  
Ministeriöiden valmiuspäälliköt

Kansanterveyslaitoksen influenssapandemiatyöryhmä on osallistunut pandemiasuunnitelman tekemiseen.

Valmistelutyössä on kuultu Tartuntatautiin neuvottelukuntaa.

Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE) on antanut lausuntonsa, joka on otettu huomioon pandemiasuunnitelmaa laadittaessa

## SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA

ISSN 1236-2050

- 2006: 1 Sosiaaliturvan suunta 2005-2006.  
ISBN 952-00-1935-9 (nid.)  
ISBN 952-00-1936-7 (PDF)
- 2 Huumausainetestaus työelämässä.  
ISBN 952-00-1981-2 (nid.)  
ISBN 952-00-1982-0 (PDF)
- 3 Narkotikatestning i arbetslivet.  
ISBN 952-00-1983-9 (inh.)  
ISBN 952-00-1984-7 (PDF)
- 4 Sosiaali- ja terveystietomus 2006.  
ISBN 952-00-1996-0 (nid.)  
ISBN 952-00-1997-9 (PDF)
- 5 Romanit toimijoina yhteiskunnassa. Romaniasiaain neuvottelukunta  
50 vuotta –juhlaulkaisu. Toim. Sarita Friman-Korpela, Anne-Mari Mäki.  
ISBN 952-00-1998-7 (nid.)  
ISBN 952-00-1999-5 (PDF)
- 6 Sosiaalihuollon täydennyskoulutussuositus. Opas kunnille ja  
kuntayhtymille.  
Toim. Anu Kallio, Pirjo Sarvimäki.  
ISBN 952-00-2004-7 (nid.)  
ISBN 952-00-2005-5 (PDF)
- 7 Rekommendation om kompletterande utbildning inom socialvården.  
Handbok för kommuner och samkommuner. Red. av Anu Kallio, Pirjo  
Sarvimäki.  
ISBN 952-00-2006-3 (inh.)  
ISBN 952-00-2007-1 (PDF)
- 8 National Occupational Safety and Health Profile of Finland.  
ISBN 952-00-2010-1 (paperback)  
ISBN 952-00-2011-X (PDF)
- National Occupational Safety and Health Profile of Finland.  
Analytical Report.  
ISBN 952-00-1979-0 (PDF)
- 9 Valtioneuvoston selonteko vammaispolitiikasta 2006.  
ISBN 952-00-2018-7 (nid.)  
ISBN 952-00-2019-5 (PDF)
- 10 Statsrådets redogörelse om handikappolitiken 2006.  
ISBN 952-00-2022-5 (inh.)  
ISBN 952-00-2023-3 (PDF)
- 11 Government Report on Disability Policy 2006.  
ISBN 952-00-2024-1 (paperback)  
ISBN 952-00-2025-X (PDF)

- 2006: 12 Opiskeluterveydenhuollon opas.  
ISBN 952-00-2026-8 (nid.)  
ISBN 952-00-2027-6 (PDF)
- 13 Handbok för studenthälsovården.  
ISBN 952-00-2028-4 (inh.)  
ISBN 952-00-2029-2 (PDF)
- 14 Sosiaali- ja terveystieteiden strategiat 2015. Kohti sosiaalisesti kestävä ja taloudellisesti elinvoimaista yhteiskuntaa.  
ISBN 952-00-2057-8 (nid.)  
ISBN 952-00-2058-6 (PDF)
- 15 Strategier för social- och hälsovårdspolitiken år 2015. Mot ett socialt hållbart och ekonomiskt livskraftigt samhälle.  
ISBN 952-00-2059-4 (inh.)  
ISBN 952-00-2060-8 (PDF)
- 16 Strategies for Social Protection 2015. Towards a socially and economically sustainable society.  
ISBN 952-00-2061-6 (paperback)  
ISBN 952-00-2062-4 (PDF)
- 17 Trends in Social Protection in Finland 2005-2006.  
ISBN 952-00-2087-X (paperback)  
ISBN 952-00-2088-8 (PDF)
- 18 Euroopan neuvoston vammaispoliittinen toimintaohjelma.  
ISBN 952-00-1969-3 (nid.)  
ISBN 952-00-1970-7 (PDF)
- 19 Terveystieteiden edistämisen laatusuositus.  
ISBN 952-00-1975-8 (nid.)  
ISBN 952-00-1976-6 (PDF)
- 20 Kvalitetsrekommendation för främjande av hälsa. (Publiceras endast på webben [www.stm.fi/svenska](http://www.stm.fi/svenska))  
ISBN 952-00-1977-4 (PDF)
- 21 Valtakunnallinen tuberkuloosiohjelma 2006.  
ISBN 952-00-2120-5 (nid.)  
ISBN 952-00-2121-3 (PDF)
- 22 Nationellt tuberkulosprogram 2006. (Publiceras endast på webben [www.stm.fi/svenska](http://www.stm.fi/svenska))  
ISBN 952-00-2123-X (PDF)
- 23 Miehet ja tasa-arvopoliittika.  
ISBN 952-00-2140-X (nid.)  
ISBN 952-00-2141-8 (PDF)
- 24 Turvallisesti kotona ja vapaa-aikana. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2007-2012.  
ISBN 952-00-2163-9 (nid.)  
ISBN 952-00-2164-7 (PDF)
- 25 Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten.  
ISBN 952-00-2198-1 (nid.)  
ISBN 952-00-2199-X (PDF)