

Vigilancia de Gripe en España Sistemas y fuentes de información

Temporada 2019-2020

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)
- Notificación de brotes de gripe
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)
- Vigilancia de casos hospitalizados con gripe, independientemente de su gravedad (Chosp)
- Exceso de mortalidad por todas las causas a partir del sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) y EuroMOMO
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)
- Vigilancia internacional

Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE)

Fue establecido en 1996 y está integrado en la Red de Vigilancia Europea de Gripe (European Influenza Surveillance Network [[EISN](#)]). Su **objetivo** es proporcionar información epidemiológica y virológica oportuna de la actividad gripal en España. Ofrece información sobre los **casos leves de gripe en la comunidad**, que acuden a las consultas de atención primaria. Actualmente en el sistema participan:

- Dieciséis redes de vigilancia centinela de gripe (Andalucía, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja, Ceuta y Melilla) coordinadas a nivel nacional por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE). Estas redes 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 2018-2019 participaron 560

médicos de atención primaria y 210 pediatras centinela con una población total vigilada del 2,4% respecto al total de población de las comunidades autónomas (CCAA) con redes centinela de vigilancia de gripe.

- Veinte 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.

CCAA e Instituciones participantes en el ScVGE. Temporada 2019-20

Andalucía	Red centinela de gripe. Servicio de Epidemiología. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Laboratorio del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.
Asturias	Red de médicos centinela de Asturias. Dirección General de Salud Pública y Planificación. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Asturias. Laboratorio del Hospital Universitario Central de Oviedo.
Baleares	Red de médicos centinela de Baleares. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Baleares. Laboratorio del Hospital Son Espases de Palma de Mallorca.
Canarias	Red de médicos centinela de Canarias. Sección de Epidemiología. Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Canarias. Laboratorio del Hospital Dr. Negrín de Las Palmas.
Cantabria	Red de médicos centinela de Cantabria. Sección de Epidemiología. Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Cantabria. Laboratorio del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander.
Castilla La Mancha	Red de médicos centinela de Castilla La Mancha. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha. Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid).
Castilla y León	Red de médicos centinela de Castilla y León. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León. Centro Nacional de Gripe de la OMS de la Universidad de Valladolid.
Cataluña	Red de médicos centinela de Cataluña. Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Agencia de Salud Pública de Cataluña. Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona.
Comunitat Valenciana	Red centinela sanitaria de la Comunitat Valenciana. Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.
Extremadura	Red de médicos centinela de Extremadura. Subdirección de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Servicio Extremeño de Salud. Laboratorio del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres.
Madrid	Red de médicos centinela de Madrid. Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid. Subdirección General de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública. Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid. Laboratorio del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid.
Navarra	Red de médicos centinela de Navarra. Sección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles. Instituto de Salud Pública de Navarra. Laboratorio de Microbiología de la Clínica Universitaria de Navarra. Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario de Navarra.
País Vasco	Red de médicos centinela del País Vasco. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Consejería de Sanidad del País Vasco. Laboratorio de Microbiología. Hospital Universitario Donostia. País Vasco.
La Rioja	Red de médicos centinela de La Rioja. Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria. Dirección General de Salud Pública y Consumo del Gobierno de Rioja. Laboratorio de Virología del Hospital San Pedro de Logroño.
Ceuta	Red de médicos centinela de Ceuta. Sección de Vigilancia Epidemiológica. Consejería de Sanidad y Bienestar Social de Ceuta. Laboratorio de Microbiología del Hospital de INGESA.
Melilla	Red de médicos centinela de Melilla. Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM). Servicio de Epidemiología. Consejería de Bienestar Social y Sanidad de Melilla.
CNE, ISCIII	Grupo de vigilancia de Gripe. Área de Vigilancia de la Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología.
CNM, ISCIII	Centro Nacional de Referencia de Gripe. Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología.

Período de vigilancia: desde la semana epidemiológica 40 de un año a semana 20 del año siguiente (octubre a mayo). En los periodos estivales se mantiene habitualmente una vigilancia virológica inter-temporada.¹

Definición de caso de gripe: la propuesta por la Unión Europea (UE): 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.

Vigilancia virológica: 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 del SVGE 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.

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 semanal de muestras positivas (tasa de detección viral) global y por tipo/subtipo
- Porcentaje de toma de muestra por grupo de edad.
- Distribución semanal de virus gripales por tipo/subtipo y grupo de edad
- Cepas de virus gripales caracterizadas genética y/o antigénicamente

¹ Protocolo de vigilancia de la gripe en el periodo estival 2019 a través del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/GUIAS/Vigilancia%20de%20la%20gripe%20en%20el%20periodo%20estival%202019_Mayo2019.pdf

- Presencia de mutaciones y/o resistencias antivirales.

Indicadores de actividad gripal

- **Intensidad:** viene determinado por las tasas de incidencia de síndromes gripales (casos /100.000 h). Mediante el modelo de epidemias móviles (MEM) se calculan cuatro umbrales (basal, medio, alto y muy alto), en función de los cuales se determinan cinco niveles de intensidad: **basal, baja, media, alta y muy alta. El periodo epidémico de la temporada estará comprendido por las semanas en las que la incidencia semanal de gripe supera el umbral basal.** El umbral basal y los umbrales de intensidad se calculan a nivel nacional y para cada red centinela a partir de sus respectivos datos históricos. La comparación de la intensidad de la actividad gripal entre distintos territorios se realiza mediante los umbrales de intensidad calculados por el método MEM.
- **Difusión geográfica:** es una medida de la distribución geográfica de las detecciones de virus notificadas.
 - **Sin actividad:** no se han detectado virus (más allá de casos con antecedentes recientes de viaje).
 - **Esporádica:** detección esporádica de virus de la gripe.
 - **Local:** la circulación de virus de la gripe se limita a una única unidad administrativa o notificadora.
 - **Regional:** Más de una unidad administrativa y menos del 50%
 - **Extensa:** existe circulación del virus de la gripe en el 50% o más de las unidades administrativas que notifican.
- **Evolución:** es un indicador que mide el cambio en las tasas de incidencia de síndromes gripales de una semana comparado con la o las semanas previas (creciente, decreciente o estable).

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 casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)

Este sistema de vigilancia se puso en marcha en la temporada 2010-11, y participan aquellos hospitales designados por las CCAA en cada temporada estacional de gripe. Durante la temporada 2018-19 participaron en la vigilancia de CGHCG 100 hospitales distribuidos por todo el Estado (1-16 hospitales por CA), con una población vigilada del 52% de la población española. Su objetivo es conocer oportunamente las

características clínicas, epidemiológicas y virológicas de los CGHCG y caracterizar los grupos de riesgo para 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 hospitalario², 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 estancia hospitalaria habiendo ingresado 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.

El número de hospitales que participan en cada CA es diferente. Mientras que en algunas participan todos o casi todos sus hospitales, en otras comunidades sólo participan en el sistema uno o pocos hospitales, por lo que la proporción de población vigilada en cada CA es diferente. Además, la dinámica de toma de muestras clínicas, que va a determinar finalmente el número de CGHCG, puede diferir entre hospitales y CCAA. Ambas razones impiden que una comparación del número absoluto de CGHCG entre CCAA sea posible. Las comparaciones se pueden realizar dentro de cada CA con sus correspondientes series históricas. La misma argumentación es válida para las

² Ingreso hospitalario de acuerdo con el MANUAL DE DEFINICIONES ESTADÍSTICAS DE CENTROS SANITARIOS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA C1 CON INTERNAMIENTO. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/TablasSIAE2015/Definiciones2009.pdf>

- Se consideran todos los ingresos para diagnóstico o tratamiento en régimen de internado, tanto si la orden de ingreso es programada como urgente.

- No se consideran ingresos hospitalarios los pacientes atendidos en observación de urgencias, hospital de día, sesiones de hemodiálisis, cirugía ambulatoria, ni los traslados entre los servicios del propio hospital.

defunciones con gripe notificadas a este sistema que resulta de la evolución fatal de los CGHCG notificados en cada CA. En el Informe Semanal de gripe se ofrece cada semana información sobre la carga hospitalaria de gripe en España mediante la tasa de hospitalización de CGHCG por 100.000 habitantes, a nivel nacional, ponderada por la población vigilada en cada CA y su comparación con las de temporadas previas. Así mismo se ofrece semanalmente el indicador “letalidad” que es el número de casos fatales que se producen entre los CGHCG, comparándolo con el de temporadas previas.

Indicadores analizados en CGHCG

- Número semanal de casos hospitalizados graves confirmados de gripe y su distribución por sexo, edad, tipo/subtipo de virus.
- Tasas semanales y anuales de hospitalización, global y por grupo de edad.
- 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.

Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2018-19. España

ANDALUCÍA: Hospital Torrecárdenas (Almería); Hospital Puerta de Mar (Cádiz); Hospital Reina Sofía (Córdoba); Hospital Virgen de las Nieves (Granada); Hospital Infanta Elena (Huelva); Complejo Hospitalario Jaén (Jaén); Hospital Carlos Haya (Málaga) y Hospital Virgen del Rocío (Sevilla). ARAGÓN: Hospital Miguel Servet. ASTURIAS: Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo). BALEARES: Hospital Son Espases (Palma de Mallorca). CANARIAS: Hospital Universitario Dr. Negrín (Las Palmas de Gran Canarias) Hospital Universitario La Candelaria (Santa Cruz de Tenerife). CANTABRIA: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander); CASTILLA LA MANCHA: Hospital General de Almansa; Hospital Comarcal de Hellín; Hospital General de Villarobledo; Complejo Hospital General y Universitario de Albacete; Hospital General de Ciudad Real; Hospital Comarcal de Tomelloso; Hospital Santa Bárbara de Puertollano; Hospital Virgen de Altagracia de Manzanares; Hospital Gutiérrez Ortega de Valdepeñas; Hospital La Mancha Centro de Alcázar de San Juan; Hospital Virgen de La Luz de Cuenca; Hospital General y Universitario de Guadalajara; Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera; Complejo Hospitalario de Toledo. CASTILLA Y LEÓN: Hospital Clínico Universitario de Valladolid; Hospital Universitario de Burgos. CATALUÑA: Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, y Hospital Universitari de la Vall d'Hebron (Barcelona); Hospital de Sant Joan de Déu y Hospital Universitari de Bellvitge (Esplugues de Llobregat); Hospital de Mataró (Mataró); Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona y el Hospital Fundación Sant Joan de Déu- Althia de Manresa; Hospital de Sabadell (Sabadell); Hospital Universitari Joan XXIII (Tarragona); Hospital de Terrassa y Hospital Universitari Mútua de Terrassa (Terrassa); Hospital Verge de la Cinta (Tortosa); Hospital Arnau de Vilanova (Lleida); Hospital Universitari Dr. Josep Trueta (Girona). COMUNITAT VALENCIANA: Hospital Universitario La Fe (Valencia). EXTREMADURA: Complejo Hospitalario Infanta Cristina (Badajoz); Hospital Materno Infantil (Badajoz); Hospital Perpetuo Socorro (Badajoz); Complejo Hospitalario San Pedro de Alcántara (Cáceres); Hospital Provincial Nuestra Señora de la Montaña (Cáceres); Hospital Ciudad de Coria (Coria); Hospital Siberia-Serena (Don Benito); Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena (Don Benito); Hospital General de Llerena (Llerena); Hospital Zafrá (Llerena); Hospital Ciudad de Mérida (Mérida); Hospital Tierra de Barros (Mérida); Hospital Campo Arañuelo (Navalmoral de la Mata) y Hospital Virgen del Puerto (Plasencia). GALICIA: Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) (A Coruña); Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS) (Santiago); Hospital do Barbanza (Ribeira); Hospital Virxe da Xunqueira (Cee); Hospital Comarcal da Costa (Burela); Hospital Xeral Calde (Lugo); Hospital Comarcal de Monforte (Monforte); Hospital Comarcal do Barco (O Barco de Valdeorras); Complejo Hospitalario Ourense (CHOU) (Ourense); Hospital Xeral-Ciés (Vigo); Hospital do Meixoeiro (Vigo); POVISA (Vigo); Hospital Nuestra Señora de Fátima (Vigo); Hospital do Salnés (Vilagarcía); Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP)

(Pontevedra); Hospital do Salnés (Pontevedra). MADRID: Hospital Ramón y Cajal (Madrid); Hospital La Paz (Madrid) y Hospital 12 de Octubre (Madrid). MURCIA: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia). NAVARRA: Hospital García Orcoyen (Estella); Complejo Hospitalario de Navarra (Pamplona); Clínica Universidad de Navarra (Pamplona); Clínica San Miguel (Pamplona); Hospital San Juan de Dios (Pamplona); Hospital Reina Sofía (Tudela). PAÍS VASCO: Hospital de Cruces y Hospital San Eloy (Barakaldo); Hospital de Basurto (Bilbao) y Hospital Donostia (San Sebastián); Hospital Galdakao-Usansolo (Galdakao); Hospital Universitario Araba (Araba/Alava). LA RIOJA: Hospital San Pedro (Logroño) y Fundación Hospital Calahorra (Calahorra). CEUTA: Hospital Universitario del INGESA. MELILLA: Hospital Comarcal de Melilla.

Vigilancia de casos hospitalizados con gripe, independientemente de su gravedad (Chosp)

A partir de la temporada pasada se aprobó la notificación adicional, de forma agregada semanal, de todos los casos hospitalizados con gripe confirmada (Chosp) independientemente de que cumplan el criterio de gravedad incluido en la definición de CGHCG. La fuente son los mismos hospitales a partir de los cuales se recogen los CGHCG, siendo pues la misma la población de referencia. El objetivo es doble:

- 1) Determinar los indicadores de gravedad clínica de la epidemia, como porcentaje semanal de admisión en UCI y letalidad, de forma más homogénea con otros países de nuestro entorno que no introducen criterios de gravedad en la notificación de CGHCG,
- 2) Contribuir, siguiendo las recomendaciones de la OMS, a la estimación de la carga de enfermedad de la gripe en España con datos de vigilancia, de forma que se acerquen más a la realidad de la epidemia gripal.

La notificación de casos hospitalizados de gripe se realizará de forma agregada semanal, semana a semana (cada registro incluirá la información correspondiente una semana), por grupo de edad y tipo/subtipo de virus.

Definición de Chosp

Caso hospitalizado con confirmación de gripe por laboratorio.

Criterios clínicos:

Todos los casos hospitalizados confirmados de gripe, independientemente de su gravedad clínica.

Criterios de laboratorio:

Los mismos que los utilizados para los CGHCG

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

Indicadores analizados en Chosp

- Número semanal de Chosp y su distribución por edad y tipo/subtipo de virus.
- Tasas semanales y anuales de hospitalización, global y por grupo de edad.
- Admisión en UCI.
- Letalidad.

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 2006-07 se acordó aprovechar la infraestructura del SVGE para una vigilancia no centinela del VRS, como complemento de la vigilancia de la gripe. Esta vigilancia proporciona una información oportuna de la estacionalidad de este virus respiratorio.

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 de 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

Mortalidad diaria por todas las causas

Para cuantificar el impacto de la gripe en la mortalidad de la población se utilizan modelos matemáticos que estiman el exceso de mortalidad en periodos de actividad gripal. Una aproximación oportuna, aunque inespecífica, es la utilización de mortalidad por todas las causas como se realiza con el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) a nivel nacional, cuyos resultados se incluyen oportunamente en el Informe semanal de Gripe. A nivel europeo una información similar se obtiene en la red EuroMOMO, que incluye datos de España y se publica semanalmente en <http://www.euromomo.eu/> Durante la temporada 2018-19 el Sistema MoMo en España incluyó las defunciones por todas las causas registradas en 3.893 registros civiles informatizados, que representan el 93% de la población española. El modelo predictivo desarrollado por MoMo se basa en un modelo restrictivo de medias históricas. Las estimaciones de mortalidad esperada se realizan mediante modelos basados en la mortalidad observada procedente del Instituto Nacional de Estadística de enero de 2008 hasta diciembre de 2016, y del Ministerio de Justicia desde entonces hasta la semana del año anterior a la del actual informe.

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

Circuito de transmisión de la información

La información recogida en el SVGE es introducida semanalmente por cada CA en una aplicación informática del SVGE vía Internet (<http://vgripe.isciii.es>) y está 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 [ISCIII](#). Así mismo se publican [informes de situación y de evaluación de riesgo](#) antes del pico de la epidemia gripal, e [informes anuales](#) que recogen la evolución de la gripe en cada temporada de vigilancia.

Los datos a nivel nacional se envían semanalmente al ECDC y a la Oficina Regional Europea de la OMS (<http://flunewseurope.org/>) 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.