

## ■ EPIDEMIAKAUSI

### ILKKA JULKUNEN

LKT, tutkimusprofessori,  
professori  
THL ja Turun yliopisto

Niina Ikonen  
FM, erikoistutkija  
THL

### ANU HAVERI

FM, tutkija  
THL

### CARITA SAVOLAINEN-KOPRA

FT, dosentti, johtava asiantuntija  
THL

### OUTI LYYTIKÄINEN

LT, dosentti, tutkimusprofessori  
THL

### EEVA RUOTSALAINEN

LT, infektio lääkäri  
HYKS

### ANU KANTELE

LT, dosentti, infektio lääkäri  
HYKS

### VELI-JUKKA ANTTILA

LKT, dosentti, infektio lääkäri  
HYKS

### HANNA NOHYNEK

LT, ylitähtäri  
THL

# Sinun influenssarokotuksesi on osa potilasturvallisuutta

**Terveystenhuollon henkilöstön vuosittaiset influenssarokotukset ovat olennainen osa vakavasti perussairaiden henkilöiden epäsuoraa suojaamista influenssainfektiota vastaan. Erityisesti lääketieteellisiin riskiryhmiin kuuluvilla influenssainfektio voi johtaa vakavaan sairaala- tai jopa tehohoitoa vaativaan tautiin.**

Terveille työikäisille influenssan on ajateltu olevan harmiton tauti, mutta vakavissa tautitapauksissa seurauksena voi olla jopa kuolema. Tällöin potilailla on usein jokin vastustuskykyä heikentävä pitkäaikaissairaus ja tilannetta saattaa komplisoida sekundaarinen bakteeri-infektio. Suomessa sairastui vuoden 2009 influenssapandemian ja keväällä 2014 kausi-influenssaepidemian aikana myös perusterveitä nuoria ja keski-ikäisiä henkilöitä tehohoitoa vaativaan vakavaan influenssan tautimuotoon (1).

Vuosittaiset epidemiat ovat yleensä H3N2- ja H1N1-tyyppisten influenssa A -virusten tai influenssa B -virusten aiheuttamia (2,3). Joskus saman talven aikana epideemisiä influenssaviruksia voi olla useita. Uuden pandeemisen viruksen tai merkittävästi muuntuneen vanhemman kausi-influenssaviruksen ilmaantuessa väestön immuunisuoja voi olla varsin heikko tai olematon. Tuolloin tartunnan saa suuri osa väestöstä, ja vaikka yksilötasolla riski sairastua influenssan vakavaan tautimuotoon ei välttämättä ole kovin suuri, tautitapausten suuren määrän vuoksi myös sairaalahoitojaksoja tulee vääjäämättä huomattavan paljon ja influenssaan liittyvä kuolleisuus lisääntyy. Pandeemisen A-influenssaviruksen (A/H1N1pdm09) aiheuttamassa taudissa kuolleisuudeksi arvioitiin maailmanlaajuisesti noin 2/10 000 sairastunutta (0,02 %) (4).

Influenssaan sairastumista voidaan ehkäistä hygieniatoimin ja rokotuksilla. Rokotusten etuna on tautisuojaan lisäksi se, että rokotetut henkilöt eivät yleensä tartuta virusta lähiympäristöönsä. Tämä on tärkeä tieto pohdittaessa erityisesti terveydenhuollon henkilöstön rokotuskäytäntöjä osana potilasturvallisuutta.

## Rokotteessa samat kannat kuin viime kaudella

Suomessa vuosittainen influenssaepidemiatalanne heijastelee yleensä maailmanlaajuisista ja eurooppalaista tilannetta. Vuoden 2009 pandemian jälkeen Suomen influenssaepidemiat ovat usein olleet A/H1N1pdm09-viruksen aiheuttamia. Myös influenssa B -virukset ovat kiertäneet Suomessa (2010–11), samoin A/H3N2-tyyppinen influenssavirus (erityisesti 2011–12) (3,5,6).

Eteläisen pallonpuoliskon influenssa A -epidemiat ovat olleet vuoden 2014 epidemikaudella A/H1N1pdm09-viruksen ja uudentyyppisen A/H3N2-viruksen aiheuttamia (7). Pohjoisen pallonpuoliskon talven influenssaepidemia on usein seurannut eteläisen pallonpuoliskon viruskirjoa, mutta valtavirukseksi nousevaa virusta on erittäin vaikeaa ennustaa.

WHO:n virologinen asiantuntijaryhmä antaa kahdesti vuodessa suosituksen influenssarokotteiden viruskannoista sen perusteella, mitä kantoja maailmalla on liikkunut. Pohjoisen pallonpuoliskon rokotussuositus syksyksi annetaan saman vuoden helmikuussa, ja eteläisen pallonpuoliskon seuraavan kauden rokotussuositus annetaan syyskuussa. Tämä antaa rokotevalmistajille noin 6 kuukautta aikaa tuottaa rokotteet. Tulevan epidemikauden 2014–2015 rokotussuositus pohjoiselle pallonpuoliskolle sisältää A/California/07/2009 (H1N1)-, A/Texas/50/2012 (H3N2)- ja B/Massachusetts/02/2012 (Yamagata-kehityshaaran edustaja) -kaltaiset viruskannat eli samat kannat kuin edellisellä epidemikaudella (8,9).

Viime epidemikaudella Vaxigrip-rokotteella toteutetussa tutkimuksessamme eri viruskomponenttien immunogeenisuus oli varsin hyvä.

## KIRJALLISUUTTA

- 1 Lyytikäinen O ym. Surveillance of influenza in Finland during the 2009 pandemic, 10 May 2009 to 8 March 2010. Euro Surveill 2011;16: pii: 19908.
- 2 <http://www.who.int/influenza/en/>
- 3 [http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/laboratoriotuiminta/laboratoriotutkimukset/influenssan\\_laboratoriotutkimukset/influenssan\\_seuranta](http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/laboratoriotuiminta/laboratoriotutkimukset/influenssan_laboratoriotutkimukset/influenssan_seuranta)
- 4 Van Kerkhove MD ym. Estimating age-specific cumulative incidence for the 2009 influenza pandemic: a meta-analysis of A(H1N1)pdm09 serological studies from 19 countries. Influenza Other Respi Viruses 2013;7:872–86.
- 5 Influenssakausi Suomessa, viikot 40/2012-20/2013 – Seurantaportti <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-973-2>
- 6 Influenssakausi Suomessa, viikot 40/2013-20/2014 – Seurantaportti. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-261-4>
- 7 World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2015 Southern hemisphere influenza season.
- 8 Influenssarokotussuositus Suomessa syys- ja talvikaudella 2014-2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-316-1>
- 9 <http://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/kausi-influenssarokote>
- 10 Julkunen I ym. Influenssavirukset – haaste rokotuksille. Duodecim 2012;128:1919–28.

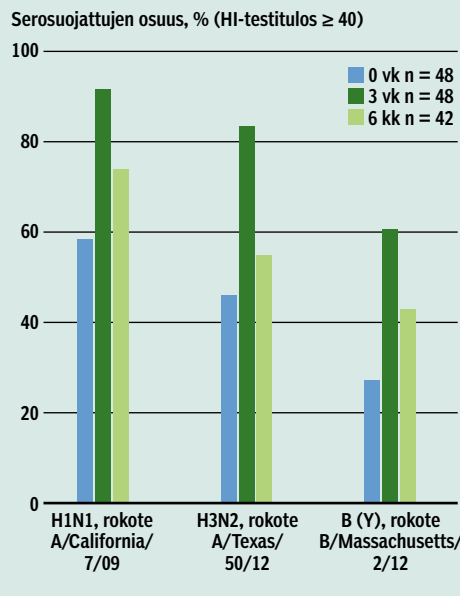
## SIDONNAISUUDET

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia.

## KUVIO 1.

### Immuunisuojan kehittyminen kausi-influenssarokotteen saaneilla: viruskannat ja serosuojan osuudet (%)

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen henkilöstöä (n = 48) rokotettiin Vaxigrip-rokotteella marraskuussa 2013. Seurainnäkkeitä kerättiin ennen rokotamista sekä 3 viikkoa ja 6 kuukautta rokotamisen jälkeen. Seerumin vasta-ainetasot rokotteen sisältämiä viruskomponentteja vastaan määritettiin hemagglutinaation estomenetelmän (HI-testi) avulla. Euroopan lääkeviraston EMA:n kriteerien mukaan HI-testituloksen  $\geq 40$  katsotaan antavan suojan influenssainfektioita vastaan. Ennen rokotusta suojaava taso havaittiin 25–58 %:lla rokotetuista eri viruskantoja vastaan. 3 viikkoa rokotuksen jälkeen serosuojoissa olevien määrä kasvoi merkittävästi, mutta pieneni selvästi 6 kuukauden seurantaajan aikana.



Erityisesti kumpaakin influenssa A -viruskomponenttia vastaan teoreettinen suojaava vasta-ainetaso (HI-testitulokset  $\geq 40$ ) saavutettiin lähes 90 %:lle rokotetuista terveydenhuollon työntekijöistä (kuvio 1). Vasta-aineet vähenivät varsin nopeasti, ja 6 kuukauden kuluttua rokotamisesta vasta-ainetasot alittivat jo monilla suojaavan immunitetin raja-arvon. Löydös osoittaa, että rokotusten antaminen vuosittain on perusteltua mahdollisimman hyvän immuunisuojan takaamiseksi. Influenssarokotusten suojateho vaihtelee (45–90 %), ja siihen vaikuttavat roko-

tusten ajankohta suhteessa epidemiaan, rokotevalmisteiden immunogeenisuus, rokotettavien henkilöiden ikä ja terveydentila sekä rokotteen sisältävien viruskantojen ja epideemisten virususten vastaavuus (10).

### Riskiryhmien suojaaminen erityisen tärkeää

Valtion kustantamien influenssarokotusten kohderyhmät ovat nyt lähes samat kuin viime vuonna. Ainoa uusi ryhmä ovat lääkealan asiakas- ja potilastyötä tekevät. Syksyn 2014 kansallisen rokotusohjelman influenssarokotusten kohderyhmät ovat 6–35 kk:n ikäiset lapset, raskaana olevat, varusmiehet, yli 65-vuotiaat henkilöt, lääketieteellisiin riskiryhmiin kuuluvat ja heidän läheisensä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon potilas- ja asiakastyötä tekevä henkilöstö (8,9).

Valtiolla on käytettävissä yhteensä 1,2 miljoona rokoteannosta, jotka jaetaan tasaisesti kuntiin väestömäärän perusteella. Rokotteen saatavuuden varmistamiseksi kansallisessa rokotusohjelmassa on käytettävissä kaksi valmistetta, 65 vuotta täyttäneille Fluarix (GSK) ja tätä nuoremmille Vaxigrip (Sanofi) (8). Rokotteiden ikäperusteista valintaa käytetään vain Suomessa. Sen perusteena on äärimmäinen varovaisuus: 65 vuotta täyttäneillä immuunivaste jää yleensä heikommaksi kuin nuoremmilla ja Fluarix on heillä jonkin verran immunogeenisempi kuin Vaxigrip.

Erityisen tärkeä rokotusten kohderyhmä ovat lääketieteellisiin riskiryhmiin ja heidän lähipiiriinsä kuuluvat. Riskiryhmillä on monikymmenkertainen riski saada influenssan vakava tautimuoto tai komplikaatio terveen väestön riskiin verrattuna (1). Toinen erityisen tärkeä kohderyhmä on sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö, joka hoitaa vakavalle influenssalle alttiita henkilöitä, kuten 65 vuotta täyttäneitä, pitkäaikaissairaita, raskaana olevia ja imeväisikäisiä. Henkilöstön rokotuskattavuudet ovat edelleen liian pieniä, sillä sairaaloissa ja pitkäaikaislaitoksissa todetaan vuosittain potilaskuolemia aiheuttaneita influenssaepidemioita.

Vastuuntuntoinen ammattilainen huolehtii vuosittaisesta influenssarokotuksestaan, jotta hän ei altista hoitamaan potilaita influenssa-infektioille. ■