

Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España

Semana 01/2020 (30 de diciembre - 05 de enero de 2020)

Nº 600. 9 de enero de 2020

Comienzo de la onda epidémica de gripe en la temporada 2019-20, con una circulación predominante de virus A(H1N1)pdm09

- Sistemas centinela: Vigilancia epidemiológica
- Sistema centinela: Vigilancia virológica
- Caracterización genética de virus de la gripe
- Brotes de gripe
- Hospitalizaciones con gripe
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe
- Excesos de mortalidad por todas las causas
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial
- Vigilancia internacional de la gripe
- Sistemas y fuentes de información

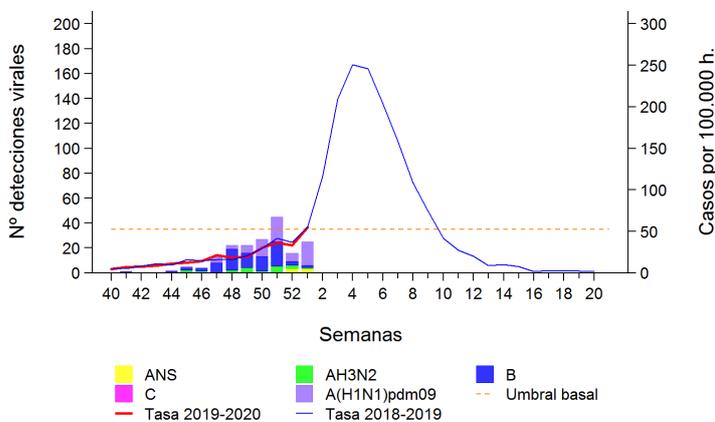
- Los indicadores de transmisibilidad señalan el comienzo de la onda epidémica de la temporada 2019-20, asociada a circulación predominante de A(H1N1)pdm09.
- En la semana 01/2020 la tasa global de incidencia de gripe aumenta a 54,6 casos por 100.000 habitantes.
- De las 78 muestras centinela enviadas para confirmación virológica esta semana, 25 (32%) han sido positivas para el virus de la gripe: 92% tipo A y 8% tipo B.
- De las detecciones centinelas notificadas desde el inicio de la temporada 2019-20 hasta el momento, el 55,5% son tipo A [80% de A(H1N1)pdm09 entre los subtipados] y el 44,5% son tipo B.
- De los casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) notificados hasta el momento, el 91% son virus de la gripe A [82% de A(H1N1)pdm09 entre los subtipados]. El 44% de los CGHCG se registra en el grupo de mayores de 64 años, seguido del grupo de 45 a 64 años (30%).
- Se identifican 373 detecciones VRS entre las 1.290 muestras analizadas, por lo que la tasa de detección desciende al 29% (37% en la semana previa).
- En la semana 52/2019 la actividad gripal se incrementa en Europa. El 45% de las muestras centinela enviadas fueron positivas, por encima del 10% que se alcanzó en la semana 47/2019. Esta semana, el 62% de las detecciones era tipo A [72% A(H1N1)pdm09 entre los subtipados] y el 38% tipo B.
- La actividad gripal aumenta en la mayoría de los países de la zona templada del hemisferio norte. La mayoría de los virus de la gripe detectados a nivel mundial son del tipo A (69%), con un 71% de A(H3N2) entre los subtipados. De los virus B caracterizados, el 98% pertenecían al linaje Victoria.

Información adicional sobre la vigilancia de gripe en España puede consultarse en la Web del [SVGE](http://svge.isciii.es) y [aquí](#)

Sistemas centinela: Vigilancia epidemiológica

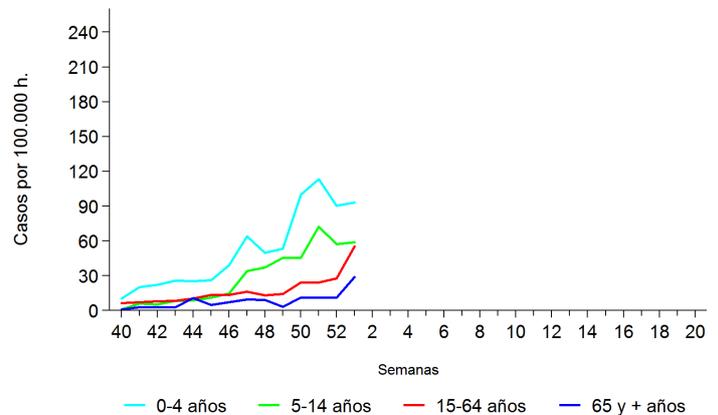
La tasa global de incidencia de gripe en la semana 01/2020 es de 54,6 casos por 100.000 habitantes, superándose por primera semana el umbral basal establecido para la temporada 2019-20 (52,6 casos por 100.000 habitantes), con un incremento significativo respecto a la semana previa (Razón de tasas: 1,6; IC 95%: 1,3 - 1,9) (Figura 1). A nivel nacional, se señala un nivel de intensidad de actividad gripal bajo, un nivel de difusión regional y una evolución creciente. Por grupos de edad, se observa un ascenso de las tasas de incidencia en todos ellos, siendo significativo en los grupos de 15 a 64 y más de 64 años (Figura 2).

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2019-20. Sistemas centinela. España



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

Figura 2. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Temporada 2019-20. Sistemas centinela. España



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

En la semana 01/2020 se ha recibido información de la vigilancia de gripe de todas las redes integradas en el Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE). Las redes de Asturias, Navarra y País Vasco registran un nivel de intensidad gripal bajo, después de sobrepasar su umbral epidémico, siendo todavía basal en el resto (Figura 3). La difusión es extensa en Asturias y País Vasco, local en Canarias, Extremadura y Navarra, y todavía esporádica o nula en el resto del territorio vigilado (Figura 4). La evolución es creciente en Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja, Extremadura, Baleares y Canarias, y estable en el resto.

Figura 3. Nivel de intensidad de la gripe. Semana 01/2020. Temporada 2019-20. España

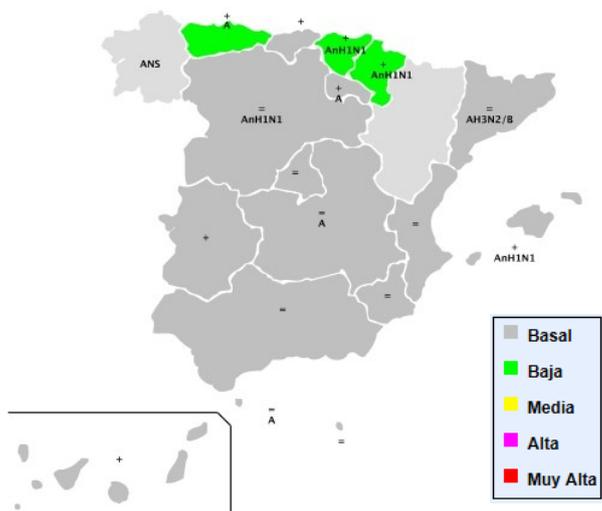
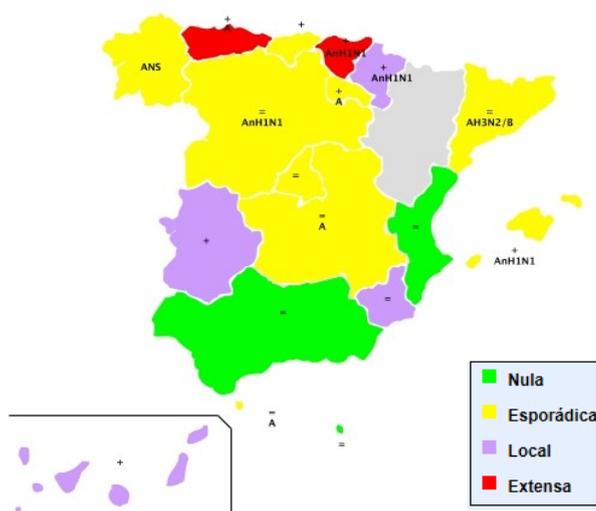


Figura 4. Nivel de difusión de la gripe. Semana 01/2020. Temporada 2019-20. España



Sistema centinela: Vigilancia virológica

En la semana 01/2020 se enviaron 78 muestras centinela a los laboratorios del sistema, de las que 25 han sido positiva para el virus de la gripe: 92% tipo A [95% A(H1N1)pdm09 y 5% A(H3N2) entre los subtipados] y 8% tipo B. La tasa de detección correspondiente a esta semana asciende al 32%*, principalmente debido al ascenso en el porcentaje de positividad de A(H1N1)pdm09 (Figura 5). No obstante, esta observación deberá ser consolidada con la información de semanas próximas.

Desde el inicio de la temporada 2019-20 se han notificado 182 detecciones centinela de virus gripales: 55,5% tipo A y 44,5% tipo B. De los virus tipo A subtipados hasta el momento (n=95), el 80% son A(H1N1)pdm09 y el 20% A(H3N2) (Tabla 1). De los 81 virus B notificados, 44 proceden de Ceuta.

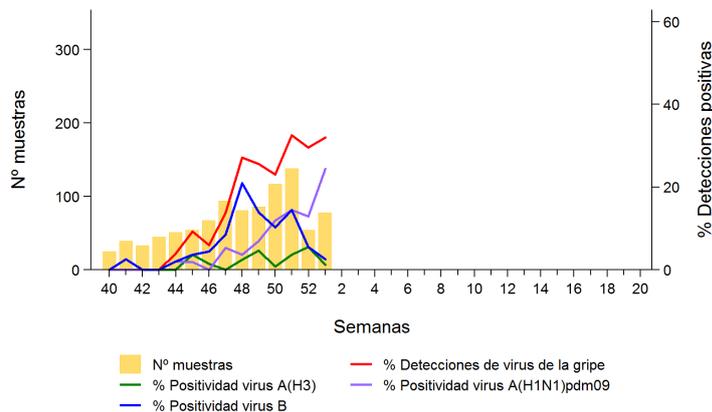
* Los datos notificados en semanas previas se actualizan cada semana, por lo que este valor puede variar en función de la semana de presentación de los informes.

Tabla 1. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Semana actual y en la temporada 2019-20. España

Tipo y subtipo de virus	Semana actual		Temporada 2019-20	
	Número	%*	Número	%*
Tipo A	23	92.0	101	55.5
A(H3N2)	1	5.0	19	20.0
A(H1N1)pdm09	19	95.0	76	80.0
A no subtipado	3		6	
Tipo B	2	8.0	81	44.5
Tipo C	0	0.0	0	0.0
Total detecciones	25		182	

*Para el cálculo del porcentaje por tipo, el denominador es el total de detecciones; para el subtipo, es el número total de virus tipo A subtipado

Figura 5. Muestras centinela analizadas y porcentaje de positividad por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2019-20. España



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

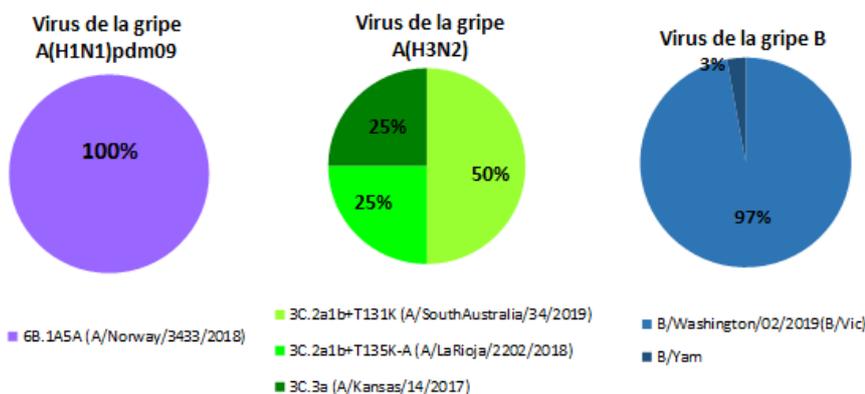
Además, esta semana se ha notificado 370 detecciones no centinela de virus gripales: 90% tipo A (100% A(H1N1)pdm09, entre los 34 virus subtipados) y 10% tipo B.

Desde el inicio de la temporada se han notificado 771 detecciones no centinela de virus gripales: 86% tipo A y 14% tipo B. De los virus tipo A subtipados hasta el momento (29%), el 91% son A(H1N1)pdm09 y el 9% son A(H3N2).

Caracterización genética de virus de la gripe

Basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado 20 virus de la gripe A(H1N1), todos ellos pertenecientes al grupo 6B.1A5A representado por A/Norway/3433/2018. Se han caracterizado también 4 virus A(H3N2), 2 de ellos del grupo 3C.2a1b+T131K representado por A/SouthAustralia/34/2019, uno del grupo 3C.2a1b+T135K-A representado por A/LaRioja/2202/2018 y otro del grupo 3C.3a representado por la cepa vacunal A/Kansas/14/2017. En relación a los virus de la gripe B, se han caracterizado 35 virus hasta ahora, 34 de ellos del linaje Victoria grupo 1A(Δ3)B representado por B/Washington/02/2019, caracterizado por una triple delección en el gen de la hemaglutinina que afecta a los aminoácidos 162-164, y uno del linaje Yamagata (Figura 6). Aún no se ha determinado la concordancia de estos grupos con las cepas vacunales de la temporada 2019-20.

Figura 6. Caracterizaciones de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2019-20. España



Fuente: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

Brotos de gripe

No se han notificado brotes de gripe en el periodo vigilado.

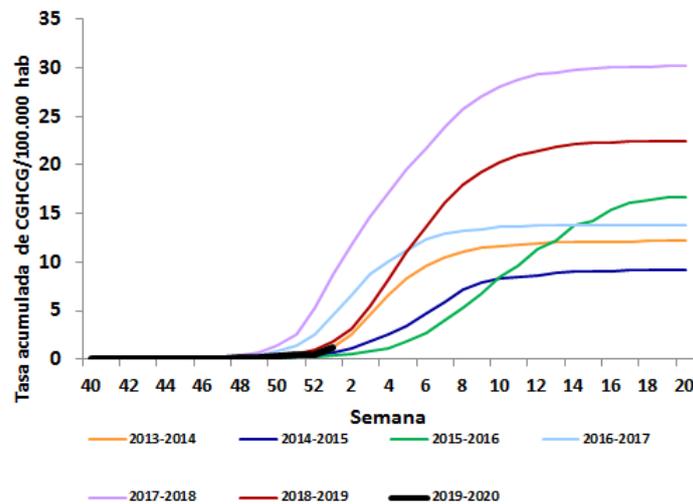
Hospitalizaciones con gripe

Desde el inicio de la temporada, se han notificado casos hospitalizados con gripe en catorce CCAA. La tasa acumulada de hospitalización de pacientes con gripe confirmada es de 2,8 casos/100.000 habitantes. La mayor proporción de casos se registra en los grupo de >64 años (40%), seguida del grupo de 15 a 64 años (37%). En el 82% de los pacientes se aisló el virus A [con una distribución entre los subtipados de 73% A(H1N1)pdm09 y 27% A(H3N2)], en 17% el virus B y en el 1% el virus C.

Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)

Después de la actualización de esta semana, la tasa acumulada de CGHCG se estima en 1,2 CGHCG/100.000 habitantes. En la figura 7 se presenta la evolución de las tasas acumuladas de CGHCG desde el inicio de la temporada 2019-20, comparada con las de temporadas previas.

Figura 7. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2013-14 a 2019-20. España

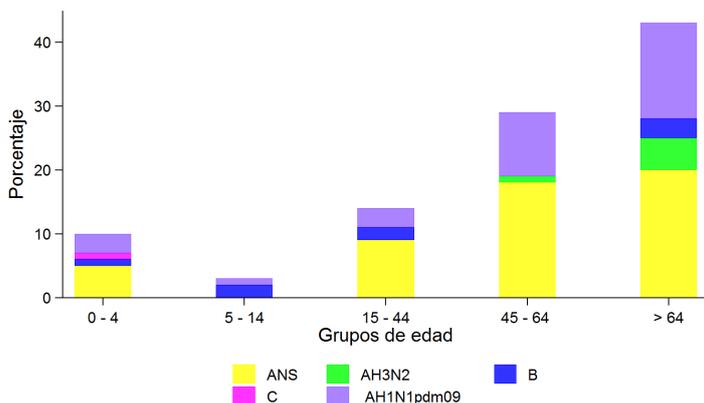


Fuente: CNE. ISCIII. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

Entre los CGHCG notificados hasta el momento en la temporada 2019-20, por tipo/subtipo de virus de la gripe, se identificó el virus A en el 91%, el virus B en el 8% y el virus C en el 1%. Entre los virus A subtipados hasta el momento, el 82% son A(H1N1)pdm09 y el 18% A(H3N2). El 62% son hombres, y la mayor proporción de casos se registra en el grupo de >64 años (44%), seguido del grupo de 45 a 64 años (30%) (Figura 8).

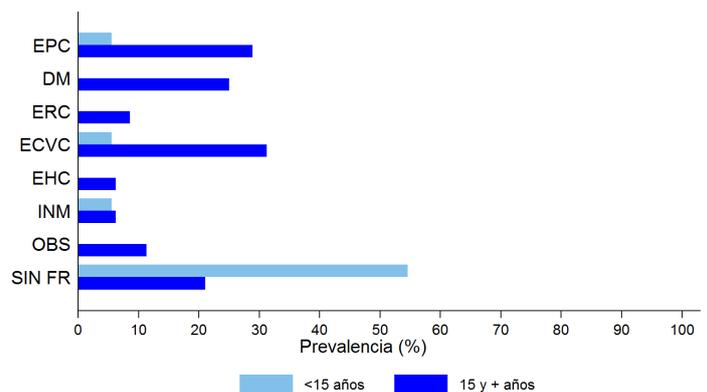
El 76% de los pacientes con información disponible presentaban factores de riesgo de complicaciones de gripe. En los adultos los factores de riesgo más prevalentes son la enfermedad cardiovascular crónica (31%), la enfermedad pulmonar crónica (29%) y la diabetes (25%), y en los menores de 15 años la enfermedad pulmonar crónica (5%), la enfermedad cardiovascular crónica (5%) y la inmunodeficiencia (5%) (Figura 9). El 78% de los pacientes desarrolló neumonía y el 33% ingresaron en UCI (porcentaje sobre los que tenían información en este aspecto).

Figura 8. Distribución de CGHCG por grupo de edad y tipo/subtipo de virus de gripe. Temporada 2019-20. España



CNE.ISCIII. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Figura 9. Prevalencia de factores de riesgo por grupo de edad. Temporada 2019-20. España



Fuente: CNE.ISCIII. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

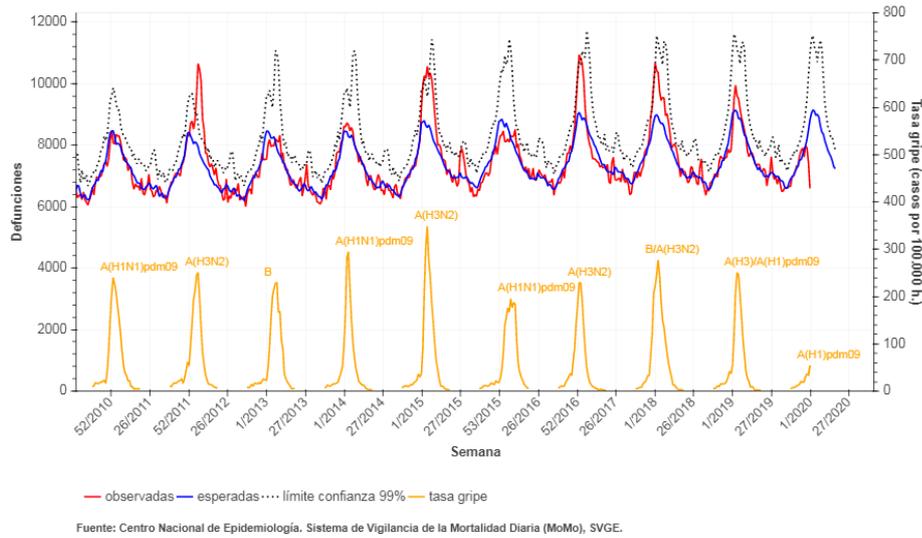
Desde el inicio de la temporada, la letalidad entre los CGHCG es del 10%, concentrándose el 79% de los casos en los mayores de 64 años. El 71% de las defunciones fue en hombres. Todas ellas están asociadas a virus tipo A: 57% A no subtipado, 29% A(H1N1)pdm09 y 14% A(H3N2).

Excesos de mortalidad por todas las causas

Durante la temporada 2019-20 el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España incluye las defunciones por todas las causas registradas en 3.893 registros civiles informatizados, que representan el 93% 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. 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, equivalente a la del actual informe.

En la semana 01/2020 no se observan excesos de mortalidad sobre lo esperado (Figura 10). Información sobre los excesos de mortalidad por todas las causas en 21 países europeos puede consultarse en EUROMOMO. Según EuroMOMO, la mortalidad observada en la se encuentra dentro de los niveles esperados para esta época del año.

Figura 10. Mortalidad semanal por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 01/2020

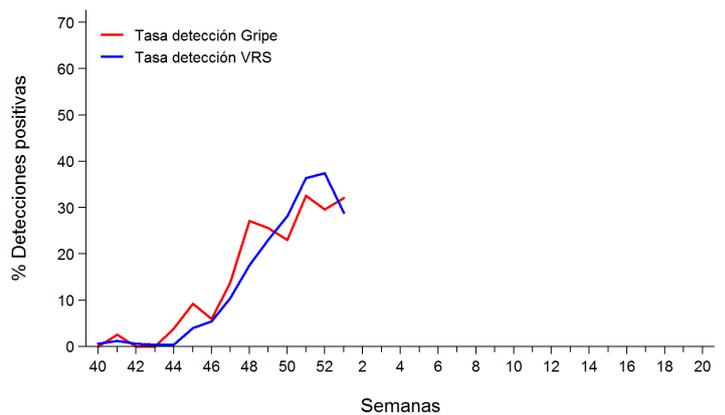


Vigilancia de virus respiratorio sincitial

En la semana 01/2020 se han notificado 373 detecciones de virus respiratorio sincitial (VRS) entre las 1.290 muestras analizadas, por lo que la tasa de detección desciende al 29%* (Figura 11). Hasta el momento, la máxima tasa de detección de VRS se observó en la semana 52/2019 (37%). No obstante, esta observación deberá ser consolidada con la información de semanas próximas.

*Los datos notificados en semanas previas se actualizan cada semana, por lo que este valor puede variar en función de la semana de presentación de los informes.

Figura 11. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%). Temporada 2019-20. España



Fuentes: Redes centinela del SVGE. Información de VRS de los laboratorios de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla La Mancha, Castilla León, Cataluña, Galicia, Murcia, Navarra, La Rioja y Ceuta.

Situación en Europa

En la semana 52/2019, la actividad gripal continúa incrementándose en Europa. Varios países notifican un aumento en la intensidad y difusión geográfica. De los 25 países que han notificado esta semana, la intensidad continúa siendo basal en 16, baja en nueve y media en tres. De las 552 muestras centinela enviadas, 246 (45%) fueron positivas, continuando el ascenso en el porcentaje de positividad, estando por encima del 10% desde la semana 47/2019. Esta semana, el 62% de las muestras positivas era tipo A [72% A(H1N1)pdm09 y 28% A(H3N2), entre los 130 virus subtipados] y el 38% tipo B. De los 24 virus tipo B adscritos a linaje, todos fueron B/Victoria. Desde el inicio de la temporada, se han notificado por el sistema centinela más virus tipo A (69%) que B (31%), con un 59% de virus A(H3N2) entre los virus tipo A subtipados. De los 200 virus B adscritos a linaje, el 97% fueron B/Victoria.

Además, esta semana se notificaron 1.703 detecciones de fuentes no centinela. De ellas, el 85% eran tipo A [53% A(H1N1)pdm09 entre los 309 virus subtipados], y el 15% tipo B. De los 4 virus tipo B adscritos a linaje, todos fueron B/Victoria.

En la semana 51/2019, según los datos notificados por 21 de los países al proyecto EuroMOMO, la mortalidad se encuentra dentro de los niveles esperados. Para más información consultar [ECDC](#)

El ECDC y la Oficina Regional de la OMS publicaron una [Evaluación conjunta de la situación regional de la temporada de gripe 2019–2020](#) hasta la semana 49/2019, que se centra en la gravedad de la enfermedad y el impacto en los sistemas de salud para ayudar a la planificación en los Estados Miembros.

Situación en el mundo

La actividad gripal continúa aumentando en la mayoría de los países de la zona templada del hemisferio norte. En Norteamérica se incrementa la actividad, coexistiendo circulación de todos los subtipos de virus, señalando un alto porcentaje de virus tipo B. En Asia Central la actividad se incrementa también, co-circulando A y B. En el este de Asia la actividad permanece elevada, y continúa aumentando en países como Iraq, Israel, Jordania, Turquía y Yemen. También aumenta en Asia Oriental. En el norte de África la actividad es baja en general. En el Caribe y Centroamérica la actividad gripal fue baja, excepto en Cuba, con un aumento de detecciones de virus tipo B/Victoria. En África tropical la actividad gripal es alta en algunos países de África central y occidental. En el sureste Asiático la actividad es baja excepto en Irán, donde permanece elevada, pero empezando también a decrecer. En la zona templada del hemisferio sur la actividad gripal ha retornado a niveles de intertemporada. A nivel mundial, la mayoría de las detecciones de virus gripales corresponden a A (H3N2).

Según datos de FluNet, del 9 al 22 de diciembre de 2019 se registraron 20.706 detecciones de virus gripales, siendo el 69% virus tipo A y 31% virus B. De los virus A subtipados, el 71% fueron A(H3N2) y el 29% A(H1N1)pdm09. De los virus B caracterizados, el 98% pertenecían al linaje Victoria. Para más información consultar el último informe publicado por la [OMS](#) el 6 de enero de 2020.

EE.UU.: En la semana 52/2019 continúa el aumento de la actividad gripal desde hace ocho semanas, con predominio del virus B/Victoria, algo inusual para esta época del año, seguido del virus A(H1N1)pdm09 en frecuencia. Los virus A(H3N2) y B/Yamagata circulan a un nivel muy bajo. La proporción de síndromes gripales en visitas extra-hospitalarias asciende al 6,9%, por encima del umbral basal establecido para esta temporada (2,4%). La proporción de defunciones atribuibles a gripe y neumonía fue de 5,5%, por debajo del umbral establecido para esta semana (6,7%). El 26% de las muestras respiratorias analizadas fueron positivas para gripe, incrementándose respecto a la semana previa (23%). Esta semana predomina el virus tipo B, con un 60%, (99% de linaje Victoria) y un 40% de virus tipo A (91% de virus A(H1N1)pdm09, entre los subtipados). Más información en [FluView \(CDC\)](#)

Canadá: sin actualizaciones desde el último informe correspondiente a la semana 50/2019. El próximo informe se publicará el 10 de enero de 2020 e incluirá información correspondiente a las semanas 51/2019-01/2020. Más información en [FluWatch](#)

Gripe de origen animal A(H5): Desde la última actualización (27 de septiembre de 2019) no se ha notificado nuevos casos confirmados de infección humana con el virus de la gripe aviar A(H5N6) a la OMS. Un total de 24 casos confirmados de infección humana con el virus de la gripe A(H5N6) han sido notificados por China desde 2014. De acuerdo con los informe de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) varios subtipos del virus A(H5) continúan detectándose en aves en África, Europa y Asia. Hasta el momento se han identificado 861 infecciones humanas por A(H5N1) y 455 defunciones.

Gripe de origen animal A(H7N9): Desde la última actualización (27 de septiembre de 2019) no se han notificado nuevos casos de infección humana con el virus de la gripe aviar A(H7N9) a la OMS. Desde 2013 se han notificado a la OMS 1.568 casos confirmados por virus A(H7N9).

Gripe de origen animal A(H9N2): Desde la última actualización (27 de septiembre de 2019) se han notificado tres nuevos casos confirmados de infección humana con el virus de la gripe aviar A(H9N2). Dos de los casos fueron notificados por China, dos niñas de 4 y 5 años con exposición previa a aves de corral. El tercer caso fue notificado por India, se trata de un niño de 17 meses, sin exposición conocida a aves de corral. En ninguno de los casos se ha demostrado transmisión entre sus contactos. Los virus de la gripe aviar A(H9N2) son enzooticos en aves de corral en Asia. Este es el primer caso humano documentado de infección con un virus de la gripe aviar notificado por India. Los estudios publicados en humanos indican que la seropositividad contra los virus A(H9N2) es común, especialmente entre los trabajadores avícolas en países donde el virus se considera endémico.

Información adicional y última evaluación de riesgo sobre virus de la gripe no estacionales puede consultarse [aquí](#).

Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS): A nivel global, desde septiembre de 2012, la OMS ha recibido la notificación de 2.494 casos confirmados de MERS-CoV procedentes de 27 países, incluyendo al menos 858 defunciones (tasa de letalidad, 34,4%). La mayoría de los casos fueron notificados desde Arabia Saudí. Hasta el momento actual, ningún caso de MERS-CoV ha sido confirmado en España. Más información de la vigilancia internacional del MERS-CoV puede consultarse [aquí](#).

Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE)

Engloba los siguientes componentes:

- Sistema Centinela de vigilancia de la gripe (ScVGE) en Atención Primaria
- Brotes de gripe
- Sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)
- Hospitalizaciones con gripe confirmada, independientemente de su gravedad
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS).
- Exceso de mortalidad por todas las causas a partir del sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) y EuroMOMO

Sistema Centinela de Vigilancia de la 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 2017-2018 participaron 582 médicos de atención primaria y 215 pediatras centinela con una población total vigilada del 2,5% 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 octubre de un año a mayo del año siguiente (semana epidemiológica 40 de un año a semana 20 del año siguiente). En los periodos estivales se mantiene habitualmente una vigilancia virológica inter-temporada.

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.

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.
 - **Nula:** no se han detectado virus (más allá de casos con antecedentes recientes de viaje).
 - **Esporádica:** detección esporádica de virus de la gripe. Puede ser de origen no centinela.
 - **Local:** la circulación de virus de la gripe se limita a menos del 50% de las unidades notificadoras, entendiéndose por unidad notificadora cada uno de los médicos centinela.
 - **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

Las CCAA realizan 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. Estos brotes se notifican al CNE y se incluyen 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, y que pueden variar de una a otra. Durante la temporada 2018-19 participan 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 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 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 CCAA 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 CCAA 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 CCAA con sus correspondientes series históricas. La misma argumentación es válida para las defunciones con gripe notificadas a este sistema que resulta de la evolución fatal de los CGHCG notificados en cada CCAA. En el Informe Semanal de gripe se ofrece cada semana información a nivel nacional sobre la carga hospitalaria de gripe en España mediante las tasas de hospitalización de CGHCG por 100.000 habitantes, ponderada por la población vigilada en cada CCAA 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.

Hospitalizaciones con gripe confirmada, independientemente de su gravedad

Se recoge de forma agregada semanal el número de casos hospitalizados con gripe confirmada con independencia de si cumplen o no el criterio de gravedad incluido en la definición de CGHCG. La fuente son los mismos hospitales que participan en la vigilancia de CGHCG. El objetivo es: 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; 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.

Las tasas de hospitalización se calculan utilizando como denominador las poblaciones de referencia de los hospitales participantes en cada temporada gripal. Al igual que se ha explicado en el sistema de CGHCG, y por las mismas razones, no es metodológicamente correcto comparar el número absoluto de hospitalizaciones con gripe confirmada entre CCAA.

Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2019-20. 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 Canaria); Hospital Universitario de Canarias (La Laguna); Hospital Universitario La Candelaria (Santa Cruz de Tenerife). CANTABRIA: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander); Hospital Sierrallana (Torrelavega); Hospital Comarcal de Laredo. CASTILLA LA MANCHA: Hospital General de Almansa; Hospital General de Villarrobledo; 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 Fundació Sant Joan de Déu- Altabia de Manresa; Hospital de Sabadell (Sabadell); Hospital Universitari Joan XXIII (Tarragona); Hospital Sant Joan de Reus (Reus); 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); H. General Universitario de Castellón; H. Provincial de Castellón; H. General Universitario de Alicante. 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 Zafra (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-Cies (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 Orcyoyen (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 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. 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.

Exceso de mortalidad 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 incluye 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>

Nota informativa: la suscripción a la lista de distribución del Informe semanal de vigilancia de gripe se puede realizar en la página del SVGE. Las personas suscritas recibirán periódicamente el informe publicado los jueves de cada semana, durante el periodo habitual de vigilancia, y cada dos semanas en el periodo estival. La suscripción se puede realizar a través del siguiente enlace [SVGE](#).

En la elaboración de este Informe ha participado el Grupo de Vigilancia de Gripe, el Grupo de Monitorización de la Mortalidad Diaria del Área de Vigilancia de la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III) y el Laboratorio de gripe y virus respiratorios del Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III). Este informe es el resultado del trabajo de todos los integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE): médicos centinela, epidemiólogos de las redes centinela, virologos de los laboratorios integrados en el SVGE y laboratorios asociados, profesionales de los hospitales participantes en la vigilancia de los casos graves hospitalizados confirmados de gripe, responsables epidemiológicos y virológicos de cada red y coordinadores epidemiológicos y virológicos del SVGE (CNE y CNM, ISCIII). Cualquier pregunta relacionada con este informe debe dirigirse a: CNE-VIGILANCIA-GRIFE@isciii.es, alarrauri@isciii.es, cdelqados@isciii.es o jaliva@isciii.es

Este informe se puede consultar en la página del [SVGE](#) y en la página del Instituto de Salud Carlos III ([ISCIII](#)).

Cita sugerida: Instituto de Salud Carlos III. Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Semana 01/2020. N° 600. 9 de enero de 2020.