



# Sikainfluenssa – influenssa A(H1N1) pdm09

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjeistus  
alkaen vuodesta 2009

TYÖPAPERI

TYÖPAPERI 27/2013

Tartuntatautiseurannan ja –torjunnan osasto

# Sikainfluenssa – influenssa A(H1N1) pdm09

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen  
ohjeistus alkaen vuodesta 2009



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittaja ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-245-970-1 (verkkojulkaisu)  
ISSN 2323-363X (verkkojulkaisu)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-970-1>

Helsinki, 2013

## Lukijalle/Esipuhe

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tuottama tieto pandeemisesta influenssasta, ns. sikainfluenssasta eli influenssa A(H1N1)pdm09:stä on koottu tähän julkaisuun. Vuodesta 2009 alkaen tuotettiin tietoa pandemiasta, kysymyksiä ja vastauksia, ohjeita matkailijoille, terveydenhuoltohenkilöstölle ym.

Dokumentin verkkosivuosoitteet ja yhteystiedot eivät välttämättä ole ajantasaisia.



## Sisällys

|   |    |
|---|----|
| Lukijalle/Esipuhe .....   | 3  |
| Sikainfluenssa – virallinen tietopaketti .....                                      | 8  |
| Sikainfluenssarokote .....  | 8  |
| Sikainfluenssan oireet .....  | 8  |
| Sikainfluenssan riskiryhmät .....   | 8  |
| Sikainfluenssa ja raskaus .....   | 8  |
| Usein sikainfluenssasta kysyttyä .....  | 8  |
| Sikainfluenssa Suomessa .....   | 8  |
| Ohjeet sikainfluenssan kotihoitoon .....  | 9  |
| Kun sairastut .....   | 9  |
| Kun hoidat sairastunutta .....  | 9  |
| Sairaalan lapsen hoitaminen .....   | 9  |
| Siivoaminen, pyykinpesu ja puhtaanapito .....                                       | 10 |
| Milloin on hakeuduttava hoitoon .....   | 11 |
| Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla .....                                     | 11 |
| Välitöntä hoitoa vaativat oireet aikuisilla .....                                   | 11 |
| Välitöntä hoitoa vaativat oireet riskiryhmillä .....                                | 11 |
| Sikainfluenssan hoito-ohje raskaana oleville tai imettäville .....                  | 12 |
| Toimintaohje oireiselle .....   | 12 |
| Milloin otan yhteyttä lääkäriin? .....  | 12 |
| Hoito-ohje raskaana olevalle .....  | 12 |
| Onko lääkkeitä turvallista käyttää? .....   | 12 |
| Onko influenssalääkitys turvallinen raskaana olevalle? .....                        | 13 |
| Miten muuten influenssaa voi hoitaa? .....  | 13 |
| Imetys .....  | 13 |
| Voiko sairaana ollessaan imettää? .....   | 13 |
| Miten imetän sairaana ollessani? .....  | 13 |
| Voinko imettää, jos otan lääkkeitä? .....   | 13 |
| Voinko imettää vauvaa, jos hän sairastuu? .....                                     | 13 |
| Riskiryhmät .....   | 14 |
| Ketkä saavat rokotuksen ja missä järjestyksessä? .....                              | 14 |
| Ketkä saavat viruslääkityksen? .....  | 14 |
| Riskiryhmiin kuuluvat .....   | 14 |
| Sikainfluenssalta suojautuminen .....   | 15 |
| Hyvän hygienian perusohjeet .....   | 15 |
| Kun kotona on influenssaan sairastunut .....  | 15 |
| Matkailijan ohjeet sikainfluenssan varalle .....                                    | 16 |
| Suojaudu influenssalta .....  | 16 |
| Ennen matkaa ja matkalla .....  | 16 |
| Matkan jälkeen .....  | 16 |
| Yleistä sikainfluenssasta .....   | 17 |
| Mikä on influenssapandemia? .....   | 17 |
| Mikä on influenssa? .....   | 17 |
| Mikä on sikainfluenssa? .....   | 17 |
| Miksi uutta influenssa A(H1N1)v -virusta kutsuttiin aluksi sikainfluenssaksi? ..... | 17 |
| Influenssan tarttuminen ja tartunnan ehkäiseminen .....                             | 18 |
| Miten influenssatartunnan voi estää? .....  | 18 |
| Miten uusi influenssavirus tarttuu? .....   | 18 |
| Voiko influenssavirus tarttua ihmisestä eläimeen? .....                             | 18 |

|   |    |
|---|----|
| Kuinka pian tartunnasta oireet alkavat?.....  | 18 |
| Suosittelaaanko suu-nenäsuojainten käyttöä?.....  | 18 |
| Suu-nenäsuojaimen käyttö sairaalla muiden suojaamiseksi influenssa A(H1N1)v -epidemian aikana ...                         | 19 |
| Kuinka kauan virus selviää hengissä elimistön ulkopuolella?.....  | 19 |
| Uskaltaako tartunta-alueilta peräisin olevia elintarvikkeita syödä?.....  | 19 |
| Sairastuminen ja hoitoon hakeutuminen .....   | 20 |
| Miten toimin, jos epäilen sairastuneeni?.....   | 20 |
| Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla .....   | 20 |
| Välitöntä hoitoa vaativat oireet aikuisilla .....   | 20 |
| Millaisia ovat sikainfluenssan oireet?.....   | 20 |
| Mistä tietää, ovatko omat oireet uutta A(H1N1)v –influenssaa vai tavallista kausi-influenssaa tai jokin muu sairaus?..... | 21 |
| Influenssan lääkehoito.....   | 22 |
| Miksi Tamifluta ei ole ostettavissa ilman reseptiä?.....  | 22 |
| Saako influenssan lääkehoidosta KELA-korvauksen? .....  | 22 |
| Kenelle influenssa on vakava tauti?.....  | 22 |
| Voidaanko sikainfluenssaa hoitaa lääkkeellä?.....   | 22 |
| Voiko raskaana olevia hoitaa edellä mainituilla viruslääkkeillä?.....   | 22 |
| Onko kansalaisten syytä hankkia influenssalääkettä varalle?.....  | 22 |
| Missä tilanteissa estolääkitystä käytetään? .....   | 23 |
| Ajankohtaista influenssa A(H1N1)v –viruksesta.....  | 24 |
| THL:n uutiset ja lehdistötiedotteet sikainfluenssasta .....   | 24 |
| Sikainfluenssa Suomessa.....  | 29 |
| Ajantasainen influenssakatsaus .....  | 30 |
| Tartuntatilanne .....   | 30 |
| Rokotustilanne .....  | 30 |
| Yleiset hygieniaohteet.....   | 30 |
| Kansainvälinen tilanne.....   | 30 |
| Uusimmat tiedotteet.....  | 31 |
| Pandemia 2009 – 2010.....   | 31 |
| Mikrobiologiset tutkimukset A/H1N1 (sikainfluenssa) -epäilyssä .....  | 32 |
| Influenssa A(H1N1)v –diagnostiikka .....  | 32 |
| Mikrobiologiset tutkimukset.....  | 32 |
| Näytteenotto, pakkaaminen ja kuljetus.....  | 33 |
| Näytteiden lähettäminen THL:n virusinfektioyksikköön jatkotutkimuksiin .....  | 33 |
| Erotusdiagnostisia mikrobiologisia tutkimuksia.....   | 34 |
| Suositus terveydenhuollolle viruslääkkeiden käytöstä influenssa A(H1N1)v –epidemiassa.....                                | 35 |
| Suosituksen tausta ja tarkoitus .....   | 35 |
| Diagnostiikka .....   | 35 |
| Viruslääkehoidon indikaatiot.....   | 35 |
| Oireisen infektion hoito .....  | 35 |
| Ehkäisevä viruslääkitys .....   | 36 |
| Viruslääkehoidon toteutus .....   | 36 |
| Viruslääkkeiden jakelujärjestelmä ja määrääminen .....  | 36 |
| Viruslääkehoidon kustannukset.....  | 36 |
| Influenssa A(H1N1)v -seuranta ja -tapausten ilmoittaminen.....  | 37 |
| Tartuntatautirekisteri: laboratorioden ilmoitukset .....  | 37 |
| Asiantuntijalaboratorio: virologiset tutkimukset .....  | 37 |
| Yksittäisten tapausten seuranta .....   | 37 |
| Epidemioiden tunnistaminen ja ilmoittaminen .....   | 38 |
| Avohoitokäyntien seuranta (päivitetään myöhemmin).....  | 38 |

|  |    |
|--|----|
| Sairaalaseuranta .....   | 39 |
| Artikkeleita A(H1N1)v-viruksesta .....   | 40 |
| <a href="#">Katsaus: kuumeisen lapsen arviointi (pdf 668 kt)</a> .....                             | 40 |
| <a href="#">Näin tutkin: Alle kolmen kuukauden ikäinen lapsi päivystyksessä (pdf 387 kt)</a> ..... | 40 |
| <a href="#">Kattavat rokotukset ehkäisevät tehokkaasti vakavia sairastumisia</a> .....             | 40 |
| <a href="#">Uusi influenssa A(H1N1) – mitä Suomessa tehdään juuri nyt (pdf 72 kt)</a> .....        | 40 |
| <a href="#">Sikaperäinen influenssa A/H1N1 -virus – mitä tulokkaasta tiedetään?</a> .....          | 40 |



# Sikainfluenssa – virallinen tietopaketti

## Sikainfluenssarokote

Narkolepsiatyöryhmä selvittää narkolepsian, sikainfluenssan ja sikainfluenssarokotteen välisiä mahdollisia yhteyksiä. Tutkimusryhmä etsii vastausta kysymykseen, onko sikainfluenssa tai pandemiarokote voinut laukaista narkolepsian. Suomessa sikainfluenssan Pandemrix-rokotukset keskeytettiin elokuussa 2010 varotoimenpiteenä.

[Sikainfluenssarokote](#)

[Narkolepsia ja sikainfluenssarokote -tutkimuksesta](#)

## Sikainfluenssan oireet

Sikainfluenssan yleisempiä oireita ovat äkillinen kuume, kurkkukipu, yskä ja nuha. Muita mahdollisia oireita ovat jäsenten särky, päänsärky, vilunväristykset ja väsymys.

[Sikainfluenssan oireet](#)

[Hoito-ohjeet kotona sairastaville](#)

## Sikainfluenssan riskiryhmät

Kenen tulisi ottaa sikainfluenssarokote? Kenen tulee hakeutua hoitoon? Kenelle aloitetaan viruslääkitys?

[Sikainfluenssan riskiryhmät](#)

## Sikainfluenssa ja raskaus

Vaikka raskaus aiheuttaa muutoksia immuunipuolustuksessa, se ei lisää alttiutta saada influenssainfektio. Raskaana olevien riski sairastua influenssaan on kuitenkin merkittävä, sillä heillä on yleensä paljon kontakteja pikkulapsiin, jotka pitävät influenssaviruskiertoa tehokkaasti yllä.

[Sikainfluenssa ja raskaana olevat naiset](#)

## Usein sikainfluenssasta kysyttyä

Usein kysytyt kysymykset [narkolepsiasta ja sikainfluenssarokotteesta](#), [sikainfluenssan tarttumisesta](#), [oireista](#), [lääkehoidosta](#), [rokotuksista](#) ja [matkailusta](#).

[Usein kysytyt kysymykset](#)

## Sikainfluenssa Suomessa

THL seuraa sikainfluenssatilanteen kehittymistä Suomessa ja maailmalla. Osio sisältää ajankohtaisen pandemiakatsauksen, tiedot varmistetuista tapauksista ja päivitetyn kartan.

[Sikainfluenssa Suomessa](#)

# Ohjeet sikainfluenssan kotihoitoon

Jos oireesi ovat lieviä etkä kuulu riskiryhmiin, lääkärin tekemää taudinmäärittystä tai viruslääkehoitoa ei pääsääntöisesti tarvita, vaan taudin voi sairastaa kotona. Sairastuneen vointia on kuitenkin tarkkailtava, ja tietyt oireet vaativat välitöntä hoitoa.

[Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla, aikuisilla ja riskiryhmillä](#)

[Hoito-ohje raskaana oleville ja imettäville](#)

[Ketkä kuuluvat riskiryhmiin](#)

## Kun sairastut

Kun sairastut itse influenssaan, vältä läheistä kontaktia muihin ja pysytköte kotona kunnes kuume on poissa ja muut oireet vähenemässä. Influenssa paranee useimmiten noin viikon kotilevolla.

Sairaana ollessa lepo ja riittävä nesteiden nauttiminen on tärkeää. Kuumetta ja särkyä voi lievittää apteekista ilman reseptiä saatavilla lääkkeillä.

Tarkkaile vointiasi ja ota tarvittaessa puhelimitse yhteyttä terveyskeskukseen. Jos joudut lähtemään lääkäriin, peitä suu ja nenä kertakäyttönenäliinalla tai käytä suu-nenäsuojainta, jos sellainen on saatavilla.

## Kun hoidat sairastunutta

Kun kotona on influenssaan sairastunut henkilö, muut samassa taloudessa asuvat voivat pienentää tartuntariskiä välttämällä lähikosketusta sairastuneen kanssa ja huolehtimalla hyvästä käsihygieniasta.

E erityisesti lapsia kannattaa muistuttaa pesemään kätensä riittävän usein. Käsi pesu on tärkeää etenkin silloin, kun on ollut kosketuksessa sairastuneeseen, oleskellut sairastuneen kanssa samassa tilassa tai käsitellyt nenäliinoja tai pyykinä.

## Tartuntariskiä voi kotona pienentää myös seuraavin keinoin

- Jos mahdollista, vain yksi aikuinen hoitaa sairastunutta. Riskiryhmään kuuluvan henkilön ei tulisi olla sairastuneen ensisijainen hoitaja.
- Jos kuulut riskiryhmään mutta et voi välttää lähikosketusta sairastuneeseen, harkitse suu-nenäsuojaimen käyttämistä, jos sellainen on saatavilla.
- Älä kutsu vierailijoita kotiin sairastamisen aikana.
- Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta yhteisissä tiloissa (esim. avaamalla ikkunat wc-tiloissa, keittiössä ja kylpyhuoneessa).

Tarkkaile sairastuneen vointia ja ota tarvittaessa puhelimitse yhteyttä terveyskeskukseen.

## Sairaalan lapsen hoitaminen

Jos mahdollista, vain yksi aikuinen hoitaa sairastunutta. Riskiryhmään kuuluvan henkilön ei tulisi olla sairastuneen ensisijainen hoitaja.

Huolehdi, että lapsi saa riittävästi nestettä. Jos ruoka ei maistu esim. kurkkukivun vuoksi, energiaa saa sokeripitoisesta juomasta. Kun pidät sairastunutta lasta sylissäsi, pyri siihen että lapsi ei yski suoraan kasvoillesi.

Lapsen tulee olla poissa päivähoitosta, kunnes kuume on poissa ja muut oireet vähenemässä. Myös muita kontakteja perheen ulkopuolelle tulee välttää.

Tarkkaile lapsen vointia ja ota tarvittaessa puhelimitse yhteyttä terveyskeskukseen.

## **Siivoaminen, pyykinpesu ja puhtaanapito**

- Heitä käytetyt nenäliinat ja muut kertakäyttöiset tuotteet roskeen. Muista pestä kätesi, jos kosket käytettyihin nenäliinoihin yms.
- Kosketus- ja pöytäpinnat olisi hyvä pyyhkiä päivittäin tavanomaisella puhdistusaineella.
- Sairastuneiden henkilöiden käyttämiä liinavaatteita, aterimia ja astioita ei tarvitse pestä erikseen.
- Pese liinavaatteet tavanomaiseen tapaan. Kun olet käsitellyt likaisia pyykkejä, pese kätesi huolellisesti vedellä ja saippualla tai desinfioivalla aineella.

# Milloin on hakeuduttava hoitoon

## Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla

Jos lapsi sairastuu ja hänellä ilmenee jokin seuraavista influenssan yhteydessä esiintyvistä oireista, hakeutukaa mahdollisimman pian lääkärin hoitoon:

- hengitysvaikeuksia
- iho on sinertävä tai harmaa
- lapsi ei juo tarpeeksi
- lapsi oksentaa voimakkaasti tai jatkuvasti
- lapsi ei herää tai reagoi mihinkään
- lapsi on niin ärtyisä, ettei halua olla sylissä
- influenssan kaltaiset oireet häviävät, mutta palaavat sitten kuumeen ja pahemman yskän kera

## Välitöntä hoitoa vaativat oireet aikuisilla

Jos sairastut ja sinulla ilmenee jokin seuraavista influenssan yhteydessä esiintyvistä oireista, hakeudu mahdollisimman pian lääkärin hoitoon:

- hengitysvaikeuksia
- kipu tai paine rinnassa
- äkillinen huimaus tai sekavuus
- voimakas tai jatkuva oksentelu
- influenssan kaltaiset oireet häviävät, mutta palaavat sitten kuumeen ja pahemman yskän kera

## Välitöntä hoitoa vaativat oireet riskiryhmillä

Riskiryhmään kuuluvien tulee ottaa muita herkemmin yhteyttä terveyskeskukseen tai lääkäriin.

Jos sinulle tai lapsellesi nousee äkillinen kuume (38°C tai yli) ja tautiin liittyy kurkkukipua ja/tai yskää ja sairastunut kuuluu johonkin seuraavista riskiryhmistä, ota puhelimitse yhteys lähimpään terveyskeskukseen tai hakeudu lääkärin vastaanotolle, jotta saat tietää tarvitsetko tai tarvitseeko lapsesi hoitoa influenssaan.

- Olet raskaana
- Sairastat jotain seuraavista pitkäaikaissairauksista:
  - Säännöllistä lääkitystä vaativa sydänsairaus (ei lievä verenpainetauti)
  - Säännöllistä lääkitystä vaativa keuhkosairaus (säännöllistä lääkitystä saava astmapotilas)
  - Säännöllistä lääkitystä vaativa diabetes
  - Krooninen maksan tai munuaisen vajaatoiminta
  - Vastustuskykyä heikentävä tauti, esim. leukemia, lymfooma, HIV-infektio
  - Tauti, johon saat vastustuskykyä heikentävää hoitoa (elinsiirto, solunsalpaajat, TNF-alfasalpaaja, kortikosteroidi >15 mg/vrk yli 2 viikkoa, muu immuunivastetta heikentävä hoito)
  - Krooninen neurologinen sairaus tai hermolihastauti
  - Sairaalloinen ylipaino (BMI eli Body Mass Index yli 40)

[Lisätietoa sairauden vuoksi riskiryhmään kuuluvista](#)

[Hoito-ohje raskaana oleville ja imettäville](#)

# Sikainfluenssan hoito-ohje raskaana oleville tai imettäville

Kausi-influenssasta tiedetään, että raskaana olevilla ei ole suurempaa todennäköisyyttä saada influenssataruntaa kuin muilla, mutta heillä on useammin oireita ja komplikaatioiden riski on suurempi kuin samanaikaisilla ei-raskaana olevilla. Komplikaatioita ovat ennenaikainen synnytys ja keuhkokuume. Influenssa A(H1N1)v -viruksesta ei ole varmaa tietoa, mutta oletettavasti komplikaatoriski on samankaltainen kuin kausi-influenssassa. Suurimmalla osalla raskaus ja synnytys on sujunut ongelmitta.

Taudin välttämiseksi huolehdi hyvästä käsihygieniasta ja vältä kontaktia sairastuneiden kanssa sekä suuria joukkotapahtumia.

Jos et voi välttää kontaktia sairastuneen kanssa (esim. perheenjäsen), vältä lähikosketusta sairastuneiden henkilöiden kanssa.

[Lisätietoa raskaana olevien pandemiarokotuksista](#)

Katso myös:

[Yleiset hygieniaohteet](#)

[Ohjeet sikainfluenssan kotihoitoon](#)

[Usein kysyttyä sikainfluenssasta](#)

## Toimintaohje oireiselle

### Milloin otan yhteyttä lääkäriin?

Raskaana olevien (koko raskausaika ja 4 viikkoa synnytyksen jälkeen), influenssa A(H1N1)v -tartuntaa epäilevien tai vakavista oireista kärsivien henkilöiden (ks. Milloin on hakeuduttava hoitoon: Välitöntä hoitoa vaativat oireet aikuisilla) tulee ottaa heti oireiden alkaessa yhteyttä terveyskeskukseen mahdollisen lääkityksen ja muun hoidon arvioimiseksi. Tarvittaessa potilaat otetaan hoidettavaksi terveyskeskukseen tai sairaalaan.

Influenssan oireita ovat äkillinen, korkea kuume (38°C tai enemmän), kurkkukipu, yskä ja nuha. Influenssa ei tyypillisesti ala pelkällä nuhalla. Muita mahdollisia oireita ovat jäsenten särky, päänsärky, vilunväristykset ja väsymys. Oksentelu ja ripuli eivät ole tavallisia influenssassa, mutta näitäkin oireita voi esiintyä.

Tarkka tieto siitä, johtuvatko omat oireet influenssa A(H1N1)v -infektiosta saadaan laboratoriotesteillä, jotka tehdään kaikille sairaalahoitoa tarvitseville ja harkinnan mukaan muille vakavasti sairastuneille ja harkinnan mukaan riskiryhmiin kuuluville henkilöille (mm. raskaana olevat).

## Hoito-ohje raskaana olevalle

### Onko lääkkeitä turvallista käyttää?

Yhdysvaltojen ja Euroopan lääkelaitokset ovat hyväksyneet influenssan hoidossa käytettyjen viruslääkkeiden (oseltamiviiri Tamiflu ja tsanamiviiri Relenza) käytön raskauden aikana.

Jos raskaana oleva sairastuu influenssaan, hänelle tulee aloittaa viruslääkehoito mahdollisimman pian oireiden alettua. Lääkkeet tehoavat parhaiten, kun lääkitys aloitetaan 48 tunnin kuluessa oireiden ilmaantumisesta. Lääkäri voi määrätä niitä erittäin sairaille tai riskiryhmiin kuuluville (kuten raskaana oleville) vielä sen jälkeenkin. Lääkettä otetaan viiden päivän ajan.

Tamiflu- ja Relenza-lääkkeitä ei suositella influenssa A(H1N1)v -viruksen ehkäisyyn.

## **Onko influenssalääkitys turvallinen raskaana olevalle?**

Yhdysvaltojen ja Euroopan lääkelaitokset ovat hyväksyneet influenssan hoidossa käytettyjen viruslääkkeiden (oseltamiviiri Tamiflu ja tsanamiviiri Relenza) käytön raskauden aikana. Lääkkeiden vaikutuksista raskaana oleville tai vauvoille on vain vähän tietoa, mutta vakavia sivuvaikutuksia ei ole raportoitu.

## **Miten muuten influenssaa voi hoitaa?**

Influenssaan liittyvää kuumetta voi alentaa apteekista saatavilla käsikauppalääkkeillä esim. parasetamoli. Lepo ja runsas nesteiden nauttiminen on tärkeää.

Jos joudut olemaan yksin kotona, huolehdi että joku tarkistaa vointisi säännöllisesti sairastaessasi.

Katso myös:

[Ohjeet sikainfluenssan kotihoitoon.](#)

## **Imetys**

### **Voiko sairaana ollessaan imettää?**

Sairaana ollessaan voi ja kannattaa imettää vauvaansa. Äidinmaidosta vauva saa tärkeitä vasta-aineita ja valkosoluja, jotka suojaavat hänen elimistöään ulkoapäin tulevilta infektioilta ja auttavat hänen oman vastustuskykynsä kehittämisessä. Vauvat, joita imetetään, sairastuvat influenssaan lievemmin ja harvemmin kuin vauvat, joita ei imetetä.

Influenssa A(H1N1)v -viruksen välittymisen riskistä rintamaidon mukana vauvalle ei tiedetä, mutta kausi-influenssojen tarttumisesta olevien tietojen pohjalta voidaan olettaa, että viruksen kulkeutuminen rintamaitoon on epätodennäköistä.

### **Miten imetän sairaana ollessani?**

Älä yski tai aivasta vauvaa kohti imettäessäsi tai muutoin ollessasi hänen lähellään ja pyri muutenkin välttämään vauvan tartuttamista esim. huolehtimalla käsihygieniasta. Voit myös käyttää suu-nenäsuojainta. Jos mahdollista, anna terveen perheenjäsenen tai muun henkilön huolehtia vauvasta imetysten välillä.

Jos olet liian sairas imettääksesi, pumpppaa maitoa, jotta joku toinen voi antaa sitä vauvalle.

### **Voinko imettää, jos otan lääkkeitä?**

Imetystä voi jatkaa myös lääkityksen aikana.

### **Voinko imettää vauvaa, jos hän sairastuu?**

Kyllä. Imetyksen jatkaminen on suositeltavaa myös vauvan sairastaessa. Sairaalle vauvalle rintaa kannattaa tarjota usein. Sairaana ollessaan vauva tarvitsee normaalia enemmän nestettä, ja äidinmaito on myös tähän tarkoitukseen paras vaihtoehto. Jos vauva on liian sairas imeäkseen, pumpattua äidinmaitoa voi tarjota esimerkiksi pullosta juottaen, kupista hörpyttämällä, ruiskulla tai pipetillä. Pienetkin määrät rintamaitoa ovat vauvalle hyväksi, sillä äidinmaidosta vauva saa tarvitsemiaan suoja-aineita ja vastustuskyky tartunta-  
tauteja vastaan lisääntyy.

# Riskiryhmät

Sikainfluenssarokotusten kohderyhmät (ennaltaehkäisy) ja sikainfluenssaan lääkitystä saavat ryhmät (riskiryhmät) poikkeavat osin toisistaan.

## Ketkä saavat rokotuksen ja missä järjestyksessä?

1. Infektiopotilaita tai infektioille alttiita potilaita hoitava terveydenhuollon ja sosiaalihuollon sekä sairaankuljetuksen henkilöstö sekä apteekkien asiakaspalvelussa toimivat henkilöt.
2. Raskaana olevat naiset
3. Sairautensa vuoksi riskiryhmään kuuluvat puolivuotiaista 64-vuotiaiksi. Tähän ryhmään kuuluvat henkilöt, joilla on säännöllistä lääkitystä vaativa sydänsairaus tai keuhkosairaus, aineenvaihduntasairaus, krooninen maksan tai munuaisten vajaatoiminta, vastustuskykyä heikentävä tauti tai hoito, krooninen neurologinen sairaus tai hermolihasauti.
4. Terveet 6–35 kuukauden ikäiset lapset
5. Terveet 3–24 vuoden ikäiset lapset ja nuoret sekä varusmiehet
6. Sairautensa vuoksi riskiryhmään kuuluvat 65 vuotta täyttäneet

[Lisätietoa: Sairautensa vuoksi riskiryhmiin kuuluvat](#)

## Ketkä saavat viruslääkityksen?

Sairastuneen on hakeuduttava lääkäriin, jos hän kuuluu alla mainittuihin riskiryhmiin tai oireet ovat vakavat.

### Riskiryhmiin kuuluvat

- raskaana olevat
- henkilöt, joilla on seuraavia pitkäaikaissairauksia:
  - säännöllistä lääkitystä vaativa sydänsairaus (ei lievä verenpainetauti), keuhkosairaus (säännöllistä lääkitystä saava astmapotilas) tai diabetes
  - krooninen maksan tai munuaisten vajaatoiminta
  - potilaat, joiden sairastama tauti heikentää vastustuskykyä esimerkiksi leukemia, lymfooma, HIV-infektio
  - potilaat, jotka saavat vastustuskykyä heikentävää hoitoa (elinsiirto, solusalpaat, TNF-alfasalpaaja, kortikosteroidi > 15 mg/vrk yli 2 viikkoa, muu immuunivastetta heikentävä hoito)
  - krooninen neurologinen sairaus tai hermolihasauti
  - sairaaloinen ylipaino (BMI eli painoindeksi yli 40)

[Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla ja aikuisilla](#) (Ota yhteys omaan terveyskeskukseen).

Omasta terveyskeskuksesta saat lisätietoa, kuulutko riskiryhmään sekä rokotusajoista ja -paikoista.

# Sikainfluenssalta suojautuminen

Sikainfluenssa tarttuu kuten muutkin influenssavirukset: yskiessä ja aivastaessa tai hengitystie-eritteillä tahrautuneiden käsien välityksellä. Tautiin sairastumista voi ehkäistä hyvällä käsi- ja yskimishygienialla. Paras tapa suojautua sikainfluenssalta, on ottaa sikainfluenssarokote. Suu-nenäsuojainten laajamittaista käyttöä ei suositella oireettomille.

Paras tapa suojautua sikainfluenssalta, on ottaa sikainfluenssarokote.

[Sikainfluenssarokote](#)

## Hyvän hygienian perusohjeet

- Suojaa suusi ja nenäsi kertakäyttönenäliinalla, kun yskit tai aivastat. Heitä käytetty nenäliina roskiin. Jos sinulla ei ole nenäliinaa, yski tai aivasta puserosi hihan yläosaan, älä käsiisi.
- Pese kädet vedellä ja saippualla tai käytä alkoholipitoisia käsien desinfiointiaineita erityisesti yskittyäsi tai aivastettuasi.
- Vältä koskemasta silmiä, nenää tai suuta, ellet ole juuri pessyt käsiäsi.

## Kun kotona on influenssaan sairastunut

Samassa taloudessa asuvat voivat pienentää influenssan leviämisen riskiä välttämällä lähikosketusta sairastuneen kanssa sekä huolehtimalla hyvästä käsihygieniasta.

[Tarkemmat ohjeet sikainfluenssan kotihoidosta](#)



# Matkailijan ohjeet sikainfluenssan varalle

Maailman terveysjärjestö (WHO), Euroopan tautikeskus (ECDC) tai Yhdysvaltojen tartuntatautivirasto (CDC) eivät ole antaneet virallisia matkustusrajoituksia epidemia-alueille. Tietoa kohtamaan tilanteesta kannattaa etsiä verkosta.

[Maailman terveysjärjestö \(WHO\) \(englanniksi\)](#)  
[Euroopan tautivirasto ECDC \(englanniksi\)](#)  
[Yhdysvaltojen tartuntatautivirasto CDC:n \(englanniksi\)](#)  
[Ulkoministeriö > Matkustaminen](#)

## Suojaudu influenssalta

- Influenssa tarttuu ihmisestä toiseen pisaratartuntana yskiessä ja aivastaessa tai hengitystie-eritteillä tahrautuneiden käsien välityksellä.
- Tartuntoja voidaan ehkäistä pesemällä kädet vedellä ja saippualla tai käyttämällä alkoholipitoisia käsihuuhteita tai -pyyhkeitä. Hyvä käsihygienia ehkäisee myös muita tartuntatauteja.

Sikainfluenssalta suojautuminen

[Usein kysyttyä sikainfluenssan tartumisesta ja tartunnan ehkäisemisestä](#)

## Ennen matkaa ja matkalla

- Tarkista, että matkavakuutuksesi ja sen ehdot ovat kunnossa. Euroopassa matkustettaessa kannattaa lisäksi hankkia eurooppalainen sairaanhoitokortti. [Lisätietoja Kelan verkkosivuilta](#)
- Vältä olemasta lähellä sairasta ihmistä. Vältä koskemasta silmiä, nenää tai suuta ja huolehdi hyvästä käsihygieniasta. Virukset leviävät usein siten, että henkilö koskettaa ensin kädellään jotain viruksen saastuttamaa ja koskee sen jälkeen silmiä, nenää tai suuta.
- Pysyttele erossa muista, kun olet itse sairas. Älä matkusta sairaana.
- Suojaa suusi ja nenäsi kertakäyttönenäliinalla kun yskit tai aivastat. Heitä käytetty nenäliina roskiin. Näin voit estää muita sairastumasta.
- Jos sairastut matkan aikana, noudata paikallisten viranomaisten ohjeita. Matkanjärjestäjät ja paikallinen Suomen edustusto (suurlähetystö tai konsulaatti) auttavat löytämään asianmukaisen terveyspalvelun.
- Jos olet raskaana tai sinulla on jokin krooninen sairaus, ota yhteys lääkäriin. [Lisätietoja riskiryhmistä](#)
- Pyri välttämään massatapahtumia ja joukkotilaisuuksia

## Matkan jälkeen

Mikäli saat matkan jälkeen influenssan kaltaisia oireita, lue influenssan kotihoito-ohjeet sekä ohjeita hoi-toon hakeutumisesta.

[Kotihoito-ohjeet ja hoitoon hakeutuminen](#)

# Yleistä sikainfluenssasta

## Mikä on influenssapandemia?

Influenssapandemiasta on kyse silloin kun muutaman vuosikymmenen välein epätavallisen voimakas uuden influenssa A-virustyyppin aiheuttama influenssa-aalto leviää nopeasti ympäri maapallon. Tällöin siihen sairastuu ja kuolee huomattavasti enemmän ihmisiä kuin jokavuotisissa tavallisissa influenssaepidemioissa.

Influenssapandemioita on esiintynyt vuosina 1918 (Espanjan tauti), 1957 (Aasialainen) ja 1968 (Hongkongilainen). Maailman terveysjärjestö (WHO) on julistanut myös influenssa A(H1N1)v -viruksen maailmanlaajuiseksi pandemiaksi. Pandemiasta siirtyminen ei kuvaa taudin vakavuutta vaan epidemian maantieteellistä leviämistä.

[Sikainfluenssa-pandemiakatsaus](#)

## Mikä on influenssa?

Influenssa on influenssavirusten (tyypit A ja B) aiheuttama äkillinen ylempien hengitysteiden tulehdus. Epidemioita esiintyy joka talvi jolloin 5–15 prosenttia väestöstä sairastuu. Terveet aikuiset toipuvat taudista yleensä 1–2 viikon vuodelevolla.

Vanhuksilla ja pienillä lapsilla sekä tiettyjä perustauteja sairastavilla influenssa saattaa johtaa jälkitauteihin (korva-, poskiontelo- tai keuhkoputkentulehdus, keuhkokuume tai pitkäaikaisen sairauden paheneminen), sairaalahoitoon ja jopa kuolemaan.

## Mikä on sikainfluenssa?

Sikainfluenssa on influenssa A-viruksen aiheuttama sikojen äkillinen hengitystieinfektio. Sikojen kuolleisuus tautiin on vähäistä ja toipuminen tapahtuu useimmiten 7–10 päivän kuluessa.

Sikainfluenssavirusta esiintyy myös siipikarjassa ja ihmisissä, mutta sen tarttuminen lajista toiseen on harvinaista. Tähän mennessä sioista on löydetty kolme influenssa A-viruksen alatyyppejä: H1N1v, H1N2 ja H3N2.

## Miksi uutta influenssa A(H1N1)v -virusta kutsuttiin aluksi sikainfluenssaksi?

Alun perin Kaliforniassa, Teksasissa ja Meksikossa todettu uusi influenssavirus sisältää sian, linnun ja ihmisen influenssavirusgeenejä. Tällaista yhdistelmää ei ole todettu koskaan aikaisemmin missään päin maailmaa.

Nimitys "sikainfluenssa" johtuu siitä, että uusi virus muistuttaa geneettisesti läheisimmin sian influenssavirusta. Viruksesta tulisi käyttää nimitystä influenssa A(H1N1)v -virus.

# Influenssan tarttuminen ja tartunnan ehkäiseminen

## Miten influenssatartunnan voi estää?

Tartuntavaaraa voi vähentää yksinkertaisilla toimilla: Suojaa suusi ja nenäsi kertakäyttönenäliinalla kun yskit tai aivastat. Heitä käytetty nenäliina roskiin. Jos sinulla ei ole nenäliinaa, yski tai aivasta puserosi hihan yläosaan, älä käsiisi.

Pese kädet vedellä ja saippualla tai käytä alkoholipitoisia käsien desinfiointiaineita, erityisesti yskittyäsi tai aivastettuasi. Vältä koskemasta silmiä, nenää tai suuta, ellet ole juuri pessyt käsiäsi.

Rokote on paras tapa suojautua sikainfluenssalta ja sen jälkitaudeilta.

[Usein kysyttyä sikainfluenssarokotteesta](#)

## Miten uusi influenssavirus tarttuu?

Uusi virus tarttuu kuten muutkin influenssavirukset: yskiessä ja aivastaessa tai hengitystie-eritteillä tahrautuneiden käsien välityksellä. Tartunnan saaneet ihmiset voivat tartuttaa virusta noin vuorokauden ennen oireiden ilmaantumista ja edelleen jopa seitsemän päivän ajan sairastumisen jälkeen.

Lapset ja henkilöt, joilla on muita perussairauksia, voivat tartuttaa virusta tätä pidempäänkin. Oireinen henkilö on erityisen tartuttava muutaman ensimmäisen vuorokauden aikana.

## Voiko influenssavirus tarttua ihmisestä eläimeen?

Uuden influenssa A(H1N1)v -viruksen ilmaantumisen jälkeen virusta on löytynyt seuraavilla eläinlajeilla: sika, kalkkuna, fretti ja kissa. Tartuntojen epäillään olevan peräisin ihmisistä eikä niillä katsota olevan merkitystä pandemian kulkuun.

Jos sairastut influenssan kaltaisiin oireisiin, noudata kotieläinten kanssa samoja varotoimia kuin muiden perheenjäsenten ja läheisten kanssa. Jos perheessäsi on ollut influenssan kaltaisia sairastumisia ja kotieläimesi sairastuu hengitystieoirein, ota yhteyttä eläinlääkäriin.

## Kuinka pian tartunnasta oireet alkavat?

Influenssan itämisaika on tavallisesti noin 2–3 päivää, mutta se voi vaihdella 1–7 päivänkin välillä.

## Suosittelaaanko suu-nenäsuojainten käyttöä?

Maailman terveysjärjestö (WHO) ja Euroopan tautikeskus (ECDC) eivät suosittele suu-nenäsuojainten laajamittaista käyttöä oireettomilla.

Käsien pesu on tehokas keino estää tartuntoja, sillä se estää tervettä ihmistä saamasta tartuntaa käsien kautta esimerkiksi oven kahvasta ja oireista ihmisistä levittämästä eritteitä ympäristöön.

Sairaan ihmisen yskiessä tai aivastaessa levittämät pisarat putoavat nopeasti maahan, eivätkä kulkeudu metriä kauemmaksi. Terveystieteiden yksiköissä saatetaan hoitoon hakeutuvalla oireisella potilaalle antaa paperinen suu-nenäsuojain suojamaan henkilökuntaa ja muita potilailta tartunnalta.

Terveystieteiden ammattilaisille on erilliset ohjeet varsinaisten hengityssuojainten käytöstä tietyissä hoitotilanteissa.

Suu-nenäsuojainta saatetaan kuitenkin käyttää myös muualla kuin terveydenhuollossa. Oikein käytetty ja hävitetty suojain ei todennäköisesti aiheuta haittaa tai lisää tartuntavaaraa. Käytetty suojain laitetaan muovipussiin, joka suljetaan ja laitetaan talousjätteisiin. Kätet pestään tai desinfioidaan suojaimen hävittämisen jälkeen. Suojainta käytettäessä tulee muistaa muut tartunnan torjunnan keinot, kuten hyvä käsihygienia.

### **Suu-nenäsuojaimen käyttö sairaalla muiden suojaamiseksi influenssa A(H1N1)v -epidemian aikana**

Käyttämällä suojainta influenssan oireita saanut henkilö saattaa vähentää lähellä olevien tartuntariskiä, sillä suojain voi estää hengitystie-eritteiden leviämistä sairaan yskiessä tai aivastaessa. Suojaimesta voi olla hyötyä seuraavissa tilanteissa:

- a) Matkalla kotiin tai sairaalaan, kun oireet ovat jo alkaneet.
- b) Kotona perheenjäsenen tai jonkun muun hoitaessa sairasta.
- c) Kun läheistä yhteyttä terveeseen ihmiseen ei voida muuten välttää.

### **Kuinka kauan virus selviää hengissä elimistön ulkopuolella?**

Toistaiseksi ei tiedetä varmuudella miten kauan influenssa A(H1N1)v -virus säilyy pinnoilla. Tutkimusten mukaan influenssavirus voi säilyä pinnoilla 2–8 tuntia. Säilymiseen vaikuttavat kosteusolot ja lämpötila. Käsien pesulla voi estää tartuntaa pintojen kautta.

### **Uskaltaako tartunta-alueilta peräisin olevia elintarvikkeita syödä?**

Influenssavirus ei leviä elintarvikkeiden välityksellä, joten sianlihaa ja sianlihavalmisteita voi syödä turvallisesti.

Yleisten ruuan turvallisuudesta annettujen ohjeiden mukaan raa'an lihan syömistä tulee välttää ruuan välityksellä mahdollisesti tarttuvien tautien ehkäisemiseksi. Raa'an lihan välttäminen ei siten liity menossa olevaan influenssaepidemiaan.

Raakaa lihaa käsiteltäessä tulee aina noudattaa hyvää elintarvikehygieniaa keittiössä ja pestä kätet, kaikki pinnat ja työvälineet saippualla. Sianlihan kypsentäminen hyvin (sisälämpötila vähintään 70 astetta) tappaa virukset ja bakteerit.

# Sairastuminen ja hoitoon hakeutuminen

## Miten toimin, jos epäilen sairastuneeni?

Henkilöt, joiden oireet ovat lieviä ja jotka eivät kuulu riskiryhmiin, eivät pääsääntöisesti tarvitse lääkärin tekemää taudinmäärittystä eikä lääkehoitoa. Heidän tautinsa paranee noin viikon kotilevolla. Kotona on syytä pysyä, kunnes on kuumeeton ja muut oireet ovat vähenemässä (kyseessä on vapaaehtoinen kotieritys, ei karanteeni). [Influenssan kotihoito-ohjeet ja hoitoon hakeutuminen](#)

Influenssa A(H1N1)v -tartuntaa epäilevien henkilöiden, jotka kuuluvat [riskiryhmiin](#) tai jotka kärsivät vakavista oireista tulee ottaa heti oireiden alkaessa yhteyttä terveyskeskukseen mahdollisen lääkityksen ja muun hoidon arvioimiseksi. Riskiryhmiin kuuluvat saavat useammin vakavan taudin ja/tai jälkitauteja. Tarvittaessa potilaat otetaan hoidettavaksi terveyskeskukseen tai sairaalaan.

[Riskiryhmiin kuuluvat](#)

## Välitöntä hoitoa vaativat oireet lapsilla

Jos lapsi sairastuu ja hänellä ilmenee jokin seuraavista influenssan yhteydessä esiintyvistä oireista, hakeudu mahdollisimman pian lääkärin hoitoon:

- hengitysvaikeuksia
- iho on sinertävä tai harmaa
- lapsi ei juo tarpeeksi
- lapsi oksentaa voimakkaasti tai jatkuvasti
- lapsi ei herää tai reagoi mihinkään
- lapsi on niin ärtyisä, ettei hän halua olla sylissä
- influenssan kaltaiset oireet häviävät, mutta palaavat sitten kuumeen ja pahemman yskän kera

## Välitöntä hoitoa vaativat oireet aikuisilla

Jos sairastut ja sinulla ilmenee jokin seuraavista influenssan yhteydessä esiintyvistä oireista, hakeudu mahdollisimman pian lääkärin hoitoon:

- hengitysvaikeuksia
- kipu tai paine rinnassa
- äkillinen huimaus tai sekavuus
- voimakas tai jatkuva oksentelu
- influenssan kaltaiset oireet häviävät, mutta palaavat sitten kuumeen ja pahemman yskän kera

## Millaisia ovat sikainfluenssan oireet?

Influenssa A(H1N1)v -virus aiheuttaa samanlaisia oireita kuin muutkin influenssavirukset. Yleisimpiä oireita ovat äkillinen kuume, kurkkukipu, yskä ja nuha. Influenssa ei tyypillisesti ala pelkällä nuhalla. Muita mahdollisia oireita ovat jäsenten särky, päänsärky, vilunväristykset ja väsymys. Oksentelu ja ripuli eivät ole tavallisia influenssassa, mutta näitäkin oireita voi esiintyä. Lapsilla voi esiintyä vatsakipua.

Teollisuusmaissa suurin osa taudinkuvista on potilailla, joilla on ollut laboratoriotutkimuksella varmistettu tauti, ovat toistaiseksi muistuttaneet kirjoiltaan tavallista kausi-influenssaa. Tilanteen kehitys muistuttaa yhä enemmän tavallista kausi-influenssaa, mutta koska on kyse uudesta influenssaviruksesta on epidemian kulkua ja taudin vakavuutta vaikea ennustaa.

## **Mistä tietää, ovatko omat oireet uutta A(H1N1)v –influenssaa vai tavallista kausi-influenssaa tai jokin muu sairaus?**

Tarkka tieto siitä sairastaako henkilö ylipäättään influenssaa tai mikä influenssavirus on aiheuttanut sairastumisen, selviää laboratoriokokeella. Laboratoriokokeita tehdään kaikille sairaalahoitoa tarvitseville ja harkinnan mukaan muille riskiryhmiin kuuluville henkilöille (pitkäaikaissairaat ja raskaana olevat).

# Influenssan lääkehoito

## Miksi Tamifluta ei ole ostettavissa ilman reseptiä?

Lääkkeen käyttö ilman lääkärin arviota sisältää vaaran, että muita hoitoa tarvitsevia tauteja, kuten aivokalvontulehdus tai komplisoiva, sairaalahoitoa edellyttävä keuhkokuume, jää havaitsematta. Lisäksi lääkkeen epätarkoituksenmukainen käyttö lisää lääkkeille vastustuskykyisten viruskantojen kehittymisen riskiä.

## Saako influenssan lääkehoidosta KELA-korvauksen?

Tamiflu on rajoitetusti peruskorvattava lääke riskiryhmään kuuluvalla potilaalla tietyin edellytyksin. Peruskorvaus on 42 prosenttia valmisteen kustannuksista.

## Kenelle influenssa on vakava tauti?

Influenssa on erityisen vakava kaikille riskiryhmään kuuluville. Raskaana olevalla on moninkertainen riski saada vakava sikainfluenssa, joutua sairaalaan tai kuolla kuin muilla vastaavan ikäisillä tai väestöllä keskimäärin. Valtaosa raskaana olevista sairastaa lievän taudin. Lisätietoa raskaana oleville löytyy kohdista:

[Raskaana olevien pandemiarokotukset](#)

[A\(H1N1\)v ja kotihoitoohje raskaana oleville tai imettäville.](#)

Raskaana olevien lisäksi etenkin 6 kuukauden–64 vuoden ikäiset, sairautensa vuoksi riskiryhmään kuuluvat ovat kaikkein alttiimpia vaikealle taudille. Influenssan vuoksi perustauti voi pahentua ja toimintakyky huonontua.

Katso myös muut riskiryhmät

## Voidaanko sikainfluenssaa hoitaa lääkkeellä?

Kaikissa lievissä tapauksissa lääkehoito ei ole tarpeen. Lääkehoito tulisi aloittaa henkilöille, joilla on suuri riski saada vakava tauti. Influenssan hoidossa yleisesti käytetyt viruslääkkeet oseltamiviiri (Tamiflu) ja tsanamiviiri (Relenza) tehoavat nykytiedon mukaan uuteen influenssa A(H1N1)v -virukseen. Lääke lieventää taudin oireita ja lyhentää taudin kestoa tehokkaimmin.

Suurimmalla osalla uuteen A(H1N1)v -influenssaan sairastuneista tauti on ollut lievä ja se on parantunut ilman hoitoa.

## Voiko raskaana olevia hoitaa edellä mainituilla viruslääkkeillä?

Yhdysvaltojen ja Euroopan lääkelaitokset ovat hyväksyneet influenssan hoidossa käytettyjen viruslääkkeiden käytön raskauden aikana. Jos raskaana oleva sairastuu influenssaan, hänelle tulee aloittaa lääkehoito mahdollisimman pian oireiden alusta.

## Onko kansalaisten syytä hankkia influenssalääkettä varalle?

Lääkettä saa vain lääkärin määräyksellä apteekista. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut lääkäreille ja apteekkeille ohjeen, jolla pyritään varmistamaan, että viruslääkkeitä määrätään vain tautitapausten hoitoon tai sairastumisen ehkäisyyn erityistilanteissa. Lääkkeitä on valtion varmuusvarastossa pandemian varalle.

Kansalaisten ei suositella hankkivan influenssalääkettä varalle, sillä siihen liittyy seuraavia ongelmia:

- Kansalaiset saattavat käyttää lääkkeitä väärin perustein ja väärissä tilanteissa, jolloin muiden infektioiden hoito voi viivästyä.
- Aiheeton käyttö voi johtaa tilapäiseen lääkepulaan, jolloin potilaat jotka välittömästi tarvitsisivat lääkkeitä eivät välttämättä saa niitä.
- Epätarkoituksenmukainen käyttö lisää lääkeresistenssin kehittymisen riskiä.

### **Missä tilanteissa estolääkitystä käytetään?**

Ehkäisevää viruslääkitystä ei pääsääntöisesti suositella. Sitä voidaan harkita käytettäväksi potilaille, joilla on vaikeita pitkäaikaissairauksia.



# Ajankohtaista influenssa A(H1N1)v – viruksesta

## THL:n uutiset ja lehdistötiedotteet sikainfluenssasta

13.1.2011

[Kausi-influenssarokote kannattaa ottaa – influenssaa edelleen liikkeellä](#)

9.12.2010

[Sikainfluenssaepidemia käynnistyi jälleen Suomessa](#)

19.11.2010

[Pandemiarokotehankinnasta piti päättää nopeasti](#)

10.11.2010

[Asiantuntijaryhmä selvittää narkolepsian lisääntymisen syitä](#)

27.8.2010

[Euroopan lääkevirasto aloittaa Pandemrix-rokotteen arvioinnin](#)

24.8.2010

[Terveyden ja hyvinvoinnin laitos suosittaa Pandemrix-rokotusten keskeyttämistä](#)

19.8.2010

[THL selvittää narkolepsian, sikainfluenssan ja pandemiarokotteen välisiä mahdollisia yhteyksiä](#)

10.8.2010

[Sikainfluenssan torjunnassa siirrytään pandemiavaiheesta normaalitilanteeseen](#)

10.3.2010

[Noin puolet suomalaisista rokotettu sikainfluenssaa vastaan](#)

23.2.2010

[Kärsiskö?-ryhmä Facebookissa: sikainfluenssarokote kannattaa edelleen ottaa](#)

17.2.2010

[Sikainfluenssarokotukset jatkuvat, neuvontapuhelin sulkeutuu](#)

8.2.2010

[Yli 80-vuotiailla suomalaisilla suojaa sikainfluenssaa vastaan](#)

1.2.2010

[Suomeen tullut 4,2 miljoonaa rokoteannosta](#)

17.12.2009

[Sikainfluenssaepidemian huippu takana – rokotukset jatkuvat](#)

14.12.2009

[Sikainfluenssaepidemia rauhoittumassa, sairastumisia tulossa koko talven ajan](#)

4.12.2009

[Sikainfluenssaepidemia jatkuu vaikka huippu lienee jo ohitettu](#)

1.12.2009

[Sikainfluenssatilanteessa ei suurta muutosta](#)

30.11.2009

[Pandeeminen influenssavirus sikalassa varmistettu](#)

26.11.2009

[Sikainfluenssarokote koko väestölle](#)

26.11.2009

[Sikainfluenssa laukaisee samoja elimistön puolustuskeinoja kuin kausi-influenssa](#)

24.11.2009

[Allergisten rokottamisesta täsmennetyt ohjeet](#)

24.11.2009

[Rokotuksilla vaikutettu epidemian kulkun](#)

23.11.2009

[Sikainfluenssaepidemian huippu saavutettu Etelä-Suomessa](#)

17.11.2009

[Suomi saanut lähes miljoona annosta sikainfluenssarokotetta](#)

13.11.2009

[Sikainfluenssarokotukset koululaisille ja opiskelijoille opiskelupaikkakunnalta](#)

13.11.2009

[Kysy influenssasta -puhelin auki viikonloppuisin klo 12–18](#)

13.11.2009

[Sikainfluenssaan liittyvä kuolemantapaus Helsingissä](#)

12.11.2009

[Sikainfluenssa epidemiana koko maassa](#)

11.11.2009

[Sikainfluenssaan liittyvä kuolemantapaus Päijät-Hämeessä](#)

11.11.2009

[Hyviä käytäntöjä kunnille sikainfluenssan rokotusjärjestelyihin](#)

9.11.2009

[STM ja THL muistuttavat kuntia rokotuskäytännöistä](#)

9.11.2009

[Kysy influenssasta puhelimen soittoaika pitenee, palvelu auki arkisin klo 9–18](#)

5.11.2009

[Influenssaepidemian laajentuessa viruslääkkeet tehokkaaseen käyttöön](#)

4.11.2009

[Toinen sikainfluenssaan liittyvä kuolema Suomessa, rokotukset jatkuvat](#)

26.10.2009

[Influenssa A\(H1N1\)v-epidemia alkamassa, ensimmäinen kuolonuhri Suomessa](#)

23.10.2009

[Pohjois-Suomessa sikainfluenssaa, terveydenhuollon henkilökunnan rokotukset alkamassa](#)

17.9.2009

[Ehdotus rokotusjärjestykseksi on valmistunut](#)

4.9.2009

[Useita influenssa A\(H1N1\)v-tartuntoja Espoossa ja Dragsvikissä](#)

28.8.2009

[Suomessa ei vielä influenssaepidemiaa, annettuja ohjeita tarkennetaan](#)

10.8.2009

[Stop influenssa -materiaalia julkisiin tiloihin 10.8. alkaen](#)

29.7.2009

[H1N1v-pandemiarokotetilaukset ja -toimitukset tarkentuvat elokuussa](#)

24.7.2009

[Tietoiskukampanja kehottaa käsien pesuun](#)

23.7.2009

[Kysy influenssasta -puhelin avautuu jälleen](#)

22.7.2009

[Suomessa terveydenhuolto varautuu laajaan influenssa A \(H1N1\) -epidemiaan](#)

14.7.2009

[Kreikka, Espanja ja Benelux-maat matkailijoiden oiretarkkailua edellyttävien maiden listalle](#)

9.7.2009

[Suomessa varmistettu 79 influenssa A\(H1N1\)v-tartuntaa](#)

7.7.2009

[Suomessa 62 varmistettua influenssa A \(H1N1\)v -tapausta](#)

6.7.2009

[STM ja THL tiedottavat: Influenssa A\(H1N1\)v -viruslääkkeitä saa määrätä myös riskiryhmään kuuluville](#)

2.7.2009

[Suomessa varmistettu 43 influenssa A\(H1N1\)v-tartuntaa](#)

29.6.2009

[STM ja THL tiedottavat: Suomessa ensimmäinen maan sisäinen influenssa A\(H1N1\) -tartunta](#)

22.6.2009

[Suomessa jo 25 influenssa A\(H1N1\) -tartuntaa](#)

18.6.2009

[Suomessa varmistui 13. influenssa A\(H1N1\) -tapaus](#)

17.6.2009

[Suomen 12. influenssa A \(H1N1\) -tartunta varmistui tiistaina](#)

16.6.2009

[HUS:ssa varmistui Suomen 11. influenssa A\(H1N1\)-tartunta](#)

15.6.2009

[Viisi influenssa A\(H1N1\)-tartuntaa varmistui viikonlopun aikana](#)

11.6.2009

[Pandemia-ilmoitus ei aiheuta Suomessa muutoksia toimenpiteisiin](#)

11.6.2009

[Suomessa varmistunut viides influenssa A \(H1N1\) -tapaus](#)

8.6.2009

[Australia ja Chile matkailijan oiretarkkailua edellyttävien maiden listalle](#)

1.6.2009

[Suomen neljäs influenssa A\(H1N1\)-tapaus on varmistunut](#)

27.5.2009

[Suomessa varmistunut kolmas influenssa A\(H1N1\)-tapaus](#)

18.5.2009

[Meksikon matkustussuositus purettu](#)

15.5.2009

[Suomessa selvitetty kymmeniä influenssa A\(H1N1\) -epäilyjä](#)

14.5.2009

[Suomalaisilla sama influenssa A\(H1N1\) -virus kuin muillakin länsimaalaisilla](#)

13.5.2009

[Influenssa A\(H1N1\)-infektioon sairastuneiden lähellä olleita jäljitetään](#)

12.5.2009

[Suomi ostaa myös prepandemista influenssa A\(H1N1\) -rokotetta koko väestölle](#)

12.5.2009

[Influenssa A\(H1N1\)-infektion saaneet suomalaiset toipumassa taudistaan](#)

12.5.2009

[Suomessa todettu kaksi uuden influenssa A\(H1N1\) -viruksen aiheuttamaa infektiota](#)

11.5.2009

[Suomessa ei influenssa A\(H1N1\)-tapauksia](#)

8.5.2009

[Suomen influenssa A\(H1N1\) -infektioepäilyt todennäköisesti aiheettomia](#)

7.5.2009

[Suomessa selvitetään kahta influenssa A\(H1N1\) -tapausta](#)

6.5.2009

[Influenssa A\(H1N1\) -virus leviää maailmalla, kansallista varautumista jatketaan](#)

5.5.2009

[Suomessa ei edelleenkään influenssa A\(H1N1\)-tapauksia](#)

4.5.2009

[Influenssa A\(H1N1\)-viruksen tartuntakyky vielä epäselvä](#)

3.5.2009

[Influenssa A\(H1N1\)-tapaukset työikäisillä matkailijoilla enimmäkseen lieviä](#)

1.5.2009

[Sikainfluenssavirus on nimeltään influenssa A\(H1N1\)-virus](#)

2.5.2009

[Suomessa ei ole raportoitu uusia tautiepäilyjä](#)

30.4.2009

[Terveydenhuolto ryhtyy toteuttamaan pandemian varautumissuunnitelmaa](#)

29.4.2009

[Meksikosta palanneen hengitystieinfektiota tutkitaan](#)

29.4.2009

[Sikainfluenssaepäily Päijät-Hämeessä – potilaan oireet lievät ja tila vakaa \(Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiri\)](#)

28.4.2009

[WHO tehosti sikainfluenssan torjuntaa – matkailijoille ohjeita tartuntojen estämiseksi](#)

27.4.2009

[Sikainfluenssa levinnyt myös Eurooppaan](#)

26.4.2009

[WHO katsoo Meksikon ja Yhdysvaltojen sikainfluenssan olevan kansainvälinen kansanterveydellinen uhka, mutta ei suosittele matkailun rajoittamista](#)

25.4.2009

[Ihmisillä todettu sikainfluenssaa Meksikossa, Kaliforniassa ja Teksasissa](#)

# Sikainfluenssa Suomessa

## [Ajantasainen influenssakatsaus](#)

Suomen varmistetut tartunnat ja kuolemantapaukset sekä muut ajankohtaiset asiat mm. rokotuksista. Myös Euroopan sikainfluenssatilanne luettavissa tiivistelmässä.

## [Tapaukset vuosittain ja viikoittain -taulukko \(pdf 11kt\)](#)

Tartuntatautirekisteriin ilmoitetut sikainfluenssatapaukset viikottain, ikäryhmittäin ja sairaanhoitopiireittäin taulukossa.

## [Varmistetut sikainfluenssatapaukset 10 000 asukasta kohti -kartta \(pdf 71 kt\)](#)

Varmistetut sikainfluenssatapaukset kartalla väestömäärään suhteutettuna.

## [Tartuntatautirekisteriin ilmoitetut sikainfluenssatapaukset viikoittain -kuva \(png\)](#)

Tartuntatautirekisteriin ilmoitetut sikainfluenssatapaukset kuvataan graafisena esityksenä (pylväinä) viikoittain.

## [Sairaalahoidossa olevat sikainfluenssatapaukset Suomessa -taulukko \(pdf 86 kt\)](#)

Sairaalahoidossa olevat tapaukset viikoittain ja sairaanhoitopiireittäin taulukossa.

## [Tutkitut näytteet Suomessa -taulukko \(pdf 44 kt\)](#)

Suomen sikainfluenssadiagnostiikkaa tekevien laboratorioden tutkitut näytemäärät: (positiivisten näytteiden osuus prosentteina kaikista tutkituista näytteistä).

## [THL:n Virusinfektioyksikön hengitystieviruslöydösten viikoittaiset tilastot \(kuva ja taulukko\)](#)

THL:n virusinfektioyksikön tutkimat näytteet ja eri viruslöydösten lukumäärät.

Maailman terveysjärjestö (WHO) julisti influenssa A(H1N1)v -viruksen (sikainfluenssan) pandemiaksi 11.6.2009. Viruksen luokittelu pandemiaksi kuvaa epidemian maantieteellistä leviämistä. WHO:n mukaan pandemia on vakavuudeltaan kohtalainen.

Pandemiaksi julistamisen tarkoituksena on ohjata uuden influenssaviruksen aiheuttaman epidemian torjuntaa. Käytännössä se tarkoittaa, että terveydenhuolto valmistautuu tunnistamaan uuden influenssaviruksen aiheuttamat sairastapaukset nopeasti ja varautuu hoitamaan potilaat turvallisesti. Matkailijoille ja terveydenhuollolle annetaan ohjeita, joilla torjutaan tartuntojen leviämistä ja nopeutetaan sairaiden tunnistamista.

Teollisuusmaissa taudinkuvat potilailla, joilla on ollut laboratoriotutkimuksella varmistettu tauti, ovat muistuttaneet tavallista kausi-influenssaa. Koska kyseessä on kuitenkin uusi influenssavirus, epidemian kulkua ja taudin vakavuutta on vaikea ennustaa. Uuden virusmuunnoksen aiheuttamassa pandemiassa suurempi osa väestöstä on vailla aikaisempien infektioiden tuomaa suojaa kuin kausi-influenssassa.

# Ajantasainen influenssakatsaus

Päivitetty 12.4.2011

Tälle sivulle on koottu tiivistelmä influenssatilannetta koskevista ajankohtaisimmista tiedoista. Influenssakatsausta päivitetään tarvittaessa.

## Tartuntatilanne

- Influenssakausi on päättymässä: laboratoriovarmistetuissa tapauksissa vähenemistä, löydöksiä on ollut kaikissa sairaanhoitopiireissä, sikainfluenssaa eniten työikäisillä ja influenssa B:tä myös lapsilla.
  - [Tapaukset vuosittain ja viikoittain](#) (taulukko)
- Suurin osa viruslöydöksistä sikainfluenssaa, noin kolmannes influenssa B:tä ja kausi-influenssaa (H3N2) muutama prosentti. B:n osuus on kauden edetessä lisääntynyt. Lisäksi on esiintynyt adeno-, parainfluenssa- ja RSV-tartuntoja.
  - [Viikottaiset viruslöydökset](#) THL:n influenssalaboratorion verkkosivuilla
- THL:n tietoon on tullu yli kahdeksankymmentä tehohoitoon johtanutta vakavaa sairastumista (iän mediaani 50 vuotta; vaihteluväli 0–83): sikainfluenssa on yleisin aiheuttaja, enemmistö sairastuneista on miehiä, noin 60 prosentilla ei ole perustautia, suurimmalla osalla ei ole edeltävää sikainfluenssa- tai kausi-influenssarokotusta. Kahdeksan sikainfluenssaan sairastuneen tiedetään menehtyneen.
- Suomessa tämän epidemiakauden ensimmäinen sikainfluenssaviruslöydös, influenssa A(H1N1) 2009, tehtiin Parolan varuskunnasta 23.11.2010 otetusta näytteestä. Viikon 49 aikana varuskunnassa sairastui parisataa (14 %) varusmiestä influenssan kaltaiseen tautiin. Sikainfluenssalöydös tehtiin 7 varusmiehestä. Tiettävästi kukaan heistä ei ollut saanut sika- tai kausi-influenssarokotetta. Tämän jälkeen vastaavanlaisia sairastumisia on tullut tietoon parista kymmenestä varuskunnasta aina eteläistä Suomea myöten. Osalla sairastuneista on aiheuttajaksi todettu influenssa B-virus.

## Rokotustilanne

- Kausi-influenssarokotukset ovat käynnistyneet marraskuussa
- [Tietoa kausi-influenssasta ja kausi-influenssarokotuksista](#)
- [Taulukko sikainfluenssarokotusten kattavuudesta eri ikäryhmissä](#)

## Yleiset hygieniaohjeet

- [Yleiset hygieniaohjeet hengitystieinfektio tartuntojen ehkäisystä](#)

## Kansainvälinen tilanne

- Influenssakausi on päättymässä Euroopassa, suurimmassa osassa maista influenssa-aktiiviteetti on vähäistä. Tartunnoista pääosa on ollut influenssa A(H1N1) 2009 -virusta, kolmannes influenssa B:tä. B:n osuus on kauden edetessä lisääntynyt. Virukset ovat olleet samankaltaisia kuin kausi-influenssarokotteen virukset. Yhdistynyt kuningaskunta raportoi alkukaudesta useita vakavia influenssatautitapauksia ja kuolemia, erityisesti riskiryhmillä mutta myös aiemmin terveillä lapsilla ja aikuisilla. Vastaava ilmiö havaittiin myös muissa Euroopan maissa (Tanska, Ranska, Alankomaat, Irlanti, Espanja, Kreikka). Influenssa-aktiiviteetti on vähenemässä myös Yhdysvalloissa ja Kanadassa, missä alkukaudesta tartunnat olivat enimmäkseen influenssa A(H3N2)- ja B-virusta, loppukaudesta influenssa A(H1N1) 2009 -virus on lisääntynyt. Influenssa-aktiiviteetti on vähäistä Pohjois-Afrikassa, Lähi-Idässä ja Pohjois-

Aasiassa, sekä tropiikissa. Eteläisen pallonpuoliskon lauhkealla vyöhykkeellä (Australia, Uusi-Seelanti) influenssakausi ei ole vielä käynnistynyt.

- **Katso myös**
  - [Euroopan influenssatilanne](#) (ECDC)
  - [Euroopan ja Venäjän federaation influenssatilanne](#) (WHO)
  - [Maailman influenssatilanne](#) (WHO)
  - [Yhdysvaltojen influenssatilanne](#) (CDC)
  - [Yhdistyneen kuningaskunnan influenssatilanne](#) (HPA)

## Uusimmat tiedotteet

- [Pandemrix-rokotetta saaneilla lapsilla ja nuorilla lisääntynyt riski sairastua narkolepsiaan](#) (1.2.2011)
- [Kausi-influenssarokote kannattaa ottaa – influenssaa edelleen liikkeellä](#) (13.01.2011)
- [Sikainfluenssaepidemia käynnistyi jälleen Suomessa](#) (09.12.2010)
- [Pandemiarokotehankinnasta piti päättää nopeasti](#) (19.11.2010)
- [Asiantuntijaryhmä selvittää narkolepsian lisääntymisen syitä](#) (10.11.2010)
- [Kausi-influenssarokotukset ovat käynnistyneet](#) (4.11.2010)
- [Sikainfluenssavirusten geneettinen muuntelu ollut vähäistä](#) (20.10.2010)
- [STM tiedottaa: Kausi-influenssarokotusten kohderyhmä laajenee](#) (10.9.2010)
- [THL suositaa Pandemrix-rokotusten keskeyttämistä](#) (24.08.2010)

Sairaanhoitopiirit:

- [Kymenlaakso](#) 12.1.2011
- [Pohjois-Karjala](#) 13.1.2011

## Pandemia 2009 – 2010

- Suomessa varmistettiin kaikkiaan 7669 pandeemisen influenssa A(H1N1) 2009 -viruksen aiheuttamaa infektiota 10.5.2009–8.3.2010 välisenä aikana.
- [Influenssa A\(H1N1\)v -epidemian valtakunnalliset seurantatulokset](#) (SLL 22/2010)
- [Tapaukset viikottain ja vuosittain 04.05.2009–14.03.2010](#)
- [Varmistetut A\(H1N1\)v -tapaukset 10 000 asukasta kohti](#) (kartta)
- [Tartuntatautirekisteriin ilmoitetut influenssa A\(H1N1\)v -tapaukset viikoittain](#) (kuva)
- [Sairaalahoidossa olevat influenssa A\(H1N1\)v -tapaukset Suomessa](#) (taulukko, seuranta päättyi 23.12.09)
- [Tutkitut influenssa A\(H1N1\)v -näytteet Suomessa](#) (taulukko)
- [Laboratoriovarmennetut pandeemiset influenssa A-infektiot 2009](#) (kartta-animaatio, Suomen Syöpärekisteri)
- Suomessa todettiin 44 influenssa A(H1N1)v -infektioon liittyvää kuolemantapausta (iän mediaani 56 vuotta; vaihteluväli 1–88): heistä 4 oli lapsia, 26 miehiä ja 40:llä oli tiedossa perustauti. Kolme menehtynyttä, mukaan lukien yksi lapsi, oli saanut sikainfluenssarokotuksen ja 27 ei, 14 kohdalla tieto puuttui.

Tämän sivun lyhytosoite: <http://www.ktl.fi/portal/16616> Päivitetty: 12.4.2011



# Mikrobiologiset tutkimukset A/H1N1 (sikainfluenssa) -epäilyssä

16.11.2009

## Influenssa A(H1N1)v –diagnostiikka

Laboratoriodiagnostiikkaa influenssa A(H1N1)v -infektion toteamiseksi käytetään kaikille sairaalahoitoa vaativille potilaille ja harkinnan mukaan muille vakavasti sairastuneille ja riskiryhmille. Ensisijaiset testit ovat PCR ja antigeenin osoitus (eivät varsinaiset pikatestit). Lue: [Suositus terveydenhuollolle viruslääkkeiden käytöstä influenssa A\(H1N1\)v -epidemiassa](#).

Influenssa A(H1N1)v -virus poikkeaa geneettisesti merkittävästi tavallisista kausi-influenssaviruksista monien geenien suhteen (mm. H1-, N1- ja NS-geenit), mistä syystä sen diagnostiikkaan tarvitaan aivan omat spesifiset reagenssinsa. Valmius diagnosoida influenssa A(H1N1)v -viruksen nukleiinihappoa PCR-menetelmällä on HUSLAB:ssa, Turun yliopiston virusopin laboratoriossa, Pirkanmaan sairaanhoitopiirin laboratorokeskuksessa, Itä-Suomen laboratorikeskuksen liikelaitoskuntayhtymän Kuopion aluelaboratoriossa (ISLAB, Kuopio), Oulun yliopistollisen sairaalan laboratoriossa ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksessa (THL). THL:n Virusinfektioyksikössä viruksen genomistoa voidaan sekvenoida soveltuvin osin viruksen alkuperän selvittämiseksi ja mahdollisen lääkeresistenssin (oseltamiviiri- ja tsanamiviiriresistenssi) toteamiseksi.

## Mikrobiologiset tutkimukset

1. Influenssa A-viruksen nukleiinihapon (RNA) osoitus PCR-menetelmällä on herkin (golden standard, 100 %) ja siten ensisijainen tutkimus. Tutkimuspyyntökäytäntö vaihtelee laboratorioittain. Tutkimus-InfANhO, KL nro 4896 tunnistaa kaikki influenssa A -virukset (sika- ja kausi-influenssavirukset). Tutkimus-InfvNhO, KL nro 20787, KL nro 12692 (Turun yliopisto, virusoppi), KL nro 54041 (ISLAB) on sikainfluenssaspesifinen PCR tutkimuspyyntö. Laboratoriot tekevät influenssa A -virusspesifiset PCR-testit arkipäivinä ja tyypittävät PCR-positiiviset näytteet A(H1N1)v-virukselle spesifisten alukkeiden kanssa noin kerran viikossa. Tulokset valmistuvat 1-7 työpäivän kuluessa.
2. Respiratoristen virusten antigeeniosoitus (-RvirAg, KL nro 2579) tai influenssa A virusantigeenin osoitus (-InfAAg, KL nro 4415). Osa laboratorioista tekee tarvittaessa päivystyksenä, valmistuu muutamassa tunnissa. Tutkimus tunnistaa influenssa A -viruksen, mutta ei ole influenssa A(H1N1)v -virukselle spesifinen. Positiivinen löydös voidaan varmistaa spesifillä PCR-testillä. Herkkyys kohtalainen (30-70 %) eli negatiivinen tulos ei poissulje influenssavirusinfektioita.
3. Influenssa A -IgG-vasta-aineiden määrittäminen EIA-menetelmällä (S-InfAAbG, KL nro 4419). Pariseerumit 14 vrk:n välein. Tutkimus on tarkoitettu vain myöhäisvaiheen diagnostiikkaan, eikä menetelmä erota sika- ja kausi-influenssavirusinfektioita toisistaan.
4. Influenssa A -viruksen viljely (-InfVi, nro KL 20788, KL nro 54042/ISLAB). Tutkimusta tarvitaan vain erityistapauksissa. Herkkyys 90-95 %. Kasvatus soluviljelmissä ja influenssaviruksen tyyppitys geneettisin ja immunologisin menetelmin. Valmistuu 5-12 päivässä.

Epäiltäessä influenssa A(H1N1)v -infektioita yksittäisellä potilaalla ei suositella, että hoitava yksikkö tekee influenssan pikadiagnostiikkaa tai niitä käyttäessä tuntee testien rajoitukset. Testien herkkyudet vaihtelevat ja ovat alhaisempia influenssa A(H1N1)v -virukselle (30-70 %) kuin kausi-influenssoille (60-80 %). Negatiivinen vastaus ei siis poissulje influenssavirusinfektioita. Testit eivät erota influenssa A -viruksen alatyyppejä esim. influenssa A(H1N1)v -virusta kausi-influenssaviruksesta. Testit voivat antaa myös vääriä positiivisia vastauksia, kun tauti on harvinainen influenssakauden alkuvaiheessa tai sen ulkopuolella. Kun tarvi-

taan ripeitä torjuntatoimia esim. viruslääkeprofylaksin aloitus pitkäaikaishoitolaitosten epidemioissa, ne voivat olla käyttökelpoisia.

## **Näytteenotto, pakkaaminen ja kuljetus**

Näytteenottajat suojautuvat samalla tavalla kuin muu henkilökunta: hyvä käsihygienia, suojakäsineet ja -takki/esiliina sekä pisarasuojana kirurginen suu-nenäsuojus ja visiiri tai suojalasit.

[Suojautuminen influenssapotilaan hoidossa](#)

[Varotoimiluokkataulukko](#)

[Henkilösuojaimien desinfiointi ja influenssaviruksiin tehoavat desinfektioaineet](#) (päivitetty 20.08.2010)

Ohjeet näytteenotosta, pakkaamisesta ja kuljetuksesta löytyvät ko. laboratorion verkkosivuilta.

### HUSLAB

Tiedustelut virka-aikana

Maija Lappalainen, osastonylilääkäri, 09-191 26772

Laura Mannonen, laboraattori, 040-838 4009

Hannimari Kallio-Kokko, sairaalamikrobiologi, 050-427 0476

Jukka Suni, osastonlääkäri, 040-838 4012

Tiedustelut päivystysaikana (arkisin klo 16.00–8.00 ja viikonloppuisin):

HUSLAB/Virologian etupäivystäjä, 040-837 4010 tai 040-837 4011

HUS/Auroran sairaalan päivystävä infektio lääkäri, 09-4711, pikavalinta HYKSin vaihteen kautta 1952 tai 041-510 6138.

### Turun yliopisto, virusoppi

Tiedustelut virka-aikana

Raija Vainionpää, osastonjohtaja, 02-333 7461

Tytti Vuorinen, osastonjohtaja, 02-333 7461

Matti Waris, yliassistentti, 02-333 7461

### Pirkanmaan sairaanhoitopiirin laboratorikeskuksessa

Tiedustelut virka-aikana

Asiakaspalvelu ja neuvonta, puh 03-311 77800

### Itä-Suomen laboratorikeskuksen liikelaitoskuntayhtymä (ISLAB)

Tiedustelut virka-aikana

Kuopiossa 044-717 8755

Joensuussa 044-717 8914

Mikkelissä 044-717 8923

Savonlinnassa 044-717 8966

### Oulun yliopistollisen sairaalan laboratorio:

Tiedustelut

Riitta Kursula, asiakasneuvoja, puh. 08-3154000

## **Näytteiden lähettäminen THL:n virusinfektioyksikköön jatkotutkimuksiin**

Kaikkia niitä kliinisen mikrobiologian yksiköitä, jotka tekevät influenssaviruksen detektioon tähtääviä tutkimuksia PCR-menetelmällä pyydetään lähettämään toistaiseksi kaikki PCR-positiiviset influenssa A -näytteet THL:n Virusinfektioyksikköön virusten tarkempia tutkimuksia varten (alkuperäinen näyte ja/tai puhdistettua nukleiinihappoa). Virusinfektioyksikkö tekee osasta näistä näytteistä jatkotutkimuksia (em. lääkeaineherkkyytestit) ja seuraa virusten antigeenistä ja geneettistä muuntelua.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) Virusinfektioyksikkö  
Tiedustelut

Thedi Ziegler, 020-610 8348  
Esa Rönkkö, 020-610 8239  
Niina Ikonen, 020-610 8413  
Ilkka Julkunen 020-610 8372

Näytelähetysosoite (arkisin klo 8.00–15.00)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Virusinfektioyksikkö, Eläinlääkärintie 7, 00580 Helsinki

## **Erotusdiagnostisia mikrobiologisia tutkimuksia**

Tapauskohtaisesti (vakava tapaus esim. keuhkokuume) voidaan infektio­lääkäri­n konsultaation perusteella tehdä muita erotusdiagnostisia mää­rityksiä. Tutkimuksia tekevät ensisijaisesti kunkin sairaanhoitopiiri­/sairaalan/hoitoyksikön vastuulliset kliinisen mikrobiologian laboratoriot, joiden ohjekirjoista ja verkkosivuilta löytyvät tarkemmat näytteenotto-ohjeet.

1. Veriviljely x 2 (B-BaktVi, KL nro 1153)
2. Nenänielumu-, nenänielutikku-, nielutikku- tai yskösnäytteestä:
  - respiratoristen virusten antigeenin osoitus (-RvirAg, KL nro 2579)
  - geenimonistustutkimukset:
    - pikornaviruksen RNA-osoitus (=entero- ja rhinovirukset, PicoNhO, KL nro 1917)
    - muut hengitystievirukset (RSV, influenssa B-, adeno- ja parainfluenssavirukset)
    - mykoplasman DNA-osoitus (MypnNhO, KL nro 4439)
    - keuhkoklamydian DNA-osoitus (CnppNhO, KL nro 4384)
    - virusviljely x 2 (-VirVi, KL-nro 2975)
3. Virtsanäyte
  - virtsan pneumokokkiantigeeni (U-StpnAg, KL nro 8291)
  - virtsan Legionella-antigeeni (U-LepnAg, KL nro 4632)
4. Seeruminäyte akuutissa ja toipilasvaiheessa (pariseerumit 14 vrk:n välein)
  - virusvasta-aineet (S-VirAb, KL-nro 2967)
  - Mycoplasma pneumoniae vasta-aineet (S-MypnAb, KL nro 2367)
  - Chlamydia vasta-aineet (S-ChlaAb, KL nro 2060)
  - Legionella vasta-aineet (S-LegiAb, KL nro 2205)
5. Ulostenäyte
  - virusviljely x1 (-VirVi, KL-nro 2975)
6. Harkinnan mukaan tilanteesta riippuen esim.:
  - Malariaplasmodit (B-Plas-O, KL nro 2315) aina malaria-alueilta tulevalta kuumeilevalta potilaalta
  - Q-kuume vasta-aineet (S-CobuAb, KL nro 2557)
  - Salmonella-vasta-aineet (S-SalmAb, KL nro 2607)
  - Legionellaviljely (-LegVi, KL nro 2206) ja -värjäys (-LepnVr, KL nro 3219)
  - Ulosteen elektronimikroskopia (F-VirEm, KL-nro 4459), jos potilas ripuloi

Tämän sivun lyhytosoite: <http://www.ktl.fi/portal/16600> Päivitetty: 20.8.2010

# Suositus terveydenhuollolle viruslääkkeiden käytöstä influenssa A(H1N1)v –epidemiassa

(25.11.2009 päivitetty viruslääkehoidon kustannukset)

*Terveyden ja hyvinvoinnin laitos päivittää suosituksia ajankohtaisen epidemiatilanteen, pandemiasta kertyvän uuden tiedon ja saamansa palautteen perusteella.*

*Influenssa A(H1N1)v -tapauksien määrä on suurentunut, on hyvä muistaa, että osa hengitystieinfektioista ja vakavista tautimuodoista on muiden mikrobien aiheuttamia.*

## Suosituksen tausta ja tarkoitus

Tavoitteena on influenssainfektioiden komplikaatioiden vähentäminen kohdistamalla viruslääkehoito erityisesti vakavasti sairastuneisiin ja riskialttiisiin ryhmiin. Suositus määrittelee myös kliiniset kriteerit laboriodiagnostiikan käytölle.

## Diagnostiikka

### Kliiniset kriteerit

Influenssa A(H1N1)v -infektioille ovat äkillisesti alkava kuumeinen sairaus (>38 C, alle 3-vuotiaat  $\geq 38,5$  C), johon liittyy yskää ja/tai kurkkukipua. Influenssa ei tyypillisesti ala pelkällä nuhalla. Lisäksi voi esiintyä muita oireita kuten jäsenten särkyä, päänsärkyä, vilunväristyksiä, väsymystä, oksentelua ja ripulia. Influenssan vakavin taudinmuoto on viruskeuhkokuume. Siihen voi liittyä vaikea hapettumishäiriö, joka voi johtaa äkilliseen hengitystoiminnan vajaukseen (ARDS, acute respiratory distress syndrome).

**Laboriodiagnostiikkaa** influenssa A(H1N1)v -infektion toteamiseksi käytetään kaikille sairaalahoitoa vaativille potilaille ja harkinnan mukaan muille vakavasti sairastuneille ja riskiryhmille. Ensisijaiset testit ovat PCR ja antigeenin osoitus (eivät varsinaiset pikatestit). Viruslääkityksen aloittaminen ei edellytä PCR-varmistusta. kts. [Mikrobiologiset tutkimukset influenssa A\(H1N1\)v -epäilyissä](#)

## Viruslääkehoidon indikaatiot

### Oireisen infektion hoito

Hoidon aloituspäätös tehdään kliinisin perustein huomioimalla myös muut erotusdiagnostiset vaihtoehdot. Hoitava lääkäri voi harkintansa mukaan määrätä viruslääkityksen myös alla mainittuihin ryhmiin kuulumattomalle potilaalle. Lievissä taudinmuodoissa viruslääke ei ole tarpeen. Lääkitys lyhentää sairauden kestoa ja lievittää oireita sitä tehokkaammin, mitä aikaisemmin se aloitetaan. Riskiryhmät ja vakavasti sairastuneet hyötyvät myös myöhemmin (yli 48 tunnin kuluttua oireiden alusta) aloitetusta hoidosta. Osastohoitoon otettaville influenssapotilaille viruslääkitys aloitetaan aina. Sen lisäksi viruslääkitys tulee aloittaa seuraaville influenssapotilaille:

- Potilaalla on jokin seuraavista pitkäaikaissairauksista:
  - säännöllistä lääkitystä vaativa sydänsairaus (ei lievä verenpainetauti) tai keuhkosairaus (säännöllistä lääkitystä saavat astmapotilaat) tai diabetes
  - krooninen maksan tai munuaisten vajaatoiminta

- o vastustuskykyä heikentävä tauti esim. leukemia, lymfooma, HIV-infektio
- o vastustuskykyä heikentävä hoito esim. elinsiirto, solusalpaajat, TNF-alfasalpaaja, kortikosteroidi >15 mg/vrk yli 2 viikkoa, muu immuunivastetta heikentävä hoito
- o krooninen neurologinen sairaus tai hermolihasauti
- o sairaaloinen ylipaino (BMI, Body Mass Index yli 40)
- Raskaana olevat (koko raskauden ajan ja 4 viikkoa synnytyksen jälkeen)
- Influenssapotilaita hoitava terveydenhuollon henkilökunta

### **Ehkäisevä viruslääkitys**

Ehkäisevää viruslääkitystä ei pääsääntöisesti suositella. Sitä voidaan harkita käytettäväksi erikoissairaanhoidossa suuren riskin potilaille esim. hematologiset potilaat. Lisäksi sitä voidaan käyttää laitosepidemian torjunnassa (kesto 1-2 viikkoa) sairaanhoitopiirin infektio lääkäriä konsultoiden, kun osaston potilaalla tai henkilökunnalla varmistetaan influenssa A(H1N1)v -infektio ja altistumisia on tapahtunut: ei ole rokotettu tai asianmukaisia varotoimia ei ole ollut käytössä.

Ks. [Influenssaepidemian ehkäisy ja torjunta terveydenhuollon laitoksissa – kokemuksia keväältä 2006](#) (SLL 9/2007).

### **Viruslääkehoidon toteutus**

Lääkkeenä käytetään oseltamiviiria tai tsanamiviiria, jos ei ole vasta-aiheita. Hoidon kesto on pääsääntöisesti 5 vrk.

Taulukko: [Influenssaviruslääkkeiden käyttö uuden A/H1N1-viruksen aiheuttaman influenssan hoitoon ja ehkäisyyn pandemiatilanteessa](#) (Fimea).

### **Viruslääkkeiden jakelujärjestelmä ja määrääminen**

STM ja Lääkelaitos tiedottavat lääkemääräys- ja toimitusmenettelystä sekä mahdollisista lääkkeiden saatavuuden aiheuttamista rajoituksista.

Riskiryhmiin kuuluvat henkilöt, jotka epidemian aikana matkustavat ulkomaille, voivat saada hoitavan lääkärin määräämän hoitokuurin mukaansa edellyttäen, että heille annetaan yksityiskohtaiset ohjeet missä tilanteessa hoidon voi aloittaa.

### **Viruslääkehoidon kustannukset**

Lieventämisvaiheessa influenssa A(H1N1)v -infektio ei enää ole tartuntatautilain ja -asetuksen tarkoittama yleisvaarallinen tauti (27.7.09 lähtien). Oseltamiviiria sisältävä Tamiflu-lääkevalmiste on rajoitetusti peruskorvattava (42%) riskiryhmään kuuluvalla potilaalla. Tamiflu on rajoitetusti korvattava myös pandemian aikana. Korvaus maksetaan, kun lääkäri on tehnyt reseptiin merkinnän "influenssa A ja riskiryhmä". Korvattavuus koskee Tamiflu 75 mg kapseleita ja Tamiflu 12 mg/ml jauhetta oraalisuspensiota varten. Tsanamiviiria sisältävä Relenza-valmiste ei ole tällä hetkellä lainkaan korvattava. Lisätietoja Tamiflun korvattavuudesta löytyy Kelan verkkosivuilla [www.kela.fi/laakehaku](http://www.kela.fi/laakehaku).

Tämän sivun lyhytosoite: <http://www.ktl.fi/portal/16677>. Päivitetty: 8.12.2009

# Influenssa A(H1N1)v -seuranta ja -tapausten ilmoittaminen

18.11.2009

## Tartuntatautirekisteri: laboratorioden ilmoitukset

Kaikki positiiviset influenssa A -löydökset (viljely, antigeeni, serologia ja PCR) ilmoitetaan tavanomaiseen tapaan tartuntatautirekisteriin. Influenssa A(H1N1)v -positiivisuudesta laitetaan merkintä ominaisuuskenttään. Ilmoitukset on pyydetty tekemään viiveettä joka arkiamu klo 8–9. Lisäksi spesifistä influenssa A(H1N1)v -diagnostiikkaa tekevät laboratoriot ilmoittavat päivittäin ja sairaanhoitopiireittäin (myöhemmin vain viikoittain) tutkittujen näytteiden lukumäärän verkkopohjaiseen seurantajärjestelmään.

Palaute

[www.ktl.fi/ttr](http://www.ktl.fi/ttr)

Tapaukset per 100 000 asukasta sairaanhoitopiireittäin sekä ikä- ja sukupuoliryhmittäin.

[Viikkoraportti \(pdf\)](#)

## Asiantuntijalaboratorio: virologiset tutkimukset

THL:n influenssalaboratorio sopii aiempaan tapaan avohoidon anturipisteiden kanssa kliinisin perustein (influenssankaltainen tauti ja/tai akuutti hengitystieinfektio) otetuiden näytteiden lähettämisestä. Anturipisteitä on varuskuntien terveysasemilla (Hämeenlinna, Ivalo, Kajaani, Lappeenranta, Riihimäki, Rovaniemi, Säskylä, Upinniemi, Vaasa, Valkeala), kunnallisissa terveyskeskuksissa ja yksityisessä työterveyshuollossa (Helsinki, Kuhmo, Kuusamo, Oulu, Salo, Sodankylä).

Lisäksi THL:n influenssalaboratorio sopii näytteiden lähettämisestä jatkotutkimuksiin (virusten anti-geeniset ominaisuudet ja viruslääkeresistenssi) influenssa A(H1N1)v -diagnostiikkaa tekevien laboratorioden kanssa.

Palaute

<http://www.ktl.fi/portal/16848>

Viikoittaiset löydökset

## Yksittäisten tapausten seuranta

PCR-testillä varmistetuista influenssa A(H1N1)v -tapauksista kerätään taustatietoja THL:n tartuntatautien torjuntayksikön verkkopohjaiseen seurantajärjestelmään. Alkuun ilmoitettiin kaikki positiiviset tapaukset. Marraskuun alusta tapauslukumäärien lisääntyä siirryttiin ilmoittamaan taustatiedot vain sairaalassa hoidetuista tapauksista, myöhemmin voidaan siirtyä ilmoittamaan vain tehohoidossa olleet vakavat tapaukset (ARDS ja ventilaattorihoito) ja raskaana olevien komplikaatiot sekä kuolemat.

Palaute

[www.thl.fi](http://www.thl.fi): tarkempi analyysi ja raportointi [tartuntatautilääkärien kommentoissa](#)

## Epidemioiden tunnistaminen ja ilmoittaminen

Tartuntatautiasiantuntijoita sairaanhoitopiireissä pyydetään varmistamaan, että erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhuollossa tunnistetaan epidemian alkaessa paikalliset influenssan kaltaiset tautiryppäät ja myöhemmin epidemian edetessä, erityisesti jos niihin liittyy vakavia taudinkuvia tai jos oppilaitoksia tai päivähoitoryhmiä joudutaan sulkemaan poissaolojen vuoksi. Epäily rypäästä voi syntyä, kun poikkeuksellisen moni sairastuu lyhyen aikavälin kuluessa influenssankaltaisin oirein. Rypäitä ja epidemioita voi esiintyä mm. kouluissa, päiväkodeissa, työpaikoilla ja pitkäaikaishoitolaitoksissa. Mikäli influenssa A(H1N1)v -epidemiaa epäillään laitoksissa tai kyseessä on muu yhteisötartuntaepäily, ilmoittamiseen voidaan käyttää [epidemiaepäilyilmoituslomaketta \(pdf\)](#) (Ilmoitus epäillystä ruokamyrkytys- tai vesivälitteisestä epidemias-ta). Lisätieto-kohtaan kirjataan tieto kuumeisesta hengitystieinfektiorypäästä. Ilmoitus käsitellään normaalin epidemiaepäilyilmoitusmenettelyn mukaisesti THL:ssä, mutta lähetetään tiedoksi vain ko. sairaanhoitopiiriin tartuntataudeista vastaavalle lääkärille. Tarvittaessa THL antaa konsultaatioapua diagnostisten näyt-teiden otossa ja torjuntatoimissa.

Ks. [Influenssaepidemian ehkäisy ja torjunta terveydenhuollon laitoksissa - kokemuksia keväältä 2006](#) (SLL 9/2007, pdf)

Palaute

[Tartuntatautilääkärin kommentit](#)

## Avohoitokäyntien seuranta (päivitetään myöhemmin)

Euroopan komission hyväksymiä (28/IV/2008) klinisiä tapausmääritelmiä voidaan käyttää avohoidossa influenssan kaltaisten tautitapausten lukumäärän ilmoittamiseen THL:n tietojärjestelmään tilanteessa, jolloin kaikkia tapauksia ei varmisteta laboratoriokokein. Jos terveyskeskus käyttää käyntisyseurannassa perusterveydenhuollon kansainvälistä luokitusta (ICPC), seurattavat koodit ja niiden selitykset on merkitty sulkeisiin. Avohoitokäyntien seurantaa suositellaan tehtäväksi kussakin sairaanhoitopiirissä 1–2 terveyskeskuksessa väestöpohjan ja voimavarojen mukaan. Nk influenssakäynneiksi lasketaan vastaanottokäynnit, joissa potilaalla on vähintään toinen seuraavista taudinkuvista:

**a)** Influenssan kaltainen tauti (kliinisesti tai näyttein varmistettu influenssa, R80

Äkillinen oireiden alku

ja

vähintään yksi seuraavista neljästä yleisoireesta: kuume tai kuumeilu, yleinen huonovointisuus, pääsärky, lihassärky

ja

vähintään yksi kolmesta hengitystieoireesta: yskä, kurkkukipu, hengenahdistus

**b)** Akuutti hengitystieinfektio (ylähengitysteiden tulehdus eli flunssa, R74; akuutti keuhkoputken tulehdus, R78; keuhkokuume, R81)

Äkillinen oireiden alku

ja

vähintään yksi seuraavista neljästä hengitystieoireesta: yskä, kurkkukipu, hengenahdistus, rohina

ja

hoitavan lääkärin arvio siitä että sairaus johtuu infektiosta.

Mikäli terveyskeskuksessa käytetään ICD-10 -luokitusta, käytetään kliinisesti diagnosoidusta influenssasta seuraavia koodeja: J11.1 (influenssan akuutti ylähengitystieinfektio, virusta ei osoitettu), J11.8 (influenssa ja muu oireisto, virusta ei osoitettu) ja J11.0 (influenssa ja keuhkokuume, virusta ei osoitettu). Laboratoriovarmistetulle infektiolle on omat koodinsa: J09-koodia sisältää lintuinfluenssan (H5N1) sekä sikainfluenssan, A(H1N1)v.

THL:n verkkopohjaiseen seurantajärjestelmään viikoittain kerättävät tiedot:

Sairaanhoitopiiri:

Terveyskeskus:

Influenssavastaanotto: kyllä/ei

Väestöpohja:

| Viikko<br>(ma-su) | Kaikki<br>vastaanottokäynnit | Influenssakäynnit | Influenssakäynnit<br>ikäryhmittäin (vapaaehtoinen) |      |       |     |
|-------------------|------------------------------|-------------------|--|------|-------|-----|
|                   |                              |                   | <3   | 3-15 | 16-64 | >64 |
| 1                 |                              |                   |  |      |       |     |
| 2                 |                              |                   |  |      |       |     |
| jne               |                              |                   |  |      |       |     |

### Sairaalaseuranta

THL kerää päivittäin lukumääriä sairaalahoidossa olevista influenssa A(H1N1)v -potilaista verkkopohjaisella seurantalomakkeella. Sairaanhoitopiirejä pyydetään ilmoittamaan joka arkipäivä sairaanhoitopiirin akuuttisairaaloissa hoidossa olevien potilaiden lukumäärä seuraavissa ryhmissä:

- teho-osastoilla olevat potilaat, joilla on varmistettu tai epäillään A(H1N1)v -infektiota
- vuodeosastoilla olevat potilaat, joilla on varmistettu tai epäillään A(H1N1)v -infektiota

Lisäksi ilmoitetaan niiden potilaiden lukumäärämäärät teho- ja vuodeosastoilla, joiden infektiosta on laboratoriovarmistus.

Lisätietoja

Markku Kuusi

Tämän sivun lyhytosoite: <http://www.ktl.fi/portal/16598> Päivitetty: 8.12.2009



# Artikkeleita A(H1N1)v-viruksesta

## [Katsaus: kuumeisen lapsen arviointi \(pdf 668 kt\)](#)

Kuumeisen lapsen tutkimisessa keskeisiä seikkoja ovat oireiden huolellinen selvittäminen ja tarkka kliininen tutkimus. Potilaan yleistilan arviointi on tärkeintä, ja poliklinikassa sen tekee aina lääkäri. Katsauksessa kerrotaan esitiedoista, kliinisestä tutkimuksesta, laboratoriotutkimuksista, kuumeesta alle kolmen kuukauden ikäisellä ja seurannasta.

Kirjoittajat: Olli Ruuskanen, professori, infektio­lääkäri, TYKS:n lasten­klinikka; Harri Saxén, dosentti, infektio­lääkäri, HYKS:n lasten ja nuorten sairaala; Jussi Mertsola, professori, infektio­lääkäri, TYKS:n lasten­klinikka.

## [Näin tutkin: Alle kolmen kuukauden ikäinen lapsi päivystyksessä \(pdf 387 kt\)](#)

Alle kolmen kuukauden ikäisen lapsen tutkiminen ja hoito päivystyksessä vaatii erilaista toimintatapaa isompiin lapsiin verrattuna. Lieväkin yskä ja oksentelu saattavat olla tässä ikäryhmässä merkkejä vakavasta sairaudesta. Artikkelissa käydään läpi: yleisarvio, kuume, hengitysvaikeudet ja yskä, keskushermosto­oireet, sydämen vajaatoiminta, akuutti vatsa, pitkittynyt keltaisuus ja huono painonnousu.

Kirjoittajat: Erik Qvist, LT, kliininen opettaja, HYKS:n lasten ja nuorten sairaala; Matti Korppi, profes­ori, apulaisylilääkäri, TAYS:n lasten­klinikka.

## [Kattavat rokotukset ehkäisevät tehokkaasti vakavia sairastumisia](#)

(Helsingin Sanomat, Vieraskynä-palsta, ilmestynyt 23.10.2009)

## [Uusi influenssa A\(H1N1\) – mitä Suomessa tehdään juuri nyt \(pdf 72 kt\)](#)

(Lääkärilehti 21-22/2009, ilmestynyt 29.5.2009)

## [Sikaperäinen influenssa A/H1N1 -virus – mitä tulokkaasta tiedetään?](#)

(Lääkärilehti 20/2009, ilmestynyt 15.5.2009)

- Huhtikuussa tunnistettu uudentyyppinen influenssa A -virus on nopeasti levinnyt pandemiauhkaksi asti.
- Virus on todennäköisesti kehittynyt sioissa kahden influenssaviruksen samanaikaisen lisääntymisen ja reassortation seurauksena.
- Uuden sikaperäisen influenssa A/H1N1 -viruksen geenirakenne eroaa varsin selvästi kausi-influenssaviruksista ja rokoteviruksesta, eikä väestössä luultavasti ole immunitettia sitä vastaan.

Influenssavirukset ovat maailmassa laajasti levinneet ja ne luokitellaan kolmeen tyyppiin, A, B ja C. In­fluenssa B ja C ovat ensisijaisesti ihmisillä esiintyviä viruksia, kun taas influenssa A-virusta esiintyy lisäksi runsaana eläinkunnassa. Luonnon tärkein reservoaari ovat vesilinnut, mutta virusta esiintyy myös sioissa, hevosissa, koirissa ja joissakin merinisäkkäissä.

Influenssa A-virukset luokitellaan alatyyppeihin viruksessa esiintyvien pintaproteiinigeenien, hemag­lutiniini- (HA tai H) ja neuraminidaasigeenien (NA tai N) perusteella. Linnuista löytyvät kaikki tunnetut 16 HA- ja 9 NA-tyyppiä, kun taas ihmisessä esiintyy pääasiassa hemagglutiniinityypit H1, H2 ja H3 ja neuraminidaasityypit N1 ja N2 sisältäviä viruksia.

Viime vuosisadan alusta tähän päivään asti ihmisessä esiintyneet kausi-influenssavirukset pohjautuvat espanjantautivirukseen, joka on geeninvaihdon ja geenimuuntelun myötä muuttunut koko ajan. 1900-luvun influenssapandemioita aiheuttivat vuoden 1918 H1N1-tyyppinen espanjantautivirus, vuoden 1957 H2N2-tyyppinen aasialaisvirus ja vuoden 1968 H3N2-tyyppinen hongkongilaisvirus (1). Viimeisen kymmenen vuoden aikana pandemiauhkaa ovat aiheuttaneet linnuista peräisin oleva, ihmisiä ensimmäisen kerran vuonna 1997 infektoinut H5N1-tyyppinen virus (2) ja juuri nyt maailmalla kiertävä sikaperäinen H1N1-tyyppinen influenssa A -virus (3).

## Sikaperäisen influenssa A/H1N1-viruksen synty ja rakenne

Influenssa A -viruksen genomi koostuu kahdeksasta erillisestä yksisäikeisestä RNA-geenisegmentistä, jotka koodaavat yhteensä yhtätoista erilaista viruksen proteiinia. Eläinten tai ihmisen infektoituessa samanaikaisesti kahdella erilaisella viruksella voivat eri virusten geenisegmentit vaihtua, jolloin voi syntyä aivan uudenlaisia virustyyppisiä, reassortantteja (1). Nyt maailmalla kiertävä sikaperäinen influenssa A/H1N1 -virus on juuri tällainen uusi virustyyppi, jota ei ole aiemmin löydetty eläimistä eikä ihmisestä (Kuvio 1).

Huhtikuun puolivälissä 2009 Kaliforniassa, Yhdysvalloissa havaittiin normaalilla diagnostiikalla tyyppitymätön influenssa A-virus, joka aiheutti ihmisissä hengitystieinfektioita. Viruksen perimän sekvenssianalyysi Yhdysvaltain tautivirastossa CDC:ssä paljasti tautia aiheuttavan viruksen olevan aiemmin tuntematon influenssa A -virus, jonka geenistö on peräisin lintujen, ihmisen ja sian influenssa A-viruksista (3). Uusi virus alkoi nopeasti levitä ympäri maailmaa.

Uuden viruksen kaksi polymeraasiproteiini-geeniä (PB2 ja PA) ovat sukua Pohjois-Amerikan lintuvirusten geneille, yksi polymeraasigeeni (PB1) on läheistä sukua ihmisen H3N2-tyyppisen viruksen vastaavalle geenille, kun taas muut viisi virusgeenisegmenttiä on peräisin sikojen influenssa A -viruksista. Kolme näistä sikaperäisistä geenisegmenteistä (HA-, NP- ja NS-geenit) on tyyppisiä Pohjois-Amerikan sikaviruksille. Kaksi muuta geenisegmenttiä (NA- ja M-geenit) muistuttavat läheisimmin Euraasian sikavirusten genejä (3). On ilmeistä, että uusi virus on syntynyt reassortation kautta Pohjois-Amerikassa jo yli 10 vuotta kiertäneen sikaviruksen ja jonkin toisen, Euraasian sikavirusgenejä sisältävän viruksen samanaikaisen lisääntymisen kautta. Todennäköisin uuden viruksen syntyeläin on ollut sika. Yhdysvalloissa on jo vuodesta 2005 alkaen todettu joitakin suoraan sioista ihmiseen tarttuneita sikainfluenssainfektioita (4).

Vaikka uusi sikaperäinen influenssa A/H1N1 -tyyppinen virus kuuluu H1N1-virusten alaryhmään, sen geenien primaarirakenne (geeni- ja aminohapposekvenssi) on varsin erilainen kuin ihmisissä kiertävien H1N1-tyyppisten kausi-influenssavirusten. Geenisekvenssien vertailu paljastaa erityisesti uuden viruksen pintaproteiini-geenien eroavan viime vuosina kiertäneiden H1N1-viruksien tai vuosina 2008–2009 käytetyn H1N1-rokoteviruksen (A/Brisbane/59/2007 H1N1) pintaproteiini-geeneistä. Sikaperäisten influenssa A/H1N1 -viruksen ja Brisbane-rokoteviruksen HA-geeni on vain 79-prosenttisesti ja NA-geeni 81-prosenttisesti identtinen (taulukko 1). Koska aminohappomuutokset kohdistuvat erityisesti virusproteiinien antigeneisille tärkeille alueille, ovat virukset antigeneisesti lähes täysin erilaisia. Ydinproteiini-geenit ovat sen sijaan selvästi paremmin yhteneviä, lukuun ottamatta M2- ja NS1-proteiineja, joiden primaarirakenteessa nähdään varsin paljon eroja.

Tähän mennessä on sekvensoitu jo kymmeniä uusia sikaperäisiä influenssa A/H1N1 viruksia. Niiden keskinäinen geneettinen muuntelu on toistaiseksi ollut vähäistä (< 1 %).

## Influenssa A/H1N1 -infektio

Ensimmäinen sikaperäisen influenssa A/H1N1 -viruksen aiheuttama tautitapaus todettiin Yhdysvalloissa 30. maaliskuuta 2009 (3). Pian sen jälkeen samaan virukseen liittyvää tautia todettiin myös Kanadassa ja Meksikossa, missä virus näytti aiheuttavan erityisesti vakavia, jopa kuolemaan johtavia hengitystieinfektioita. On todennäköistä, että Meksikossa havaitut ja myöhemmin laboratoriotapauksina varmistetut tapaukset edustavat valikoitunutta potilasaineistoa eikä kukaan tiedä sairastuneiden kokonaismäärää. Lisäksi kliiniset epidemiologiset tiedot etenkin kuolemantapauksista ovat edelleen vajavaisia. Siksi kaikkiin toistaiseksi esitettyihin tapauskuolleisuus -prosentteihin on syytä suhtautua edelleen varauksellisesti. Taudin nopea leviäminen mantereelta toiselle huhti-toukokuun vaihteessa kuitenkin paljasti, että kuolleisuus uudentyyppiseen influenssa A -virusinfektioon on selvästi vähäisempi kuin alkuun pelättiin. Tähän mennessä (11.5.2009 tilanne) tautiin on varmuudella sairastunut yli 5 000 ihmistä ainakin 30 maassa. Kuolemantapauksia on raportoitu 53, joista Meksikon ulkopuolella Yhdysvalloissa kolme, Kanadassa yksi ja Costa Ricassa yksi. Epidemiologinen tilanne muuttuu kuitenkin nopeasti.

Lintuinfluenssa H5N1-viruksen reseptori löytyy vain syvällä keuhkoissa olevien tyypin II pneumosyytien pinnalta (2). Sen sijaan kaikkien ihmisen influenssa A/H1-, H2- ja H3 -virusten ja siten myös sian vastaavan alatyypin virusten siaalihapporeseptori ilmentyy ihmisen ylähengitysteiden epiteelisolukossa. Toisin kuin lintuinfluenssavirus H5N1, sikaperäinen H1N1-virus pystyy siten lisääntymään hyvin ihmisen ylähengitysteissä. H1N1-infektiossa virusta erittyy jo noin vuorokautta ennen kliinisten oireiden alkamista ja erittyminen voi jatkua useita päiviä taudin paranemisen jälkeen.

Sikaperäisen influenssa A/H1N1 -infektion oireet vaihtelevat hyvin lievistä ylähengitystieinfektioista vakavaan, jopa hengenvaaralliseen keuhkokuumeeseen. Yhdysvalloista on juuri julkaistu ensimmäinen tieteellinen raportti 642 ensimmäisestä laboratoriovarmistetusta tapauksesta. Sen perusteella potilaiden tyypilliset oireet ovat kuumeilu (94 %), yskä (92 %), kurkkukipu (66 %) ja hieman epätyypillisesti myös ripuli (25 %) ja oksentelu (25 %). Näistä varmistetusti sikaperäisen influenssainfektion sairastaneista potilaista 9 % joutui sairaalahoitoon (3). Potilaiden mediaani-ikä oli 20 vuotta, ja vain 5 % potilaista oli yli 50-vuotiaita.

Kuolemaan johtaneista tautitapauksista ei ole vielä kuvattu keuhkojen patologis-anatomisia muutoksia tai välitöntä kuolemansyytä. Aiemmin on osoitettu, että vakaviin influenssainfektioihin liittyy primaarinen viruspneumonia, sekundaarinen bakteeripneumonia ja/tai vaikea keuhkojen tulehdusreaktio massiivisine valkosolulintraatioineen ja ”sytokiinimyrskyineen”. Tämä johtaa akuuttiin hengitysvaikeusoireyhtymään (acute respiratory distress syndrome, ARDS). Espanjantautiin, H5N1-lintuinfluenssaan ja myös SARS-infektioon kuolleiden potilaiden keuhkomuutokset ovat olleet juuri tämänkaltaisia (2,5,6).

Karttuva kliinis-epidemiologinen tieto sikaperäisen influenssa A/H1N1 -virusinfektion luonteesta viittaa siihen, että infektio muistuttaa toistaiseksi varsin paljon kausi-influenssaviruksen aiheuttamaa taudinkuvaa. Koska koko maailman väestö on potentiaalisesti vailla merkittävää luonnon infektion aikaansaamaa immunisuojaa, on mahdollista, että pandemiaksi levitessään sikaperäinen influenssa A/H1N1 -infektio voi johtaa miljoonien ihmisten infektoitumiseen. Tällöin myös kuolemaan johtavien tautitapausten määrä voi nousta varsin suureksi, vaikka kuolleisuus olisi pienikin.

## Diagnostiikka

Influenssavirusten diagnostiikka perustuu viruksen tai sen geenimateriaalin osoitukseen ylähengitysteiden eritenäytteestä tai serologiaan eli vasta-ainetason nousuun taudinaiheuttajavirusta kohtaan. Sikaperäisen influenssa A/H1N1 -infektion osoitus tapahtuu PCR-tutkimukseen ja/tai virusviljelyyn, joilla varmistetaan influenssaviruksen geenimateriaalin (virus-RNA) tai itse viruksen olemassaolo ylähengitystienäytteessä.

Spesifinen PCR-diagnostiikka pystytettiin Suomessa jo huhtikuun lopussa ja se perustuu paitsi influenssa A-viruksen ja muiden hengitystievirusten, myös sikaperäisen viruksen HA- ja/tai NS-geenien monistukseen näille geenialueille spesifisten alukkeiden avulla. Nämä uuden A/H1N1 viruksen geenialueet poikkeavat kausi-influenssavirusten vastaavista geneeistä merkittävästi, mikä tekee erotusdiagnostiikasta luotettavaa. Toukokuun alussa laboratoriomme vastaanotti CDC:n lähettämän ja FDA:n erityismenettelyin hyväksymän diagnostisen kitin, jolla jo aiemmin pystytetyn menetelmän luotettavuus saatettiin varmistaa WHO:n tapauskriteerien mukaisesti. Vastaus PCR-tutkimuksesta voidaan saada vuorokauden kuluessa näytteen saapumisesta laboratorioon, parhaimmillaan samana päivänä.

Virusviljely, jolla pyritään soluviljelykasvatuksen avulla löytämään itse infektiivinen virus, kestää huomattavasti pitempään ja vastaus viruksen mahdollisesta kasvusta saadaan yleensä viikon kuluessa. Nykytietojen mukaan uusi A/H1N1-virus kasvaa hyvin hitaasti tavallisimmin käytetyissä soluviljelmissä. Viruksen viljely on kuitenkin tarpeen täsmällisen geneettisen ja immunologisen tunnistuksen ja mm. lääkeresistenssin analysoimiseksi.

Sikaperäisen influenssa A/H1N1 -viruksen aiheuttamat tautitapaukset raportoidaan WHO:lle ja Euroopan tautikeskukselle (ECDC) PCR-tutkimuksen ja/tai virusviljelyn perusteella. Suomessa sikaspesifisen influenssa A/H1N1 -viruksen diagnostiikkaa tekee tällä hetkellä kaksi yliopistollista kliinisen mikrobiologian yksikköä (HUSLAB ja UTULAB) sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen virusinfektioyksikkö, joka toimii myös kansallisena influenssakeskuksena ja referenssilaboratoriona.

Serologinen diagnostiikka perustuu spesifisen immuunivasteen osoitukseen sikaperäistä influenssa A/H1N1 -virusta kohtaan pariseeruminäytteestä. Tutkimus voidaan tehdä hemagglutinaation inhibitio- (HI) tai neutralisaatiotesteillä (NT), jotka viruksen ollessa käytettävissä ovat niin spesifisiä, että tauti tai immunitettiin virusta vastaan voidaan todeta. Serologinen diagnoosi saadaan kuitenkin vasta 10–14 päivän kuluttua taudin oireiden alkamisesta, joten tutkimuksella ei ole pikadiagnostista arvoa.

## Viruslääkkeet

Influenssaviruksia vastaan on kehitetty useita lääkeaineita, jotka perustuvat joko viruksen neuraminidaasin (oseltamiviiri ja tsanamiviiri) tai M2-ionikanavaproteiinin toiminnan estoon (amantadiini ja rimantadiini). Uusi sikaperäinen influenssa A/H1N1 -virus on resistentti amantadiinille ja sen johdannaisille, mutta toisaalta herkempi neuraminidaasin estäjille oseltamiviirille (Tamiflu) ja tsanamiviirille (Relenza) (3).

Resistenssi oseltamiviiriä kohtaan voi kehittyä yhden aminohapon pistemutaationa (histidiini 275 tyrosiini -mutaatio), kun taas resistenssi tsanamiviirille vaatii useamman aminohapon mutaation ja sen syntyminen on huomattavasti hitaampaa. Neuraminidaasin estäjien käyttö tulisi varata ensisijaisesti varmistettujen influenssatautitapausten hoitoon tai tartuntaketjujen katkaisemiseen epidemian alkuvaiheessa (tuoreimmat kansalliset ohjeet, [www.laakelaitos.fi](http://www.laakelaitos.fi)).

Suomi on varautunut pandemian varalle hankkimalla valtion varmuusvarastoon varsin suuren määrän viruslääkkeitä. Niiden on arvioitu riittävän kaikkien sairastuneiden hoitoon ja tarvittavaan profylaksiaan. Influenssa A -virukset ovat herkkiä interferoneille, jotka anti-inflammatoristen lääkeaineiden ja statiinien ohella saattaisivat olla hyödyllisiä inflammaation rajoittamisessa parantaen potilaiden ennustetta (7).

Vakavaan influenssa A -virusinfektioon liittyy usein sekundaarinen bakteeri-infektio, jossa aiheuttajabakteereina ovat useimmiten Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes tai Haemophilus influenzae (8). Nämä infektiot puolestaan vaativat kyseisiin mikrobeihin tehoavia antibiootteja.

## Immunitetti ja rokotukset

Koska sikaperäinen influenssa A/H1N1 -virus on täysin uusi H1N1-viruksen alatyyppejä ja poikkeaa huomattavasti ihmisissä aiemmin kiertäneistä H1N1-tyypin viruksista, on oletettavaa, että maailman väestön immunitetti virusta kohtaan on vähäinen tai jopa olematon. Aiempi kausi-influenssavirusten aikaansaama vasta-ainevälitteinen tai soluvälitteinen immunitetti viruksen ydinproteiineja kohtaan saattaa kuitenkin edesauttaa elimistön puolustusvastetta. Yli 50-vuotiaiden potilaiden suhteellisen vähäinen osuus sairastuneista (3) saattaa merkitä sitä, että aiemmista, vuonna 1957 hävinneistä H1N1-tyyppisistä viruksista on jäänyt jälkeensä osittainen suoja uutta sikaperäistä influenssa A/H1N1 -virusta vastaan. Nykykäsityksen mukaan kausi-influenssarokote A/Brisbane/59/2007 (H1N1) ei anna merkittävää suojaa sikaperäistä influenssa A/H1N1 -virusta vastaan, koska virusten pintaproteiinigeenien rakenteet ovat hyvin erilaiset.

CDC:n tekemä sikaperäisen influenssa A/H1N1 -viruksen nopea tunnistus, geenirakenteen selvitys ja julkistaminen sekä viruksen lähettäminen WHO:n influenssareferenssilaboratorioiden kautta myös rokote-tehtaiden käyttöön mahdollistavat rokotteen nopean kehitystyön. Rokotetehtaat pystyvät tuottamaan rokotetta myös tätä uutta virusta vastaan kahdella menetelmällä. Villin tyypin virusta voidaan kasvattaa suuria määriä ja virus voidaan inaktivoida tai sen antigeenisesti merkittävät proteiinit (H1- ja N1-proteiinit) voidaan eristää. Tällöin rokote tuotettaisiin samalla tavoin kuin kausi-influenssarokotteet. Toinen vaihtoehto on käyttää rekombinanttivirustekniikkaa, jolloin uuden viruksen pintaproteiinigeenit siirretään aiempaan rokoteviruspohjaan (A/PR8/34), joka kasvaa hyvin kananmunissa. Puhdistettuja viruksia voidaan käyttää rokotteena inaktivaation tai pintaproteiinikomponenttien puhdistuksen jälkeen. Hyvän immunitetin antava H5N1-lintuinfluenssarokote pohjautui rekombinanttivirusteknologiaan (9). Ensimmäisten rokote-erien saaminen kliiniseen käyttöön kestää lyhimmillään 4–6 kuukautta, mikäli rokotteen osoittautuvat turvalli-

siksi ja saavat aikaan hyvän immuunivasteen ihmisillä. Suomi on valmistautunut hankkimaan myös prepandeemista sikaperäistä influenssa A/H1N1 -virusrokotetta heti kun se on saatavilla.

[Kuvio 1. Sikaperäisen influenssa A/H1N1 -viruksen rakenne](#) (PDF 26 KB)

[Taulukko 1. Sikaperäisten influenssa A/H1N1-virusten ja kauden 2008-2009 H1N1-rokoteviruksen geneettinen sukulaisuus](#) (PDF 19,5 KB)

Sikaperäisen influenssa A-virusinfektion epidemiologista tilannetta Suomessa ja maailmalla voi seurata seuraavien nettisivujen välityksellä:

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL): <http://www.thl.fi>

Maailman terveysjärjestö (WHO): <http://www.who.int/en/>

Euroopan unionin tartuntatautivirasto (ECDC): <http://ecdc.europa.eu/>

Yhdysvaltain tartuntatautivirasto (CDC): <http://www.cdc.gov/>

Ilkka Julkunen  
LKT, tutkimusprofessori

Niina Ikonen  
FM, tutkija

Esa Rönkkö  
biotekniikan insinööri, Fil.yo.

Thedi Ziegler  
FT, dosentti, laboratorionjohtaja

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Virusinfektioyksikkö ja kansallinen influenssakeskus

Kirjoittajilla ei ole taloudellisia kytköksiä diagnostisia menetelmiä tai rokotteita valmistaviin yrityksiin. Artikkelissa esitetyt päätelmät ovat kirjoittajien omia eivätkä edusta THL:n virallisia näkemyksiä. Kirjoittajat kiittävät Outi Lyytikäistä ja Anni Virolaista arvokkaista kommentteista.

## Kirjallisuutta

1. Horimoto T, Kawaoka Y. Influenza: lessons from past pandemics, warnings from current incidents. *Nat Rev Microbiol* 2005;3:591–600.
2. Gambotto A, Barratt-Boyes SM, de Jong MD, Neumann G, Kawaoka Y. Human infection with highly pathogenic H5N1 influenza virus. *Lancet* 2008;371:1464–75.
3. Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Investigation Team. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *N Engl J Med* 2009 0: NEJMoa0903810.
4. Shinde V, Bridges CB, Uyeki TM ym. Triple-reassortant swine influenza A (H1) in humans in the United States, 2005-2009. *N Engl J Med* 2009 0: NEJMoa090381.
5. de Jong MD, Simmons CP, Thanh TT ym. Fatal outcome of human influenza A (H5N1) is associated with high viral load and hypercytokinemia. *Nat Med* 2006;12:1203–7.
6. Kash JC, Tumpey TM, Proll SC ym. Genomic analysis of increased host immune and cell death responses induced by 1918 influenza virus. *Nature* 2006;443:578–81.
7. Chalmers JD, Singanayagam A, Murray MP, Hill AT. Prior statin use is associated with improved outcomes in community-acquired pneumonia. *Am J Med* 2008;121:1002–7.
8. Morens DM, Taubenberger JK, Fauci AS. Predominant role of bacterial pneumonia as a cause of death in pandemic influenza: implications for pandemic influenza preparedness. *J Infect Dis* 2008;198:962–70.
9. Leroux-Roels I, Leroux-Roels G. Current status and progress of prepandemic and pandemic influenza vaccine development. *Expert Rev Vaccines* 2009;8:401–23.
10. Julkunen I, Sareneva T, Pirhonen J, Ronni T, Melén K, Matikainen S. Molecular pathogenesis of influenza A virus.