

Vigilancia de gripe en España

Información adicional - Temporada 2017-2018

La vigilancia de la gripe en España se sirve de la ayuda de diversos sistemas y fuentes de información, que permiten ofrecer una visión amplia del comportamiento de la enfermedad y de los virus gripales circulantes, tanto en el conjunto del Estado español como en cada comunidad autónoma (CA).

El conjunto del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE) engloba las siguientes fuentes y sistemas de información:

- Sistema centinela de vigilancia de gripe (ScVGE).
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG).
- Notificación de brotes de gripe.
- Mortalidad relacionada con gripe:
 - Defunciones en CGHCG.
 - Excesos de mortalidad diaria por todas las causas.
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS).
- Vigilancia internacional.

Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE)

Actualmente en el ScVGE participan:

- 17 Redes de médicos y pediatras centinela (MC), una en cada CA (Galicia y Murcia no disponen de redes de vigilancia centinela de gripe) y las dos ciudades autónomas, coordinadas a nivel nacional por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE).
- 20 laboratorios con capacidad de detección y aislamiento de virus gripales. Tres de ellos son Centros Nacionales de Gripe de la OMS (Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, Hospital Clínico de Barcelona y Hospital Clínico Universitario de Valladolid). El conjunto de estos 20 Laboratorios de Referencia Autonómicos conforman la Red de Laboratorios de Gripe en España (ReLEG), coordinada por el Centro Nacional de Referencia de Gripe, Centro Nacional de Microbiología (CNM).
- Unidades administrativas e institutos de Salud Pública, coordinadores de las redes autonómicas centinela de vigilancia.

La **vigilancia epidemiológica** y virológica de la enfermedad se realiza durante sus periodos de actividad, desde octubre de un año a mayo del año siguiente, mientras que en los periodos estivales se mantiene habitualmente una vigilancia virológica inter-temporada.

Las redes de MC están basadas en la colaboración voluntaria de profesionales sanitarios de atención primaria seleccionados de manera aleatoria en una zona geográfica y están dirigidas a la recogida de información de morbilidad por gripe sobre una muestra de la población de esa zona. En la temporada 2016-2017 participaron 582 médicos de atención primaria y 207 pediatras centinela con una población total vigilada del 2,42% respecto al total de población de las diecisiete comunidades autónomas (CCAA) con redes centinela de vigilancia de gripe.

La información epidemiológica y clínica obtenida en el ScVGE procede de la actividad de los médicos centinela en atención primaria de salud. Los médicos integrantes de cada red centinela declaran individualizadamente las consultas por síndromes gripales detectadas en sus poblaciones de referencia, atendiendo a una definición de caso.

La **definición de caso de gripe** empleada actualmente es la propuesta por la Unión Europea (UE) que se detalla a continuación:

- Aparición súbita de los síntomas y
- al menos, uno de los cuatro síntomas generales siguientes: fiebre o febrícula, malestar general, cefalea, mialgia; y
- al menos, uno de estos tres síntomas respiratorios: tos, dolor de garganta, disnea; y
- ausencia de otra sospecha diagnóstica (incluido en España).

Para la **vigilancia virológica** de la gripe los médicos recogen muestras de exudados nasal y/o faríngeo de los pacientes con gripe y las envían al laboratorio colaborador de la red para la confirmación virológica de los casos declarados. Se realiza una **toma de muestra sistemática** de los pacientes que cumplan la definición de caso de gripe de la UE, tomando muestra a los dos primeros casos de gripe que se presenten en la consulta centinela en la semana de vigilancia. Si las muestras son positivas a virus gripales se procede al subtipado del virus en los laboratorios de la ReLEG y posteriormente el CNM realiza la caracterización genética y/o antigénica de las detecciones virales, información esta última esencial para las modificaciones anuales de la vacuna antigripal. Así mismo el CNM determina la susceptibilidad de los virus gripales circulantes a diferentes fármacos antivirales.

Además de las muestras respiratorias recogidas por los médicos centinela, los laboratorios reciben muestras obtenidas de otras fuentes (hospitales, laboratorios, centros institucionales, etc.), denominada **“información no centinela”**, de la que también informan al centro coordinador de la red centinela o de la vigilancia de gripe (en el caso de Galicia y Murcia). La información obtenida de muestras no centinela ayuda a una más completa caracterización del patrón de circulación de virus gripales en el territorio sujeto a vigilancia.

Difusión geográfica de la incidencia de gripe

Durante las temporadas estacionales de gripe se realiza semanalmente el análisis espacio-temporal de la difusión de la incidencia de gripe, a partir de la información obtenida de los médicos centinela pertenecientes a las 17 redes centinela del ScVGE, mediante un modelo mixto de regresión de Poisson Bayesiano¹, que permite la estimación semanal de las tasas de incidencia de gripe en el territorio completo de cada red centinela, independientemente de existir o no médico centinela notificador. Los mapas de las tasas de incidencia de gripe semanales, a nivel nacional y por CA, se insertarán cada semana en la página Web del [SVGE](#)

Indicadores analizados

- Tasas de incidencia semanal de gripe global y por grupos de edad.
- Tasas de incidencia acumulada de gripe global y por grupos de edad.
- Tasas de incidencia semanal de gripe por CCAA (brutas y ajustadas por grupo de edad).
- Porcentaje de toma de muestra por grupo de edad.
- Porcentaje semanal de muestras positivas (tasa de detección viral) global y por tipo/subtipo
- Distribución semanal de virus gripales por tipo/subtipo y grupo de edad
- Cepas de virus gripales caracterizadas genética y/o antigénicamente
- Presencia de mutaciones y/o resistencias antivirales.

Para el cálculo de incidencias semanales se utiliza como denominador la población vigilada semanal en cada red centinela.

Se considera periodo epidémico de cada temporada de gripe al correspondiente a las semanas epidemiológicas en las que la incidencia de gripe sobrepasa el umbral basal de actividad. El umbral basal es estimado a nivel nacional mediante el modelo de epidemias móviles (MEM)² y se utiliza para determinar el inicio y final de la onda estacional de gripe.

Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG).

En la vigilancia de CGHCG participan aquellos hospitales designados por las CCAA en cada temporada estacional de gripe. Su objetivo es conocer oportunamente las características clínicas, epidemiológicas y virológicas de los CGHCG producidos por los virus de la gripe circulantes en cada temporada y caracterizar los grupos de riesgo para

¹ Gomez-Barroso D, Martinez-Beneito MA, Flores V, Amoros R, Delgado C, Botella P, Zurriaga O, Larrauri A. Epidemiol Infect 2014 Jan 27;1-13. Geographical spread of influenza incidence in Spain during the 2009 A(H1N1) pandemic wave and the two succeeding influenza seasons.
<http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FHYG%2FS0950268813003439a.pdf&code=1bde46dcbdfb9e07d36eebf438633b36>

² Vega et al. (2012) Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. Influenza and Other Respiratory Viruses. DOI: 10.1111/j.1750-2659.2012.00422.x.

la presentación de las formas graves de la enfermedad. Así mismo, evaluar la gravedad de la epidemia y comparar, en lo posible, con epidemias de gripe previas, ofreciendo una información adecuada para el control de la enfermedad a las autoridades sanitarias. Este sistema proporciona información exclusivamente de los CGHCG que cumplen la definición de CGHCG y que son notificados solamente por los hospitales participantes en la misma.

Definición de CGHCG:

Criterios clínicos:

Se considerarán casos graves hospitalizados de gripe a:

- Personas que presentan un cuadro clínico compatible con gripe y que requieren ingreso hospitalario, por la gravedad del cuadro clínico: neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo, fallo multiorgánico, shock séptico, ingreso en UCI, O
- Personas que desarrollan el cuadro anterior durante su ingreso hospitalario por otro motivo, O
- Personas con gripe confirmada que fallecen durante su estancia hospitalaria Y
- Tiene confirmación de gripe, según alguno de los criterios de laboratorio.

Criterios de laboratorio:

- Aislamiento del virus de la gripe en células MDCK a partir de una muestra clínica respiratoria.
- Detección de ARN viral en un extracto de muestra clínica respiratoria.
- Detección de los antígenos virales en células infectadas procedentes de una muestra clínica respiratoria por inmunofluorescencia directa.
- Respuesta específica de anticuerpos frente a los diferentes tipos y subtipos virales: Aumento de cuatro veces en el título de anticuerpos neutralizantes frente a virus de la gripe. Este criterio supone la necesidad de tomar y analizar en paralelo una muestra de suero cuya extracción coincidirá con la fase aguda de la enfermedad y una segunda muestra de suero en la fase convaleciente de la enfermedad estimada a partir de 10-15 días desde el inicio de síntomas.

Las tasas de hospitalización se calculan utilizando como denominador las poblaciones de referencia de los hospitales participantes en cada temporada gripal.

Indicadores analizados

- Número semanal de casos hospitalizados graves confirmados de gripe y su distribución por sexo, edad, tipo/subtipo de virus.
- Tasas de hospitalización.
- Prevalencia de factores de riesgo y complicaciones en los casos hospitalizados graves confirmados de gripe global y por grupos de edad.
- Porcentaje a de vacunación antigripal estacional y tratamiento con antivirales.

- Admisión en UCI.
- Letalidad.

Circuito de transmisión de la información

La información recogida es introducida semanalmente por cada CA en una aplicación informática del SVGE vía Internet y estará disponible en el nivel central tras la finalización de cada semana epidemiológica. En el CNE se realiza el registro, consolidación, explotación y análisis de los datos a nivel nacional. Así mismo, se elabora semanalmente el informe de vigilancia de la gripe, en colaboración con el CNM, con información detallada sobre la evolución de la actividad gripal en nuestro país y en cada una de las CCAA participantes. El informe se difunde semanalmente a todos los integrantes del SVGE y autoridades sanitarias y se publica el jueves de cada semana en la parte pública de la Web del [SVGE](#), así como en la Web del [ISCIH](#).

Los datos a nivel nacional se envían semanalmente al ECDC y a la Oficina Regional Europea de la OMS para participar en la vigilancia internacional de la enfermedad, lo que contribuye a la formulación de recomendaciones y la adopción de medidas para el control de la gripe.

Brotos de gripe

Se recomienda realizar la investigación de brotes de gripe en situaciones que pudiesen requerir actuaciones especiales de Salud Pública, como es el caso de residencias geriátricas con altas coberturas de vacunación antigripal o brotes en instituciones sanitarias. También cuando el brote de lugar a presentaciones graves de gripe o se haya determinado una discordancia importante entre las cepas de gripe circulantes y vacunales. En estos casos se deben notificar los brotes de gripe al CNE, de los que se informará oportunamente en el informe semanal de vigilancia de gripe del SVGE.

Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)

La vigilancia virológica de la gripe se complementa con la vigilancia no centinela de VRS en España. La sintomatología de la infección por virus de la gripe y VRS es muy similar y ambos circulan cada año en el invierno. Estas similitudes dificultan la estimación precisa de la carga de enfermedad por gripe.

A partir de la temporada 2006-2007 se acordó aprovechar la infraestructura del SVGE para una vigilancia no centinela del VRS, como complemento de la vigilancia de la gripe.

Los laboratorios involucrados en esta vigilancia notifican semanalmente el número de detecciones de VRS que, junto con el número semanal de muestras analizadas para VRS (75% de los laboratorios), permite el cálculo de la tasa de detección de VRS, un indicador importante sobre la intensidad de circulación de este virus, que permite describir semanalmente el patrón temporal de circulación del VRS y su comparación con el de circulación de virus gripales.

Vigilancia de la mortalidad

Defunciones confirmadas de gripe

La información relativa a las defunciones debidas al virus de la gripe se obtiene del registro de casos graves hospitalizados que presentaban un diagnóstico confirmado de infección gripal y han tenido una evolución fatal.

La información sobre mortalidad en CGHCG describe las características clínicas, epidemiológicas y virológicas de los CGHCG con una evolución fatal, así como la información sobre los factores de riesgo de evolución grave. Esta aproximación es muy útil para identificar patrones de enfermedad grave y proporcionar información para la adopción de medidas de prevención y control, sin embargo no sirve para cuantificar el impacto de la gripe en la mortalidad de la población. La cuantificación del impacto se realiza con modelos matemáticos que estiman el exceso de mortalidad observada respecto a la esperada según diferentes modelos matemáticos y casusas de defunción.

Mortalidad diaria por todas las causas

En las epidemias de gripe estacional, las defunciones asociadas a la gripe se han venido estimando de forma indirecta mediante modelos que calculan el exceso de defunciones, respecto al nivel basal esperado en periodos de circulación de virus gripales.

El Centro Nacional de Epidemiología del ISCIII gestiona desde el año 2004 un sistema de monitorización de la mortalidad diaria por todas las causas (MoMo) que pretende detectar de forma rápida situaciones de riesgo para la salud relacionadas con excesos de mortalidad. MoMo se desarrolló inicialmente como información ante las olas de calor estivales, formando parte del Plan de acciones preventivas contra los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud. En la actualidad MoMo se mantiene durante todo el año para ayudar a la detección de problemas sanitarios y facilitar la toma de medidas en salud pública.

Durante el invierno 2016-2017 MoMo ha incluido las defunciones diarias por todas las causas registradas en 3.826 registros civiles informatizados, dependientes del Ministerio de Justicia, que representan el 92% de la población española. Los registros civiles incluidos en el sistema son representativos de todas las áreas climáticas y de todo el territorio nacional. El modelo predictivo desarrollado por MoMo se basa en un modelo restrictivo de medias históricas que estima los excesos de mortalidad observada respecto a la esperada según el modelo.

Vigilancia internacional

Para contextualizar la situación gripal en España a nivel internacional cada semana se resume la información ofrecida tanto por fuentes europeas como del resto del mundo:

- Flu News Europe (Joint ECDC-WHO/Europe weekly influenza update):
<http://www.flunewseurope.org/>

- Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO):
http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/latest_update_GIP_surveillance/en/
- Public Health England (PHE):
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/SeasonalInfluenza/>
- Fluview (Centers for Diseases Control and Prevention -CDC-):
<http://www.cdc.gov/flu/weekly/>
- Fluwatch (Public Health Agency of Canada):
<http://www.phac-aspc.gc.ca/influenza/>
- Australia:
<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-surveil-ozflu-flucurr.htm>
- Nueva Zelanda:
http://www.surv.esr.cri.nz/virology/influenza_weekly_update.php